



Neues über Victor Leopold Ritter VON ZEPHAROVICH
(* 13. 4. 1830, † 24. 2. 1890)
Leben und Werk
des österreichischen Montanisten, Geologen und Mineralogen

REINHARD EXEL*)

6 Abbildungen

Geschichte der Erdwissenschaften
Victor Leopold von Zepharovich (1830-1890)
Montanistisches Museum
Geschichte der Mineralogie
Mineraltopographie

Inhalt

Zusammenfassung	173
Abstract	174
1. Einleitung	174
2. Persönliche Daten über Victor VON ZEPHAROVICH	175
2.1. Geburtsdatum: 13. oder 19. April 1830?	175
2.2. Die Familie ZEPHAROVICH	176
2.3. Das Doktorat der Philosophie	176
2.4. Charakter und Auszeichnungen	176
2.5. Krankheit und Todestag	177
3. Von der ersten Begegnung mit der Mineralogie bis zum Ende des Studiums an der Berg- und Forstakademie Schemnitz	178
3.1. Die Zeit am Schottengymnasium in Wien	178
3.2. Studium an der Universität Wien	178
3.3. Am „k.k. Montanistischen Museum“ in Wien (1848/49)	178
3.4. An der Bergakademie Schemnitz (1849-1851)	180
4. Vom Volontär bis zum „Sectionsgeologen“ der k.k. Geologischen Reichsanstalt	181
4.1. Freiwillige Arbeiten im Zeitraum 1851-1852	181
4.2. Beamter der k.k. Geologischen Reichsanstalt (1852-1857)	181
5. ZEPHAROVICH als Professor der Mineralogie in Krakau, Graz und Prag	182
5.1. Die Zeit in Krakau (1857-1861)	182
5.2. Die Zeit in Graz (1861-1864)	183
5.3. Die Zeit in Prag (1864-1890)	183
6. Die Werke ZEPHAROVICH'S	185
6.1. Publikationen in Fachzeitschriften	185
6.2. Das „Mineralogische Lexicon für das Kaiserthum Österreich“	190
Dank	192
Literatur	192

Zusammenfassung

Über Victor Leopold Ritter VON ZEPHAROVICH, von dem heutzutage selbst den Mineralogen am ehesten noch sein Hauptwerk „Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich“ (I. Bd. 1859; II. Bd. 1873; III. Bd. 1893) bekannt ist, wird hiermit eine Biographie vorgelegt, die sich hauptsächlich auf Literaturdaten aus dem 19. und 20. Jht. stützt. Die Auswertung derselben ergab, dass die von 1863 bis 1896 veröffentlichten, im Grunde minimalen und zudem teils widersprüchlichen Angaben über seine Person bis in die Gegenwart nahezu stereotyp übernommen wurden. So u. a. das Datum seiner Geburt im Jahre 1830, das sogar in aktuellen EDV-Datenbanken (z. B. im Internet) sowohl mit 13. April als auch mit 19. April vermerkt ist. Nachdem herausgefunden wurde, wie diese Diskrepanz zustande kam, wird vorgeschlagen, bis auf weiteres den 13. April 1830 anzuwenden. Da in der bearbeiteten Literatur kaum Hinweise auf die in der Lebenszeit ZEPHAROVICH'S herrschenden gesellschaftlichen Verhältnisse zu finden sind, ist in der vorliegenden Arbeit das Leben und Werk ZEPHAROVICH erstmals unter Berücksichtigung dieses Aspektes geschildert.

Die Etappen seiner Karriere waren: Besuch des Schottengymnasiums in Wien; Beginn und alsbald Abbruch juristischer Studien an der Wiener Universität während der Revolutionsjahre 1848/49; Teilnahme am letzten (1849) von Wilhelm VON HAIDINGER geleiteten Lehrgang am sog. „k. k. montanistischen Museum“ in Wien; Absolvierung in Rekordzeit der Bergakademie Schemnitz (heute: Banská Štiavnica/SK); Geologe der „k. k. Geologischen Reichsanstalt“ Wien von 1852-1857 (dazu kann erstmals mitgeteilt werden, dass der Dienstantritt im Herbst 1852 erfolgte); Professor für Mineralo-

*) Dr. REINHARD EXEL, Friesenplatz 8/3/11, A 1100 Wien.

gie an den Universitäten Krakau (heute: Kraków/PL) von 1857 bis 1861, Graz/A (1861–1864) und, von 1864 bis zu seinem Lebensende 1890, in Prag (heute: Praha/CZ). Es wird zudem über die wichtigsten seiner Forschungsergebnisse (u. a. Funde von Mastodonten, Erstbeschreibung der Mineralien Diaphorit und Syngenit) berichtet und es erfolgt die ausführliche Besprechung seines für die topographische Mineralogie jahrzehntelang richtungsweisenden Mineralogischen Lexikons.

Victor Leopold Ritter von ZEPHAROVICH (* 13. 4. 1830, † 24. 2. 1890) Life and Work of the Austrian Montanist, Geologist and Mineralogist

Abstract

This biography of Victor Leopold Ritter von ZEPHAROVICH, who is known to today's mineralogists mainly from his chief work "Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich" (I. vol. 1859; II. vol. 1873; III. vol. 1893), is based on cited literature from the 19th and 20th century. It is shown that these minimalistic and in parts contradictory informations on his person published between 1863 and 1896 have been repeated until present days in a nearly stereotype manner; so the date of his birth in 1830 is documented in actual databases (Internet) both as April 13th and 19th. In this paper April 13th is suggested as most probable. Since the social circumstances of ZEPHAROVICH's lifetime are mentioned only scarcely in literature this paper tries to describe ZEPHAROVICH's life and work under this aspect.

The steps of his career were: Schottengymnasium in Vienna; law studies in the University of Vienna in the revolutionary years 1848/49; participation in the last lectures (1849) of Wilhelm von Haidinger in the so called "k. k. montanistisches Museum" in Vienna; Mining Academy of Schemnitz (today: Banská Štiavnica/SK); geologist in the "k. k. Geologische Reichsanstalt" in Vienna 1852–1857 (starting in autumn 1852); professor of mineralogy in the universities of Krakau (today: Kraków/PL) from 1857 to 1861, Graz/A (1861–1864) and, from 1864 to his death 1890, in Prague (today: Praha/CZ). His most important research results (e.g. findings of mastodonts, first descriptions of the minerals Diaphorite and Syngenite) and his "Mineralogisches Lexikon" are discussed.

1. Einleitung

Von einem der berühmtesten österreichischen Mineralogen des 19. Jahrhunderts, nämlich von Victor Leopold Ritter von ZEPHAROVICH (im Folgenden meistens kurz ZEPHAROVICH genannt), ist gegenwärtig den Erdwissenschaftlern am ehesten noch sein Hauptwerk „Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich“ ein Begriff. Es erschien in Form von drei Bänden in Wien, zuerst im Jahre 1859 (I. Bd.), dann 1873 (II. Bd.) und schließlich posthum, bearbeitet von F. BECKE und herausgegeben von der Kais. Akad. Wiss. Wien, im Jahre 1893 (III. Bd.). Inhaltlich gesehen handelt es sich bei diesem Lexikon um die erste und zugleich letzte Mineraltopographie des Großraumes Mittel-Ost-Europa bzw. aller damals habsburgischen Länder, aus denen nach dem Ende des Ersten Weltkrieges Nationalstaaten hervorgingen, von denen gegenwärtig die meisten Mitgliedsländer der EU sind.

In Anbetracht dieses umfangreichen Dokumentationswerkes, in welchem „alle“ seinerzeit auf dem riesigen Territorium des Österreichischen Kaiserstaates bekannt gewordenen Mineralien und Mineralfundstellen beschrieben sind (schätzungsweise 655 Mineralspezies samt Varietäten von 4.350 Fundorten), gerieten nahezu alle anderen wissenschaftlichen Publikationen ZEPHAROVICHs in den Hintergrund, obschon sich darunter auch die Erstbeschreibungen von Funden ausgestorbener Rüsseltiere (Mastodonten), der Mineralien Diaphorit und Syngenit und, nicht zuletzt, die heutzutage als klassisch geltenden kristallographischen Monographien über Epidot und Idokras (= Vesuvian) befinden.

ZEPHAROVICH entwickelte sich, wie manche seiner zeitgenössischen Fachkollegen, u.a. Wilhelm von Haidinger, Franz von Hauer, Paul Partsch und Moriz Hoernes, zu einem Universalgelehrten auf dem Gebiet der Erdwissenschaften und gehörte im 19. Jht. zu den auf dem Gebiet der Mineralogie tätigen Protagonisten. Während das Leben und Wirken der eben genannten Zeitgenossen von diversen Autoren gut dokumentiert wurde, fehlte über ZEPHAROVICH eine entsprechende Arbeit. Dies war Anlass für den Verfasser, die nun vorliegende Biographie zu erarbeiten, in welcher erstmals die Schilderung des Bildungsweges sowie der wissenschaftlichen Karriere ZEPHAROVICHs unter Berücksichtigung der zu seinen Lebzeiten herrschenden gesellschaftlichen Verhältnisse erfolgt.

Als Grundlage für diese Arbeit wurde zuerst eine ZEPHAROVICH betreffende Literaturrecherche vorgenommen, in einem weiteren Arbeitsgang das verfügbare Schrifttum nach diversen Kriterien ausgewertet und schließlich eine Bilanz über den aktuellen Wissensstand erstellt. Durch diese Vorgangsweise konnte festgestellt werden, dass die im Zeitraum 1863–1896 veröffentlichten, im Grunde minimalen sowie mit Wissenslücken behafteten und noch dazu teils widersprüchlichen Informationen über ZEPHAROVICH bis in die Gegenwart von anderen Autoren, in ihren durchwegs knapp gehaltenen Artikeln, klischeehaft übernommen wurden. In der vorliegenden Arbeit wird nicht nur darüber im Detail berichtet, sondern es konnte auch die eine oder andere der oben angesprochenen Wissenslücken geschlossen werden. Um in Anbetracht der Fülle des Stoffes die Übersicht zu wahren, wurde auf eine klare Gliederung des Textes Wert gelegt. Dementsprechend wurde eine Einteilung wichtiger Themen in Kapitel vorgenommen, die ihrerseits in Ziffern untergliedert sind (die Überschriften beider sind durch Fettdruck hervorgehoben).

Im 2. Kapitel wird erstmals auf das Geburtsdatum von ZEPHAROVICH eingegangen, zumal offensichtlich niemandem, der je über sein Leben publizierte, aufgefallen ist, dass es zwei verschiedene Angaben über seinen Geburtstag im Jahre 1830 gibt, nämlich sowohl „13. April“ als auch „19. April“ und fallweise entweder das eine oder das andere Datum in herkömmlichen Druckschriften, ja sogar in aktuellen EDV-Datenbanken (wie z.B. im Internet) aufscheinen. Die Ursache dieser Diskrepanz konnte auf zwei, noch im Todesjahr ZEPHAROVICHs, also im Jahre 1890, erschienene Nachrufe zurückgeführt werden und es wird erläutert, weshalb in der vorliegenden Arbeit der Vorschlag unterbreitet wird, bis auf weiteres das Geburtsdatum „13. April“ anzuwenden (s. 2.1.). Fast in Vergessenheit geratene Angaben über die Familie ZEPHAROVICH findet man unter 2.2. Es wird ferner darauf hingewiesen, dass er fallweise als „Doctor der Philosophie“ bzw. „Dr. phil.“ bezeichnet wird, obschon kein Nachweis vorliegt, aus dem ersichtlich wäre, wann und wo ZEPHAROVICH diesen akademischen Titel bekam (s. 2.3.). Angaben aus der Literatur, die seinen Charakter und seine Auszeichnungen betreffen, sind unter 2.4. dargelegt. Nach wie vor ist ungewiss, an welcher Krankheit er gelitten hatte und wie lange diese

dauerte, bis er an ihr am 24. 2. 1890 (es ist auch März 1890 notiert) in Prag starb (siehe 2.5.).

Das 3. Kapitel gibt Aufschluss über seine Schulzeit am Schottengymnasium der Benediktiner in Wien, während der er sich angeblich schon für Mineralogie begeisterte. Es gab dort zwar ein Naturalienkabinett, das auch einige Mineralstufen enthielt, doch konnte an diesem Gymnasium nachweislich kein offizieller Naturgeschichtsunterricht stattfinden (siehe 3.1.). Über die Zustände an der Wiener Universität in den Revolutionsjahren 1848/49, als ZEPHAROVICH sein 1848 begonnenes Studium der Rechts- und Staatswissenschaften alsbald abgebrochen hatte, und über die Folgen, die sich daraus ergaben, wird unter 3.2. berichtet. Unmittelbar nach dem Abbruch dieses Studiums besuchte er das „k.k. montanistische Museum“ in Wien, das eigentlich eine vom damals führenden österreichischen Geognosten und Mineralogen Wilhelm VON HAIDINGER geleitete Ausbildungsstätte für Montanisten war, welche über eine rund 30.000 Stück umfassende Lehrsammlung verfügte und an der, noch im Jahre 1849 – wohl zu einem guten Teil bedingt durch den Einfluss von W. VON HAIDINGER – die Weichenstellung für ZEPHAROVICHS Karriere als Mineraloge erfolgte. Er erwarb an dieser Institution offenbar derart viele Kenntnisse, dass es ihm gelang, in Rekordzeit die Bergakademie in Schemnitz (heute: Banská Štiavnica/SK) zu absolvieren (s. 3.3. und 3.4.).

Im 4. Kapitel wird kurz auf seine Tätigkeit als Volontär am „Hof-Mineralienkabinett“ und anschließend an der während seines Bildungsaufenthaltes in Schemnitz in Wien gegründeten „k. k. Geologischen Reichsanstalt“ eingegangen (s. 4.1.). An der zuletzt genannten Institution, an der W. VON HAIDINGER das erste Direktorat inne hatte, wurde ZEPHAROVICH, wie hier erstmals bekannt gegeben werden kann, im Herbst des Jahres 1852 angestellt. Bis 1857 war er hauptsächlich mit geologischen Kartierungsarbeiten beschäftigt, befasste sich aber wohl schon in jener Zeit auch mit Vorarbeiten für ein Werk über die Mineraltopographie der Österreichischen Monarchie (s. 4.2.).

Im 5. Kapitel wird über seine Tätigkeiten als Professor für Mineralogie ausführlich berichtet. Nachdem ZEPHAROVICH im Jahre 1857 auf Empfehlung von W. VON HAIDINGER Professor an der Jagellonischen Universität in Krakau (heute: Kraków/PL) geworden war (s. 5.1.), wechselte er in gleicher Eigenschaft von 1861 bis 1864 nach Graz (s. 5.2.) und wirkte von 1864 bis zu seinem Lebensende in Prag (s. 5.3.).

Im 6. Kapitel findet zunächst die Besprechung einer repräsentativen Auswahl seiner Publikationen statt (s. 6.1.), in denen er Forschungsergebnisse mitteilte, u.a. über Fossilien eines Mastodonten aus der Jauling bei St. Veit a. d. Triesting/NÖ., über kristallographische Studien an Idokras (heute Vesuvian genannt), über das Vorkommen von Korynit im Sideritbergbau Olsa b. Friesach in Kärnten, über den Löllingit von Hüttenberg in Kärnten, über Diamant in Böhmen (heute: CZ), über die Erstbeschreibungen der Mineralien Diaphorit aus dem Bergbau Příbram in Böhmen und Syngenit aus den Salzvorkommen von Kalusz in Galizien (heute: UA) sowie über den Epidot von der sog. Knapenwand im Untersulzbachtal im Land Salzburg. Nicht zuletzt wird vermerkt, dass ein Mineral ihm zu Ehren Zepharovicht genannt wurde.

Unter 6.2. wird auf das Hauptwerk ZEPHAROVICHS, nämlich auf sein drei Bände umfassendes „Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich“, eingegangen. Zumal bislang keine ausführliche Besprechung desselben vorlag, erfolgte vom Verfasser der vorliegenden Arbeit die Besprechung jedes einzelnen Bandes. Auf diese Weise gelang u.a. die Feststellung, dass ZEPHAROVICH seinem eigenen Konzept für dieses Werk, und zwar den I. und II. Band betreffend, nicht konsequent folgte, die Herausgabe des III. Bandes (posthum im Jahre 1893) nur Dank seiner

verwitweten Frau Melanie VON ZEPHAROVICH und Herrn Prof. Friedrich BECKE möglich war und im Verlauf von 34 Jahren, d.h. von 1859 (I. Band) bis 1893 (III. Band), eine Steigerung des Wissens bei den Mineralnachweisen in der Monarchie um rund 72% und, was die Anzahl der Fundorte betrifft, um rund 35% erzielt werden konnte. Es wird ferner mitgeteilt, dass dieses Lexikon u.a. als Exempel für Mineraltopographien einiger Autorengenerationen fungierte und seit Beginn des 20. Jhts. die von ZEPHAROVICH angewandte Darstellungsweise mineraltopographischer Arbeiten allmählich durch die Beschreibung der Mineralien eines Landes nach kristallchemischen Prinzipien (nach der Mineralsystematik) erfolgte.

Am Ende des vorliegenden Beitrages befinden sich Dankesworte, die Anmerkungen und das Literaturverzeichnis.

2. Persönliche Daten über Victor VON ZEPHAROVICH

Zu diesem Thema seien zunächst jene Autoren erwähnt, die in Bezug auf persönliche Daten über Victor (zuweilen auch Viktor geschrieben) Leopold Ritter VON ZEPHAROVICH in der vorliegenden Arbeit berücksichtigt sind¹⁾. Nach der Reihenfolge des Jahres geordnet, in welchem ihre entsprechenden Beiträge veröffentlicht wurden, sind dies:

POGGENDORFF (1863), WURZBACH (1890), VRBA (1890), SUESS (1890), WRANÝ (1896), N.N. (1897), POGGENDORFF (1898), LAMBRECHT & QUENSTEDT et al. (1938), MEIXNER (1951), ZAPFE (1971), WÖLLE (1985), KORBEL (1990), EXEL (1993), KORBEL (1993), N.N. (1995), LEHRIEDER & ČERNÝ (2000). Bei der unter kritischem Aspekt erfolgten Auswertung dieses Schrifttums ist dem Verfasser aufgefallen, dass die in den von 1863 bis 1896 erschienenen „Urtexten“ vorhandenen Angaben über ZEPHAROVICH nicht nur minimal, sondern zum Teil auch widersprüchlich sind und bis in die Gegenwart klischeehaft, zumeist telegrammartig abgefasst, übernommen wurden²⁾. Dazu wird, wie folgt, berichtet.

2.1. Geburtsdatum: 13. oder 19. April 1830?

Hinsichtlich des Geburtstages von Victor v. ZEPHAROVICH gibt es zwei verschiedene Angaben. Es konnte festgestellt werden, dass die Ursache dafür auf zwei Nachrufe zurückzuführen ist, die noch in seinem Todesjahr (1890) erschienen. Es handelt sich dabei einerseits um den Nachruf von C. VRBA, in welchem das Datum „13. April 1830“ angegeben ist (vgl. VRBA, 1890, S. 1), und andererseits um den Nachruf von E. SUESS, in welchem das Datum „19. April 1830“ vermerkt ist (vgl. SUESS, 1890, S. 191). Ungeachtet dessen, dass nicht eruiert werden konnte, wie diese Diskrepanz zustande kam³⁾, scheinen seither fallweise sowohl

- 1) Es handelt sich dabei wahrscheinlich nicht um alle je erschienenen Beiträge biographischen Charakters über ZEPHAROVICH, doch kann davon ausgegangen werden, dass es, den deutschsprachigen Raum betreffend, gut 90% sind. Von einigen Ausnahmen abgesehen befinden sich diese Originalarbeiten in der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt Wien. Sie wurden mir dankenswerterweise von Herrn HR. Dr. Tillfried ČERNAJSEK, Leiter der Fachabteilung Bibliothek und Verlag der Geol. B.-A., zwecks Einsichtnahme bzw. fallweise als Kopie zur Verfügung gestellt.
- 2) Mit Ausnahme des Beitrages über ZEPHAROVICH von R. EXEL (1993, S. 34), in welchem aus Platzgründen (auf den Seiten 23–34 des zitierten Buches sind insgesamt 39 Biographien österreichischer Mineralogen, Förderer der Mineralogie und Sammler zusammengestellt) die in der vorliegenden Arbeit dargelegten Problempunkte nicht angesprochen werden konnten.
- 3) In Bezug auf das Zustandekommen der verschiedenen Geburtstagsangaben, kommen m. E. nur zwei Möglichkeiten in Betracht: Entweder hat sich einer der beiden Autoren, also VRBA, C. (1890) oder SUESS, E. (1890) versehentlich geirrt, oder es hat sich bei der jeweiligen Drucklegung ein Fehler eingeschlichen. Dass SUESS evtl. das Taufdatum vermerkte (die Taufe erfolgte m. W. seinerzeit wegen der hohen Kindersterblichkeit oft nur wenige Tage nach der Geburt), ist aller Wahrscheinlichkeit nach auszuschließen, weil er sich eindeutig auf das Geburtsdatum bezieht und schreibt (l.c. S. 191): „... und wurde am 19. April 1830 zu Wien geboren.“

in in Zeitschriften publizierten Lebensläufen, als auch in modernen, über das Internet abrufbaren EDV-Datenbanken beide Geburtstage auf. Diese letztlich wohl von niemandem absichtlich verursachte Irreführung beruht offensichtlich auf folgendem Sachverhalt:

- Die mineralogisch orientierten Autoren, also WRANÝ (1896), N.N. (1897), LAMBRECHT & QUENSTEDT et al. (1938), MEIXNER (1951), WÖLLE (1985), KORBEL (1990), EXEL (1993), KORBEL (1993) sowie LEHRIEDER & ČERNÝ (2000) haben das Geburtsdatum „13. April 1830“ angewandt, das im Nachruf von C. VRBA⁴⁾, der Assistent von ZEPHAROVICH war und dann Professor für Mineralogie in Prag wurde, angegeben ist.
- Die paläontologisch-geologisch orientierten Autoren hingegen, wie ZAPFE (1971, S. 135) und offenbar auch N.N. (1995, S. 676), also lediglich zwei, haben das im Nachruf von E. SUESS⁵⁾, der hauptsächlich Geologe und Paläontologe war, angegebene Geburtsdatum „19. April 1830“ verwendet.

Weil die Klärung dieser Angelegenheit wohl eine langwierige Recherche notwendig machen würde, die doch in erster Linie von einem Wissenschaftshistoriker ausgeführt werden sollte, wird allen zukünftigen ZEPHAROVICH-Biographen – seien sie nun Geologen, Paläontologen oder Mineralogen – vorgeschlagen, sich bis auf jenen fernen Tag, an dem eventuell ein dokumentierbares und somit als definitiv anzusehendes Resultat vorgelegt wird, auf das ohnehin von den allermeisten Autoren verwendete Geburtsdatum „13. April 1830“ zu einigen.

Was den Geburtsort von V. v. ZEPHAROVICH betrifft, so gibt es keinen Zweifel, dass es die Stadt Wien war, in der er auf die Welt kam.

2.2. Die Familie ZEPHAROVICH

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass nur WURZBACH (1890, S. 328–329) u.a. bekanntgab, dass „Die Zepharovich“, auch „Zepharovic“ geschrieben,

„slavischen – wahrscheinlich serbischen – Ursprungs“

sind und dass „Daniel Zepharovich, k. Rath“ der erste war,

„... welcher 1782 für seine Verdienste in den österreichischen Ritterstand erhoben wurde“.

Über Victor Leopold Ritter VON ZEPHAROVICH berichtet SUESS (1890, S. 191) u.a., dass er

„... Sohn des Hofsecretärs im k. k. Finanzministerium, Daniel Ritter von Zepharovich ...“

⁴⁾ Carel (Karel) VRBA, *1845, †1922. Mineraloge und Petrograph. War von 1868–1876 Assistent von ZEPHAROVICH sowie von 1874–1876 auch Dozent für Petrographie an der tschechischsprachigen Universität Prag und wurde Professor in Czernovic. Ab 1881 als Professor wieder in Prag, widmete er sich als Kurator den mineralogischen Sammlungen des damals neu errichteten Nationalmuseums.

Lit.: WRANÝ, A. (1896; passim), SPENCER, L. (1924, S. 273).

⁵⁾ Eduard SUESS, *20. 8. 1831 in London, †26. 4. 1914 in Wien. 1846 kam die Familie SUESS nach Wien. SUESS arbeitete daraufhin als Volontär, ab 1852 als Assistent am „k. k. Hof-Mineralienkabinet“ und veröffentlichte u.a. Beiträge über Brachiopoden der Kössener und Hallstätter Schichten. Nach wiederholten Interventionen von W. v. HAIDINGER in Bezug auf die Angelegenheiten von 1848 wurde SUESS rehabilitiert, gegen den Widerstand der Fakultät unbesoldeter a.o. Prof. für Paläontologie an der Universität Wien und, aufgrund seiner Leistungen, ab 1867 besoldeter o.ö. Prof. der Geologie an der Wiener Universität. Er begründete die sog. Alpengeologie und wurde nicht zuletzt durch sein Werk „Das Antlitz der Erde“ weltbekannt. SUESS war Schöpfer der „Wiener Hochquellenleitung“ (heute 1. Hochquellenleitung), durch deren Realisierung Teile der Stadt Wien mit Trinkwasser aus Karstquellen des Gebietes Schneeberg – Schneesalpe/NÖ. versorgt werden konnten. Dadurch gelang es, die Zahl der in Wien an Typhus verstorbenen Menschen extrem zu senken.

Lit.: KLEBELSBERG (1950).

war und in Wien auf die Welt kam. Nachdem bei VRBA (1890, S. 1) in diesem Zusammenhang dezidiert vom „ältesten“ Sohn die Rede ist, müsste Victor zumindest noch einen Bruder, vielleicht aber auch noch weitere Geschwister gehabt haben. Leider findet man diesbezüglich – und das betrifft auch den Namen seiner Mutter – in der Literatur keine Angaben.

Im Jahre 1859 heiratete Victor VON ZEPHAROVICH. Darüber schreibt VRBA (l.c. 1890, S. 3):

„Mit Fräulein Melanie Pacher von Theinburg seit 1859 vermählt, lebte v. Zepharovich an der Seite seiner vortrefflichen Gattin mehr als 30 Jahre in glücklichster Ehe.“

Suess (l.c. 1890, S. 193) vermerkt:

„Seit dem Jahre 1859 war Ritter v. Zepharovich in glücklicher Ehe mit Frau Melanie, geb. Pacher von Theinburg, vermählt.“

Offen bleiben in diesem Zusammenhang bislang die Fragen, woher seine Frau stammte und ob aus dieser Ehe Kinder hervorgingen.

2.3. Das Doktorat der Philosophie

In Bezug auf diesen akademischen Titel konnten aus der Literatur folgende Fakten eruiert werden:

Erstmals erwähnt POGGENDORFF (1863, Spalte 1405) Victor Leopold Ritter VON ZEPHAROVICH mit dem akad. Titel „Dr. phil.“ und WURZBACH schreibt (l.c. 1890, S. 326):

„Nachdem er das Doctorat der Philosophie erlangt hatte, trat er in den Dienst der damals in ihrem ersten Aufschwung begriffenen nicht lange vorher ins Leben gerufenen kaiserlichen geologischen Reichsanstalt in Wien.“⁶⁾

In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass VRBA (1890, S. 1) vermerkt, dass ZEPHAROVICH das damals sechsklassige Gymnasium bei den Schotten und die sich daran anschließenden beiden Jahrgänge der Philosophie absolviert hatte und FITZ (1991, S. 8) notiert, dass ZEPHAROVICH im Schottengymnasium dem Maturajahrgang 1845 angehörte. Berücksichtigt man, dass er im April 1830 geboren wurde, im Jahre 1845 die Matura bestand und anschließend die erwähnten beiden Jahrgänge der Philosophie absolvierte, so ergibt sich, dass ZEPHAROVICH nach Abschluss dieses „Studiums“ eventuell den Titel „Dr. phil.“ bekam. In diesem Falle wäre er 17 Jahre alt gewesen, hätte bereits als Akademiker die Bekanntheit mit der für ihn später so wichtigen Persönlichkeit Wilhelm VON HAIDINGER gemacht (s. 3.3.) und in gleicher Eigenschaft das Studium an der Bergakademie in Schemnitz (heute: Banská Štiavnica/SK) begonnen und absolviert (s. 3.4.). Andererseits lässt die eingangs zitierte Angabe von WURZBACH die Vermutung zu, dass ZEPHAROVICH das Doktorat der Philosophie erst nach Absolvierung der genannten Bergakademie erwarb, aber jedenfalls im Besitz einer entsprechenden Urkunde bei Antritt seines Dienstes in der k. k. Geologischen Reichsanstalt (s. 4.2.) gewesen sein sollte. In Anbetracht dessen, dass keiner der genannten Autoren vermerkte, wo und wann ZEPHAROVICH den Titel bekam und lt. mündl. Mitt. vom 4. April 2006 von T. CERNAJSEK (Geol. B.-A.) im Archiv der Universität Wien kein Akt über ZEPHAROVICH existiert, müssen diese Fragen solange offen bleiben, bis ein stichhaltiger Nachweis vorgelegt wird.

2.4. Charakter und Auszeichnungen

Betrachtet man das spärliche Bildmaterial über V. v. ZEPHAROVICH (Abb. 1) und berücksichtigt zudem die weni-

⁶⁾ Der Eintritt in die k. k. Geologische Reichsanstalt erfolgte im Jahre 1852 (s. 4.1. und 4.2.).



Abb. 1.
Portraits von Victor Leopold Ritter von ZEPHAROVICH.
Archiv der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt.

gen Angaben von VRBA (1890), SUESS (1890) und WRANÝ (1896), die sich auf die Beschreibung seiner Person beziehen, so kann man sagen, dass V. v. ZEPHAROVICH ein mittelgroßer, schlanker Herr war, der schon während seiner Schulzeit die Fähigkeit besaß, komplizierte Sachverhalte rasch zu verstehen. Seine hervorragende Beobachtungsgabe ermöglichte es ihm – etwa an Kristallstufen – auch kleinste Details wahrzunehmen. Er war ein strebsamer, fleißiger und freundlicher Mensch mit Tendenz zum Perfektionismus, dem es aufgrund dieser Eigenschaften gelang, zunächst seinen Traum, Mineraloge zu werden, zu verwirklichen und während seiner späteren Karriere, bis zu seinem Tode, Höchstleistungen zu erbringen.

Was seinen Charakter betrifft, so schreibt als einziger Autor lediglich VRBA in seinem Nachruf (l.c. 1890, S. 3–4):

„Die gründlichen Kenntnisse, wie nicht minder der biedere Charakter, sowie die besondere Liebenswürdigkeit im persönlichen Verkehre, erwarben V. Zepharovich sowohl unter den Studirenden als auch unter seinen Collegen zahlreiche Freunde und Verehrer.“

ZEPHAROVICH war Mitglied zahlreicher naturwissenschaftlicher Vereinigungen. Mit der folgenden Zusammenstellung von Anerkennungen und Auszeichnungen aufgrund von Angaben in den Arbeiten von VRBA (1890, S. 4) und WRANÝ (1896, S. 211) wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

Seine Tätigkeit als Wissenschaftler wurde schon bald nach seinem Abgang im Jahre 1857 von der k. k. Geologischen Reichsanstalt in Wien durch die Ernennung zum „korrespondierenden Mitglied“ dieser Anstalt anerkannt. Im Jahre 1865 wurde er „korrespondierendes Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien“ (1885 zum „wirklichen Mitglied“ dieser Akademie) und 1866 erfolgte die Ernennung zum „k. k. Oberbergrath“. Für das Studienjahr 1871–1872 wurde er vom Professorenkollegium der Universität Prag zum Dekan gewählt und 1883 bekam er den Titel „k. k. Hofrath“.

Folgende Orden wurden ihm verliehen: Die „österreichische große goldene Medaille für Kunst und Wissenschaft“, der „k. k. Österreichische Orden der eisernen Krone III.

Klasse“ und der „Kaiserlich Russische St. Annen-Orden II. Klasse“.

2.5. Krankheit und Todestag

Über die Art der Krankheit an der V. v. ZEPHAROVICH starb, weiß man bislang nichts. Was ihre Dauer betrifft, so gibt es zwei unterschiedliche Angaben, nämlich einerseits die von VRBA (l.c. 1890, S. 1)

„ ... verschied nach längerer Krankheit ... “

und andererseits die von SUESS (l.c. 1890, S. 193)

„ ... verschied er nach kurzer Krankheit, hochverehrt ... “

Diese Aussagen sind nur scheinbar widersprüchlich, wenn man die erst sechs Jahre nach dem Tode ZEPHAROVICHS erfolgten Mitteilungen von WRANÝ (1896, S. 312–313) berücksichtigt, wonach sich ZEPHAROVICH (l. c.)

„ ... auf einer Reise, die er in den Ferien des Jahres 1889 nach Paris unternahm, und deren Anstrengungen er bei seiner zarten Constitution und geringen Resistenzfähigkeit nicht gewachsen war, sich den Todeskeim holte.“

Und weiters schreibt er (l. c.):

„Mit der Vollendung des III. Bandes seines mineralogischen Lexikons beschäftigt, erkrankte er, um nicht wieder vom Krankenlager aufzustehen.“

Dieser Sachverhalt lässt vermuten, dass sich VRBA auf die Dauer der Krankheit von Beginn an bezieht, von der sich ZEPHAROVICH offenbar relativ rasch erholte und sich infolgedessen wieder seiner Arbeit widmete, bis er bald darauf endgültig zusammenbrach und starb. Auf diese „kurze“ Endphase der Krankheit bezieht sich wahrscheinlich SUESS.

Mit Ausnahme von WURZBACH, der vermerkt (l.c. 1890, S. 326)

„ ... gest. zu Prag im März 1890 ... “⁷⁾,

wird der Todestag ZEPHAROVICHS von allen anderen Autoren mit 24. Februar 1890 angegeben.

⁷⁾ Diese Angabe kam WURZBACH möglicherweise gerüchteweise zu.

3. Von der ersten Begegnung mit der Mineralogie bis zum Ende des Studiums an der Berg- und Forstakademie Schemnitz

3.1. Die Zeit am Schottengymnasium in Wien

ZEPHAROVICH absolvierte nach VRBA (l.c. 1890, S. 1)

„... das damals sechsclassige Gymnasium bei den Schotten ...“

und weist auf derselben Seite darauf hin, dass er seinen Geist für Naturwissenschaften am Gymnasium „mit besonderer Vorliebe cultivirt hatte“. Aufgrund dieser Angaben könnte man annehmen, dass die erste Begegnung mit Mineralien bzw. mit der Mineralogie in der Gymnasialzeit stattfand. Das scheint aber fraglich zu sein, nachdem in Bezug auf die seinerzeit am Schottengymnasium in Wien vorhandene Mineraliensammlung sowie über den damaligen Naturgeschichtsunterricht dortselbst von FITZ (1991, S. 10–11) folgende Erkenntnisse mitgeteilt worden sind:

- Die Naturaliensammlung war nicht sehr umfangreich (sie beinhaltete aber immerhin auch einige Mineralstufen).
- Der Naturgeschichtsunterricht wurde ab 1819 aufgehoben und erst wieder im Jahre 1849 eingeführt.⁸⁾

Ausgehend vom zuletzt genannten Sachverhalt ergibt sich, dass der Schüler Victor von ZEPHAROVICH während seiner Gymnasialzeit gar keinen Naturkundeunterricht frequentieren konnte. Man kann also folglich nur vermuten, dass ihm und vielleicht auch einigen seiner Mitschüler bestenfalls – sozusagen inoffiziell – von einem dieses Fach lehrenden Pater gelegentlich das Naturalienkabinett gezeigt wurde und dabei, wohl einhergehend mit der Erläuterung zu den präsentierten Objekten, eine kurz gehaltene Einführung in die Naturgeschichte erfolgte. Mag sein, dass es gerade diese, wahrscheinlich seltenen Ereignisse waren, die ZEPHAROVICHS besonderes Interesse für die Naturgeschichte weckten, das evtl. auch noch durch Bereitstellung entsprechender Literatur aus der Schulbibliothek von ihm nach und nach gesteigert wurde. Dem wäre noch hinzuzufügen, dass es vielleicht besagter Lehrer ermöglichte, im Rahmen eines Privatissimums die Sammlungen der „Vereinigten k. k. Naturalien-Cabinete“ (1806–1851) zu besuchen, deren Kernstück, nämlich die prächtige Mineraliensammlung, die im dazugehörenden „k. k. Hof-Mineraliencabinet“ präsentiert war, bei ihm Bewunderung und große Begeisterung für Mineralien auslöste⁹⁾. Möglicherweise waren es aber, wie im Falle vieler Naturwissenschaftler, zuallererst Ausflüge in die freie Natur, kleine Geschenke von Mineralien, Fossilien, Muscheln usw. von den Eltern, Verwandten oder Bekannten und nicht zuletzt womöglich gar das Selbstauffinden merkwürdiger Steine, welche bereits im Jugendalter für seine Vorliebe für Naturwissenschaft ausschlaggebend waren.

3.2. Studium an der Universität Wien (1848–1849)

Wie bereits unter 3.1. erwähnt, hatte ZEPHAROVICH in Wien das Gymnasium und die sich daran anschließenden beiden Jahrgänge der Philosophie absolviert. Über die nächste Ausbildungsphase schreibt VRBA (l.c. 1890, S. 1):

⁸⁾ FITZ, O. (1991) nennt als Quelle N. N. (1857), die übrigens schon von WRANÝ (1896) angegeben wurde.

⁹⁾ Diese Sammlungen galten seinerzeit als die weithin umfangreichsten. Am sog. Hof-Mineraliencabinet, welches damals auch Fossilien und Gesteine enthielt, hatten bereits Berühmtheiten der Fachwelt, wie Ignaz von BORN, Carl Maria von HAIDINGER, Abbé Andreas STÜTZ, Friedrich MOHS und – zur in Frage stehenden Zeit – Paul PARTSCH und Moriz HOERNES gewirkt. Lit.: HAMANN (1976).

„... bezog er in dem denkwürdigen Jahre 1848 die Wiener Universität, um sich, für die Beamtenlaufbahn bestimmt, den rechts- und staatswissenschaftlichen Studien zu widmen. Doch vermochte dieses trockene Studium seinen für Naturwissenschaften, die er bereits am Gymnasium mit besonderer Vorliebe cultivirt hatte, besonders empfänglichen Geist nicht fesseln und so entschloß er sich nach zwei Jahren, den betretenen Weg wieder zu verlassen und sich nun ganz seiner Lieblingswissenschaft, der Mineralogie, zu widmen.“

Ergänzend notiert WRANÝ, dass er (l. c. 1896 S. 188)

„... neben seinen anderen Vorlesungen den Curs an dem damals unter Haidingers Leitung stehenden montanistischen Museum gehört ...“

hatte.

In allen später erschienenen Lebensläufen über ZEPHAROVICH wird über diesen Sachverhalt derart berichtet, dass man glauben könnte, er hätte in Ruhe an der Universität studieren können und sein Studium aus dem oben genannten Grund abgebrochen. Außerdem wird, seine weitere Karriere betreffend (wie P. KORBEL, 1993, S. 159, zur Auffassung gelangt, dass ZEPHAROVICH von zu Hause aus eine „clerical career“ nahegelegt wurde, sei dahingestellt), nur kurz der Besuch im Jahre 1849 eines Kurses am „k. k. montanistischen Museum“, im gleichen Atemzug die Absolvierung der Bergakademie in Schemnitz oder fallweise überhaupt nur Letzteres erwähnt, so dass also die in Wirklichkeit wohl eher widrigen Umstände, denen ZEPHAROVICH seinerzeit ausgesetzt war, nicht zur Sprache kamen.

Das eingangs von VRBA angesprochene „trockene Studium“ einerseits und die Liebe zur Mineralogie andererseits, dürften nämlich nicht die einzigen Gründe für den Abbruch seines Universitätsstudiums gewesen sein, denn es liegt nahe anzunehmen, dass angesichts der im Zuge der Revolutionsjahre 1848/49 auch an der Universität wiederholt erfolgten politisch bedingten Unruhen und gewalttätigen Auseinandersetzungen ein störungsfreies Studium (der Ansicht, dass ein solches möglich war, wird in der oben zitierten Angabe von WRANÝ erweckt) eher nicht stattfinden konnte. Die chaotischen Zustände, die sogar zur wiederholten Schließung der Universität Wien führten, wie z. B. am 24. Mai 1848 (vgl. N.N., 1995, S. 276), hatten nämlich ZEPHAROVICH, der sich vermutlich nicht an politischen Diskussionen beteiligte und sich von Tumulten fernhielt, wahrscheinlich zusätzlich entmutigt sein Studium fortzusetzen¹⁰⁾.

Wie dem auch sei, es ist anzunehmen, dass der Abbruch des Universitätsstudiums von seinen Eltern nicht ohne weiteres akzeptiert wurde und vermutlich unangenehme Diskussionen hervorrief, die sich wohl um die Frage drehten, wie er denn ohne Rechtswissenschaft zu studieren eine Beamtenlaufbahn (die ihm offenbar von seinem Vater empfohlen wurde) einschlagen wolle. All das belastete ihn mit Sicherheit ziemlich schwer, doch fand er einen Ausweg aus dieser mißlichen Lage, indem er die Flucht nach vorne antrat und im sog. k. k. montanistischen Museum an einem Lehrgang für Montanisten teilnahm.

3.3. Am „k. k. montanistischen Museum“ in Wien (1848/49)

Es ist nicht bekannt, durch wen ZEPHAROVICH von der Existenz einer Ausbildungsstätte für Montanisten in Wien informiert wurde, die sich im Gebäude der Wiener Hofkam-

¹⁰⁾ Über die politische Orientierung österreichischer Erdwissenschaftler in den Revolutionsjahren 1848/49 ist ziemlich wenig bekannt. W. v. HAIDINGER galt als Liberaler, der junge E. SUSS als Radikaler. HÄUSLER (1999, S. 30–33) liefert dazu einige interessante Informationen, doch wird ZEPHAROVICH in diesem Zusammenhang nicht erwähnt, so dass man über seine politische Gesinnung nur mutmaßen kann.

K. k. montanistisches Museum.

Uebersicht der im Winterhalbjahre 1848—49 abzuhaltenden Vorlesungen.

Stunde	8 — 9	9 — 10	10 — 11	11 — 12	12 — 1	1 — 2	2 — 3
Montag	—	—	—	Allgemeine Chemie von Dr. FRANZ KÖLLER	—	Mineralogie von WILHELM HAIDINGER	Analytische Chemie von ALEXANDER LÖWE
Dinslag	Civilbaukunde von EDUARD PÖSCHL	—	—	—	—	Paläontologie von FRANZ v. HAUER	Geologie von Dr. MORIZ HÖRNES
Mittwoch	—	—	—	Allgemeine Chemie von Dr. FRANZ KÖLLER	—	Mineralogie von WILHELM HAIDINGER	Analytische Chemie von ALEXANDER LÖWE
Donnerstag	Civilbaukunde von EDUARD PÖSCHL	—	—	—	—	—	—
Freitag	—	—	—	Allgemeine Chemie von Dr. FRANZ KÖLLER	—	Mineralogie von WILHELM HAIDINGER	Analytische Chemie von ALEXANDER LÖWE
Samstag	Civilbaukunde von EDUARD PÖSCHL	—	—	—	—	Paläontologie von FRANZ v. HAUER	Geologie von Dr. MORIZ HÖRNES

Abb. 2.

„Vorlesungsverzeichnis“ des 7. und letzten Kurses im so genannten „k.k. montanistischen Museum“ in Wien, der am 20. 11. 1848 begann. Die Größe des Originals beträgt 16x23 cm, es befindet sich im Archiv der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt in Wien.

mer für Münz- und Bergwesen (heute Heumarkt 4, im 3. Wiener Gemeindebezirk) befand und auf Betreiben des schon zu Lebzeiten berühmten Mineralogen Friedrich MOHS¹¹⁾ und seines Schülers Wilhelm von HAIDINGER¹²⁾ im Jahre 1835 gegründet wurde.

¹¹⁾ Friedrich MOHS, * 29. 1. 1773 in Gernrode/Harz, † 29. 9. 1839 in Agordo/Venetien (heute: Region Venezia Friuli/Italien). War einer der führenden Mineralogen seiner Zeit. Studierte bei A.G. WERNER in Freiberg/Sachsen. In Wien (1802–1811) entwickelte er u.a. das nach ihm benannte „Mohs'sche Mineralsystem“. War von 1812 bis 1817 Prof. für Mineralogie am Joanneum in Graz und entwickelte dort die nach ihm benannte, noch heute verwendete „Mohs'sche Härteskala“, mittels derer die Ritzhärte der Mineralien bestimmt wird (Werte: von 1 = Talk bis 10 = Diamant). Von 1818 bis 1826 Professor für Mineralogie in Freiberg/Sachsen. Ab 1826 wieder in Wien, hielt MOHS u. a. Vorlesungen im Wiener Hof-Mineralienkabinet. 1835 wurde ihm, nachdem die Verwaltung dieser Institution Bedenken gegen die Verwendung der wertvollen Stufen für Unterrichtszwecke äußerte, die Erlaubnis zur Benützung der Sammlungen entzogen (vgl. WEISS, A., 1989, S. 52). Schon im Zusammenhang mit diesen Vorlesungen regte MOHS die Gründung einer Lehranstalt für Montanisten in Wien an, die dann zusammen mit W. v. HAIDINGER realisiert wurde. Lit.: RAAZ, F. (1950), WEISS, A. (1986, 1989), EXEL R. (1993, S. 29–30).

¹²⁾ Wilhelm von HAIDINGER, * 5. 2. 1795 in Wien, † 19. 3. 1871 in Wien. Gilt als einer der hervorragendsten Erdwissenschaftler Österreichs der damaligen Zeit. War Schüler von Friedrich MOHS, vollendete die nach dessen Tode bereits in Aufbau befindliche Mineraliensammlung am so genannten k. k. montanistischen Museum (1835–1849) und hielt dort Lehrgänge für Montanisten. Aufgrund seines Organisationstalents, seiner Überzeugungskraft und seiner Einstellung, alles für Österreich zu tun, fungierte er als Wegbereiter für so manchen jungen Wissenschaftler, egal welche politische Einstellung dieser hatte. Seine Bemühungen, nach dem Vorbild von England in Österreich einen Geologischen Dienst einzurichten, führten im Jahre 1849 zur Gründung der „k.k. Geologischen Reichsanstalt“ deren erster Direktor er wurde (1849–1866). W. HAIDINGER verfasste u.a. das

Sie war mit einer umfangreichen, auf fachspezifische Probleme ausgerichteten „mineralogisch geognostischen Central-Sammlung“ – wie sie offiziell hieß – ausgestattet, deren Zusammenstellung von MOHS begonnen und nach dessen Tode von W. HAIDINGER im Jahre 1843 fertiggestellt wurde. Die über 30.000 erdwissenschaftlichen Objekte (Mineralien, Gesteine und Fossilien) dieser Sammlung stammten zum überwiegenden Teil aus allen Ländern der Monarchie und waren in mehreren Sälen der erwähnten Hofkammer in Schaukästen, Pultvitrinen und Schubladenschränken untergebracht (vgl. W. HAIDINGER, 1843). Unmittelbar nach Abschluss dieser Arbeiten fanden in den Räumlichkeiten dieser Institution, die nun „k. k. montanistisches Museum“¹³⁾ genannt wurde, sowohl Vorträge im Rahmen des von HAIDINGER gegründeten Vereins „Freunde der Naturwissenschaften in Wien“ als auch Kurse sowie damit verbundene Praktika für seinerzeit vor allem in Schemnitz ausgebildete Bergakademiker, aber auch für Bergpraktikanten statt, um sie mit den neuesten Erkenntnissen auf dem Gebiet der Erdwissenschaften vertraut zu machen. Diese Lehrgänge, die mit großem Erfolg von W. HAIDINGER persönlich geleitet und fallweise u. a. auch von

„Handbuch der bestimmenden Mineralogie“ (1845, Wien) und gab im selben Jahr die erste „Geologische Übersichtskarte der Monarchie“ (in 9 Blättern) heraus.

Lit.: KÖHLER (1950), EXEL (1993, S. 26–27), CERNAJSEK (1996).

¹³⁾ Die Bezeichnung „k. k. montanistisches Museum“ wurde inoffiziell von W. HAIDINGER eingeführt. Sie scheint wiederholt sowohl in Druckschriften desselben (vgl. HAIDINGER, W., 1848, 1859) als auch auf gedruckten Sammlungsetiketten auf. Drei Farbfotos solcher Etiketten, eine mit dem dazu gehörenden Mineral, wurden erstmals in der Arbeit von EXEL R. & STOJASPAL, F. (1995) abgebildet.

F. v. HAUER¹⁴) assistiert wurden, konnten auch von interessierten Laien frequentiert werden. Dabei herrschte eine relativ lockere Atmosphäre, weil die Kurse, wie W. HAIDINGER (1859) selbst mitteilte, mehr dem (l.c. S. 142)

„ .. Charakter von Privat- als von öffentlicher Natur .. “

entsprochen.

Sicherlich war ZEPHAROVICH nach ein- oder zweimaligem Besuch des „k. k. montanistischen Museums“ von dessen Sammlungen fasziniert, er dürfte aber zudem vor allem von der Freundlichkeit überrascht gewesen sein, mit der ihm in diesem „Museum“ seine Fragen, vielleicht von W. HAIDINGER selbst (der als weltoffene Persönlichkeit, die auf andere Menschen eingehen konnte, charakterisiert wird) oder von einem seiner Mitarbeiter beantwortet wurden. Wahrscheinlich hatte man in diesem „Museum“ das große Interesse an Geognosie und Montanistik des jungen Herrn ZEPHAROVICH erkannt und ihn über die Lehrveranstaltungen informiert bzw. ihn sogar zur Teilnahme an einem der Kurse eingeladen. Diese Chance nutzte er jedenfalls, denn er nahm als außerordentlicher Hörer im Wintersemester 1848/49 an einem solchen Lehrgang, der übrigens der letzte war, teil (vgl. W. HAIDINGER, 1859, S. 142). Dieser Kurs, zu dem ein Vorlesungsverzeichnis existiert (Abb. 2), war offenbar für seine spätere Karriere von entscheidender Bedeutung. Er erwarb nämlich im Verlauf desselben nicht nur grundlegende Fachkenntnisse, sondern er lernte auch andere Erdwissenschaftler kennen, wie z.B. den Kustos des „k. k. Hof-Mineralienkabinetts“ Paul M. PARTSCH¹⁵) und dessen späteren Nachfolger Moriz HOERNES¹⁶). Seine Begeisterung, mit der er dem Unterricht folgte, sowie sein Talent, sich komplizierte physikalisch-chemische Abläufe zu merken, und nicht zuletzt wohl auch das Bedürfnis, sich über das Gebotene noch mehr Fachwissen aneignen zu wollen, waren offensichtlich dafür ausschlaggebend, dass er sich unmittelbar nach Ende dieses Kurses einer „geologischen Vorbereitungsreise“, die vom westlichen Galizien über Böhmen, Salzburg, Tirol, Venedig (Venetien) und Steiermark führte, anschließen durfte (vgl. W. HAIDINGER, 1859, S. 143). In jener Zeit ist ihm, vermutlich von W. HAIDINGER, empfohlen worden sich an der Bergakademie Schemnitz schulen zu lassen, um in den Besitz eines offiziellen Dokuments zu kommen, das ihn als Bergakademi-

ker ausweist, und noch im Jahre 1849 schrieb ZEPHAROVICH seinen ersten wissenschaftlichen Beitrag über eine Pseudomorphose von Weißbleierz nach Bleiglanz von Beresowsk nahe Jekatarinburg im östlichen Ural (vgl. ZEPHAROVICH, 1850).

3.4. An der Bergakademie Schemnitz (1849–1851)

Das, was über ZEPHAROVICHS Aufenthalt im damals ungarischen Schemnitz (heute: Banská Štiavnica/SK) in der einschlägigen Literatur berichtet wird, ist sehr wenig. So notiert VRBA, dass er den an der Bergakademie (l.c. 1890, S. 1)

„ ... auf vier Jahrgänge vertheilten Lehrstoff [...] in zwei Jahren ... “

absolvierte und

„ ... ein glänzendes Abgangszeugnis erhielt. “

Aus den Angaben von SUESS (1890, S. 191) lässt sich ermitteln, dass ZEPHAROVICH schon im Jahre 1851 von Schemnitz nach Wien zurückkehrte. Schließlich bezieht sich WRANÝ (1896) zunächst auf den von ZEPHAROVICH im Jahre 1848/49 besuchten Kurs am „montanistischen Museum“ (s. 3.3.), notiert dazu (l.c. S. 188):

„ ... und ging sodann zur weiteren Ausbildung nach Schemnitz an die dortige Bergakademie ... “

und fährt mit der fast wortwörtlichen Wiederholung der oben zitierten Angaben von VRBA und SUESS fort.

Alle eben genannten Autoren haben die am Schluss des Kurses von 1849 erfolgte „geologische Vorbereitungsreise“, an der ZEPHAROVICH teilnahm (s. 3.3.) nicht erwähnt. Entweder haben sie von ihr nichts gewusst oder sie ignorierten sie ganz einfach. Faktum ist, dass er erst nach der Rückkehr von dieser langen Reise, noch im Jahre 1849, seine Heimatstadt Wien in Richtung Schemnitz verließ.

Diese Stadt liegt am Rande des slowakischen Erzgebirges mit seinen hydrothermalen, meist in Form von Gängen auftretenden, damals noch reichhaltigen Gold-, Silber-, Blei-, Zink-, Kupfer- und Antimonvorkommen, die nicht nur in Schemnitz, sondern auch in der nicht allzu weit davon entfernten Stadt Kremnitz (heute: Kremnica/SK) intensiv abgebaut wurden. Um den Bedarf an gut ausgebildeten Montanisten zu decken, hatte man schon im Jahre 1763 in Schemnitz eine Bergakademie gegründet, und ZEPHAROVICH wurde dort von seinen Lehrern mit den neuesten Vermessungs- und Abbautechniken nicht nur theoretisch, sondern auch vor Ort, und zwar sowohl ober- als auch untertage, in den seinerzeit in Abbau befindlichen Schemnitzer Revieren¹⁷), vertraut gemacht, wobei wohl auf die Erkennungsmerkmale der Lagerungsverhältnisse und Erscheinungsweisen besonders eingegangen wurde. Was die Mineralogie betraf, lernte er u.a. goniometrische Messungen an Kristallen vorzunehmen sowie kristallographische Projektionen anzufertigen. Die im Unterricht vorgesehene Mineralienkunde war für ihn wahrscheinlich das leichteste Fach, da er schon vorher Grundwissen erworben hatte. Weil er bereits die großen Sammlungen in Wien kannte, dürfte die Mineralbestimmung für ihn wohl ein schöner Zeitvertreib gewesen sein, denn er erkannte infolgedessen vermutlich viele Mineralarten der Lehrsammlung der Bergakademie auf Anhieb. Dennoch perfektionierte er sein Wissen hin-

¹⁴) Franz Ritter von HAUER, * 30. 1. 1822 in Wien, † 20. 3. 1899 in Wien. Geologe, Paläontologe, Mineraloge; Bergrat. War Mitbegründer der wissenschaftlichen Geologie in Österreich und einer der engsten Mitarbeiter von W. v. HAIDINGER, von dem er von 1866 bis 1885 das Direktorat der k. k. Geologischen Reichsanstalt übernahm. Von 1885 bis 1896 fungierte F. v. HAUER als Intendant des Naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Lit.: TIETZE, E. (1899).

¹⁵) Paul Maria PARTSCH, * 11. 6. 1791 in Wien, † 3. 10. 1856 in Wien. Studierte an der Wiener Universität Rechtswissenschaft, aber auch schon naturwissenschaftliche Fächer. War von 1816 bis 1824 Volontär am „Hof-Naturalienkabinet“, von 1824 bis 1856 zuerst Aufseher, dann Kustos und zuletzt Vorstand des „k. k. Hof-Mineralienkabinetts“. Publiizierte Arbeiten über Geologie und Paläontologie (u.a. über die sog. Ziegenklauen aus dem Plattensee mit der Erstbeschreibung von *Congerina subglobosa*), über die Sammlungen des „Mineralienkabinetts“ (die er zusammen mit M. HOERNES neu aufstellte) und nicht zuletzt über Meteoriten. Lit.: ZAPPE, H. (1971), HAMANN, G. (1976).

¹⁶) Moriz HOERNES (HÖRNES), * 14. 7. 1815 in Wien, † 4. 11. 1868 in Wien. Früh verwaist arbeitete er ab 1833 als Rechnungsbeamter, studierte nebenbei Naturwissenschaften, war im Jahre 1836 aushilfsweise am „Hof-Mineralienkabinet“ tätig und wurde im darauf folgenden Jahr dort angestellt. Promotion Dr. phil. im Jahre 1841. Übernahm 1856 von Paul M. PARTSCH das Kustodiat am „k.k. Hof-Mineralienkabinet“ und wurde später Direktor desselben. Veröffentlichte u.a. die „Übersichtliche Darstellung des Mohs'schen Mineralsystems“ (Wien, 1847) und ein Werk über die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien, für das er die ihm von P.M. PARTSCH zur Verfügung gestellten Unterlagen verwendete (Bd. I erschien 1856; Bd. II, vollendet von A.E. REUSS 23), 1871). Lit.: ÖSTERREICHISCHES BIOGRAPHISCHES LEXIKON (1815–1950), ZAPPE, H. (1971), HAMANN, G. (1976).

¹⁷) Einige Stollen und Förderanlagen des ehemaligen Bergbaues in Schemnitz sind als Freilichtmuseum adaptiert und somit für die Öffentlichkeit zugänglich. Zudem ist auch der Besuch des Museums im Gebäude der ehemaligen Bergakademie möglich.

sichtlich der im slowakischen Erzgebirge vorkommenden Mineralien, wobei ihn u.a. die schönen zuweilen „leicht violett gefärbten“ Quarzstufen von Schemnitz, die zarten Antimonitaggregate von Kremnitz (heute: Kremnica/SK), aber auch die hervorragend ausgebildeten Aragonite von Herrngrund (heute: Špania Dolina/SK), die giftgrünen Kriställchen von Euchroit in und auf Glimmerschiefer von Libethen (heute: Lubietová/SK) und der Edelopal von Czerwenitz (heute: Dubník/SK) in den Bann zogen.

Trotz seiner bereits in Wien erworbenen Kenntnisse muss ZEPHAROVICH ein außergewöhnlich fleißiger und nicht zuletzt auch hochbegabter Student gewesen sein, denn wenn dem nicht so gewesen wäre, ist kaum erklärbar, wie er den schon eingangs erwähnten auf vier Jahrgänge verteilten Lehrstoff der Bergakademie in nur zwei Jahren mit einem sehr guten Abgangszeugnis bewältigen konnte.

4. Vom Volontär bis zum „Sectionsgeologen“ der k. k. Geologischen Reichsanstalt

Während des zweijährigen Studiums von ZEPHAROVICH an der Bergakademie Schemnitz (s. 3.4.) vollzog sich in Wien eine für die Entwicklung der Erdwissenschaften im Bereich der österreichischen Monarchie zukunftsweisende Änderung. Es erfolgte nämlich in diesem Zeitraum die Realisierung eines von W. HAIDINGER initiierten und zusammen mit Franz Ritter VON HAUER und anderen Persönlichkeiten ausgearbeiteten Planes zur geologischen Erforschung derselben.

Um die Durchführung dieses Vorhabens zu ermöglichen, wurde mit kaiserlichem Erlass vom 15. 11. 1849 die „k. k. Geologische Reichsanstalt“ gegründet (vgl. HAIDINGER, 1859, S. 137), womit zuallererst die Sammlungen der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen, also des so genannten „montanistischen Museums“ (s. 3.3.) offiziell aufgelöst, der „k. k. Geologischen Reichsanstalt“ übertragen und in das als Sitz vorgesehene „Lichtenstein’sche Palais an der Landstraße“ (später Palais Rasumofsky genannt) transferiert wurden. Trotz dieser langwierigen Arbeiten gelang es Wilhelm VON HAIDINGER, der zum Direktor der Anstalt ernannt wurde, sowie seinen Mitarbeitern, geologische Aufnahmen durchzuführen.

4.1. Freiwillige Arbeiten im Zeitraum 1851–1852

Wie aus den im Folgenden dargelegten Daten zu ermitteln ist, kehrte ZEPHAROVICH wohl im Frühsommer des Jahres 1851 als ein an der Bergakademie Schemnitz offiziell ausgebildeter Montanist nach Wien zurück und war unmittelbar darauf, gut ein Jahr lang, als Volontär an zwei verschiedenen Institutionen tätig. Dem Nachruf von SUESS (1890) ist zu entnehmen, dass er schon (l.c. S. 191)

„... im Jahre 1851 als freiwilliger Arbeiter am kaiserlichen mineralogischen Hofcabinete ...“

eintrat. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass Letzteres nicht, wie LEHRIEDER & ČERNÝ (2000) wohl versehentlich schreiben (l.c. S. 361)

„... von Haidinger ...“

sondern von Paul PARTSCH geleitet wurde und zur selben Zeit dort auch M. HOERNES tätig war. Diese beiden Herren kannte ZEPHAROVICH übrigens schon recht gut seit etwa 1849, aus jener Zeit also, an der er am letzten Kurs im „k. k. montanistischen Museum“ teilnahm (s. 3.3.).

In Bezug auf den nächsten Arbeitsplatz ZEPHAROVICHs notiert VRBA (l.c. 1890, S. 2):

„Kurze Zeit darauf (1852) trat Zepharovich zuerst als Volontär in den Verband der unter der Direction aidinger’sstehenden k. k. geologischen Reichsanstalt, wo er im selben Jahr als Geologe angestellt wurde und durch fast volle fünf Jahre verblieb.“

4.2. Beamter der k. k. Geologischen Reichsanstalt (1852–1857)

Durch den Wechsel des Arbeitsplatzes vom „Hof-Mineralienkabinete“ in die „k. k. Geologische Reichsanstalt“ (s. 4.1.) ergab sich, dass nun Wilhelm VON HAIDINGER, der ZEPHAROVICH am „k. k. montanistischen Museum“ im Wintersemester 1848/49 belehrte und ihm zweifelsohne wohlwollend gesinnt war, sein Vorgesetzter wurde. Da sich ZEPHAROVICH während des halben Jahres als Volontär offenbar zur vollen Zufriedenheit W. HAIDINGERS bewährte, wurde er, nachdem er und unabhängig von ihm auch der Bergakademiker Johann JOKÉLY aus Schemnitz ein entsprechendes Bittgesuch eingereicht hatten, wohl im Einvernehmen mit F. VON HAUER im Herbst 1852¹⁸⁾ als Geologe an der k. k. Geologischen Reichsanstalt“ angestellt und begann somit – wenn auch über Umwegen (s. 3.2.) – eine „Beamtenlaufbahn“.

Von nun an, bis zu seiner Berufung im Jahre 1857 als Professor für Mineralogie nach Krakau, bestand ZEPHAROVICHs Hauptaufgabe darin, geologische Kartierungen auszuführen. Zu diesem Zwecke bereiste er zusammen mit erfahrenen Arbeitskollegen (u. a. mit Johann ČŽŮŽEK, F. VON HAUER und Franz FOETTERLE) viele Landesteile der Monarchie, insbesondere den Piseker Kreis und andere Gebiete Böhmens, das westliche Ungarn, die „Romanen-Banater Militärgränze“, Venetien usw. Er befasste sich außerdem mit mineralogisch-petrographischen Untersuchungen, war im Chemischen Labor der k. k. Geologischen Reichsanstalt tätig, publizierte die Bergung des Fundes fossiler Reste eines Mastodonten (s. 6.1.) sowie eine geologische Karte von Füred (heute: Balatonfüred/H) und der diesem Ort vorgelagerten Halbinsel Tihany im Plattensee (heute: Balaton/H), wobei er die entsprechenden Kartierungsarbeiten bemerkenswerterweise während eines Urlaubes, den er dort verbrachte, ausführte¹⁹⁾.

Sicher ist, dass sich ZEPHAROVICH in jener Zeit wahrscheinlich vor allem in den Wintermonaten, in denen keine Exkursionen durchgeführt werden konnten, mit den mittlerweile in mehreren großen Sälen des Palais Rasumofsky neu aufgestellten Sammlungen des ehemaligen „k. k. montanistischen Museums“, die jährlich um bedeutende Bestände vermehrt wurden, intensiv befasste. Er legte seine Beobachtungen an diesen Sammlungen (insbesondere die Mineraliensammlung betreffend) in einem unveröffentlichten Manuskript²⁰⁾ nieder und entschloss sich wahrscheinlich bereits damals, analog zu HAIDINGERS Vorhaben die Geologie der Monarchie zu erforschen und zu dokumentie-

¹⁸⁾ Lt. mündl. Mitteilung von HR. Dr. T. CERNAJSEK, Leiter der FA Bibliothek und Verlag der Geologischen Bundesanstalt, geht dieser Sachverhalt aus dem Akt „Zepharovich“, der sich im Archiv der Bibliothek der Geologischen Bundesanstalt befindet und von W. v. HAIDINGER und F. v. HAUER signiert ist, hervor. Der Mitbewerber J. JOKÉLY wurde erst nach dem Abgang ZEPHAROVICHs an die Universität Krakau im Jahre 1857 (s. 5.1.) in der k. k. Geologischen Reichsanstalt angestellt.

¹⁹⁾ Über die Tätigkeit ZEPHAROVICHs als Geologe der k. k. Geologischen Reichsanstalt berichtet HAIDINGER (1859) wiederholt: So u. a. auf den Seiten 147 u. 148; Füred/Plattensee betreffend auf S. 152; das Chemische Labor betreffend auf den Seiten 153–154.

²⁰⁾ Vgl. ZEPHAROVICH, V. (1859a), insbesondere die S. XXVI des Literaturverzeichnis, in welchem er unter der Nr. 87 sein „Beschreibendes Verzeichnis der Mineraliensammlung in der k. k. Geologischen Reichsanstalt zu Wien (Manuskript)“ ohne Angabe eines Datums nennt. Über den Verbleib dieses Manuskripts ist nichts bekannt.

ren, ein entsprechendes Werk über die Mineralien und deren Vorkommen zu schaffen.

Nicht ohne Einfluss auf dieses langwierige Vorhaben waren bestimmt wiederholt stattfindende Fachgespräche mit HAIDINGER (der ihn möglicherweise sogar dazu anregte) und seinen Mitarbeitern, speziell mit den Bergräten F. v. HAUER und F. FOETTERLE. In diesem Zusammenhang sei bemerkt, dass die zuletzt genannten beiden Herren mit der Assistenz von ZEPHAROVICH Vorarbeiten für ein Buch über die Bergbaue der österreichischen Monarchie ausführten, welches anlässlich der „Agricultur- und Industrie-Ausstellung“ in Paris 1855 mit einem Vorwort von HAIDINGER erschien (vgl. HAUER & FOETTERLE, 1855). Aus heutiger Sicht betrachtet war dieses Werk offensichtlich das erste von insgesamt drei Projekten der genialen Vision HAIDINGERS, die Dokumentation in erdwissenschaftlicher Hinsicht des gesamten Territoriums der Monarchie zu veranlassen. Die Realisierung des zweiten (Herausgabe der Geologischen Karte der Österreichischen Monarchie im Maßstab 1:144.000 von HAIDINGER) und dritten Projekts (durch ZEPHAROVICHS „Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich“) zog sich in Anbetracht des enormen Arbeitsaufwandes jahrzehntelang dahin, so dass sowohl HAIDINGER als auch ZEPHAROVICH die Vollendung ihrer Werke nicht mehr erlebten²¹⁾.

5. ZEPHAROVICH als Professor der Mineralogie in Krakau, Graz und Prag

5.1. Die Zeit in Krakau (1857–1861)

Vorweg sei bemerkt, dass VRBA (1890, S. 2) berichtet:

„Im Jahre 1857 wurde v. Zepharovich auf Empfehlung Haidingers's vom damaligen Cultusminister Grafen Leo Thun zum o.ö. Professor der Mineralogie an der Jagellonischen Universität in Krakau und gleichzeitig zum Director des mineralogischen Museums dortselbst ernannt.“

Das Jahr 1857 wird auch von SUESS (1890, S. 191), von WURZBACH (1890, S. 327), WRANÝ (1896, S. 188) sowie von POGGENDORFF (1898, S. 1480) angegeben und nur MEIXNER (1951, S. 28) führt das Jahr 1858 an. Falls es sich dabei nicht um einen Druckfehler handelt, könnte sich diese Jahresangabe evtl. auf den Dienstantritt beziehen, während mit 1857 das Jahr der offiziellen Berufung gemeint sein könnte. Diese Annahme ist nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, denn einerseits gab es zwischen der Berufung und dem eigentlichen Beginn seiner Arbeit an der Universität sicher eine Vorbereitungsphase, während derer ZEPHAROVICH möglicherweise des Öfteren zwischen Wien und Krakau pendelte und andererseits liegt ein Dokument vor, welches diese Auffassung untermauert. Es handelt sich dabei um das „Sendschreiben an W. HAIDINGER“, welches m.W. bislang in keiner Hinsicht Beachtung fand, aus dem aber u.a. hervorgeht, dass ZEPHAROVICH von Wien aus nach Bonn reiste, um dort sowohl an der 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte teilzunehmen als auch einen auf Empfehlung HAIDINGERS ermöglichten Besuch des Erzherzogs STEPHAN VON ÖSTERREICH

auf Schloss Schaumburg vorzunehmen. In diesem Schreiben berichtete er u.a., dass Erzherzog STEPHAN ein mineralogisches Museum hatte, das ihn der Aufstellung nach, ganz an die systematische Mineraliensammlung des „k. k. mineralogischen Cabinetes“ in Wien erinnerte und weiters, dass er aus dem „reichen Materiale“ vieles für seine „Mineral-Topographie von Österreich“ gewinnen hätte können, wenn Zeit genug gewesen wäre, viele Gegenstände genauer zu studieren und ferner, dass er die mineralogische Privatsammlung von Dr. KRANTZ²²⁾ besichtigte, bei ihm einige „Mineralien-Ankäufe für das Krakauer Museum“ tätigte und endlich über Berlin und Breslau nach Krakau zurückkehrte. Er beendete das Schreiben mit folgenden Worten:

„Genehmigen Sie, hochverehrter Sectionsrath, den Ausdruck der vollkommensten Hochachtung und tiefsten Verehrung, mit welcher ich mich zeichne [...] Hochverehrter Herr Sectionsrath [...] Ihr dankschuldigster V. Ritter v. Zepharovich. [...] Krakau, am 20. October 1857.“ (vgl. Zepharovich, 1857).

Durch die Berufung bedingt übersiedelte ZEPHAROVICH also nach Krakau, in eine seinerzeit erst seit zehn Jahren von Österreich annektierte und an Galizien angeschlossene Stadt, in der mehrheitlich Polnisch und Ukrainisch, aber nur wenig Deutsch gesprochen wurde und in der eine großbürgerliche Gesellschaft tonangebend war. Das Stadtgeschehen kümmerte ihn wahrscheinlich kaum, vielmehr interessierten ihn vermutlich die Mineralvorkommen Galiziens über deren reiche Salzlager, insbesondere über die aus so genannten Solesalzen hervorgegangenen riesigen würfelförmigen Salzkristalle des Salzbergbaues Wieliczka (nahe Krakau), aber auch über die Erzlagerstätten in diesem großen Land er sicher schon viel wusste. Auf seine Vorlesungen bereitete er sich lt. VRBA (1890, S. 2)

„... mit peinlicher Genauigkeit ...“

vor und bemühte sich dabei die schwierigsten Kapitel nicht nur

„... möglichst klar und fasslich, sondern auch elegant zu gestalten ...“

sowie komplizierte Kristallformen durch

„... trefflich ausgeführte Zeichnungen und Modelle zu erläutern.“

VRBA gibt ferner bekannt, dass sich ZEPHAROVICH neben der Abhaltung von Vorlesungen zunächst den im haus-eigenen Museum vorhandenen Sammlungen widmete, indem er sie durch Ankäufe bereicherte sowie neu ordnete und aus den Doubletten

„... eine in jeder Beziehung vollendete terminologische Sammlung ...“

zusammenstellte, über die er eine umfangreiche Erläuterung schrieb, welche er für seine Studenten vervielfältigen ließ.

²¹⁾ Was HAIDINGER betrifft, der 1871 verstarb, erfolgte nach CERNAJSEK (1996, S. 11) die Drucklegung dieser Karte erst gegen Ende des 19. Jhts., und zwar auf Grundlage der damals neuen topographischen Spezialkarte 1:75.000. ZEPHAROVICH betreffend, lag es in der Natur der Sache, dass er sein „Mineralogisches Lexicon ...“ nicht endlos fortsetzen konnte. Man weiß nicht, wann er vorhatte, das Werk zu beenden. Faktum ist, dass der von ihm vorgesehene III. Band von „Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich“ erst drei Jahre nach seinem Tode, also im Jahre 1893, von Friedrich BECKE vollendet und von der „Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften“ in Wien herausgegeben wurde (s. 6.2., III. Band).

²²⁾ Adam August KRANTZ, * 1808, † 1872. Absolvierte die Bergakademie Freiberg/Sachsen und erkannte noch während seines Studiums, dass national und international große Nachfrage nach mineralogischem Anschauungsmaterial herrschte. Deshalb gründete er im Jahre 1833 in Freiberg ein „Mineralien-Geschäft“, verlegte dessen Sitz vorübergehend nach Berlin und schließlich (1850) nach Bonn. Dort entwickelte es sich unter dem Namen „Rheinisches Mineralien Comptoir“ zur international renommiertesten Mineralienhandlung. A. KRANTZ besaß eine etwa 1400 erlesene Stufen umfassende Mineraliensammlung, die nach seinem Tode an das Bonner Museum verkauft wurde; hunderte von Meteoriten dieser Sammlung kaufte schon vorher das British Museum in London. Lit.: KRANTZ, R. (1988). Dem sei hinzugefügt, dass es in vielen sowohl alten als auch neueren Sammlungen Mineralien mit Etiketten der Firma Krantz gibt, die bis heute besteht.

Professor ZEPHAROVICH setzte die schon in Wien begonnenen Arbeiten zu seinem a priori auf mehrere Bände angelegten Werk „Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich“ fort und vollendete in Krakau den I. Band, der im Jahre 1859 in Wien erschien (s. 6.2.). Im selben Jahr erschien auch seine Monographie über die Kristallformen des Minerals Epidot (s. 6.1.) und nicht zuletzt vermählte er sich (s. 2.2.).

Das Jahr 1859 war für ihn also in jeder Hinsicht sehr erfolgreich, doch neigte sich der Aufenthalt in Krakau seinem Ende zu. Es kam zunächst nur gelegentlich, dann – im Zeitraum 1860/61 – immer häufiger, zu vehementen Protestaktionen polnischnationaler Aktivisten, die sich sowohl gegen Österreich als auch gegen Russland richteten mit dem Ergebnis, dass die Universität Krakau von Polen übernommen wurde. Daraufhin wurde ZEPHAROVICH nach Graz versetzt.

5.2. Die Zeit in Graz (1861–1864)

VRBA (1890) schreibt (l.c. S. 3):

„Nach der im Herbst 1861 erfolgten Polonisierung der Krakauer Universität wurde v. Zepharovich in gleicher Eigenschaft nach Graz versetzt.“

Dem kann hinzugefügt werden, dass er durch allerhöchste Entschliebung vom 3. September 1861, der erst am 1. Oktober desselben Jahres gegründeten Lehrkanzel für Mineralogie der Karl-Franzens-Universität Graz provisorisch zugewiesen wurde (vgl. B. HUBMANN, 2006). In Graz führte ZEPHAROVICH diverse kristallographische Untersuchungen durch (vgl. Zepharovich, 1863), und zwar hauptsächlich an Exemplaren aus der reichhaltigen mineralogischen Sammlung des Joanneums, die zusammen mit zahlreichen Kunstwerken von Johann HABSBURG-LOTHRINGEN

(Erzherzog Johann) im Jahre 1811 formell als Stiftung dem Land Steiermark überlassen wurden. An dieser nach ihm benannten Institution, dem heutigen „Steiermärkischen Landesmuseum Joanneum“, war übrigens schon Friedrich MOHS als Professor für Mineralogie sehr erfolgreich tätig.

ZEPHAROVICH hatte sich am Joanneum u.a. speziell mit dem Idokras (heute Vesuvian genannt) befasst und legte im Jahre 1864 über dieses Mineral eine ausführliche Arbeit vor (s. 6.1.), in welcher hervorragend ausgeführte Kristallzeichnungen enthalten sind (Abb. 3). Endlich sei bemerkt, dass der in nahezu allen Beiträgen über ZEPHAROVICH ohne Quellenangabe enthaltene Hinweis, dass er sich in Graz maßgeblich an der Gründung eines naturwissenschaftlichen Vereins für die Steiermark beteiligte und im ersten Jahr, 1862, sogar das mühevollste Amt als Vereinssekretär übernahm, erstmals von WRANÝ (1896, S. 188) gegeben wurde.

5.3. Die Zeit in Prag (1864–1890)

Nach VRBA (1890, S. 3) erfolgte im Frühjahr 1864 die Berufung Zepharovich's nach Prag, um den durch die Versetzung von Profes-

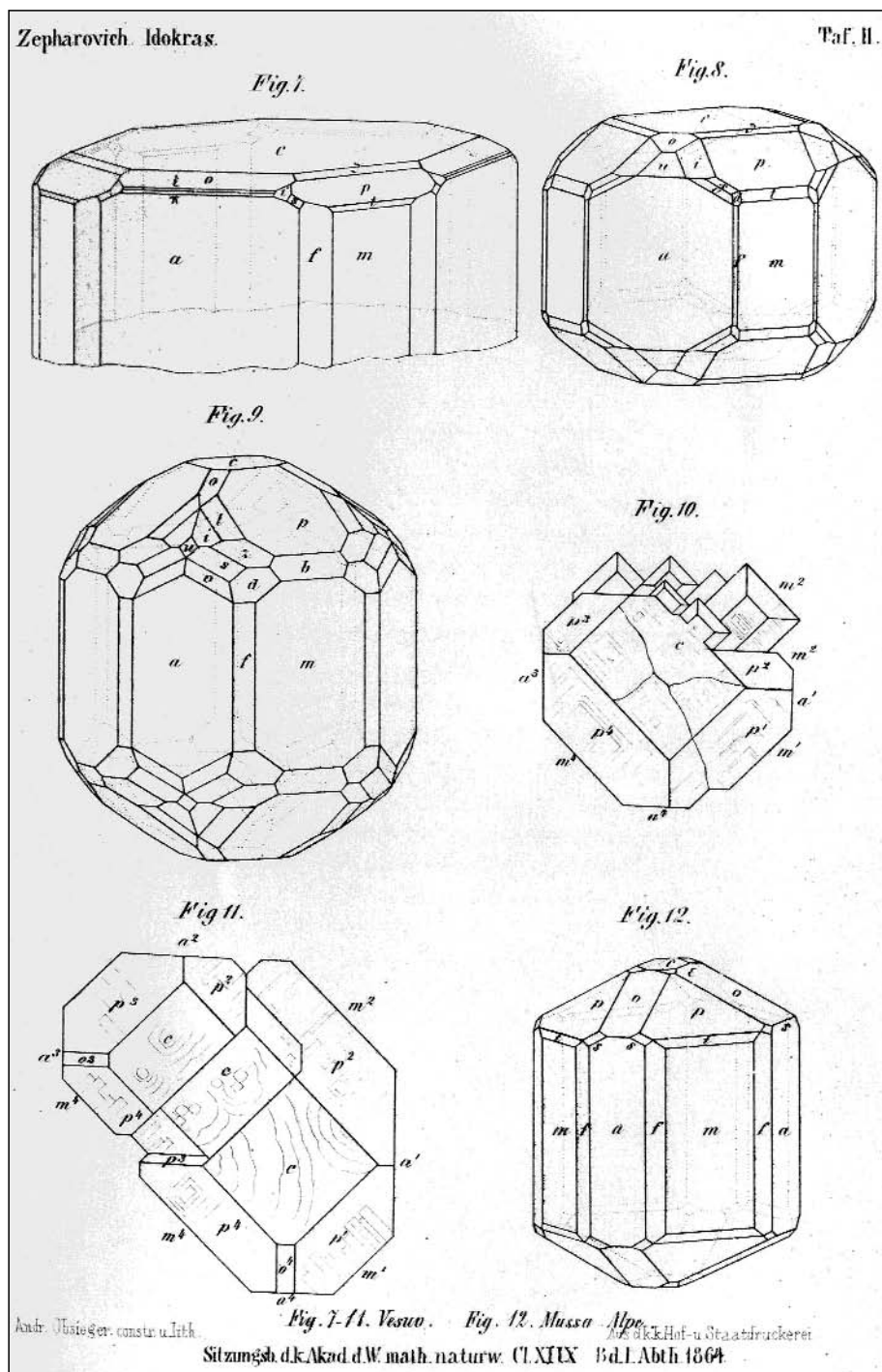


Abb. 3. Tafel II aus der Arbeit von V. v. ZEPHAROVICH (1864) mit Kristallformen von Idokras (heute Vesuvian genannt) vom Locus typicus dieses Minerals, dem Vulkan Monte Somma bzw. Vesuv bei Neapel/Italien. Rechts unten ist die Form eines Vesuviankristalls von der Mussa Alpe im Alatal, Piemont (heute: Pian della Mussa, Val d'Ala, Prov. Torino, Piemonte/Italien) dargestellt.

Abb. 4.
Wollaston'sches Goniometer.
Ein derart einfaches, einkreisiges Gerät fand ZEPHAROVICH wahrscheinlich zu Beginn seiner Lehr- und Forschungstätigkeit an der Universität Prag vor.
Aus: G. TSCHERMAK & F. BECKE, Lehrbuch der Mineralogie. 9. Aufl., S. 13, Wien – Leipzig (Hölder – Pichler – Tempsky) 1923.

sor REUSS²³⁾ nach Wien frei gewordenen Lehrstuhl für Mineralogie zu übernehmen. Somit wurde Prag zum eigentlichen Mittelpunkt seines Lebens und er konnte dort sowohl lehrend als auch forschend wirken, wie nie zuvor. An der Prager Carl-Ferdinand-Universität, die sich damals im Gebäude des ehemaligen Jesuitenkollegs „Clementinum“ befand (heute Sitz der Nationalbibliothek), gab es damals noch kein Mineralogisches Institut, sondern nur eine Mineralogische Abteilung an der Philosophischen Fakultät, in der Vorlesungen über Mineralogie lediglich im Rahmen medizinisch-pharmazeutischer Lehrgänge erfolgten (vgl. KORBEL, 1993, S. 160).

Zu Beginn seiner Tätigkeit fand ZEPHAROVICH nicht nur wenige, sondern noch dazu in miserablen Zustand befindliche Arbeitsräume vor. Dazu notiert WRANÝ, 1896 (l.c. S. 188):

„Seine Vorgänger hatten sich mit einem düsteren Stübchen, einem Nebenraume des Mineralien-Cabinetes, begnügt, welches mit seinem einzigen vergitterten und in eine schmale Gasse führenden Fenster eher einem Arrestlocale als einem wissenschaftlichen Arbeitsraume gleich“.

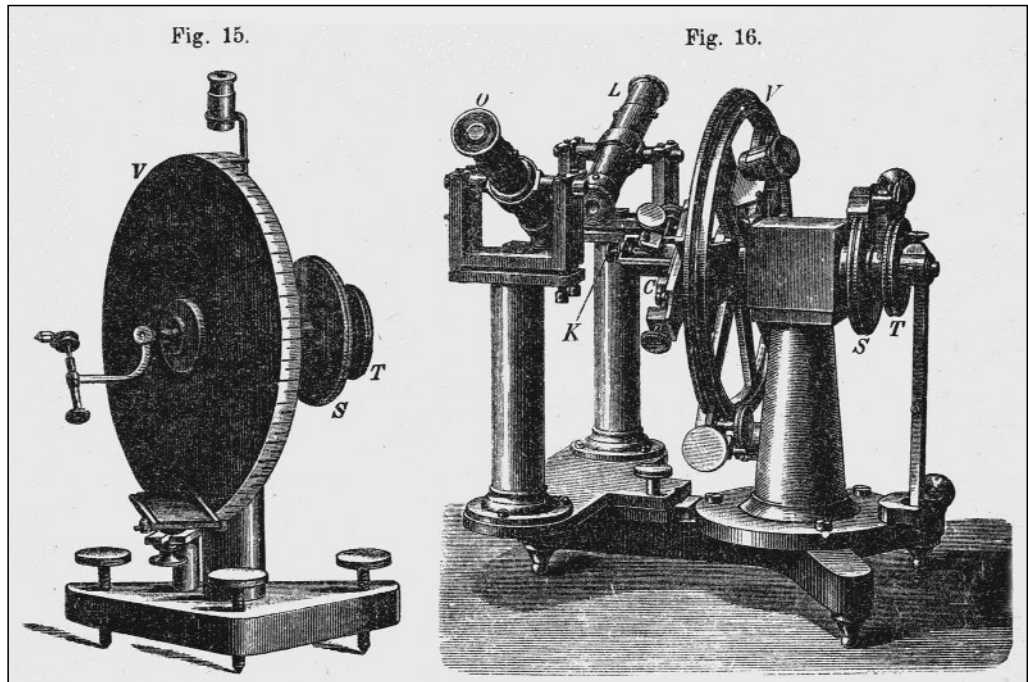
Da außerdem nur veraltete Arbeitsgeräte vorhanden waren – nach WRANÝ (1896, S. 189) handelte es sich dabei um ein Wollaston'sches Goniometer (Abb. 4), um einen Nörrenberg'schen Polarisationsapparat sowie um ein Lötrohr und einige Reagentien – hatte die Suche nach neuen Räumlichkeiten sowie die Erweiterung des Geräteparks oberste Priorität.

WRANÝ (1896) berichtet, dass es ZEPHAROVICH noch im Jahre 1864 gelang, vorläufig ein Zimmer im früheren physikalischen Kabinett des Clementinums zu erhalten, bis ihm (l.c. S. 189)

„... endlich im Jahre 1872 die Localitäten des ehemaligen Normalschulbücher-Verschleisses in der großen Carls-gasse zugewiesen wurden: freilich schlecht heizbare, im Parterre des astronomischen Flügels des Clementinums gelegene Räume, die überdies den Nachteil hatten, dass sie von der Sammlung und dem Hörsaal durch zwei grosse Höfe getrennt waren.“

Unter diesen nicht gerade idealen Umständen entwickelte ZEPHAROVICH eine überaus vielfältige Aktivität: Er besorgte neue wissenschaftliche Instrumente, hielt Vorle-

²³⁾ August Emanuel REUSS, * 1811 in Bilin (heute: Bilina/CZ), † 1873 in Wien. War Arzt, Geologe, Mineraloge und Paläontologe. Von 1849–1863 o.ö. Prof. für Mineralogie an der Universität Prag und von 1863–1873 in gleicher Eigenschaft an der Universität Wien.
Lit.: VAVRA, N. (2003).



sungen an der Universität und, lt. VRBA (1890, S. 3), bis 1871 auch am deutschen Polytechnikum, wobei er sich hauptsächlich, wie WRANÝ (1896, S. 189) schreibt, fachlich

„... an Naumann's Lehrbuch anlehnte ...“²⁴⁾

Außerdem beendete er die Arbeiten für den II. Band des Mineralogischen Lexikons, der im Jahre 1873 in Wien erschien (vgl. ZEPHAROVICH, 1873b). Um in den Vorlesungen den Studenten die komplizierten Kristallformen verständlich zu machen, verwendete er zunächst angekaufte Kristallmodelle und später von ihm selbst gezeichnete und konstruierte, viel größere Modelle. Neben seiner Lehrtätigkeit begann er den Aufbau einer Handbibliothek mit Fachbüchern, legte eine terminologische Mineraliensammlung an, zeichnete Vorlagen für die Herstellung noch größerer Kristallmodelle sowie für seine „Krystallographischen Wandtafeln“, von denen Lithographien hergestellt wurden (vgl. ZEPHAROVICH, 1877). Bei vielen dieser Arbeiten wurde er von seinen Assistenten Emanuel BOŘICKÝ²⁵⁾ und Carel VRBA unterstützt, die sich aber hauptsächlich mit mikrochemischen Analysen und petrographischen Untersuchungen befassten.

Am Rande sei vermerkt, dass ZEPHAROVICH seit 1864 Mitglied der „böhmischen gelehrten Gesellschaft“ war, den naturwissenschaftlichen Verein „LOTOS“ gründete und demselben zehn Jahre lang als Präsident vorstand (vgl. WRANÝ, 1896, S. 211; LEHRIEDER & ČERNÝ, 2000, S. 362).

Während der letzten Jahre im „Clementinum“ forderten tschechnationale Kreise die Teilung der Prager Universität nach Sprachgruppen, wobei daran gedacht wurde, die Tschechische Universität in den alten Räumlichkeiten zu etablieren. Die Regierung ließ jedoch in der Weinberggasse (heute: Vinična ul.) ein neues Gebäude errichten, das im Jahre 1880 vollendet war und in welchem die (l.c. WRANÝ, 1896, S. 312)

²⁴⁾ Es handelt sich bei diesem Lehrbuch wohl um jenes von Carl Friedrich NAUMANN, und zwar vermutlich um die achte oder neunte (letzte) Auflage. Siehe Literaturverzeichnis.

²⁵⁾ Emanuel BOŘICKÝ, * 1840, † 1881. War von 1866 bis 1868 Assistent von ZEPHAROVICH und wurde ab 1872 a.o. Prof. und ab 1880 o. Prof. an der mineralogischen Lehrkanzel mit tschechischer Vortragssprache der Universität Prag. Er befasste sich zunächst mit Mineralchemie, dann mit Petrographie und verfeinerte die mikroskopische Gesteinsanalyse.
Lit.: WRANÝ, A. (1896), passim.

„ ... mathematischen, physikalischen und naturhistorischen Anstalten wieder vereinigt ... “

untergebracht werden konnten. Im Jahre 1882 erfolgte dann die offizielle Teilung der Universität und ZEPHAROVICH blieb an der Deutschen Universität (vgl. VRBA, 1890, S. 3; SUESS, 1890, S. 192). Nachdem also ein Neubau zur Verfügung stand, konnte ZEPHAROVICH endlich „sein“ mineralogisches Institut gründen. Dieses beinhaltete u. a. die wissenschaftlichen Instrumente sowie das ab nun unter seinem Direktorat stehende „Mineralien-Cabinet“ der Universität, dessen Sammlung er vergrößerte und nach dem hauptsächlich in den angelsächsischen Ländern angewandten, von WRANÝ (1896, S. 190) so genannten „DANA'schen System“²⁶⁾ umstellen ließ. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass ZEPHAROVICH eine größere Suite von Doubletten aus der damals berühmten Mineraliensammlung des Prämonstratenserstiftes Strachov, die von Abt Hieronymus Freiherr von ZEIDLER (vgl. WRANÝ, 1896, S. 190; LEHRIEDER & ČERNÝ, 2000, S. 362) betreut und bereichert wurde, ankaufte, womit die Sammlung des oben genannten Cabinets, wie WRANÝ (1896) schreibt, (l. c. S. 190)

„ ... allmählich die ansehnliche Zahl von 10578 Nummern nebst 3300 Krystallmodellen (eingerechnet die Zippé'schen Gyps- und Krantz'schen Birnbaumholz-Modelle).“²⁷⁾

erreichte. Etwa ab 1860 vollzog sich in der Mineralogie aufgrund der in den Bereichen Chemie und Physik gewonnenen Erkenntnisse ein Wandel. Dementsprechend erfolgte am Mineralogischen Institut der Universität Prag von ZEPHAROVICH und seinen bereits oben genannten Assistenten, die Orientierung auf Kristallchemie und Kristallphysik, deren Methoden (u.a. chemische Analytik, Optik) bei der Erforschung sowohl von chemischen Produkten als auch von Mineralien und Gesteinen nicht nur angewandt wurden, sondern auch verfeinert werden konnten.

ZEPHAROVICH'S Hauptinteressen galten aber wohl nach wie vor der topographischen Mineralogie und der Kristallographie, denn er veröffentlichte damals viele diesen Fachgebieten entsprechende Mitteilungen und Beiträge, so u. a. über Calcit, Wulfenit, Jamesonit, Boulangerit, Misspickel (heute Arsenopyrit genannt), Diaphorit und Silberpseudomorphosen von Příbram in Böhmen, über Syngenit von Kalusz in Galizien, Sphen und andere Mineralien aus dem Zillertal sowie über Barytcoelestin vom Greiner im Pfitschtal und über Magnetit vom Monte Mulat bei Predazzo im Fleimstal (die drei zuletzt genannten Lokalitäten befanden sich innerhalb der Grenzen des damaligen Tirol), weiters über Ullmannit, Pyrit und Rhodonit von Lölling b. Hüttenberg in Kärnten sowie über den dort vorkommenden Löllingit, ferner über Bournonit, Malachit und Korynit von Olsa b. Friesach in Kärnten und nicht zuletzt über die schönen Atacamitkristalle aus der Kupfermine Burra-Burra, welche sich etwa 170 km nördlich der südaustralischen Stadt Adelaide befindet.

Nach dem Tode ZEPHAROVICH'S am 24. 2. 1890 wurde nach WRANÝ (1896, S. 313) noch im Wintersemester 1890 Prof. Friedrich BECKE²⁸⁾ sein Nachfolger.

²⁶⁾ Aller Wahrscheinlichkeit nach ist damit das Werk von DANA, J.D. & BRUSH, G.J. gemeint. Siehe Literaturverzeichnis.

²⁷⁾ Die Krantz'schen Birnbaumholz-Modelle werden von KORBEL, P. (1993) als (l.c. S. 160) „made of cherry wood“, d.h. auf Deutsch als aus Kirschbaumholz hergestellt erwähnt, doch begründet der genannte Autor nicht, wie er zu dieser Auffassung gelangte.

²⁸⁾ Friedrich Johann Karl BECKE, * 31. 12. 1855 in Prag, † 18. 6. 1931 in Wien. Nachdem er Botanik studiert hatte, wandte sich F. BECKE der Mineralogie zu. Wurde 1881 Petrograph in Wien, ein Jahr später Professor für Mineralogie in Czernowitz, im Jahre 1890 Nachfolger von ZEPHAROVICH in Prag und übernahm 1898 den Lehrstuhl von A. SCHRAUF in Wien. Die von ihm entwickelten optischen Untersuchungsmethoden zur genauen Bestimmung gesteinsbildender Mineralien, insbesondere der Feldspatgruppe, machten ihn berühmt.
Lit.: LEITMEIER, H. (1950), EXEL, R. (1993, S. 23–24).

6. Die Werke ZEPHAROVICH'S

6.1. Publikationen in Fachzeitschriften

Von Victor VON ZEPHAROVICH liegen zahlreiche Veröffentlichungen vor²⁹⁾, die seine wissenschaftliche Arbeit gut dokumentieren. Da er seine Karriere, wie bereits erwähnt, als Geologe begann (s. 3.3. und 4.2.), stehen am Anfang seiner Publikationsliste dementsprechende Titel. Abgesehen von den Ergebnisberichten seiner Untersuchungen über die Kristallformen mancher chemischer Produkte, wie z. B. von β -Brompropionsäure, Barium- und Kupferpropionat, von Coniinderivaten sowie von Bibromkampfer (ZEPHAROVICH, 1878, 1881, 1882), beziehen sich alle anderen Arbeiten auf seine mineralogischen Forschungen, die sich im Wesentlichen auf damals im Gebietsbereich des österreichischen Kaiserstaates gefundene Mineralien, auf deren Identifizierung und Paragenese sowie auf ihre kristallographische Darstellung beziehen.

Weil eine Kommentierung „aller“ Publikationen ZEPHAROVICH'S den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen würde, sei im Folgenden eine mit Einschränkungen repräsentative Auswahl seiner Arbeiten besprochen, beginnend mit bis heute für die Paläontologie bedeutenden Fossilfunden.

• *Mastodon angustidens*

Im Hauptstollen des nahe am Rande der „großen“ Jauling bei St. Veit a.d. Triesting in Niederösterreich gelegenen gewerkschaftlichen Braunkohlenbergbaues wurden im Sommer 1854 fossile Reste eines ausgestorbenen Rüsseltieres angefahren. Ein Beamter dieses Bergbaues benachrichtigte ZEPHAROVICH von diesem Fund und die Bergung desselben erfolgte von beiden. Die Fundstelle befand sich im stratigraphisch gesehen tiefsten Teil einer subhorizontalen limnischen Abfolge, bestehend aus Tegel, dem drei Lignitflöze zwischengelagert sind. Die sorgsam geborgenen Fossilien, es handelte sich um Teile von zwei „kolossalen“ Oberkieferstoßzähnen (einer 70 cm lang mit gr. Ø 10,5 cm, der andere 36 cm lang mit gr. Ø 9,5 cm; beide Exemplare wurden an das Wiener „k. k. Hof-Mineraliencabinet“ gesandt, wo sie leider in sehr beschädigtem Zustande eintrafen) sowie um das Fragment eines Mahlzahnes und ferner um von Tegel durchdrungene und erweichte Knochensubstanz des Schädels. Die Bestimmung des Fundes erfolgte von Dr. C. PETERS, der diese Fossilien einem *Mastodon angustidens*, also einem Ahnen der Elefanten zuordnete, und aufgrund von Beobachtungen in situ sowie am Mahlzahnfragment (das aufgrund der Bestimmung dem fünften Mahlzahn der linken Seite des Oberkiefers zugeordnet werden konnte) feststellte, dass der 6. Mahlzahn noch nicht durchbrochen war, „das Thier somit sein höchstes Alter nicht erreicht hat.“ (vgl. ZEPHAROVICH, 1854 b).

Dieses archaische Rüsseltier wird heutzutage *Gomphotherium angustidens* genannt und seine Reste gelten als Leitfossil des Badenium (Molassezone, Miozän, Tertiär).

²⁹⁾ Wieviele es genau genommen sind, ist bislang nicht bekannt und der Verfasser der vorliegenden Arbeit verzichtete bewusst darauf, dies zu ermitteln, weil die meisten Arbeiten ZEPHAROVICH'S ohnehin von ihm selbst in seinem dreibändigen „Mineralogischen Lexicon des Kaiserthums Österreich“ referiert wurden. Trotzdem sei darauf hingewiesen, dass VRBA (1890, S. 5–8) 93 Publikationen auflistet, wobei er natürlich nur die ersten beiden Bände des „Mineralogischen Lexicons“ berücksichtigen konnte. Was die Zeitschriften betrifft, in denen die Artikel erschienen sind, so verwendet VRBA Abkürzungen, die am Anfang seiner Liste erklärt sind, doch fehlen zu den einzelnen Titeln der angeführten Arbeiten Jahrgang und Seitenzahl und zudem alle Arbeiten ZEPHAROVICH'S, die in der Zeitschrift „Lotos“ veröffentlicht wurden. WRANÝ (1896, S. 191–210) referierte hingegen in Kurzform bei Angabe der Zeitschrift, Jahrgang und Seitenzahl nahezu 190 Publikationen, unter denen sich allerdings des Öfteren nur ergänzende Mitteilungen zu bereits veröffentlichten Titeln befinden.

- **Mastodon von Franzensbad**

Suess (1864) berichtete über Funde eines Backenzahns und Fragmente eines Stoßzahns von einem Mastodonten in grünlichem Letten unter einer Ablagerung von Süßwasserkalk von Oberndorf, östlich von Franzensbad nahe Eger (heute: Františcovy Lázně nahe Cheb/CZ). Der Autor begründete, weshalb diese Fossilreste aus dem Tertiär (Neogen) nicht einem *Dinotherium* zugeordnet werden können und meinte, dass sie zu *Mastodon tapiroides*, möglicherweise zu *Mastodon angustidens* gehören. ZEPHAROVICH (1865 a) notierte, dass der Backenzahn, der an die „k. k. Geologische Reichsanstalt Wien“ gesandt wurde, nicht von Oberndorf, sondern (l.c.)

„... aus einer Grube, die nur etwa 30 Schritte von jener liegt, welche die Stoßzahn-Fragmente lieferte ...“

stammt und sich beide Lokalitäten (l.c.)

„... zwischen Dirschnitz und Langenbruck, östlich von Franzensbad gelegen ...“

befinden. Er weist ferner darauf hin, dass der Backenzahn (l.c.)

„... in hier Gräthen, Schuppen und Zähne von Lebias Mayeri Ag. enthaltenden Cyprisschiefer, in einer Tiefe von etwa 15 Fuss ...“

lag und man in gleicher Tiefe (l.c.)

„... zwischen grauem Thon und gelbem oolithischem Mergel nachbarlich die Stoßzähne“

fand.

- **Strakonitzit**

Auf Stücken eines glimmerfreien Pegmatits aus der Umgebung von Strakonitz an der Wottawa, Budweis NW, Böhmen (heute: Strakonice, an der Otava, NW von České Budějovice/CZ) wurde ein grünlichgelbes steatit-ähnliches, offenbar durch die Zersetzung von Augit entstandenes, bis dato unbekanntes Mineral entdeckt und nach dem Fundort benannt (vgl. ZEPHAROVICH, 1854 a). Es erwies sich aber bei einer viele Jahre später erfolgten Nachuntersuchung nicht als eigene Spezies, sondern als eine Pseudomorphose von Talk nach Pyroxen. Der Name Strakonitzit wurde somit überflüssig und scheint in der modernen mineralogischen Nomenklatur nicht mehr auf.

- **Jaulingit**

Ein fossiles Harz wurde an verletzten Stellen von Lignitstämmen, die aus dem Hauptflöz des ehemaligen Braunkohlenbergbaues in der sog. Jauling bei St. Veit a. d. Triesting/NÖ. stammen, im Jahre 1854 gefunden und nach der Typlokalität benannt. An diesem Harz konnte beobachtet werden, dass es in Form von hyazinroten bis dunkelbraunen sowohl knolligen als auch plattigen Massen vorkommt, die in kleinen Fragmenten durchscheinend sind (ZEPHAROVICH, 1855). Viel später erfolgte die Zuordnung von Jaulingit zu Bernstein, womit der Name Jaulingit überflüssig wurde. Nachdem um 1993 alle bis dahin dem Bernstein zugeordneten amorphen Kohlenwasserstoffe (alle fossilen Harze sowie Bernstein selbst) aus der mineralogischen Nomenklatur ausgeschieden wurden, scheinen die Bezeichnungen Bernstein und Jaulingit in der aktuellen mineralogischen Nomenklatur nicht mehr auf.

- **Idokras**

An über 200 Kristallen von nahezu 40 Fundorten des von R.J. HAÜY so genannten Idokras, der ursprünglich von A.G. WERNER als Vesuvian bezeichnet wurde und unter diesem Namen derzeit wieder in der international gültigen mineralogischen Nomenklatur aufscheint, hatte ZEPHAROVICH weit über 1.000 Winkelmessungen vorgenommen und konnte dadurch, zusätzlich zu den seiner-

zeit bereits bekannten 24 Kristallformen, 22 neue Formen nachweisen. Die Ergebnisse dieser kristallographischen Studien über den Idokras hat er in einer Monographie veröffentlicht (vgl. ZEPHAROVICH, 1864), die noch heute wegen der in ihr enthaltenen sehr schön ausgeführten Kristallzeichnungen (Abb. 4) bemerkenswert ist.

- **Korynit**

In Sideritlagern des seinerzeit in vollem Betrieb stehenden Fe-Bergbaues Olsa bei Friesach in Kärnten fand man zuweilen kleinere und größere butzenartig auftretende sulfidische Vererzungen, und zwar speziell im sog. Kreinig- bzw. Greiniglager. Proben davon wurden zur Bestimmung an ZEPHAROVICH gesandt. Aufgrund kristallmorphologischer Untersuchungen konnte er in diesen Erzen zunächst die Mineralien Malachit und Bournonit identifizieren, doch stellte er ein drittes, bis dato unbekanntes Mineral fest, das schwarze Anlauffarbe sowie kolbenartig ausgebildete Kristallaggregate aufwies. Es trat sowohl in Siderit auf, und zwar in Form von darin eingewachsenen halbkugeligen bis nierenförmigen Aggregaten, als auch in Calcit, in Letzterem aber in Form von oktaedrisch ausgebildeten Kristallaggregaten. Nach dem griechischen Wort für Kolben bzw. Keule bezeichnete ZEPHAROVICH das gegenständige Mineral, das dem Chemismus nach einem Mischkristall der Reihe Arsennickelkies (= Gersdorffit, NiAsS) – Antimonnickelkies (= Ullmannit, NiSbS) entspricht, als Korynit (vgl. ZEPHAROVICH, 1865b). Da es sich also nicht um eine eigene Mineralspezies handelt, scheint der Mineralname Korynit nicht mehr in der aktuellen mineralogischen Nomenklatur auf, doch wird er bis heute noch gerne von Sammlern verwendet.

- **Barrandit**

Dieses ursprünglich als Wavellit beschriebene, in radialstrahligen Aggregaten silurischer Sandsteine der Gegend von Třenic bei Cerhowitz in Böhmen (heute: Cerhovice/CZ) neben dem Wavellit vorkommende Phosphat, sah ZEPHAROVICH als eigene Spezies an, weil sich das untersuchte Mineral äußerlich etwas anders als Wavellit zeigte. Eine von seinem Assistenten BOŘICKÝ durchgeführte chemische Analyse ergab Abweichungen von der Zusammensetzung des Wavellits, womit die Vermutung, dass ein neues Mineral vorlag, bestätigt wurde. Die Namensgebung Barrandit erfolgte von ZEPHAROVICH (1867) zu Ehren des ihm schon lange persönlich bekannten Paläontologen Joachim BARRANDE³⁰.

Nachdem auch Wavellit anderer böhmischer Fundstellen als Barrandit beschrieben wurde, erwies sich das Mineral letztlich als Al-haltiger Strengit und scheint nicht mehr in der modernen mineralogischen Nomenklatur auf. Trotzdem wird der Name Barrandit noch gelegentlich, hauptsächlich von Sammlern, als Varietätsname von Strengit verwendet.

- **Sphärit**

Sowohl in Hohlräumen als auch in Klüften von „Roteisenstein“ am Ausgehenden eines Hämatitlagers des Fe-Bergbaues Zajecow (heute: Zaječov) bei St. Benigna in Böhmen (heute: CZ) beobachtete ZEPHAROVICH leicht glänzende isolierte Kügelchen, aber auch traubige Anhäufungen eines hellgrauen, zuweilen leicht rötlichen Minerals, das durchscheinend war. Er erkannte, dass es sich um ein Phosphat mit einer „Glaskopf-Struktur“, d.h. um ein Mineral mit sphärolithischem Aufbau handelte, und nannte es wegen dieser Charakteristik Sphärit (vgl.

³⁰ Joachim BARRANDE, * 11. 8. 1799 in Sanges (Haute-Loire/F), † 5. 10. 1883 in Frohsdorf/NÖ. Französischer Paläontologe. Lebte und forschte u.a. in Frankreich, Schottland, Österreich und Böhmen. Von besonderer Bedeutung für die Wissenschaft waren seine grundlegenden Arbeiten über die Stratigraphie des böhmischen Silurs.

ZEPHAROVICH, 1867). Erst im Jahre 1950 erwies sich Sphärit aufgrund einer Nachanalyse als mit dem Al-Phosphat Variscit identisch und scheint seither nicht mehr in der aktuellen mineralogischen Nomenklatur auf.

• Löllingit

Bei Hüttenberg in Kärnten, und zwar am sog. Hüttenberger Erzberg, erfolgte nicht nur zu Zeiten der Kelten und Römer, sondern noch viel intensiver als damals im 19. und im 20. Jhd. (bis 1978) Bergbautätigkeit. Abgebaut wurden vor allem mit Siderit vererzte Marmore, zwecks Gewinnung von Eisen, doch wurden im frühen Mittelalter auch sulfidische Vererzungen angetroffen und Letztere für die Gewinnung von Silber genutzt. Auch im sog. Löllinger Revier wurden ab und zu sulfidische Erze angefahren, die in Form von Butzen und Nestern im Siderit auftraten, und gelegentlich stieß man auf merkwürdige Knollen und Linsen einer aus blättrig-strahligen, silberweißen, zuweilen blau bis gelb angelaufenen Kristallaggregaten bestehenden Mineralart, die von namhaften Mineralogen als eine Schwefel-Arsenverbindung erkannt und z.B. als Axotomer Arsenikkies, Arsenikalkies, Arsenikeisen, Giftkies und als Mohsin bezeichnet wurde, bis W. v. HÄIDINGER den Namen Löllingit einführte (vgl. HÄIDINGER, 1845). Über dieses Mineral war seinerzeit noch nicht viel bekannt und so war ZEPHAROVICH der Erste, der es genau untersuchte, wobei er über Exemplare aus dem „Wolfsbauer-Lager“ verfügte. Er erkannte, dass die Knollen und Linsen von Löllingit nicht nur im Siderit, sondern auch in Eisenocker vorkommen und ihrerseits gelegentlich Hohlräume aufweisen, in denen körniger Siderit, zuweilen aber auch Skoroditkristalle enthalten sind. Er wies darauf hin, dass die Teilindividuen der blättrig-strahligen Löllingitaggregate gerieft sind, aber selten klar erkennbare Flächen aufweisen und den Aggregaten zuweilen Wismut eingelagert ist.

Über die chemische Zusammensetzung und andere Merkmale des Löllingits, der ihm auch aus dem Bereich der As-Co-Ni-Vererzungen der Zinkwand bei Schladming/Stmk. (dort in Paragenese mit „Arsenik“, „Smaltin“ und „Nickelin“ vorkommend) bekannt war, verfasste er eine ausführliche Arbeit, die zu den besten gehört, die er je publizierte (vgl. ZEPHAROVICH, 1868). Daraufhin bürgerte sich die Mineralbezeichnung Löllingit allmählich international ein und ist bis heute gültig.

Das Vorkommen von Löllingit (FeAs_2 , orthorhombisch) wurde u.a. in Erzgängen von St. Andreasberg/Harz, von Joachimsthal (heute: Jáchimov) in Böhmen/CZ, aus diversen Minen des Cobalt District (Ontario/USA) und nicht zuletzt in den Erzen von Cañarcillo in Chile nachgewiesen.

• Diamant, Pyrop

Im Zusammenhang mit den Granatvorkommen (Pyrop) an den SW-Hängen des westlichen Teils des Böhmisches Mittelgebirges (heute: České středohoří/CZ), die schon lange Grundlage der weithin bekannten Granatschmuckindustrie Böhmens waren, wird im Folgenden, mehr aus Kuriosität, über den Fund von Diamant berichtet.

Der böhmische Pyrop tritt in Form von unscheinbaren im Mittel 2–5 mm großen, matten dunkelbraun-rötlichen Körnern, die häufiger muschelige Bruchflächen als Kristallflächen aufweisen, in aus Peridotit-Serpentinit bestehendem tertiärem Gesteinsschutt auf. Diese Charakteristika führten schon früh zur Erkenntnis, dass dieser Pyrop, dessen schöne feuer- bis purpurrote Farbe erst bei Betrachtung gegen helles Licht bzw. erst nach Facettierung (seltener Cabochonierung) voll zur Geltung kommt, einer sekundären Lagerstätte zuzuordnen ist. Die sowohl für die Herstellung von Schmuck als auch von Schleifmitteln bis heute noch teilweise genutzten Vorkommen befinden sich in etwa zwischen den Ort-

schaften Meronitz (heute: Meřunice) im W und Lobositz (heute: Lovosice) im E. Außer dem bereits erwähnten Meřunice werden in der Literatur u. a. noch folgende Lagerstätten genannt: Podsedlitz (heute: Podsedice), Dlaschkowitz (heute: Dlačkovice), Trblitz (heute: Trěbivlice) und Trebnitz (heute: Trěbenice).

Im Herbst des Jahres 1869 wurde in Zeitungen auf sensationelle Weise über den Fund eines Diamanten aus der Lagerstätte „Dlaschkowitz“ berichtet. In einer Stellungnahme bemerkt ZEPHAROVICH (1870), dass dieser Fund nicht dem genannten Vorkommen zugeordnet werden kann, da er unter den zu verarbeitenden Pyropen in der „Schleifwerkstätte zu Dlaschkowitz“ gefunden wurde, in welcher die Pyrope „geschliffen und auch mit Diamant gebohrt werden“ und, ohne dezidiert darauf hinzuweisen, es sich evtl. um ein Bruchstück eines solchen Diamantbohrers handeln könnte. Er äußert sich jedenfalls sehr skeptisch hinsichtlich des primären Vorkommens von Diamant in Böhmen und alsbald verebte die Euphorie seitens der Unternehmer, die sich mit der Gewinnung von Pyrop und seiner Verarbeitung befassten, zumal in den folgenden Jahren kein Diamant mehr gefunden wurde. Nachdem die Herkunft der Pyrope zunächst durch Abtäufung von Schächten, später auch durch Bohrungen, primär auf Diatremas mit brecciösen Bestandteilen des Nebengesteins, diesfalls serpentinisierendem pyropreichem Pyroxen-Peridotit (einem kimberlitähnlichen Gestein) aus tertiären Vulkanschloten (z.B. des Vulkans Linhorka, der sich ca. 2,5 km nördlich von Trěbivlice befindet), zurückgeführt werden konnte, erfolgte im Jahre 1927 in einem derartigen Gestein tatsächlich der Fund eines Diamanten. Damit gelang der Nachweis des einzigen mitteleuropäischen Diamantvorkommens, das allerdings aus wirtschaftlicher Sicht bis heute bedeutungslos geblieben ist.

• Diaphorit

In dem nicht zuletzt wegen der zahlreichen schön kristallisierten Mineralien (u. a. Stephanit, Proustit, Bournonit, Pyromorphit, Cerussit, Galenit, Baryt) schon damals sehr bekannten Erzbergbaues Příbram in Böhmen (heute: CZ), kam zusammen mit Galenit, Sphalerit, Quarz und Siderit ein weiteres Erzmineral vor, das in der Literatur als Freieslebenit beschrieben war. Im Zuge einer Nachuntersuchung ZEPHAROVICHs eines entsprechenden Exemplars aus der Mineraliensammlung seines Prager Instituts stellte er aufgrund von Winkelmessungen fest, dass dieser Freieslebenit nicht die ihm zugeschriebene monokline, sondern rhombische Symmetrie aufwies. Um diese Erkenntnis abzusichern, untersuchte er noch Kristalle von anderen Fundorten (u.a. aus dem Freiburger Revier in Sachsen sowie von Hiendelaencina in Spanien), die ihm, weil entsprechendes Material schon damals selten war, bereitwillig u.a. vom Mineralogischen Institut der Universität Wien, dem „k. k. Hof-Mineralien-cabinet“ in Wien sowie von den Herren KASER, BREITHAUPT und KRANTZ zur Verfügung gestellt wurden. Er stellte nach der Erhebung des Chemismus, des spezifischen Gewichts, der Härte (Mohs-Härte), Spaltbarkeit und nach vielen Winkelmessungen fest, dass man von einer dimorphen Substanz sprechen kann, die kristallmorphologisch sowohl in einer monoklinen (Freieslebenit) als auch in einer rhombischen Modifikation auftritt, welche er, um auf diesen Unterschied hinzuweisen, nach dem griechischen Wort „diaphora“ (= Unterschied) Diaphorit nannte (vgl. ZEPHAROVICH, 1871) und damit einen Mineralnamen schuf, der bis heute gültig ist.

Diaphorit ($\text{Pb}_2\text{Ag}_3\text{Sb}_3\text{S}_8$) erscheint gewöhnlich nur in Form von kleinen, metallisch glänzenden Kristallaggregaten, die aus wenigen mm-großen, stahlgrauen und flächenreichen, prismatischen Kristallen bestehen, welche

verschiedene Habitusvarianten bilden und gelegentlich auch verzwilligt sind (Abb. 5); an Prismenflächen ist oft eine Streifung parallel [001] vorhanden. Abgesehen von der Typlokalität Příbram wurde das Mineral u. a. auch im Freiburger Erzrevier in Sachsen (Grube Alte Hoffnung Gottes, Grube Neue Hoffnung Gottes bei Bräunsdorf) in Begleitung von Galenit, in der Erzlagerstätte San Luis Potosí/Mexiko (hier zusammen mit Miargyrit, Sphalerit und Pyrit) sowie in Erzen des Lake Chelan District/Washington/USA nachgewiesen.
 Dem sei hinzugefügt, dass ZEPHAROVICH das von ihm untersuchte Material der Grube Himmelsfürst (Freiberg/Sachsen) sowie von Hiendelaencina/Spanien als Freieslebenit ($\text{Pb}_3\text{Ag}_5\text{Sb}_5\text{S}_{12}$) bestimmte.

• Syngenit

Einige aus dem Salzbergbau Kalusz in Südostgalizien (heute: Westukraine) stammende Stücke von „kristallisiertem Steinsalz“, das mit glasglänzenden, farblosen bis milchweißen, stengeligen bis tafeligen Kristallen verwachsen war, wurden dem Mineralogen RUMPF³¹⁾ in Graz von einem Freund desselben übergeben. Nach eingehender Untersuchung dieser gipsähnlichen Kristalle ergab sich, dass sie einer neuen Mineralart angehörten, die dem Chemismus nach einem Kalium-Calcium-Sulfat entsprach und nach dem Fundort als Kalusit bezeichnet wurde (vgl. RUMPF, J., 1872). Offenbar zeitgleich und völlig unabhängig davon fand ZEPHAROVICH in „Drusen von Steinsalz“ von Kalusz das gleiche Mineral. Er stellte fest, dass es in Form von flächenreichen, mm-großen, sowohl tafeligen als auch pseudokubischen, zuweilen verzwilligten Kristallen (Abb. 6), in Begleitung von Sylvit, Glaserit und Anhydrit in Polyhalit führenden, aber kieseritarmen Zonen dieser

³¹⁾ Johann RUMPF, * 1841 in Piber/Stmk., † 5. 1. 1923 in Piber/Stmk. War Mineraloge und Geologe und von 1874–1911 als Professor für diese Fächer an der Technischen Hochschule Graz tätig. Ihm zu Ehren wurde von Georg FIRTSCH ein neues Chloritmineral aus der Jassing b. St. Michael/Stmk. Rumpfite genannt. Diese Bezeichnung scheint jedoch in der aktuellen mineralogischen Nomenklatur nicht mehr auf.
 Lit.: FIRTSCH, G. (1891), ZEPHAROVICH, V. (1893, S. 217), SPENCER, L. (1924, S. 269), EXEL, R. (1993, S. 340).

Sehr leicht schmelzbar, schon an der Kerzenflamme. Beim Erhitzen im Kölbchen oder Röhrchen dicke weisse Dämpfe entwickelnd, die das Glas in der Nähe der Probe weiss, an den Rändern bläulichweiss beschlagen, während schwefelige Säure entweicht. Sonstiges Verhalten vor dem Löthrohr und gegen Säuren wie Freieslebenit.

Vorkommen. a) **Böhmen.** Bei **Příbram** auf mehreren Erzgängen; 1857 auf dem Adalberti-Gang aufgefunden und von REUSS (Lotos 1859, 51) als Freieslebenit beschrieben; von ZEPHAROVICH (Sitzb. Ak. Wien 1871, 63, 145; Lotos, März 1871; N. Jahrb. 1871, 277; Min. Lex. 1873, 108) als Diaphorit unterschieden, vgl. S. 1045. Beobachtet alle auf S. 1048 angegebenen Formen, ausser ω (314) und α (212); Axenverhältnis aus αa und αw . An den vielflächigen Säulen gewöhnlich n (120) oder π (130) herrschend, am Ende in einfachster Combination α (101) und ψ (102), nicht selten auch y (112) und w (021); $\alpha\psi y$ auch scheinbar monosymmetrisch; als flächenreichste Combination Fig. 339. Zwillinge nach n (120) in Juxtaposition, sowie in Penetration mit nahezu rechtwinkliger Durchkreuzung von zwei nach b (010) tafeligen Individuen wie Fig. 340, oder auch ohne einspringende Winkel in der Prismenzone, also von pseudotetragonaler Ausbildung; auch Zwillinge (Fig. 341) nach der sonst

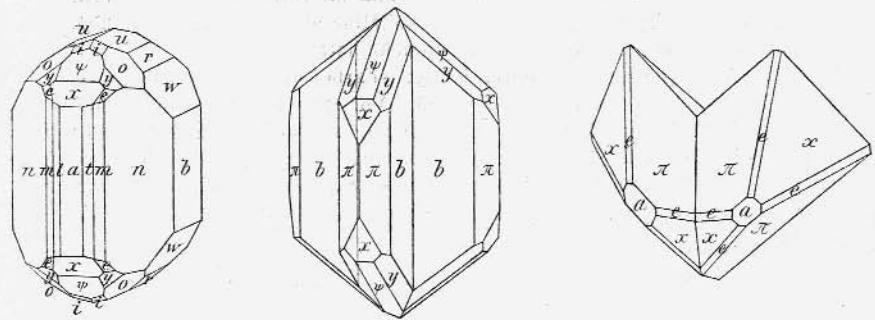


Fig. 339–341. Diaphorit von Příbram nach V. v. ZEPHAROVICH.

als Krystallfläche nicht beobachteten (122). Zu den ältesten Bildungen gehörig, in Drusenräumen mit Blende, Bleiglanz, Quarz oder Eisenspath, zuweilen mit haarförmigem Boulangerit; am Eusebi-Gänge nach BABANEK (TSCHERM. Mitth. 1872, 32; 1875, 88) in dichter schwarzer Quarzmasse mit fein eingesprengtem Bleiglanz, Eisenspath und Blende. Dichte 6.23 (REUSS), 5.731 (HELMHACKER, II.), 5.885–5.919, im Mittel 5.902 (ZEPHAROVICH), 6.038–6.044 (VRBA, GROTH'S Ztschr. 2, 160; III.).

b) **Sachsen.** Auf Neue Hoffnung Gottes zu Bräunsdorf bei **Freiberg** auf Quarz in kleinen Drusen säulige Kryställchen, an denen ZEPHAROVICH (vgl. unter a) bestimmte: a (100), t (310), m (110), n (120), π (130), α (101), ψ (102), w (021), r (011), y (112), ω (314); auch Zwillinge nach (120).

c) **Ungarn.** Bei **Felsöbanya** (KRENNER, GROTH'S Ztschr. 2, 304).

d) **U. S. Colombia.** Bei **Zanudo** kleine Kryställchen mit Blende und „Heteromorphit“ (BERTRAND u. DAMOUR, Bull. soc. min. Paris 1880, 3, 111).

e) **Mexico.** In San Luis Potosi zu **Santa Maria de Catorze** mit Miargyrit, Dolomit, Quarz, Eisenkies und Blende flächenreiche Krystalle mit mehreren neuen (nicht näher bezeichneten) Formen, nach SPENCER (Am. Journ. Sc. 1898, 6, 316), sowie in

f) **Washington, U. S.,** in Okanogan Co. im **Lake Chelan** District mit Dolomit, Quarz, Bleiglanz, Stephanit und Pyrrargyrit Krystalle a (100), b (010), m (010), π (130),

Lagerstätte vorkommt, und nannte diese für ihn neue Spezies Syngenit (vgl. ZEPHAROVICH, 1873 a). Zumal dieser Name anscheinend von manchen in dem Sinne interpretiert wurde, dass die Entstehung von Syngenit gleichzeitig mit Steinsalz erfolgt, vermerkte ZEPHAROVICH (1873b, S. 315, Fußnote 1), dass der Name Syngenit wegen der Verwandtschaft der Substanz mit Polyhalit gegeben wurde und weiters – nun wohl in Kenntnis der Publikation von RUMPF – dass die von RUMPF nachgewiesenen 12 Formen (l.c. S. 436, letzter Absatz: Zu S. 315): „[...] die vorwaltenden [...]“ sind.

Während der Mineralname Kalusit alsbald aus der mineralogischen Nomenklatur gestrichen wurde, ist der Name Syngenit bis heute gültig.

Abb. 6.
Tafel I aus der Arbeit von V. v. ZEPHAROVICH (1873) mit Kristallformen des Minerals Syngenit.

Weil der Hintergrund, der zur Entdeckung des Syngenit führte, m.W. noch nie angesprochen wurde und zudem wohl auch vielen Erdwissenschaftlern unbekannt ist, sei an dieser Stelle kurz darüber berichtet.

Nachdem der Chemiker Justus LIEBIG³²⁾ sowohl in Labor- als auch in Freilandversuchen festgestellt hatte, dass die seinerzeit geringen Ernteerträge durch die zunehmende Auslaugung der Böden bedingt waren und dieser Vorgang durch die Zufuhr von Kalk, Kali und Salpeter aufgehalten werden konnte, ja die Zugabe dieser Stoffe sogar eine überdurchschnittliche Wachstumsförderung der Pflanzen bewirkte, regte er nach dem Deutsch-Französischen Krieg (1870/71) die Landwirte an, ihre Felder mit eben diesen Stoffen zu düngen. Dies hatte zur Folge, dass eine intensive Suche nach dem plötzlich wertvollen Rohstoff Kalisalz – man könnte ihn im Gegensatz zum Steinsalz, dem „weißen Gold der Antike“ Mitteleuropas als „weißes Gold der Neuzeit“ bezeichnen – begann und, ebenso wie in anderen Ländern, auch die im Bereich der Österreichischen Monarchie befindlichen Salzlagerstätten auf das Vorkommen von Kalisalz überprüft wurden. Im Zuge dessen erfolgte natürlich auch die Beprobung der Lagerstätte Kalusz mit dem Ergebnis, dass ZEPHAROVICH aus diesem Bergbau, der ihm sicherlich schon aus der Zeit seiner Tätigkeit in Krakau (s. 5.1.) bestens bekannt war, nicht nur den Syngenit entdeckte, sondern auch nachweisen konnte, dass große Mengen Kalisalze, für die man bis dato keinen Verwendungszweck kannte, auf Halde lagen. Solche „Abraumsalze“ wurden nun auch in Kalusz für Düngezwecke in Säcke gefüllt und verkauft.

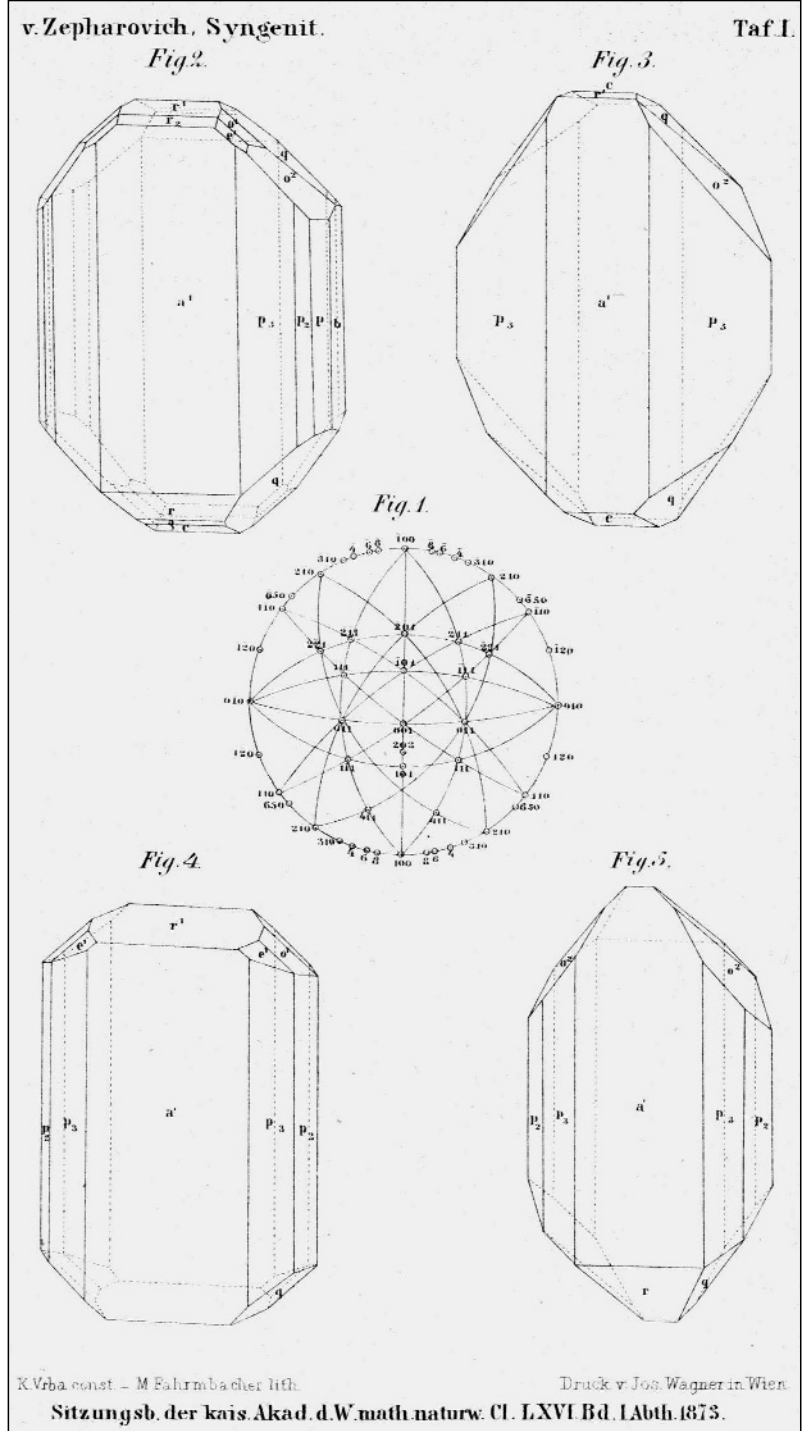
Von den zahlreichen in tertiären Sedimenten des nördlichen Karpatenvorlandes, von Wieliczka (heute: PL) im Westen, bis Czernovic (heute: Czernovskyy/UA) im Südosten, auftretenden Salzvorkommen, erwiesen sich jene von Boryslav (nahe Stebnic/UA) und Kalusz-Stanislawsk/UA als reichhaltige Kalisalzlagerstätten, wobei vor allem die zuletzt genannte Lagerstätte viele Jahrzehnte hindurch in gigantischem Ausmaße abgebaut wurde.

Nachdem Syngenit also zuerst von Kalusz beschrieben wurde, fand man ihn später auch im bereits erwähnten Bergbau Boryslav. Das Mineral wurde ferner als Bestandteil von Ausblühungen in oder auf Lava nachgewiesen. In dieser Art wurde es u. a. in Hohlräumen eines Thepraauwürflings bekannt, der den Eruptionen des Vesuv im April des Jahres 1906 zugeordnet werden konnte, und auch in Überkrustungen auf Lava im Haleakala-Krater der Insel Maui (Hawaii-Archipel/USA) gefunden.

• Epidot

Nachdem ZEPHAROVICH viele Epidotkristalle von diversen Fundstellen untersucht hatte und über dieses Mine-

³²⁾ Justus LIEBIG, * 1803, † 1873. Begründete die so genannte Ackerbauchaemie durch die Einführung der Minereraldüngung und erfand u.a. den nach ihm benannten Fleischextrakt.



ral sowohl eine Monographie als auch eine Ergänzung zu Letzterer veröffentlichte (vgl. ZEPHAROVICH, 1859b, 1862), erfolgte im Jahre 1865 die Entdeckung der später weltbekannt gewordenen Epidotfundstelle „Knappenwand“ im Gebiet der Hohen Tauern, genauer im Untersulzbachtal (Pinzgaul/Sbg.). Darüber sei folgendermaßen kurz berichtet:

Am Fuße der Knappenwand, die sich im Bereich eines Kupferbergbaues befindet, der im Jahre 1864 wegen Unrentabilität aufgegeben wurde, legte der Schustermeister A. WURNITSCH eine Rast ein, während der ihm in einer „Eisloch“ genannten Quelle schwarze, einige cm-lange Kristalle einer ihm unbekannt Mineralart auffielen. Er nahm sie mit nach Hause und verkaufte einige davon seinem Freund, dem Innsbrucker Mineralienhändler und Schneidermeister A. BERGMANN. Letzterer, der

das Mineral auch nicht kannte, kontaktierte über die k. k. Geologische Reichsanstalt in Wien den damals offenbar in Tirol und Salzburg gut bekannten Mineralogen ZEPHAROVICH und bot ihm Material dieses Minerals an. Bei einem Besuch in Innsbruck kaufte ZEPHAROVICH dann einige Stücke für die Prager Universität (an der er zu dieser Zeit lehrte) und beschrieb sie als Epidot (vgl. ZEPHAROVICH, 1869), über dessen bis zu 6 cm lange und 2 cm breite, auch doppelendig ausgebildete, spiegelnde Flächen aufweisende Kristalle er ins Schwärmen geriet. Im II. Band seines „Mineralogischen Lexicons für das Kaiserthum Österreich“ (vgl. ZEPHAROVICH, 1873b) konnte er bereits eine Zusammenfassung der bis 1872 erzielten Erkenntnisse über dieses mittlerweile auch von ausländischen Instituten und Sammlern sehr begehrte Mineral vorlegen, aus der hervorgeht, dass die Epidotkristalle von der Knappenwand in hohem Maße Dichroismus aufweisen und in Begleitung von Calcit, Apatit, Adular, Sphen (= Titanit), Scheelit und haarfeinem, graugrünem Asbest (in diesem Fall Byssolith) vorkommen. Auf diese Weise publik gemacht, kam es alsbald zwecks Gewinnung exquisiter Kristalle zum regelrechten Abbau dieser in Epidotamphibolit liegenden Fundstelle, die für wissenschaftliche Untersuchungen vom Naturhistorischen Museum Wien gepachtet wurde (vgl. SEEMANN, R., 1987).

Aus den oben besprochenen Arbeiten ist zu entnehmen, dass nicht alle von ZEPHAROVICH als neu erkannten Mineralien noch heute als eigene Spezies gelten. Immerhin schuf er aber durch seine exakt ausgeführten kristallographischen Studien eine wichtige Grundlage für die weitere Entwicklung der Mineralogie³³. An dieser Stelle sei daran erinnert, dass noch zu seinen Lebzeiten folgendes Mineral nach ihm benannt wurde:

• Zepharovichit

Es handelt sich hierbei um eine bereits in der damaligen mineralogischen Literatur als „dichter Wavellit“ beschriebene Substanz, die in Form von dünnen sowohl grünlich-gelblichen als auch grauweißen, durchscheinenden Lagen auf untersilurischem Sandstein von Trénc bei Cerhowitz (heute: Cerhovice) in Böhmen in Paragenese mit Wavellit, auftrat. Eine von ZEPHAROVICHS Assistenten E. BOŘICKÝ durchgeführte chemische Analyse ergab Abweichungen von der Zusammensetzung des Wavellits, womit ein neues, wasserhaltiges Al-Phosphat entdeckt war, das genannter Assistent zu Ehren seines Professors Zepharovichit nannte (vgl. BOŘICKÝ, 1869, S. 593). Dieser Mineralname galt bis 1942, als sich letztendlich der Zepharovichit doch als mit Wavellit identisch erwies und infolgedessen aus der mineralogischen Nomenklatur gestrichen wurde.

6.2. Das „Mineralogische Lexicon für das Kaiserthum Österreich“

Von allen Publikationen ZEPHAROVICHS fand sein „Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich“ (so der Originaltitel), das in Form von 3 Bänden (im Format 8°) erschienen ist, die größte Verbreitung in der Öffentlichkeit, weil es nicht nur Mineralogen und Montanisten, sondern u. a. auch Mineraliensammler nutzen konnten. Wie es zur Idee kam, ein solches Werk zu verfassen, in welchem „alle“ auf dem riesigen Territorium des damaligen Kaisertums Österreich bekannt gewordenen Mineralvorkommen erfasst und beschrieben werden sollten, wurde bereits ange-

³³ Seine zahlreichen Mineralbeschreibungen regten zu weiteren Forschungen an und viele von ZEPHAROVICH veröffentlichten Kristallzeichnungen sind in den Standardwerken von HINTZE, C. (1897–1938) und GOLDSCHMIDT, V. (1913–1923) wiedergegeben.

sprochen (s. 4.2.). An dieser Stelle sei aber bemerkt, dass zwischen der Idee bzw. der Absicht und der Verwirklichung derselben ein gewaltiger Unterschied bestand, denn die Fülle des zu bearbeitenden Stoffes erforderte einen schier unglaublichen Arbeitsaufwand. ZEPHAROVICHS Wille, immer auf dem Laufenden sein zu wollen, veranlasste ihn wohl zur Überlegung, es nicht bei der Verfassung eines Buches zu belassen (das dann durch Nachträge dem jeweiligen Wissensstand anzupassen wäre), sondern das Werk von Anfang an in Bände zu gliedern.

I. Band

Bestimmt war die Bearbeitung des I. Bandes am schwierigsten, denn es musste dafür nicht nur ein Konzept erarbeitet werden (das auch für die folgenden Bände angewandt werden konnte), sondern vor allem die Erhebung des aktuellen Wissensstandes erfolgen, wobei Letzterer nur durch die Bearbeitung der gesamten bis dato erschienenen Literatur, ergänzt mit eigenen Beobachtungen³⁴, erreicht werden konnte.

Was das Konzept betrifft, kam er zum Schluss, dass sich für die schnellstmögliche Information über ein bestimmtes Mineral (er führt auch einige mineralische Rohstoffe, wie z. B. Anthracit, Braunkohle, Marmor, Naphta, Obsidian und Ozokerit an), die dem Alphabet folgende Gliederung am besten eignet (d. h. im Originaltext von Agalmolith bis Zoisit) und die Beschreibung seines Vorkommens an einer bestimmten Fundstelle nach den österreichischen Kronländern gereiht, sinnvoll ist.

Weil es seinerzeit noch keine verbindlichen Nomenklaturregeln gab, führte er neben jedem Mineralnamen, in kleinerer Schrift, den Namen des Erstbeschreibers an und da es zudem nicht üblich war, Quellennachweise anzugeben, stellte er solche im Text in Form von Nummern dar, die sich auf das von ihm zusammengestellte Literaturverzeichnis beziehen. Wo es ihm wichtig schien, wandte er für die Erläuterung der Kristallformen die NAUMANN'schen Symbole an. Was die Kronländer betrifft, ordnete er sie folgendermaßen:

- „Alpenländer“ mit Österreich („unter und ob der Enns“), Salzburg, Steiermark, Kärnten, Tirol und Vorarlberg, Lombardie und Venedig;
- „Karstländer“ mit Krain, Küstenland (umfassend die Grafschaft Görz und Gradsca mit der Markgrafschaft Istrien und der Stadt Triest „sammt Gebiet“), Croatien, Slavonien und „Militärgränze“;
- „Sudetenländer“ mit Böhmen, Mähren und Schlesien (Ober- und Niederschlesien);
- „Karpathenländer“ mit Galizien, Bukowina, Ungarn, Woiwodina (Woiwodschaft Serbien und das Temeser Banat) und Siebenbürgen.

Als Ergebnis all dieser Arbeiten konnte ZEPHAROVICH im Jahre 1859, als er Professor in Krakau war, den I. Band vorlegen. Er widmete ihn

„... Herrn Wilhelm Haidinger [...] als Zeichen grösster Verehrung und Dankbarkeit ...“

(vgl. ZEPHAROVICH, 1859a, S. III) und beschrieb darin auf insgesamt 627 Seiten schätzungsweise 380 Mineralspezies und Varietäten von 3.200 Fundorten. Dass ZEPHAROVICH ein Perfektionist war, geht daraus hervor, dass er sein eigenes Konzept (um Nachträge zu vermeiden, hatte er ja von vornherein die Herausgabe mehrerer Bände vorgesehen) justament im ersten Band nicht konsequent

³⁴ Über Mineralien und deren Fundorte machte er sich offenbar schon im „k.k. montanistischen Museum“, dann in Schemnitz, anschließend im „k.k. Hof-Mineralienkabinet“ und an der „k.k. Geologischen Reichsanstalt“ (s. 3.3., 3.4., 4.1. und 4.2.) sowie anlässlich der Besuche der Museen von Mailand und Pest (heute Budapest), ferner von Privatsammlungen und nicht zuletzt vor Ort, im Zuge zahlreicher Exkursionen, Notizen.

umsetzte, denn er wollte dem aktuellsten Wissensstand nach publizieren und fügte deshalb in besagtem Band auf den Seiten 485–516 einen Nachtrag ein, der die neuesten Informationen enthält, welche er noch während der Drucklegung in Wien, die sich aufgrund seines berufsbedingten Aufenthaltes in Krakau um ein Jahr verzögerte, in Erfahrung bringen konnte. Der I. Band wurde jedenfalls in der Fachwelt mit großem Interesse aufgenommen.

II. Band

Wahrscheinlich nahm ZEPHAROVICH, nachdem der I. Band vollendet war, unverzüglich die Arbeiten für den II. Band auf. Diese mussten zwangsläufig durch seine Übersiedlungen nach Graz (s. 5.2.) und von dort nach Prag (s. 5.3.) kurzfristig unterbrochen werden und zogen sich, wohl bedingt durch seine Lehr-, Forschungs- und Organisationstätigkeiten an der Universität Prag, bis 1872 hin. Im Jahre 1873 (14 Jahre nach dem I. Band) erschien dann das „Mineralogische Lexicon für das Kaiserthum Österreich“, II. Band, in welchem er die sich im Zeitraum 1858–1872 ergebenden Neuerkenntnisse über Mineralien und deren Vorkommen im Bereich der Monarchie darlegte. Das Territorium derselben hatte sich in jener Zeit geändert, sodass im II. Bd. die Länder Lombardie und Venedig (= Lombardei und Venetien), die an Italien abgetreten werden mussten, nicht mehr berücksichtigt sind und, infolge der neuen politischen Einteilung des österreichischen Kaiserstaates, sowohl die Mineralien des Banats (im I. Bd. unter „Woiwodina“ beschrieben) als auch einige Fundorte von Siebenbürgen, unter „Ungarn“ aufscheinen (vgl. ZEPHAROVICH, 1873b). Wie im I. Band, so integrierte er auch im hier besprochenen, 436 Seiten umfassenden II. Band einen Nachtrag (S. 355–375), der die während der Drucklegung angefallen allerneuesten Daten enthält.

Wie vorbildlich und geschätzt sein mittlerweile zweibändiges Werk schon damals war, geht u. a. daraus hervor, dass selbst in dem hinsichtlich der Mineralogie besonders traditionsreichen Land Sachsen die von ZEPHAROVICH gewählte Art der Darstellung der Mineraltopographie übernommen wurde. Dies kommt nicht nur im Titel der 1874 vom Mineralogen August FRENZEL publizierten Arbeit „Mineralogisches Lexicon für das Königreich Sachsen“ zum Ausdruck, sondern FRENZEL schreibt in den einleitenden Worten dazu ganz offen (l.c., 1874, S. II):

„Die lexicalische Form – die schon v. Zepharovich für die Mineralien des Kaiserreiches Oesterreich in Anwendung brachte – schien mir die geeignetste Anordnung der Spezies.“

III. Band

Nach der Herausgabe des II. Bandes hielt ZEPHAROVICH weiterhin alles Ergänzungswürdige fest. Er hatte bereits den Großteil des Manuskripts für den dritten Band vorbereitet, als ihn am 24. 2. 1890 der Tod ereilte (s. 2.5.). VRBA (1890) bemerkte zu diesem Manuskript (l.c. S. 5):

„Das reiche, mit peinlicher Sorgfalt zusammengetragene Material dürfte leider kaum zu verwerthen sein, da sich v. Zepharovich bei der Abfassung seiner Notizen einer Stenographie eigenen Systems bediente“

und SUESS (1890) stellte lakonisch fest (l.c. S. 192):

„Der dritte Band ist leider unvollendet geblieben.“

Diese Skepsis bewahrheitete sich jedoch glücklicherweise nicht, denn es ist wohl hauptsächlich den Bemühungen der verwitweten Frau Melanie von Zepharovich zu verdanken, dass der III. Band des „Mineralogischen Lexikons für das Kaiserthum Österreich“ doch noch erscheinen konnte. Frau von Zepharovich wandte sich nämlich an Professor Friedrich BECKE, der nach dem Tode ZEPHAROVICHS dessen Posten an der Universität Prag übernahm, und fand in ihm sowohl einen Befürworter als auch guten Bera-

ter in dieser für sie offensichtlich wichtigen Angelegenheit. Nachdem es ihr gelang, in den Unterlagen ihres verstorbenen Mannes den Schlüssel zur Entzifferung seiner Stenographie zu finden, übertrug sie das Manuskript in Normalschrift, so dass BECKE das Manuskript mit den neuesten Daten

„... bis zum Schluss des Jahres 1891 ...“

und auch noch – soweit es möglich war –

„... während des Text-Druckes (Ostern 1892 bis Januar 1893)“ ...

ergänzen konnte und dieses, bewusst auf einen Nachtrag verzichtend, definitiv zu Ende brachte. Frau ZEPHAROVICH stellte die von BECKE gewünschte, mit großem Arbeitsaufwand verbundene Zusammenstellung der Register („Verzeichnis der Mineralfundorte in Band I–III“, „Verzeichnis der Mineral-Namen in Band I–III“) zusammen, wobei BECKE u.a. mit dem Argument, dass die Mineralvorkommen der ehemaligen Provinzen Venetien und Lombardei nur noch von historischem Interesse seien, auf die Berücksichtigung derselben in diesen Registern verzichtete. Die Herausgabe des Werkes erfolgte auf Kosten der „Zepharovich-Stiftung“, welche ausschließlich für diesen Zweck von der „kais. Akademie der Wissenschaften“ in Wien gegründet wurde³⁵). Der somit posthum von F. BECKE fertiggestellte III. Band erschien in Wien im Jahre 1893. Er umfasst 478 Seiten, von denen allerdings allein auf die Register für Band I–III, 207 Seiten entfallen (vgl. ZEPHAROVICH, 1893). Immerhin lässt sich aus diesen Registern eine interessante Bilanz über den Stand des Wissens im Laufe von 34 Jahren ziehen:

Sie ergibt nämlich, bezogen auf die im I. Band (1859) beschriebenen 380 Mineralspezies und Varietäten von 3.200 Fundorten und den im III. Band (1893) 655 beschriebenen Mineralspezies und Varietäten (abzüglich der im II. und III. Band nicht mehr berücksichtigten 250 Mineralien und Varietäten in der Lombardei und Venetien) von 4.350 Fundorten (ebenfalls abzüglich jener in eben genannten Gebieten gerechnet), eine beachtliche Zunahme des Wissens, und zwar bei den Mineralien um ca. 72 % und bei den Fundorten um ca. 35 %.

Wie schon erwähnt, war das „Mineralogische Lexicon für das Kaiserthum Österreich“ bereits zu Lebzeiten ZEPHAROVICHS sehr bekannt und beeinflusste maßgeblich diejenigen Autoren, welche sich mit der Darstellung mineraltopographischer Verhältnisse befassten. So etwa löste das Werk nicht nur die vor 1858 gelegentlich erschienenen und meist sehr kurz gehaltenen „Oryctographien“ bestimmter Länder ab³⁶), sondern fungierte auch als Vorbild ganzer Autorengenerationen für die Abfassung regionalmineralogischer Arbeiten. In solchen Publikationen³⁷) ging es immer nur – wie im Werke ZEPHAROVICHS – um die möglichst vollständige Erfassung der Mineralien eines Landes (von A–Z beschrieben) sowie ihrer Fundorte, doch ist man aufgrund der an der Wende vom 19. zum 20. Jht. in den Fachberei-

³⁵) Alle hier vorgebrachten Angaben in Bezug auf das von ZEPHAROVICHS Witwe und Prof. BECKE bearbeitete Manuskript sowie auf die „Zepharovich-Stiftung“ sind sinngemäß dem von BECKE verfassten Vorspann zum III. Band des „Mineralogischen Lexikons des Kaiserthums Österreich“ entnommen (vgl. ZEPHAROVICH, 1893). Da ja beabsichtigt war, das letzte Werk ZEPHAROVICHS zu vollenden und endgültig abzuschließen, wäre es m. E. von Vorteil gewesen, in die Register von Band I–III die Mineralien und Fundorte der Lombardei und Venetiens aufzunehmen, denn nur in diesem Falle hätten sie wirklich einem kompletten Register für das Gesamtwerk entsprochen.

³⁶) Wie z.B. Österreich betreffend das Werk von STÜTZ (1807) und jenes von SENGER (1821).

³⁷) Sie erschienen international gesehen recht zahlreich. Österreichische Regionen bzw. Länder betreffend seien die Arbeiten folgender Autoren erwähnt: FUGGER (1878), BRUNLECHNER (1884), HATLE (1885) und GASSER (1913).

chen Chemie und Physik gemachten Neuerkenntnisse und dem aus diesen abgeleiteten kristallchemischen Klassifikationssystem alsbald von diesem Schema abgekommen. Nun erfolgte die Beschreibung der Mineralien eines Landes gemäß der so genannten Systematik (d.h. geordnet von den Elementen bis hin zu den organischen Verbindungen), wobei den Fundorten bzw. Lagerstätten (d.h. der topographischen Mineralogie) gewöhnlich in ein und derselben Arbeit ein eigener Abschnitt gewidmet wurde. Diese Art der Darstellung wurde z.B. von SIGMUND (1909, 1937), MEIXNER (1957), EXEL (1980, 1982) und STRASSER (1988) angewandt.

Nachdem sich bereits in den 50-er, hauptsächlich aber Anfang der 70-er Jahre des 20. Jhts. in der damals politisch bedingten Weltordnung in „West und Ost“ im so genannten Westen ein Phänomen einstellte, das unter dem Schlagwort „Freizeitgesellschaft“ bekannt ist, kam es nicht nur zu einem ungeahnten Aufschwung des Tourismus, sondern auch zu jeder Art Freizeitbeschäftigung.

Dazu gehörte das Mineraliensammeln als Hobby, aus dem sich ein Wirtschaftszweig entwickelte, der bis heute sowohl durch den Ver- und Ankauf von Mineralien (und Fossilien) auf entsprechenden Börsen als auch durch die Herausgabe von Verlegern von zuweilen schön bebildeter populärwissenschaftlicher Literatur charakterisiert ist. Eine eigene Sparte nahmen dabei die sog. „Führer zu Mineralfundstellen“³⁸⁾ ein, die nicht als wissenschaftliche Werke zu bezeichnen sind, die aber letztlich, trotz aller Nachteile³⁹⁾, dazu führten, dass den Sammlern unbekannt Mineralien an die Wissenschaft zur Bestimmung herangetragen wurden und mit der Zeit bei manchen Sammlern auch das Interesse an historischer Fachliteratur geweckt wurde⁴⁰⁾.

Da man sich in den österreichischen Universitätsinstituten für Mineralogie seit Jahren fast nur noch mit der Erforschung von Kristallstrukturen, der Verfeinerung von analytischen Methoden, der Synthese von Mineralien und im Bereich der Angewandten Mineralogie u.a. mit der Suche nach Stoffen für die Herstellung z.B. von anorganischen Pigmenten und Halbleitern befasst, wurden die zur Bestimmung übergebenen Mineralien u.a. an der Montanuniversität Leoben, am Naturhistorischen Museum Wien und am Landesmuseum Joanneum in Graz analysiert. Dabei gelang der Nachweis von überaus zahlreichen vorher aus österreichischen Vorkommen nicht bekannten Mineralspezies. Entsprechende Publikationen erschienen in diversen Fach- und Sammlerzeitschriften des In- und Auslandes und allmählich konnte sich kaum noch jemand einen Überblick über die Vielfalt der Mineralführung Österreichs verschaffen.

Nicht zuletzt war dieses Faktum für den Verfasser der vorliegenden Arbeit ausschlaggebend ein Werk über die Mineralien Österreichs und deren Vorkommen in den Grenzen der 1. und 2. Republik zu schreiben, und er entwickelte dafür ein völlig neues, den modernen Bedürfnissen von Fachleuten und Sammlern nachkommendes Konzept. Das fertige Manuskript sowie eine ausführliche Biographie über ZEPHAROVICH war zur Veröffentlichung im

Jahre 1990 zum Gedenken an dessen 100. Todesjahr in der Schriftenreihe „Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt“ vorgesehen.

Nachdem die Drucklegung seitens der Geologischen Bundesanstalt auf unbestimmte Zeit verschoben wurde, erschien das Manuskript mit dem Titel „Die Mineralien und Erzlagerstätten Österreichs“ dem Wissensstand Ende 1992 angepasst, einhundert Jahre nach der Herausgabe des III. und letzten Bandes des „Mineralogischen Lexicons“ von ZEPHAROVICH im Eigenverlag (vgl. EXEL, 1993). Nach vielen Jahren ist nun die seinerzeit vorgesehene Biographie über ZEPHAROVICH, dem gegenwärtigen Wissensstand entsprechend, im vorliegenden Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt veröffentlicht.

Dank

Für freundliche Hilfe und tatkräftige Unterstützung bei der Literaturrecherche bedankt sich der Verfasser ganz besonders bei Herrn Dr. Tillfried CERNAJSEK (Leiter der Fachabteilung Bibliothek und Verlag der Geologischen Bundesanstalt Wien). Für sachdienliche Hinweise sei auch den Kollegen Dr. Franz STOJASPAL, Dr. Harald LOBITZER, Dr. Christoph HAUSER (alle Geologische Bundesanstalt), Prof. Michael GÖTZINGER (Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien) sowie folgenden Personen gedankt: Ing. Otto FITZ (Wien), Mag. Simone und Peter HUBER (Wiener Neustadt), Mag. Dr. Igor TURECEK (Wien) und Ernst-Dieter ROTT (Wien).

Literatur

- BOŘICKÝ, E. (1869): Zur Entwicklungsgeschichte der in dem Schicht-complex der silurischen Eisensteinlager Böhmens vorkommenden Mineralien. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **59**, 589–620 (Zepharovichit: S. 593), Wien.
- BRUNLECHNER, A. (1884): Die Mineralien des Herzogthumes Kärnten. – 130 S., Klagenfurt.
- CERNAJSEK, T. (1996): Wilhelm Karl Ritter von Haidinger – der erste geowissenschaftliche Manager Österreichs. – Abh. Geol. B.-A., **53**, 5–13, 2 Abb., 1 Tab., Wien.
- DANA, J.D. & BRUSCH, G.J. (1868): A System of Mineralogy. Descriptive Mineralogy. – Fifth Edition, New York.
- EXEL, R. (1981): Die Mineralien Tirols. Band 1, Südtirol und Trentino. – 214 S., 178 Abb., 15 Fig., Bozen (Athesia; 2. überarbeitete Aufl. 1987).
- EXEL, R. (1982): Die Mineralien Tirols. Band 2, Nordtirol, Vorarlberg und Osttirol. – 200 S., 153 Abb., 12 Fig., Bozen (Athesia) – Innsbruck (Tyrolia).
- EXEL, R. (1993): Die Mineralien und Erzlagerstätten Österreichs. Geschichte der mineralogischen Erforschung Österreichs; Biographien; Vorkommen, Verwendung und wirtschaftl. Bedeutung; Geologie der Lagerstätten; Sammlungswesen und Mineralienhandel; Edel- und Schmucksteine; Lexikon der Mineralien Österreichs (S. 179–387); Literaturverzeichnis (mit über 200 Vollzitat.). Insges. 447 S., 12 Tab., 88 Kristallzeichnungen, Wien (Eigenverlag Dr. Reinhard Exel).
- EXEL, R. & STOJASPAL, F. (1995): Aufbau und Verfall der Sammlungen des „k. k. montanistischen Museums“ in Wien (1835–1849) und erste Angaben zu ihrer Kennzeichnung. Denkschrift zur 200. Wiederkehr des Geburtstages (5. Feb. 1795) von Wilhelm von Haidinger. – Mineralog. Rundschau, 2. Jg., H. 3, 13–22, 12 Abb., Wien.
- FIRTSCH, G. (1891): „Rumpfit“, ein neues Mineral. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **99**, Abt. 1, 417–421, Wien.
- FITZ, O. (1991): Die Neueinrichtung eines mineralogisch-petrographisch-paläontologischen Sammlungsraumes im Stift Schotten in Wien. – In: 157. Jahresbericht des Schottengymnasiums in Wien 1990/91, 7–24, Wien (Verlag des Schottengymnasiums der Benediktiner).
- FRENZEL, F. (1874): Mineralogisches Lexicon für das Königreich Sachsen. – 380 S., Leipzig (Verlag W. Engelmann).
- FRUTH, L. (1975): Mineral-Fundstellen. Ein Führer zum Selbstsammeln. Band 1: Tirol, Salzburg, Südtirol. – 207 S., Lageskizzen, 46 Abb., 16 Tafeln mit Farbabb., München (Christian Weise Verlag).

³⁸⁾ Österreich betreffend liegen solche „Führer“, die ziemlich genaue Wegbeschreibungen zu Fundstellen sowie eine kurze Übersicht über die entsprechende Geologie und nicht zuletzt Informationen über Fundmöglichkeiten (mit Aufzählung der „wichtigsten“ Mineralien) enthalten, von FRUTH (1975), WENINGER (1976) sowie von HUBER (1977) vor.

³⁹⁾ Bedingt durch Hab- und Profitgier einiger Sammler sind manche Fundstellen derart ausgebeutet und verwüstet worden, daß Flurschäden entstanden sind und infolgedessen das Sammeln von Mineralien in einigen Gebieten gesetzlich eingeschränkt, ja fallweise gänzlich untersagt wurde.

⁴⁰⁾ Aufgrund entsprechender Nachfrage wurde ZEPHAROVICH'S dreibändiges „Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich“, das im Antiquariat – wenn überhaupt – dann nur als Seltenheit alle drei Bände umfassend zu haben war, im Jahre 1985 von der Firma RM-Druck Graz als Nachdruck herausgegeben.

- FUGGER, E. (1878): Die Mineralien des Herzogthumes Salzburg. – 11. Jahresber. k. k. Ober-Realschule in Salzburg, VIII und 124 S., 1 Karte, Salzburg.
- GASSER, G. (1913): Die Mineralien Tirols einschließlich Vorarlbergs und der Hohen Tauern. – 548 S., Innsbruck (Wagner).
- GOLDSCHMIDT, V. (1913–1923): Atlas der Kristallformen. 9 Bände. – Heidelberg.
- HAIDINGER, W. (1843): Bericht über die Mineralien-Sammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen. – VIII, 147 S., Wien (Carl Gerold).
- HAIDINGER, W. (1845): Handbuch der bestimmenden Mineralogie, enthaltend die Terminologie, Systematik, Nomenclatur und Charakteristik der Naturgeschichte des Mineralreiches. – 630 S., Wien (Braumüller und Seidel).
- HAIDINGER, W. (1848): Über die Hilfsmittel und die Studien an dem k. k. montanistischen Museum. – Jb. f. den Berg- und Hüttenmann des k. k. österreichischen Kaiserstaates (Hrsg: Johann Baptist Kraus), 1. Jg., V. Montan-Lehranstalten, 85–108, Wien.
- HAIDINGER, W. (1859): Sitzung am 22. November 1859. – Verh. bzw. Jb. k. k. Geol. R.-A., 10, Wien. – NB: In der vorliegenden Arbeit wird wiederholt auf die Seiten 137–163 dieses Sitzungsberichtes, der wegen Krankheit Haidingers von F. v. Hauer verlesen wurde, Bezug genommen.
- HAMANN, G. (1976): Das Naturhistorische Museum in Wien. Die Geschichte der Wiener naturhistorischen Sammlungen bis zum Ende der Monarchie. – Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum, N.F. 13, 98 S., Abb., Wien (Verlag Naturhistorisches Museum).
- HATLE, E. (1885): Die Mineralien des Herzogthumes Steiermark. – 212 S., Graz.
- HAUER, F. v. & FOETTERLE, F. (1855): Geologische Übersicht der Bergbaue der österreichischen Monarchie. Mit einem Vorwort von Wilhelm Haidinger. – 222 S., Wien.
- HÄUSLER, W. (1999): „Bunte Steine“ – Bildungs- und sozialgeschichtliche Aspekte der österreichischen Erdwissenschaften im Zeitalter der bürgerlichen Revolution. – In: Die Geologische Bundesanstalt in Wien. 538 S., S. 19–40, zahlr. Abb., Wien (Geologische Bundesanstalt – Böhlau-Verlag).
- HINTZE, C. (1897–1938): Handbuch der Mineralogie. 5 Bände und 1 Ergänzungsband. – Berlin – Leipzig (Veit und Comp.).
- HUBER, S. u. P. (1977): Mineral-Fundstellen. Ein Führer zum Selbstsammeln. Band 8: Oberösterreich, Niederösterreich und Burgenland. – 270 S., Lageskizzen, 100 Abb., 16 Farbtafeln, München (Christian Weise Verlag).
- HUBMANN, B. (21. 4. 2006): Die Anfänge erdwissenschaftlicher Ausbildungsstätten in Graz. (1.3) „Karl-Franzens-Universität“. <http://www.kfunigraz.ac.at/gepwww/zieleaufgaben/geschichte/>
- KLEBELSBERG, R. (1950): Eduard Sueß. Geologe, Organisator und Politiker. – In: Österreichische Naturforscher und Techniker, Hrsg.: Österr. Akad. Wiss., 72–74, 1 Abb., Wien (Verlag der Gesellschaft für Natur und Technik).
- KÖHLER, A. (1950): Wilhelm von Haidinger und der Aufstieg der österreichischen Mineralogie. – In: Österreichische Naturforscher und Techniker, Hrsg.: Österr. Akad. Wiss., 66–68, 1 Abb., Wien (Verlag der Gesellschaft für Natur und Technik).
- KORBEL, P. (1990): Victor Leopold Ritter von Zepharovich – His life and work. – Mitt. Österr. Mineral. Ges., 135, 43–44, Wien.
- KORBEL, P. (1993): To the 100th Anniversary of the Death of Victor Leopold Ritter von Zepharovich. – Abh. Geol. B.-A., 49, 159–161, Wien.
- KRANTZ, R. (1988): Adam August Krantz. Sammler und Firmengründer. Rheinisches Mineralien-Kontor, Renate Krantz. – In: Messekatalog „Mineralientage München '88“, 25. Internationale Fachmesse GEOFA 14. bis 16. Okt., 100–102, Oberhaching/München.
- KRIZ, J. (1999): Joachim Barrande. – 42 S., Illustr., Praha (C.G.U.).
- KÜPPER, H. (1988): Joachim Barrande und der Österreichische Geologenkreis. – Jb. Geol. B.-A., 131/11, 127–131, Wien.
- LAMBRECHT, K., QUENSTEDT, W. et al. (1938): Paleontologie; Catalogus biobibliographicus. Fossilium Catalogus I/72, S. 473., insges. 495 S., Gravenhage (Junk).
- LEHRIEDER, E. & ČERNÝ, P. (2000): Victor Leopold, Ritter von Zepharovich (1830–1890). Hommage zu seinem 170. Geburtstag in Würdigung seines produktiven Wirkens. – Aufschluss, 51, 360–364, 6 Abb., Heidelberg.
- LEITMEIER, H. (1950): Gustav Tschermak von Seysenegg und Friedrich Becke. Die Klassiker der Mineralogie und Gesteinslehre in Österreich. – In: Österreichische Naturforscher und Techniker, Hrsg.: Österr. Akad. Wiss., 69–71, 1 Abb., Wien (Verlag der Gesellschaft für Natur und Technik).
- MEIXNER, H. (1951): Victor Ritter von Zepharovich. – Carinthia II, 61, S. 28, Klagenfurt.
- MEIXNER, H. (1957): Die Minerale Kärntens. Systematische Übersicht und Fundorte. – Carinthia II, 21. Sonderh., 147 S., Klagenfurt.
- NAUMANN, C.F. (1871): Elemente der Mineralogie. 8. Auflage (die 9. Aufl. erschien 1873). – Leipzig (Verlag Wilhelm Engelmann).
- N.N. (1857): Geschichte des k. k. Gymnasiums des Benediktiner-Stiftes Schotten in Wien. Zur Erinnerung an das fünfzigjährige Bestehen dieser Lehranstalt beim Stifte Schotten im Jahre 1857. – Wien.
- N.N. (1897): Zepharovich (spr. –witsch), Viktor, Ritter von. – In: MAYERS KONVERSATIONSLERIKON, 17, 5. gänzlich neubearbeitete Aufl., S. 999, Leipzig – Wien (Bibliogr. Institut).
- N.N. (1995): Zepharovich, Viktor Leopold. – In: ÖSTERREICH-LEXIKON, Bd. II, M–Z, 676. Insges. 709 S., zahlr. Abb., Kartenteil. Wien (Christian Brandstätter Verlagsgesellschaft).
- ÖSTERREICHISCHES BIOGRAPHISCHES LEXIKON, 1815–1950, Bd. II, S. 368, Wien (Böhlau).
- POGGENDORFF, J.C. (1863): Zepharovich, Victor Leopold, Ritter von. – In: Biographisch-Literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften, 2. Bd., M–Z., S. bzw. Spalte 1405–1406, Leipzig (Verlag J. Ambrosius Barth).
- POGGENDORFF, J.C. (1898): Zepharovich, Victor Leopold, Ritter von. – In: Biographisch-Literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften, Bd. II, M–Z, 1480–1481, Leipzig (Verlag J. Ambrosius Barth).
- RAAZ, F. (1950): Friedrich Mohs. Der Begründer der wissenschaftlichen Mineralogie in Österreich. – In: Österreichische Naturforscher und Techniker, Hrsg.: Österr. Akad. Wiss., 63–65, 1 Abb., Wien (Verlag der Gesellschaft für Natur und Technik).
- RUMPF, J. (1872): Über den Kaluszit, ein neues Mineral von Kalusz. – Min. Mitt. Tschermak., III. Heft, 117–124, 1 Taf., Wien.
- SEEMANN, R. (1987): Epidotfundstelle Knappenwand. Geschichte, Geologie, Mineralien. Mit einem Beitrag über den Kupferbergbau im Untersulzbachtal. – 2. Überarbeitete Auflage, 48 S., 34 Abb., Haltern (Verlag Doris Bode).
- SENGER, W. (1821): Oryktographie der Gefürtesten Grafschaft Tirols. – 94 S., Innsbruck (Wagner).
- SIGMUND, A. (1909): Die Minerale Niederösterreichs. – 194 S., Wien – Leipzig (Franz Deuticke).
- SIGMUND, A. (1937): Die Minerale Niederösterreichs. – Zweite, neu bearbeitete und erweiterte Auflage, 247 S., 11 Figuren im Text, Wien – Leipzig (Franz Deuticke).
- SPENCER, L. (1924): Biographical notices of mineralogists recently deceased (Second series). – Mineralog. Mag., 20/107, 252–275, London.
- STRASSER, A. (1989): Die Minerale Salzburgs. – 346 S., 316 SW-Abb., 34 Farbabb. im Anhang, Salzburg (Eigenverlag Albert Strasser).
- STÜTZ, A. (1807): Mineralogisches Taschenbuch. Enthaltend eine Oryctographie von Unterösterreich zum Gebrauche reisender Mineralogen (Hrsg.: Megerle von Mühlfeld). – 394 S., Wien – Triest (Geistinger).
- SUËSS, E. (1864): Bericht über Mastodon-Reste von Franzensbad, Geschenk von Herrn Adolph Tachetzi in Eger. – Verh. bzw. Jb. k. k. Geol. R.-A., 14, Sitzung am 20. December, 237–239, Wien.
- SUËSS, E. (1890): Victor Leopold Ritter v. Zepharovich. – Almanach kais. Akad. Wiss., 40., 191–193, 1 Portrait, Wien.
- SUËSS, E. (1883–1909): Das Antlitz der Erde. – 5 Bände, Leipzig (Tempusky – Freytag).
- TIETZE, E. (1899): Franz von Hauer. Sein Lebensgang und seine wissenschaftliche Thätigkeit. – Jb. k. k. Geol. R.-A., 49, 679–827, 1 Abb., Wien.
- VAVRA, N. (2003): August Emanuel Ritter von Reuss (1811–1873). Mineraloge, Arzt und Paläontologe. – In: Glückliche, wer den Grund der Dinge zu erkennen vermag. Österr. Mediziner, Naturwissenschaftler und Techniker im 20. Jahrhundert., 45–71, 1 Abb., Frankfurt/Main (Peter Lang Verlag).
- VRBA, C. (1890): Hofrath Dr. V. Ritter von Zepharovich. – Neues Jb. Min. etc., Anhang, 1–8, Stuttgart.

- WEISS, A. (1986): Friedrich Mohs. – Die Eisenblüte, Jg. 7, N.F., Nr. 16, 3–7, 9 Abb., Graz.
- WEISS, A. (1989): Friedrich Mohs in Wien. – Mitt. Abt. Miner. Landesmuseum Joanneum, **57**, 49–56, 4 Abb., Graz.
- WENINGER, H. (1976): Mineral-Fundstellen. Ein Führer zum Selbstsammeln. Band 5: Steiermark und Kärnten. – 231 S., Lageskizzen, 72 Abb., 16 Farbtafeln, München (Christian Weise Verlag).
- WÖLLE, H. (1985): Victor Leopold Ritter von Zepharovich, 1830–1890. Ein berühmter österreichischer Mineraloge. – Die Eisenblüte, **6/15**, 3–8, 11 Abb., Graz.
- WRANÝ, A. (1896): Victor Leopold Ritter von Zepharovich. – In: Die Pflege der Mineralogie in Böhmen, 421 S. (insbesondere S. 187–211, S. 290 und S. 312–313), Prag (Verlag von H. Dominicus).
- WURZACH, C. (1890): Zepharovich, Victor Leopold Ritter von. – In: Biographisches Lexikon des Kaiserthums Österreich, 59. Theil, Wurmser – Zhuber, 326–328, Wien (Druck und Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei).
- ZAPFE, H. (1971): Zepharovich Victor Leopold von. – In: Catalogus Fossilium Austriae. Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Fossilien. Heft XV: Index Paleontologicorum Austriae, 242 S., Wien (Österr. Akad. Wiss.).
- ZEPHAROVICH, V. (1850): Pseudomorphose von Weissbleierz nach Bleiglanz von Beresowsk. – Berichte über Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, **VI**, 121–126, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1854 a): Strakonitzit, ein neues Mineral. – Jb. k. k. Geol. R.-A., **4**, S. 635, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1854 b): VII. Die Fossilreste von Mastodon angustidens aus der Jauling nächst St. Veit an der Triesting. – Jb. k. k. Geol. R.-A., **4**, 711–715, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1855): Der Jaulingit, ein neues fossiles Harz. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **16**, S. 366, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1857): Ein Besuch auf Schaumburg. Sendschreiben an W. Haidinger. – Jb. k. k. Geol. R.-A., **7**, S. 607–612, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1859 a): Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich. I. Band, XII und 627 S., Wien (Braumüller).
- ZEPHAROVICH, V. (1859 b): Die Krystallformen des Epidots. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **34**, 480–499, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1862): Berichtigungen und Ergänzungen meiner Abhandlung über die Krystallformen des Epidots. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **45**, 381–388, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1863): Krystallographische Mittheilungen aus dem Laboratorium der Universität Graz. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **47**, 275–281, 2 Tafeln, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1864): Krystallographische Studien über den Idokras. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **59**, 134 S., 13 Tafeln, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1865 a): Berichtigung der Angabe über den Fundort eines Backenzahns von Franzensbad. – Verh. bzw. Jb. k. k. Geol. R.-A., **15**, Sitzung am 13. Juni, S. 137, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1865 b): Über Bournonit, Malachit und Korynit von Olsa. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **51**, 117–122, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1867): Mineralogische Mittheilungen II: Barrandit von Cerhowitz; Sphärit von Zajecow; Jamesonit, Boulangerit, Misspichel und Leukopyrit von Příbram. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **56**, S. 20, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1868): Der Löllingit und seine Begleiter. Eine paragenetische Studie aus dem Hüttenberger Erzberg in Kärnten. – Verh. d. Russ. Min. Ges. Petersburg, 2. Ser., Bd. **3**, 84–112, Petersburg.
- ZEPHAROVICH, V. (1869): Mineralogische Notizen: III. Neuere Mineralfundorte in Salzburg. – Jb. k. k. Geol. R.-A., **19**, S. 233, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1870): XII. Bemerkungen über den „Diamant aus Böhmen“; von Prof. V.L. v. Zepharovich in Prag. – Ann. Phys. Chem., 5. Reihe, hrg. zu Berlin von J.C. Poggendorff, 20. Bd., S. 652–654, Leipzig (Verlag von Johann Ambrosius Barth).
- ZEPHAROVICH, V. (1871): Über Diaphorit und Freieslebenit. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **63**, Abt. 1, 130–156, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1873 a): Über den Syngenit. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **67**, Abt. 1, 128–142, 1 Taf., Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1873 b): Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich. II. Band, 1858–1872, XIV und 436 S., Wien (Braumüller).
- ZEPHAROVICH, V. (1874): Krystallographische Wandtafeln zu Vorträgen über Mineralogie. Für Mittelschulen approbirt. – 1 S., 70 Tafeln, Prag.
- ZEPHAROVICH, V. (1878): Die Krystallformen der β -Bibrompropionsäure, des Barium- und des Kupferpropionates. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **77**, Abt. 2., 609–618, 4 Abb., Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1881): Die Krystallformen dreier Coniinverbindungen. – Zeitschr. f. Kryst. etc., **6**, 81–92, Leipzig.
- ZEPHAROVICH, V. (1882): Über die Formen des Bibromkampfer. – Sitzber. kais. Akad. Wiss., **85**, Abt. 1, 141–146, Wien.
- ZEPHAROVICH, V. (1893): Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich. III. Band. Enthaltend die Nachträge aus den Jahren 1874–1891 und die General-Register. Nach des Autors hinterlassenem Manuscripte bearbeitet von F. BECKE. XIV und 478 S., Wien (Tempisky).