

Eine Lebensskizze F. X. Zippe's

von A. E. Reuss.

Erst seit verhältnissmässig kurzer Zeit hat die Wissenschaft in Österreich einen lebhafteren Aufschwung genommen und besonders die Naturwissenschaften sind es, die in den letzten Decennien eine kräftigere Unterstützung und weitere Verbreitung gefunden haben. Wenn Österreich auch in früherer Zeit sich einer nicht unbedeutenden Zahl von Männern rühmen konnte, deren Namen in den Annalen der Wissenschaft stets mit Ehren genannt werden, so war dies nur das alleinige Verdienst dieser Männer selbst und gewöhnlich auch der einzige Lohn eines Lebens voll Mühe und Aufopferung. Es erforderte wahrlich eine tiefe und innige Neigung zur Natur und ihrer Wissenschaft, ein unermüdet eifriges Streben, um eine Bahn einzuschlagen, die keinen oder erst nach einer langen Reihe mühevoller Jahre, einen kärglichen Lohn für so viele Opfer in Aussicht stellte, viel eher dagegen eine Kette von Hindernissen mancher Art, die auch dem ernstesten und uneigennützigsten wissenschaftlichen Streben sich entgegenstellten oder entgegengestellt wurden. Meist ohne alle Belehrung und Anleitung, ohne fördernde Unterstützung, in stetem entmuthigenden Kampfe mit oft kleinlichen Schwierigkeiten, musste der österreichische Naturforscher früher seine dornenvolle Bahn verfolgen und nicht selten mit schmerzlichem Bedauern sehen, dass die Verhältnisse es ihm verwehren, bis zu jener Höhe sich aufzuschwingen, die unter günstigen Umständen zu erreichen wohl möglich gewesen wäre. Wer irgend Gerechtigkeit üben will, darf diese Verhältnisse nicht aus den Augen lassen bei Beurtheilung jener Männer, die als wahre Autodidacten doch in den verschiedensten Gebieten der Naturwissenschaft so Vieles und Bedeutendes geleistet haben.

Und ihre Zahl war in Österreich trotz der Ungunst der Zeiten nicht gering. Besonders Böhmen hat in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts eine Reihe von Männern aufzuweisen, welchen die Nachwelt stets ihre dankbare Erinnerung bewahren wird. Ich brauche nur eines Grafen Sternberg, Fr. A. Reuss, Hoser, Corda, der Gebrüder Presl, eines Hänke, Sieber, der auf seiner Reise in Afrika vcrunglückte Helfert, Tausch u. A. zu gedenken. Unter diesen mehr weniger gefeierten Männern nimmt der Mineralog und Geognost Franz X. Zippe, der am 22. Februar 1863 als ordentlicher Professor der Mineralogie an der Universität zu Wien seine irdische Laufbahn beschloss, einen der hervorragendsten Plätze ein. Als sein Landsmann, sein dankbarer Schüler und Freund und zugleich als Nächstfolger in seiner dienstlichen Stellung, halte ich es für meine Pflicht, wenn auch nur in gedrängten Zügen, seine grossen Verdienste um die Wissenschaft, insbesondere um sein Vaterland zusammenzufassen und nachdrücklicher als ihm dies seine Bescheidenheit jemals selbst zu thun erlaubt hatte, hervorzuheben.

Franz Xav. Maximilian Zippe wurde am 15. Jänner 1791 zu Falkenau bei Kreibitz im nördlichen Böhmen geboren, wo sein Vater Fleischer, Gastwirth und Holzhändler war. Der Bruder unseres Zippe hatte das dortige mässige Besitzthum nach dem Tode des Vaters übernommen und ist auch schon vor mehreren Jahren gestorben. Im Herbste 1804 ging Franz Zippe nach Dresden an das dortige Gymnasium, welches der Kurfürst zum Unterrichte der katholischen Capellenknaben, die grösstentheils Deutschböhmen waren, errichtet hatte. Im Jahre 1807 bezog er die Universität Prag und machte im Jahre 1809 im Studentencorps den Feldzug gegen die Franzosen mit.

Nach Prag zurückgekehrt, fand er sich, wie so mancher Andre, in seinen Hoffnungen getäuscht, setzte aber seine Studien mit grossem Fleisse wieder fort, obwohl er sich seine Sub-

sistenzmittel nur mühsam erringen konnte. Er gab Privatunterricht in den Schulfächern und auch in der Musik, auch auf dem Violoncello, das er besonders liebte und mit viel Geschick zu behandeln wusste. Im Theaterorchester wirkte er gegen Honorar mit.

Schon frühzeitig richtete er seine Aufmerksamkeit auf das Studium der Naturwissenschaften. Insbesondere war es die Mineralogie, welche ihn anzog und schon als Gymnasiast in Dresden verwandte er seine geringen Ersparnisse zum Ankauf von Mineralien. Stundenlang sah man ihn vor den Schränken stehen, in welchen die Mineraliensammlung der Schule aufbewahrt war, und seine Mitschüler nannten ihn nie anders als den „Steinzippe“. Da die damalige Einrichtung der Universität ihm nicht befriedigende Gelegenheit für seine Studien bot, wandte er sich dem unter Gerstner's Leitung in raschem Aufschwunge begriffenen ständischen technischen Institute zu, an welchem er in den Jahren 1814 und 1815 sich besonders dem Studium der Chemie unter Neumann widmete, der zugleich dessen Liebe zur Mineralogie nährte. Dadurch wurde der erste Keim gelegt zu Zippe's späteren wissenschaftlichen Leistungen. Glückliche Umstände förderten das Gedeihen und die rasche Entwicklung desselben. Denn im Jahre 1819 wurde Zippe zum provisorischen und noch in demselben Jahre zum wirklichen Adjuncten der Lehrkanzel der Chemie am genannten Institute ernannt, welche damals der geniale Steinmann inne hatte, ebenfalls ein eifriger Verehrer der mineralogischen Wissenschaft und bis zu seinem leider vorzeitigen Tode mit Zippe innigst befreundet.

Die ursprünglich nur auf zwei Jahre lautende Anstellung wurde nach Ablauf dieses Zeitraumes auf weitere zwei Jahre verlängert (m. Decr. v. 6. October 1821), während welcher er die Befugniss erhielt, ausserordentliche Vorlesungen über Mineralogie und Geognosie am technischen Institute zu eröffnen (m. Decr. v. 15. Februar 1822). Er setzte dieselben vor einem

zahlreichen Zuhörerkreise fort, als er bereits seine Adjunctenstelle aufgegeben und ihm an dem neu in's Leben getretenen böhmischen vaterländischen Museum die Stelle eines Custos der Mineralien- und Petrefactensammlungen übertragen worden war, was im Jahre 1824 geschah. Als diese durch seine aufopfernde Thätigkeit allmählich eine bedeutendere Ausdehnung erlangten, dienten sie zugleich als ein wesentlich den Unterricht und die Verbreitung der Wissenschaft in weiteren Kreisen förderndes Hilfsmittel. Ich erinnere mich noch mit Vergnügen der lebensvollen und anregenden mineralogischen Demonstrationen, denen ich durch mehrere Jahre in den damals in einem Hintergebäude des erzbischöflichen Palastes am Hradschin aufgestellten Museumsammlungen beiwohnte. Die Vorlesungen über Mineralogie setzte er bis zum Jahre 1834 fort, wofür ihm vom ständ. Landesauschusse eine jährliche Remuneration von 300 fl. bewilligt wurde.

Nach einer langen Reihe in unermüdeten, wenig lohnender Thätigkeit zugebrachter Jahre wurde Zippe endlich 1835 zum ordentlichen Professor der Naturgeschichte und Waarenkunde am technischen Institute ernannt, welche Stelle er bis zum Schlusse des Jahres 1849 mit allem Eifer bekleidete. In diese lange Periode fällt ein grosser Theil seiner regsten und erspriesslichsten wissenschaftlichen Thätigkeit.

, Ohne je die geistreichen und im höchsten Grade anregenden Vorträge von Mohs gehört zu haben, wurde Zippe theils durch dessen eben erschienenen Grundriss der Mineralogie, theils durch eigene Forschungen auf die von Mohs so scharf begrenzte Bahn der exacten naturwissenschaftlichen Methode geleitet¹⁾. Besonders scheint er hiebei durch das eifrige Studium

1) Bei den gründlichen Vorstudien Zippe's in der Mathematik und den verschiedenen Zweigen der Naturwissenschaft, so wie bei der logischen Denkweise desselben konnte es wohl nicht anders kommen, als dass er sich die von Mohs aufgestellten Grundsätze aneignete und ein ebenso eifriger als tüchtiger Vertreter derselben wurde und auch blieb. Wie hoch Zippe von Mohs

der Krystallgestalten geleitet worden zu sein, denen er vom Anfang an die grösste Aufmerksamkeit zuwandte. Einen Beweis hiefür

geschätzt wurde, zeigt der Umstand, dass er ihm den Antrag machte, die Phytographie zu seinen in den Jahren 1836—1839 bei Gerold in Wien erschienenen „Leichtfasslichen Anfangsgründen der Naturgeschichte des Mineralreiches“ zu bearbeiten, deren 2. Theil dieselbe bildet. Mehr aber noch geht dies aus der Correspondenz zwischen Mohs und Z i p p e hervor, die vom J. 1825 bis zum J. 1839, also bis nahe zum Tode von Mohs (29. Sept. 1839) reicht. In den 35 zum Theil sehr umfangreichen Briefen des letzteren, deren Einsicht mir die verehrte Familie des Verewigten zu gestatten so gütig war, werden viele Umstände besprochen, die manches Streiflicht auf die damaligen wissenschaftlichen Zustände in Wien werfen. Ihre, jedenfalls wünschenswerthe, wenigstens auszugsweise Veröffentlichung muss aber einer späteren Periode vorbehalten bleiben. Hier mag nur erwähnt werden, dass Mohs schon im Jahre 1834 sich viele Mühe gab, Z i p p e als Custos an das Mineralien cabinet nach Wien zu bringen, eine Stelle, die er später selbst zu übernehmen genöthigt war und in der er sich unter den damaligen Verhältnissen so unbehaglich fühlte, dass er grosse Anstrengungen machte, davon wieder enthoben zu werden. Die folgende Stelle aus einem Schreiben vom 10. Mai 1835 zeigt, wie hoch Mohs das Urtheil Z i p p e's auch auf dem Gebiete der Geognosie hielt, indem er schreibt:

„Ich werde genöthigt sein, meine Ansichten (über Geognosie) zu Papier zu bringen, und ich ersuche Sie im voraus, mir zu erlauben, sie Ihnen mitzutheilen, weil ich glaube, dass sie vorurtheilsfrei genug sind, sie zu prüfen und freundschaftlich genug gegen mich denken, um mir Ihre Meinung unverholen mitzutheilen. Sie haben ohne Zweifel auch manche Erfahrungen gemacht, die ich zu machen nicht Gelegenheit gehabt habe. Was Sie mir davon zukommen lassen können und wollen, werde ich mit gleicher Münze bezahlen. Sie sind der Einzige, dem ich einen solchen Antrag mache und ich mache Ihnen diesen Antrag, weil ich glaube, dass Sie Kraft genug besitzen, über alle Authoristik sich zu erheben. Über dieses, so wie auch über das anderweitige, was dieser Brief enthält, erbitte ich mir bald ihre gütige Antwort, und ersuche Sie nun angelegentlichst, Sr. Excellenz Ihrem hoch verehrten Herrn Grafen (S t e r n b e r g) nochmals in meinem Namen für die kraftvolle Unterstützung meiner Angelegenheiten und die theilnehmende Gewogenheit, die Er mir zu scheuchen die Gnade gehabt, unterthänigst zu danken und zu versichern, dass ich dies nie vergessen, sondern Ihn immerwährend als meinen grossen Wohlthäter verehren werde; denn aus einer Lage, wie meine bisherige gewesen, erlöst zu werden, ist das grösste Glück, was mir widerfahren konnte.“

Bezüglich der Übernahme wegen der Bearbeitung der Charakteristik, die Z i p p e ebenfalls vornahm, schreibt Mohs in einem Briefe vom 15. November 1834 unter anderm:

„Ich habe nicht erwartet, dass Sie die Ausarbeitung der Charakteristik selbst übernehmen würden, und hätte es nie gewagt, Sie darum zu ersuchen. Da Sie es aber aus eigenem Antriebe gethan haben, so ist es mir um desto erfreulicher, und ich danke Ihnen herzlich dafür. Sie haben wohl eingesehen, welche Schwierigkeiten ich gehabt haben würde, der Arbeit die gehörige

liefert die 1830 erschienene Bearbeitung der complicirten und schwierigen Krystallreihe des Kupferlasur, so wie die im Jahre 1834 veröffentlichten Bemerkungen über einige Krystallformen des Scapolithes und Gelbbleierzes u. s. w. Die gewonnenen Resultate seiner Studien suchte er aber auch noch auf andere Weise in weiteren Kreisen zu verbreiten und die krystallographischen Lehren überhaupt zugänglicher zu machen, indem er in Österreich der erste war, der umfassende Reihen der verschiedensten Krystallgestalten wissenschaftlich genau in Gyps nachbildete. Diese Sammlungen von Krystallmodellen verfertigte er bereits als prov. Assistent und hiebei unterstützte ihn wesentlich seine vortreffliche Frau, die ihm als treue Lebensgefährtin bis an das Ende seiner Tage zur Seite stand. So bedauerlich es war, dass seine bedrängten Umstände ihn damals nöthigten, solchen mechanischen Arbeiten einen Theil seiner Zeit zu opfern, so hatte dieser Umstand doch das Gute, dass die Wissenschaft daraus einen wesentlichen Nutzen zog.

Ein sehr lebhaftes Interesse und eine rege Thätigkeit entfaltete Z i p p e für das Aufblühen des damals gerade in der Entwicklung begriffenen böhmischen Museums, an welchem zu dieser Zeit fast alle Männer, die in Böhmen sich eines bedeutenden Namens im Gebiete der Naturwissenschaften erfreuten, thätig waren. Ich brauche nur an den Grafen Kaspar Stern-

Brauchbarkeit zu verschaffen, ohne die neuen Species vor Augen zu haben, und Sie haben also der Sache einen wesentlichen Dienst geleistet.“

Später im J. 1838 suchte Mohs, wenn Anker, der damals Custos und Professor am Joanneum in Graz war, in Pension gehen würde, Z i p p e zur Annahme dieser Stelle zu bewegen. Der Plan scheiterte aber, da Anker wohl die Professur, nicht aber die Custodie abgeben wollte.

An vielen Stellen der gedachten Briefe, die jedoch nicht leicht aus dem Zusammenhang gerissen werden können, spricht Mohs seine grosse Achtung vor den Kenntnissen, dem reichen Schatz von Beobachtungen und dem durch und durch verlässlichen Charakter Z i p p e's aus. Und so bewahrte auch dieser bis an sein Ende die Liebe und Verehrung für seinen „grossen Lehrer“, wie er ihn stets nannte.

berg, den langjährigen Präsidenten der Anstalt, die ihm so Vieles verdankt, an Corda und Karl Presl zu erinnern. Sie bildeten mit dem leider bald der Wissenschaft entrissenen Steinmann, mit Krombholz, Tausch, Opitz u. A. einen Kreis von Gelehrten, welche die damalige Periode zur blühendsten für die Naturwissenschaften in Prag erhoben. Es war dies zugleich die glänzendste Zeit des böhmischen Museums, an welchem damals die später leider so scharf hervortretenden nationalen Tendenzen noch nicht hemmend und verkümmern auf das wissenschaftliche, insbesondere das naturwissenschaftliche Leben der jugendlichen Anstalt einwirkten.

Es galt die Aufgabe, nicht nur eine allgemeine systematische Mineraliensammlung zu schaffen, sondern auch die Producte des an Mineralschätzen so reichen Böhmens in einer möglichst vollständigen Localsammlung zu vereinigen und darzulegen. Beiden Aufgaben widmete sich Zippe mit unermüdetem Eifer und löste sie auf treffliche Weise. Die Mineraliensammlungen des Museums sind, wengleich in der Folgezeit wenig ergänzt, jetzt noch Zeugen seiner rastlosen Thätigkeit und seines wissenschaftlichen Geistes. Die systematische Sammlung, obgleich vielen anderen an Reichthum und Kostbarkeit der Exemplare nachstehend, übertrifft doch die Mehrzahl an wahrhaft wissenschaftlicher Anordnung. Jede formenreichere Species bietet möglichst vollständige Reihen der einzelnen, dieselbe charakterisirenden Kennzeichen und hiermit ein treues und nach Umständen umfassendes Bild aller Abänderungen, in welchen sie bisher in der Natur aufgefunden worden ist. Darin liegt ihr unleugbarer hoher Werth für das Studium der Mineralogie.

Nicht geringer ist die wissenschaftliche Bedeutung der böhmischen Localsammlung, welche Zippe mit grosser Anstrengung und Sachkenntniss aus zahlreichen erworbenen, älteren Sammlungen zusammengestellt hat. Sie liefert in grossentheils

trefflichen Exemplaren ein beinahe vollständiges Bild der älteren Mineralvorkommnisse Böhmens, die zum Theile gar nicht mehr zu erlangen sind. Manches, was sonst vereinzelt und zerstreut unwiederbringlich verloren gegangen wäre, ist auf diese Weise der Wissenschaft erhalten und zugänglich gemacht worden. Die Sammlung ist nach den einzelnen Fundstätten geordnet, die wieder nach den Gebirgszügen Böhmens an einander gereiht sind. Dadurch, dass ihr zugleich eine reiche Sammlung der die Mineralien beherbergenden Gebirgsgesteine parallel läuft, erlangt sie einen doppelten, mineralogisch-geologischen Werth. Die aus der Zusammenstellung dieser musterhaften Sammlung sich ergebenden Resultate hat Zippe in einer Reihe von Abhandlungen niedergelegt, die unter dem Titel: „Die Mineralien Böhmens nach ihren gemeinschaftlichen geognostischen Verhältnissen geordnet und beschrieben“ in den Verhandlungen des böhmischen Museums von 1837—1842 veröffentlicht worden sind. Beschreibungen einzelner, zum Theile neuer Mineral-species oder Varietäten, z. B. des Sternbergites, Mesolithes, Comptonites, Steinmannites, Arsenspiessglanzes, Hercynites, des Žebraker Meteorsteines, des meteorischen Eisens von Bohumilitz u. a. enthalten dieselben Verhandlungen von 1824—1839, so wie die Schilderung neuer interessanter Pseudomorphosen jene von 1832. Eine Beschreibung des Corwallites bringen die Abhandlungen der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften für 1846. Ein bei der Jubelfeier dieser Gesellschaft am 16. September 1836 gehaltener Vortrag über Böhmens Edelsteine ist ebenfalls in ihren Abhandlungen abgedruckt.

Wenn auf diese Weise das erste übersichtliche Bild des bisher in seinem Gesamtumfange unbekanntem böhmischen Mineralreichthums erlangt wurde, so sind Zippe's Verdienste um die geognostische Kenntniss Böhmens nicht geringer. Während früher nur einzelne Theile Böhmens in Beziehung auf ihre

geognostischen Verhältnisse einigermaßen durchforscht waren, dehnte Zippe seine Untersuchungen auf das ganze Land aus. Durch diese zahlreichen wissenschaftlichen Bereisungen aller Theile Böhmens gelangte er zu einer Einsicht in dessen geologischen Bau, wie diese Niemand vor ihm besessen. Schon im Jahre 1831 vermochte er eine allgemeine Übersicht der vaterländischen Gebirgsformationen in den Abhandlungen der böhmischen Gesellschaft zu liefern. Die ferneren im Laufe der Zeit gewonnenen Details legte er in der in 16 Bänden erschienenen Topographie Böhmens von Sommer nieder, zu welcher er den geognostischen Theil verfasste, indem er der Beschreibung eines jeden Dominiums eine orographische, hydrographische und geognostische Skizze derselben vorausschickte. Das zerstreute Materiale fasste er aber auch in ein zusammenhängendes Ganzes zusammen, indem er die Verbreitungsgrenzen der einzelnen Felsarten auf die Kreibich'schen Kreiskarten — die einzigen, leider sehr mangelhaften, damals zu Gebote stehenden topographischen Karten Böhmens — auftrug und auf diesem Wege die erste geognostische Karte des Landes schuf, die, wenngleich in kleinem Maassstabe, doch ein treues übersichtliches Bild der so mannigfachen und wechselnden geognostischen Zusammensetzung desselben bot, und, wenn sie zu dieser Zeit veröffentlicht worden wäre, ohne Zweifel der Wissenschaft zum Nutzen und dem Verfasser zum Ruhme gereicht haben würde. Leider verhinderte die Ungunst der Zeiten diese Publication und das mühevollen Werk blieb ungekannt und ungenützt im Pulte liegen, bis seine Veröffentlichung, durch die wunderbar raschen Fortschritte der Geologie und die gleichzeitige Entwicklung der Paläontologie überflügelt, nicht mehr zeitgemäss gewesen wäre. Ganz ohne Nutzen blieb die Arbeit dennoch nicht, indem sie bei der letzten geognostischen Aufnahme Böhmens durch die k. k. geologische Reichsanstalt sehr werthvolle Orientierungspunkte darbot.

Arbeiten, die so tief in die Mineralkunde eines so reichen Landes, wie Böhmen, eingriffen, konnten von vorne herein ihre fördernde Rückwirkung auf die Wissenschaft im Allgemeinen nicht verfehlen. Z i p p e beschränkte aber seine Thätigkeit nicht auf so enge Grenzen; seine Untersuchungen dehnten sich vielmehr in directer Weise auf das gesammte Gebiet der Mineralogie aus und zwar nicht mit minder glänzendem Erfolge. Auf seine wissenschaftliche Richtung, ohnehin der streng exacten Methode zugewandt, übten die systematischen Arbeiten von M o h s, die sich ungeachtet ihrer nicht abzuleugnenden und später mehr und mehr hervortretenden Einseitigkeit dennoch durch ihre strenge wissenschaftliche Consequenz und Klarheit sehr vortheilhaft auszeichneten, einen wesentlichen Einfluss aus, so dass er einer ihrer treuesten Anhänger ward und zu ihrer Verbreitung in Österreich nicht wenig beitrug. Wie sehr er in die dem M o h s'schen Systeme zu Grunde liegenden Ideen einzugehen, wie sehr er dieselben zugleich zu verwerthen vermochte, davon zeugt am besten seine Bearbeitung des zweiten systematischen Theiles von M o h s' Anfangsgründen der Naturgeschichte des Mineralreiches, jedenfalls eine der bedeutendsten Arbeiten Z i p p e's, die dieser auf die schmeichelhafte Aufforderung von M o h s selbst unternommen hatte. Die M o h s'schen Grundsätze fanden überdies ihren klarsten Ausdruck in der schon früher berührten zweckmässigen Anordnung der Mineraliensammlung des böhmischen Museums, so wie in manchen während dieser Zeitperiode erschienenen kleineren Schriften und in den über Mineralogie abgehaltenen Lehrvorträgen.

Die mineralogische und geognostische Durchforschung Böhmens verfehlte auch ihren bedeutenden Einfluss auf die industriellen Verhältnisse Böhmens nicht. Besondere Verdienste erwarb sich Z i p p e um die Kohlenindustrie, indem er zuerst die Verbreitung und die Verhältnisse der kohlenführenden Formationen Böhmens genauer ermittelte und mittelst eines besonderen Schrift-

chens: „Die Flötzgebirge Böhmens mit besonderer Rücksicht auf ihre Kohlenführung, 1835,“ in weiteren Kreisen bekannt machte. Vorzüglich die jetzt so schwunghaft betriebenen und wichtigen Steinkohlenbaue im Kladnoer Becken verdanken ihre jetzige Blüthe zum Theile seiner Anregung, indem Z i p p e zuerst das Vorhandensein tieferer, mächtigerer Kohlenflötze in Aussicht stellte und den Anstoss dazu gab, die früher wenig bedeutenden oberflächlichen Baue in grössere und reichere Tiefen hinabzuführen ¹⁾).

In eine noch innigere Beziehung zur Industrie und Ökonomie trat Z i p p e, als er im Jahre 1842 zum beständigen Secretär der k. k. böhmischen patriotisch-ökonomischen Gesellschaft ge-

¹⁾ In einem Gesuche, welches Z i p p e am 22. Februar 1862 an das hohe k. k. Finanzministerium „wegen Anerkennung seiner Verdienste um den Steinkohlenbergbau in Böhmen“ richtete und in dessen Folge Se. Majestät der Kaiser zu genehmigen geruhte, dass demselben die Zusicherung ertheilt werde, dass ihm bei seinem dereinstigen Rücktritt in den Ruhestand jene Zeit, in welcher er am st. technischen Institute die Vorlesungen über Mineralogie eröffnete, in die, der Pensionsbemessung zu Grunde zu legende Activ-Dienstzeit werde eingerechnet werden; in diesem Gesuche heisst es unter anderem: „Der Gefertigte hat seine Untersuchungen, welche er im J. 1820 begonnen und bis zum J. 1849 fortgesetzt hat, ganz auf seine Kosten ohne die geringste Unterstützung von Seiten des Staates oder eines Institutes ausgeführt; das mässige Honorar für die Schriften, in welchen er die Ergebnisse seiner Forschungen bekannt machte, war der einzige materielle Gewinn, welcher eben hinreichte, um die zu diesem Zwecke nöthigen Reisen unternehmen zu können.“

„Unter den gedachten Schriften über geognostische Verhältnisse Böhmens ist es hauptsächlich eine kleine im Jahre 1842 erschienene, welche der ehrfurchtsvoll Gefertigte hier bezulegen sich die Freiheit nimmt. Sie enthält die Auseinandersetzung der Verbreitung der Steinkohlen führenden Gebirgsmassen Böhmens, mit genauer Bezeichnung ihrer früher ganz unbekanntten Begrenzung und ihrer wichtigsten geognostischen Verhältnisse. Die Schrift wurde gleich nach ihrem Erscheinen der hohen k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen überreicht und bildete später die nöthige wissenschaftliche Grundlage bei den grossen vom k. k. Ärar unternommenen, unter der Oberleitung des Hofrathes, späteren Unterstaatssecretärs Michael L a y e r durchgeführten Beschürfungen des Steinkohlenterrains im Rakonitzer Kreise Böhmens, ohne welche dieses Unternehmen nicht hätte begonnen und durchgeführt werden können.“

„Die Früchte dieser grossen Schurfunternehmungen sind bekanntlich die Kohlewerke bei Kladno und Brandeisel.“

Anmerkung des Berichterstatters.

wählt wurde, welche Stelle er bis zum Jahre 1849 beibehielt. Unter literarischen Arbeiten, welche diesem neuen Verhältnisse ihre Entstehung verdanken, nimmt den ersten Platz die 1846 erschienene Anleitung zur Gesteins- und Bodenkunde für Landwirth, Forstmänner und Bautechniker ein. Sie fasst besonders die böhmischen Verhältnisse in's Auge und bringt auch in wissenschaftlicher Beziehung manche Bereicherung.

Wie frei von Eigennutz übrigens die vielseitige Thätigkeit war, die Zippe besonders den vaterländischen Instituten zuwandte, geht auch aus dem Umstande hervor, dass er, bei seiner Ernennung zum Professor am Polytechnicum sogleich auf die Hälfte des Gehaltes, den er als Custos des böhmischen Museums bezog, zum Besten dieser Anstalt verzichtete.

Am 31. August 1849 wurde er zum Director der neu errichteten Berg-Akademie zu Pöbbram, am 22. November desselben Jahres zum ordentlichen Professor der Mineralogie an der Universität zu Wien ernannt, mit der Verpflichtung, die Errichtung und Leitung der ersteren während des ersten Jahres ihres Bestehens zu übernehmen. Erst im Herbste 1850 trat er das Lehramt in Wien an, das er bis zu seinem Tode bekleidete. Während dieser dreizehnjährigen Periode wirkte er trotz seinem schon vorgerückten Alter nicht minder eifrig für die Wissenschaft. Aber entfernt von dem Boden, mit dem er, als dem ursprünglichen Schauplatze seiner geognostischen Forschungen, vertraut war wie kein Anderer, und in der letzten Zeit überhaupt von dem sehr erweiterten Gebiete der Geologie und insbesondere der Paläontologie, die er nie zum Gegenstande seines speciellen Studiums gemacht hatte, sich zurückziehend, widmete er sich jetzt ganz der Pflege der Mineralogie, seinen früher ausgesprochenen Grundsätzen vollkommen treu bleibend. Wenn er, vorzüglich in der Systematik, immer noch den Mohs'schen Principien folgte, so lagen dieser Consequenz mancherlei Motive zu

Grunde. Einerseits bewog ihn dazu die Pietät gegen Mohs, dessen strenge, mitunter zu streng durchgeführte logische Methode von jeher grossen Eindruck auf ihn gemacht und ihm in mancher Beziehung zum Vorbilde gedient hatte, und je mehr und je ungerechter die Mohs'sche Lehre von mancher Seite verkannt oder doch absichtlich ignörirt wurde, desto mehr glaubte sich Zippe verpflichtet, ihr, an deren Aufbau er mitgearbeitet hatte, treu anzuhängen.

Ein anderes Motiv lag in der Liebe zur Mineralogie selbst, deren Würde als selbständige Wissenschaft er wahren zu müssen glaubte gegen die hin und wieder auftauchende, nicht zu rechtfertigende Ansicht, die Mineralogie sei mit anderen nächstverwandten Gebieten der Naturwissenschaft zu verschmelzen, habe in denselben gleichsam aufzugehen. Diese selbständige Stellung gedachte Zippe am besten dadurch zu sichern, dass er die Mohs'sche Methode beibehielt, welche alles ausschloss, was nicht strenge in ihren Kreis gehörte. Dass Zippe aber kein blinder Anhänger derselben war, dass er sich wohl der Übelstände bewusst war, die aus ihrer zu strengen Durchführung den neueren Fortschritten und Anforderungen der Wissenschaft gegenüber hervorgingen; dass ihm die Einseitigkeit nicht verborgen blieb, welche die zu weit gehende Abschliessung der Mineralogie gegen andere Gebiete der Naturwissenschaft hin zur Folge haben musste, das lehrt am besten die etwas genauere Durchsicht des bedeutendsten Werkes aus der letzten Lebensperiode Zippe's, der im Jahre 1858 erschienenen Charakteristik des naturhistorischen Mineralsystemes. Wir sehen in derselben das Mohs'sche System nicht nur schon dadurch erweitert, dass eine grosse Anzahl neuerer Mineralspecies in den Kreis der systematischen Darstellung einbezogen erscheint, sondern der gesammte Rahmen des Systems, die demselben zu Grunde liegenden Principien haben selbst eine sehr wesentliche Erweiterung erfahren. Zippe

ist eigentlich den strengen Mohs'schen Grundsätzen schon untreu geworden, indem er eine Anzahl chemischer Charaktere, die nach Mohs'schen Begriffen ausserhalb der scharfen Grenzen der Mineralogie lagen, zu systematischen Principien erhob; und wenn er dieses Aufgeben der exclusiven Methode nicht selbst offen zugestand und daher mit der seinem Werke vorangeschickten Einleitung in einigen Widerspruch gerieth, so lässt sich dies aus den früher erwähnten Grundsätzen, so wie aus der vermeintlichen Pflicht, die Mohs'sche Methode gerade in Wien, wo der verehrte Lehrer zuletzt gewirkt hatte, aufrecht zu erhalten, wohl genügend erklären. In diesem unbewussten Widerstreit der Gefühle mag auch die Ursache liegen, dass Zippe in der Reform des Mohs'schen Systemes nicht noch weiter ging ¹⁾. Immerhin hatte er zu ferneren nöthigen Verbesserungen und Concessionen die Bahn eröffnet.

¹⁾ In einem Schreiben, das Zippe an Mohs richtete, als er ihm die im 1. Bande der leichtfasslichen Anfangsgründe u. s. w. (1836) enthaltene, der von Zippe allein bearbeiteten Physiographie zu Grunde liegende Charakteristik übersandte, spiegelt sich das so ganz auf gegenseitige Anerkennung gegründete, innige, freundschaftliche Verhältniss beider hervorragender Männer in so schöner Weise ab, dass die folgende Stelle daraus wohl hier einen Platz finden darf. Zippe schreibt:

„Sie erhalten endlich die Charakteristik des Mineralsystemes, und Ihrer Einsicht bleibt es gänzlich überlassen, das daran zu verbessern, was Sie für nöthig finden werden, ich liefere Ihnen meine Arbeit, so gut ich sie zu Stande bringen konnte, Sie werden, wie ich fürchte, nur zu viele Mängel darin entdecken; möge dieser Umstand nicht eine Veranlassung werden, ihre gute Meinung von meinen wenigen Fähigkeiten, welche ich mir von Ihrer Herzengüte so unverdienter Weise erworben habe, zu schmälern. Manches, fürchte ich, wird, was sowohl die Zusammenstellung der Geschlechter, als auch die Nomenclatur betrifft, nicht ganz nach Ihrem Sinne sein, das mögen Sie gütigst meiner isolirten Stellung und dem Umstande zuschreiben, dass ich als Mineraloge so ziemlich ohne eigentliche Schule, ausser der Lectüre, hauptsächlich Ihrer Schriften, aus mir selbst herausgewachsen bin; wenn Sie daher einiges finden sollten, womit Sie nicht einverstanden sein können, so habe ich nur die einzige Bitte, Sie wollen gütigst dergleichen Mängel nach Ihrer höheren Einsicht verbessern. Und somit glaube ich das Nöthige über meine Arbeit gesagt zu haben. Ich habe jetzt diesem nur noch die Bitte zuzufügen, dass Sie sich über diese meine Arbeit gefälligst möglichst bald äussern wollen, denn Sie können wohl denken, dass ich über Ihr Urtheil in banger Erwartung bin; auch wird von demselben sehr viel abhängen, ob ich mich mit Lust und Zuversicht

Die Beibehaltung des Mohs'schen Systemes fand er übrigens auch durch seine Verhältnisse als Lehrer gerechtfertigt. Eine an andere Wissenschaften näher anknüpfende Methode wäre bei der Beschaffenheit des bei weitem grössten Theiles seiner Zuhörer, denen es bei den bestehenden Studieneinrichtungen meistens an den hiezu nöthigen Vorstudien fehlen musste, nicht wohl anwendbar gewesen.

In die letzte Periode der literarischen Thätigkeit Zippe's gehört nebst kleineren Aufsätzen noch die systematische Zusammenstellung der zahlreichen Krystallgestalten des Calcites in den Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften für 1851; die 1856 erschienene Geschichte der Metalle; welcher der in der feierlichen Sitzung der Akademie am 30. Mai 1855 gehaltene Vortrag über die geschichtlichen Verhältnisse des Goldes, Kupfers und Eisens zu Grunde liegt; sodann das 1859 publicirte Lehrbuch der Mineralogie mit naturhistorischer Grundlage.

Überblicken wir unparteiisch den wissenschaftlichen Entwicklungsgang, den Zippe genommen, seine langjährige unermüdete wissenschaftliche Thätigkeit und die Fülle werthvoller literarischer Productionen, die die Frucht derselben waren, so müssen wir anerkennen, dass Zippe sich wesentliche und bleibende Verdienste um die Mineralogie erworben hat, und dass sein Name stets unter den ausgezeichnetsten Vertretern und Förderern derselben genannt werden wird. Nicht minder wird er durch seine zahlreichen mineralogischen und geognostischen Forschungen in seinem Vaterlande immer einen Ehrenplatz in dem reichen Kranze österreichischer Naturforscher behaupten. In der Geschichte der Wissenschaft wird sein Andenken nicht verlöschen.

an die Bearbeitung der Physiographie wagen kann, welches nur dann der Fall sein wird, wenn Sie nicht grobe Fehler und wesentliche Mängel in der Charakteristik auffinden werden.“

Es ist bekannt, dass Mohs die von Zippe entworfene Charakteristik fast unverändert beibehielt.

Anmerkung des Berichterstatters.

Seine zahlreichen Verdienste blieben auch nicht ohne Anerkennung; schon bei der Gründung der k. Akademie der Wissenschaften in Wien wurde er am 14. Mai 1847 zum wirklichen Mitgliede derselben ernannt. Die Prager Universität wählte ihn bei ihrer Jubelfeier am 28. August 1848 zum Ehrendoctor der Medicin und Philosophie. Im Jahre 1851 erhielt er das Ritterkreuz des kaiserlich-österreichischen Franz Joseph-Ordens, den Titel und Rang eines k. k. Regierungsrathes im Jahre 1855. Seit 1854 leitete er als Director der Prüfungscommission die Prüfungen der Lehramtscandidaten für Realschulen. Zahlreiche Akademien und wissenschaftliche Vereine zählten ihn unter ihre Ehren- oder correspondirenden Mitglieder; das Professoren-Collegium der philosophischen Facultät der Wiener Hochschule übertrug ihm im Jahre 1856 das Ehrenamt des Decanates.

Wenn ich in der vorangehenden gedrängten Schilderung seinen ausgezeichneten Geistesgaben und hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen Gerechtigkeit wiederfahren liess, so wie seinem gewissenhaften Eifer im Lehrfache, den er bis zu seinem Lebensende bewahrte, so muss ich, soll das Bild nicht zu unvollständig bleiben, auch seiner übrigen trefflichen Eigenschaften wenigstens flüchtige Erwähnung thun. Sein gerader, biederer Charakter, seine Aufrichtigkeit und Ehrenhaftigkeit sicherten ihm die volle Achtung Aller, die mit ihm in nähere Berührung traten. Gleichweit entfernt von serviler Unterthänigkeit, als eitler Selbstüberschätzung, blieb er seinen Grundsätzen unter allen Umständen unverändert treu. Mit seltener Liebe hing er bis an das Ende seines Lebens an seiner Heimat, die er jährlich zu besuchen pflegte, und vergass auch in seiner höheren Stellung nie der niederen Kreise, aus denen er hervorgegangen. Als geachteter Lehrer der ersten Hochschule des Reiches gedachte er der Bedrängnisse des Lehrers und der Schulkinder seines Geburtsortes und suchte, obwohl selbst mit Glücksgütern nicht

gesegnet, durch Gründung von Stiftungen für die armen Schulkinder und die sehr schlecht dotirten Lehrer in Falkenau und Hillelmühle ihre Lage zu verbessern. Was könnte geleistet werden, wenn nur ein Theil derer, die über reiche Mittel verfügen, sich erinnern würden, dass der Volksunterricht die wahre Grundlage der Macht und des Gedeihens der Staaten ist! Dieselbe Trefflichkeit seines Charakters, die in seiner Liebe zum Vaterlande, zur Heimat, zur Wissenschaft klar hervortritt, spiegelte sich auch in seinem Wohlwollen und seiner Milde gegen Alle, in der Treue gegen seine Freunde, in der Liebe zu seiner zahlreichen Familie ab. Bei Allen hat er sich ein bleibendes Denkmal gesetzt. Sein Andenken wird fortleben, auch wenn seine irdische Hülle längst zu Staub zerfallen ist.

Schriften von **Franz X. M. Zippe,**

Ehrendoctor der Philosophie und der Medicin an der Universität zu Prag, Ritter des kais. österr. Franz Joseph-Ordens; k. k. wirkl. Regierungsrath, Professor der Mineralogie an der k. k. Universität zu Wien; Ehrenmitglied des geognostisch-montanistischen Vereines von Inner-Österreich und dem Lande ob der Enns, des norddeutschen Apotheker-Vereines und des naturforschenden Vereines „Lotos“ zu Prag, der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien, der naturwissenschaftlichen Section der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde; Mitglied der kön. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, der Gesellschaft des vaterländischen Museums und des Vereines zur Ermunterung des Gewerbsgeistes in Böhmen; Mitglied und emeritirter Secretär der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft im Königreiche Böhmen; Mitglied der naturforschenden Gesellschaft zu Halle und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes; correspondirendes Mitglied der kön. bayerischen Akademie der Wissenschaften, der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur und der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaften in Steiermark, Krain, Tirol und Vorarlberg, Ober-Österreich und Salzburg und in Galizien, dann des montanistischen Vereines im Erzgebirge.

I. Selbständige Werke.

1. Physiographie des Mineralreiches. Wien 1839.
2. Lehrbuch der Naturgeschichte und Geognosie für Real-schulen. Wien 1841.

3. Anleitung zur Gestein- und Bodenkunde für Landwirthe, Forstmänner und Bautechniker. Prag 1846.
4. Lehrbuch der Naturgeschichte für Unterrealschulen. Wien 1853.
5. Charakteristik des naturhistorischen Mineralsystemes. Wien 1858.

II. Einzelne Abhandlungen.

a) In den von der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen herausgegebenen Verhandlungen und Zeitschriften:

1. Beiträge zur Kenntniss des böhmischen Mineralreiches. 1824.
2. Charakteristik und Analyse des bei Žebrak im Berauner Kreise gefallenen Meteorsteines. 1825.
3. Über den Einfluss der mineralogischen Wissenschaften auf Künste und Gewerbe, und ihren früheren und gegenwärtigen Zustand in Böhmen. 1828.
4. Chemische Untersuchung des Sternbergites. 1828.
5. Nachträge zu den Beiträgen zur Kenntniss des böhmischen Mineralreiches. 1829.
6. Beschreibung der Bohumilitzer Meteormasse. 1830.
7. Über das Vorhandensein der salzführenden Gebirgsformation in Böhmen. 1830.
8. Über einige in Böhmen vorkommende Pseudomorphosen. 1832.
9. Über den Steinmannit, eine neue Mineralspecies. 1833.
10. Über einige Krystallformen des Skapolites und des Gelbleierzses. 1834.
11. Beiträge zur Geognosie einiger mittleren, östlichen und nordöstlichen Gegenden Böhmens. 1835.
12. Chemische Untersuchung des Comptonites vom Sesberge bei Kaaden. 1836.
13. Über den Hercinit, eine bisher unbekannt gebliebene Species des Mineralreiches. 1839.
14. Die Mineralien Böhmens nach ihren gemeinschaftlichen geognostischen Verhältnissen geordnet und beschrieben, in sechs Abtheilungen, in den Verhandlungen von den Jahren 1837—1842.

b) In den Abhandlungen der kön. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften:

1. Die Krystallgestalten des Kupferlasur. 1830.
2. Übersicht der Gebirgsformationen in Böhmen. 1831.
3. Böhmens Edelsteine, ein Vortrag, gelesen in der öffentlichen Sitzung der Gesellschaft bei ihrer Jubelfeier am 14. September 1836.
4. Über einige geognostische Verhältnisse in den Gebirgszügen der Mitte Böhmens. 1845.
5. Über den Cornwallit, eine neue Species des Mineralreiches. 1846.

c) In dem topographischen Taschenbuche von Prag, von J. V. v. Krombholz:

Übersicht der geognostischen Verhältnisse der Gegend von Prag. 1837.

d) In den amtlichen Berichten über die Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte in Prag, im Jahre 1838:

Über den verschlackten Wall bei Bukowetz, ein Vortrag, gelesen in der allgemeinen Versammlung am 18. September.

e) In der encyclopädischen Zeitschrift des Vereines zur Ermunterung des Gewerbsgeistes in Böhmen:

1. Die Steinkohlen, ihr Werth und ihre Verbreitung in Böhmen. 1842.
2. Die allgemeine deutsche Industrie-Ausstellung in Mainz im Jahre 1842.
Ein Bericht nach ihrer Beschauung. 1842.

f) In den von der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft im Königreiche Böhmen herausgegebenen Schriften und Wirthschaftskalendern:

1. Die Flötzgebirge Böhmens, mit besonderer Hinsicht auf ihre Kohlenführung. 1835.
2. Über die artesischen Brunnen und die Möglichkeit ihrer Einführung in Böhmen. 1834.

3. Etwas über Fischerei und über künstliche Vermehrung der Forellen und Lachse. 1844.

4. Über den Mergel, dessen Vorkommen in Böhmen und seine Anwendung in der Landwirthschaft. 1847.

5. Über die Anwendung der Schwefelsäure in der Landwirthschaft. 1847.

Ausserdem der grösste Theil der meteorologischen, naturwissenschaftlichen, technologischen und landwirthschaftlichen Aufsätze in den Wirthschaftskalendern, welche Zippe als Secretär der Gesellschaft von 1844—1850, dann in der belehrenden Zeitschrift, welche er in den Jahren 1846—1848 redigirte.

g) In J. G. Sommer's Topographie des Königreiches Böhmen:

1. In jedem der 16 Bände zu dem darin beschriebenen Kreise: Allgemeine Übersicht der physikalischen und statistischen Verhältnisse.

2. In der Topographie der einzelnen Dominien: Die orographischen und geognostischen Verhältnisse.

3. Die vollständige und grösstentheils auf eigene Anschauung gegründete Topographie von 135 grösseren und kleineren Dominien, welche in dem Werke selbst mit einem * bezeichnet sind.

h) In den Schriften der kais. Akademie der Wissenschaften:

1. Übersicht der Krystallgestalten des rhomboëdrischen Kalk-Haloides. Denkschriften. III. Band.

2. Über den Rittingerit, eine neue Species des Mineralreiches. Sitzungsberichte. Juliheft. 1852.

3. Gold, Kupfer, Eisen. Ein Vortrag, gehalten in der feierlichen Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften am 30. Mai 1855. Almanach 1856.

4. Auf Grund dieser Arbeit erschien später (1857 bei Braumüller in Wien) Zippe's letztes grösseres Werk unter dem Titel: „Die Geschichte der Metalle.“