

Klafter Entfernung Schirme bis in der halben Breite der Kammer angebracht und in der Sohle 18 Zoll hohe Mauern erbaut, um für die abgesetzten Theilchen Anhaltspunkte zu bilden. Diese neuen Condensationskammern sollten Ende 1873 in Benützung kommen.

(Fortsetzung folgt.)

Wenzel Mrázek. ¹⁾

(Biographische Skizze.)

Wenzel Mrázek, Professor der Probir- und Hüttenkunde an der k. k. Bergakademie zu Příbram, gestorben daselbst am 25. Jänner 1874, wurde am 11. Mai 1826 in Příbram geboren. Sein Vater war bürgerlicher Töpfermeister, welches Gewerbe seinen Mann nur kümmerlich nährte.

In der Elementarschule zu Příbram erhielt Mrázek im Jahre 1836 den ersten Unterricht. Der damalige Katechet dieser Schule, Prokop Ondrák, später Dechant der k. freien Bergstadt Příbram, erkannte zuerst die ungewöhnlichen geistigen Fähigkeiten des armen Knaben und war von da an eifrig bemüht, die Ausbildung desselben zu fördern. Dem wegen seines Wissens und menschenfreundlichen Sinnes bei Allen beliebten Katecheten gelang es, Mrázek in das Haus des damaligen Příbramer k. k. Bergbuchhalters Carl Hopfgartner einzuführen, wo er an dem Privatunterrichte der Kinder des Hauses Theil nehmen durfte und so zu sagen ständig im Hause blieb.

Der geistig begabte, fleissige und immer besonnene Knabe war bald der Liebling Aller und knüpfte hier in frühester Jugend ein bis an sein Lebensende dauerndes Freundschaftsband mit dem einige Jahre jüngeren Sohn des Hauses, Anton Hopfgartner, dem gegenwärtigen Domänenrath zu Donaueschingen im Grossherzogthum Baden.

Im Studienjahre 1838/39 bezog Mrázek das Gymnasium zu Prag, wohin ihm nach einem Jahre Anton Hopfgartner folgte. Die Eltern Hopfgartner's machten es möglich, dass die beiden Knaben in einem und demselben Kostorte untergebracht wurden.

Im Juli 1840 wurde der Příbramer k. k. Bergbuchhalter Carl Hopfgartner zum Hofsecretär des General-Rechnungs-Directoriums in Wien ernannt und übersiedelte dahin. Anton Hopfgartner musste sich in Folge dessen von seinem Jugendfreunde trennen und mit den Eltern nach Wien ziehen. Der zurückbleibende Mrázek wurde dem Hause Layer, welches mit dem Hause Hopfgartner immer auf dem freundschaftlichsten Fusse lebte, vermacht. Layer war damals Gubernialrath, Bergoberamts-Vorstand und Bergrichter in Příbram.

Durch die Unterstützung Layer's und des Katecheten Prokop Ondrák wurde es Mrázek ermöglicht, seine Gymnasialstudien in Prag ununterbrochen fortzusetzen und zu vollenden.

Nach mit Auszeichnung beendeten Gymnasialstudien wurde Mrázek im Herbst 1844 von Layer, der mittlerweile zum Hofrath und Vorstand der neugeschaffenen Central-Bergbau-Direction in Wien ernannt war, als Lehrer seiner Knaben dahin berufen. In Wien war Mrázek sowohl im Hause Layer's als auch Hopfgartner's wie zu Hause und galt in beiden Häusern als Mitglied der Familie.

Hier vollendete er in den Schuljahren 1844/45 und 1845/46 die philosophischen Studien.

Zur Charakterisirung der damaligen Verhältnisse mag erwähnt werden, dass die zwei Freunde in dieser Zeit eine

damals sehr geheim zu haltende Burschenschaft, die aber nie mehr als sechs Mitglieder gewann und den Namen „Die Geraden“ erhielt, gründeten. Dass es bei so jugendlicher Schwärmerei an geheimen Abzeichen, geheimer Kneiperei und dabei an Freiheitsliedern und heiligen Schwüren nicht fehlte, ist selbstverständlich. Es war eben in seiner Art ein kleines Symptom der demnächst hereingebrochenen gewaltigen Ereignisse.

Nach absolvirten philosophischen Studien wurde Mrázek vom k. k. Rechnungs-Directorium am 30. September 1846 als unbesoldeter Münz- und Bergwesens-Hofbuchhaltungs-Practicant aufgenommen. Durch diese Aufnahme erhielt er die Anwartschaft, bei entsprechender einjähriger Verwendung im Schuljahre 1847/48 zur Anhörung der Bergcollegien nach Schemnitz gesendet und mit dem Stipendium jährlicher 200 fl. C.-M., theilhaft zu werden.

Während des Studienjahres 1846/47 verwendete sich Mrázek bei der k. k. Münz- und Bergwesens-Hofbuchhaltung, hörte ausserdem an der Wiener Universität die Vorlesungen aus der Staatsrechnungswissenschaft und gab nach Ablauf des Schuljahres hieraus die Prüfung mit Auszeichnung.

Im Herbst 1847 bezog Mrázek als unbesoldeter stipendierter Montan-Hofbuchhaltungs-Practicant mit Hopfgartner die Schemnitzer Bergakademie. Die Freunde wohnten dort zusammen in einer Stube und studirten, philosophirten und disputirten. Meinungsverschiedenheiten, insbesondere vom Standpunkte der Nationalität, waren nicht zu vermeiden, da Hopfgartner deutschen und Mrázek slavischen Ursprungs war; doch konnten diese zeitweiligen Controversen das Freundschaftsband nicht lockern.

Die Lehrkanzel des I. Jahrganges an der k. k. Bergakademie zu Schemnitz für Mathematik, Physik und Mechanik harrte damals bereits das vierzehnte Jahr auf ihre definitive Besetzung. In Christian Doppler, Professor des Prager technischen Instituts, wurde endlich im Jahre 1847 eine für diese Lehrkanzel ausgezeichnete Lehrkraft gewonnen. Doppler begann seine Vorlesungen an der Schemnitzer Bergakademie noch im Laufe des ersten Semesters 1847/48. Die Schüler waren über den herrlichen, lichtvollen und packenden Vortrag Doppler's entzückt. Dieses Entzücken war leider nicht von langer Dauer. Die Wiener März-Ereignisse des Jahres 1848 machten ihren Einfluss geltend. Die schon früher in den particularistischen Zusammenkünften — den sogenannten Landtagen — gepflegten Nationalitätsgefühle brachen in Nationalitäts-Zwistigkeiten aus, in Folge dessen sich die Schemnitzer Bergakademie im Jahre 1848 faktisch auflöste. Die nicht magyarisch gesinnten Schüler verliessen die Anstalt. Die Mehrzahl der Auswanderer begab sich an die im Jahre 1840 gegründete steiermärkisch-ständische Montan-Lehranstalt in Vordernberg, welche am 21. September 1848 zu einer Staatslehranstalt erhoben wurde. Für die übrigen aus Schemnitz ausgewanderten Bergakademiker, denen, ehevor sie sich den Fachstudien widmen wollten, eine weitere Ausbildung in den Hilfswissenschaften erwünscht war, wurde am k. k. montanistischen Museum in Wien im Studienjahre 1848/49 ein summarischer Vocurs eröffnet.

Mrázek, der ebenfalls von Schemnitz auswanderte, begab sich wieder nach Wien, wo er im Layer'schen Hause — Layer war mittlerweile zum Unterstaatssecretär im Ministerium für Landescultur und Bergwesen ernannt worden — wieder freundlich aufgenommen wurde. Sein Jugendfreund Hopfgartner war schon früher nach Wien gegangen, und zwar als Mitglied der Deputation, welche von den deutschen Schemnitzer Bergakademikern an die Wiener Aula geschickt wurde. Von dieser Zeit an blieben die Lebenswege der Jugendfreunde für immer getrennt.

Mrázek benützte die freie Zeit des Jahres 1848 bis zur Eröffnung des vorbemerkten summarischen Vocurses zur Verwendung in der Montan-Hofbuchhaltung und wurde in Folge dessen am 11. Juli 1848 als Montan-Hofbuchhaltungs-Practicant beieidet.

Den summarischen Vocurs am k. k. montanistischen Museum absolvirte Mrázek in dem Studienjahre 1848 bis 1849

¹⁾ Wir werden Sorge tragen, dass auch den, dem vaterländischen Bergwesen leider jüngst durch den Tod entrissenen, in weiten Kreisen geschätzten Männern, Johann Grimm und Adalbert Eschka, durch Skizzirung ihres Lebens und Wirkens der verdiente ehrende Nachruf in unserem Blatte gewidmet werde.
Die Red.

durchaus mit Auszeichnung. Mit besonderer Vorliebe und mit vorzüglichem Erfolge widmete er sich schon damals dem Studium der Chemie. Der von der Regierung so zu sagen für ein Jahr improvisirte Vocursus war aber auch dazu angethan, das Wissen begabter Schüler im vollsten Masse zu fördern. Es genügt, die Namen der Vortragenden: Haidinger, Christian Doppler, Hörnes, Löwe, Franz v. Hauer und Ed. Pöschl zu nennen und auf die Lehrmittel hinzuweisen, welche das montanistische Museum und das chemische Laboratorium des k. k. General-Probiramtes boten, um unschwer zu erkennen, dass die Schemnitzer Bergakademie damals weder über derlei Lehrkräfte noch über derlei Lehrmittel verfügte.

Mrázek ging nach Beendigung des Vocurses an die neueröffnete Pflibramer k. k. Montan-Lehranstalt und vollendete dort während der Studienjahre 1849/50 und 1850/51 die montanistischen Fachstudien ebenfalls mit Auszeichnung.

Nach Beendigung der Fachstudien kehrte Mrázek nach Wien zurück und war dann seine Diensteslaufbahn die nachstehende.

Jänner 1852 als Bergwesens-Practicant dem chemischen Laboratorium der geologischen Reichsanstalt zur Dienstleistung zugetheilt.

October 1852 als Assistent für Chemie und Hüttenkunde an der Schemnitzer k. k. Bergakademie substituirte. August 1853 erhielt er diese Stelle definitiv.

November 1855 Hüttencontrolor bei der Offenbányer k. k. Berg- und Hüttenverwaltung.

November 1858 Probirer beim k. k. General-Probiramte in Wien.

Jänner 1862 supplirender Professor der Probir- und Hüttenkunde an der k. k. Montanlehranstalt — von 1864 an Bergakademie — zu Pflibram.

August 1865 wirklicher Professor der Probir- und Hüttenkunde an der k. k. Bergakademie zu Pflibram. Als solcher wurde er am 25. Jänner 1874 zum Bedauern seiner Angehörigen, Freunde und Verehrer unvermuthet vom Tode ereilt.

Mrázek's Vater war schon im März 1848 gestorben. Seine Mutter starb im April 1865 und erlebte noch das Vergnügen, ihren Liebling in seinem Geburtsorte als Supplent-Professor an der Pflibramer k. k. Bergakademie zu sehen.

Mrázek vermählte sich im September 1865 mit Fräulein Josefine Mixa aus Pflibram. Er hinterlässt die trauernde Witwe mit drei Kindern, einem Knaben und zwei Mädchen, deren letztes erst nach dem Tode Mrázek's zur Welt kam.

Hiermit ist die Lebensbahn Mrázek's gezeichnet. Es erübrigen noch einige Worte über das, was er geleistet und was er gewesen.

Mrázek war ein in jeder Beziehung ausgezeichnete Mensch, der in allen seinen Lebenslagen immer mehr als seine Pflicht erfüllte. Während seiner Verwendung im chemischen Laboratorium der geologischen Reichsanstalt, dann als Assistent der Chemie und Hüttenkunde an der Schemnitzer k. k. Bergakademie war er mit unermüdetem Fleisse bemüht, sein theoretisches Wissen und praktisches Können nach allen Richtungen und ganz insbesondere im metallurgisch-analytischen Fache zu mehren. In Anerkennung seiner vorzüglichen Befähigung wurde er schon als Assistent als selbstständiger Lehrer der Forstchemie an der Schemnitzer k. k. Forstakademie verwendet. Auf den jährlichen praktischen Verwendungen mit den Schülern lernte er die sämtlichen Metall- und Eisenhüttenwerke Niederungarns genau kennen.

So vorbereitet betrat er als Controlor der Offenbányer k. k. Berg- und Hüttenverwaltung den praktischen Hüttendienst. Wenn Mrázek in dieser untergeordneten Stellung nicht die seinem Wissen und Können entsprechende Stellung fand, hat er dessenungeachtet auch in dieser nicht aufmunternden Dienststellung Beweise einer gewissenhaften und ausgezeichneten Dienstes-Bethätigung gegeben. Insbesondere verdienen aus dieser Zeit die von ihm für das Ministerium verfassten historischen Nachrichten des Offenbányer Werkes als höchst werthvoll hervorgehoben zu werden.

Zum Probirer des k. k. General-Probiramtes ernannt, welches Amt für die Münzen-Controle bestimmt ist und nebst dem die Schule der metallurgisch-analytischen Chemie für die Montanisten Oesterreichs bildet, fand er Gelegenheit, wieder ganz seinem Lieblingsfache zu leben. Der von Mrázek im General-Probiramte vollführten Arbeiten wird später gedacht werden.

Als Professor der Probir- und Hüttenkunde an der Pflibramer Bergakademie erhielt er einen Wirkungskreis, der ihm Gelegenheit gab, seine Fähigkeiten im vollsten Masse zu verwerthen. Seine Vorträge über Probir- und Hüttenkunde hielten immer gleichen Schritt mit den Fortschritten der Wissenschaft und Technik, da er sich mit grossem Fleisse der Lectüre aller auf das Fach Bezug nehmenden wissenschaftlichen und technischen Journale widmete, das sein Fach betreffende Neue geistig bearbeitete, und sich auch durch häufige Besichtigung der Metall- und Eisenhüttenwerke Oesterreichs und Deutschlands immer in Rapport mit den neuesten Hüttenbetriebs-Ergebnissen erhielt.

Wenn schon eine solche Lehrthätigkeit den Mann voll in Anspruch nimmt, ist es um so überraschender, dass Mrázek nebst dem noch immer Zeit zu umfassenden und werthvollen metallurgisch-analytischen und literarischen Arbeiten fand. Nur ein kleiner Theil seiner Arbeiten ist veröffentlicht. Vieles wurde in kurzem Wege den um Auskunft Ersuchenden mitgetheilt und noch manches Werthvolle ruht in den Acten.

Der grösste Theil seiner von Andern und von ihm veröffentlichten Arbeiten findet sich in den berg- und hüttenmännischen Jahrbüchern der k. k. Bergakademien zu Schemnitz, Leoben und Pflibram, u. z. im XIII. Bande vom Jahre 1864 Pag. 22 unter dem Titel:

„Zusammenstellung der bei dem k. k. General-Probiramte in neuerer Zeit bis Schluss 1862 ausgeführten Analysen von Mineralien und Hüttenproducten. (Mitgetheilt vom k. k. General-Probiramte in Wien.)“

finden sich 20 vollständige und 9 Theil-Analysen welche Mrázek während seiner Dienstleistung beim k. k. General-Probiramte vollführte. Ausserdem hat er sich während dieser Zeit noch weiter an 7 vollständigen und 10 Theil-Analysen betheiliget.

Unter den in Gemeinschaft vollführten analytischen Arbeiten muss insbesondere diejenige hervorgehoben werden, welche Mrázek in Gemeinschaft mit A. Eschka lieferte und auf Pag. 59 unter dem Titel:

„Geröstete Kiesstöckel aus Agordo, untersucht 1861 von W. Mrázek und A. Eschka behufs Bestimmung des Kupfergehaltes der Stöckel, Ermittlung der Auslaugungsfähigkeit sowie der chemischen Zusammensetzung der Laugen und des Rückstandes; ferner Bestimmung des bei der Fällung des Kupfers sich ergebenden Eisenabganges und der sich dabei bildenden basischen Salze.“

angeführt wird. Es ist diese Mittheilung nur ein Bruchstück einer höchst werthvollen, in ihrem übrigen Theile von Mrázek allein ausgeführten Arbeit, welche dazu diente, die Betriebsergebnisse, welche durch die Agordoer Kiesstöckel-Röstung und Laugung erreichbar sind, zu erläutern. Diese ganze Arbeit ist in einem umfassenden, von Mrázek verfassten Berichte unter dem Titel:

„Bericht über die Resultate der mit dem Kiesstöckelroste von Agordo abgeführten Manipulationsversuche im Kleinen und der chemischen Analysen sämtlicher dabei erhaltenen Producte.“

am 10. Jänner 1862 dem Ministerium unterbreitet worden, und ist nur zu bedauern, dass dieser Bericht nicht veröffentlicht wurde.

Die vorstehend erwähnten Arbeiten hat Mrázek ausser den currenten Arbeiten des Probirer-Dienstes während seiner nur 2 Jahre 8 Monate dauernden Dienstleistung beim k. k. General-Probiramte vollbracht.

Die von Mrázek als Professor vollführten und veröffentlichten Arbeiten sind nachstehende.

In den vorbemerkten Jahrbüchern			
im XIII. Bande v. J. 1864	Pag.	368	
" XVI. " " " 1867	"	393	
" XVIII. " " " 1869	"	364	
und " XIX. " " " 1870	"	401	

finden sich unter dem Titel:

„Mittheilungen aus dem chemisch-metallurgischen Laboratorium der k. Bergakademie zu Pflibram von W. Mrázek“, die weniger umfangreichen Arbeiten Mrázek's.

Die grösseren Arbeiten Mrázek's finden sich in den Jahrbüchern unter nachstehenden Ueberschriften, u. z.:

„Ueber Nickel- und Kupfervorkommen in den Producten der Pflibramer Schmelzhütte“ im XIII. Bande v. J. 1864 auf Pag. 301.

„Ein Beitrag zur Theorie der ordinären Bleiarbeit“ im XIII. Bande v. J. 1864 auf Pag. 315.

„Ueber stöchiometrische Entwürfe von Eisenhochofenbeschickungen und Hilfstabellen für dieselben“ im XVI. Bande v. J. 1869 auf Pag. 282.

„Schnelle stöchiometrische Methode des Entwerfens von Eisenhochofenbeschickungen“ im XIX. Bande v. J. 1870 auf Pag. 375.

„Experimentelle Untersuchungen über Silicium und Mangan im Stahl- und Stabeisen“ im XX. Bande v. J. 1872 auf Pag. 406.

Im letzten Jahre seines Lebens war Mrázek insbesondere mit Analysen der Gefälle des Pflibramer Bergbaues und der Producte der Pflibramer Hütte beschäftigt. Die Analysen der Pflibramer Gesamtgefälle v. J. 1871 und 1872 sind im

Rechenschafts-Berichte des Pflibramer Hauptwerkes v. J. 1872 veröffentlicht.

Ausserdem war Mrázek bemüht, das Vorkommen des Wismuths in den verschiedenen Pflibramer Hüttenproducten sicher zu stellen, und hat diese seine mühevollen Arbeit nebst Andeutungen über die Möglichkeit von Wismuthgewinnung in einem Berichte vom August 1873 der Pflibramer k. k. Berg-Direction unterbreitet. Diese werthvolle Arbeit harret noch der Veröffentlichung.

Alle Arbeiten Mrázek's verrathen den geistig begabten und unermüdeten Forscher, verlangen aber auch zur vollen Würdigung ihres Gehaltes mehr als ein flüchtiges und oberflächliches Eingehen.

So viel über Mrázek als Mann der Wissenschaft und des Faches. Mrázek war aber nicht nur für sein Fach, sondern für alles Gute und Schöne, es heisse: Dichtung, Wahrheit, Musik, Natur und Familienglück, begeistert. Selbstverständlich war ihm die böhmische Muttersprache, in der er sich auch literarisch versuchte, an das treue Herz gewachsen und die Zeitverhältnisse stellten ihn nach seiner Charakteranlage mit Wünschen und Anschauungen bis zum Ende seines Lebens auf die nationale Seite; dies hinderte nicht, dass er mit offenem Blicke und dankbarer Anerkennung für Herz und Geist aus jenen ewigen Quellen schöpfte, die ohne Rücksicht auf Raum und Zunge allen Darstenden Erquickung reichen.

Sei ihm die Erde leicht!

Pflibram, im Juni 1874.

Rochel.

Notizen.

Ueber das Dämpfen eines Hohofens berichtet Herr Servier zu Nancy:

Bei der plötzlichen Invasion im August 1870, von der man hoffte, dass sie nur kurz sein würde, begnügte man sich, nachdem man vorher alles Roheisen aus dem Gestell entfernt, Brust und Formen hermetisch zu schliessen. Am 8. October öffnete und räumte man den Hohofen aus, der, wiewohl er

nur 18 Monate im Betrieb gewesen, ein sehr weites und zerfressenes Gestell zeigte; an mehreren Stellen besaßen die Wände nur 0.25 bis 0.30 m. Stärke. Nach Ansführung einiger unumgänglicher Reparaturen, ohne das Gestell zu sehr zu berühren, schloss man den Ofen wieder.

Am 20. Jänner 1871 füllte man den Hohofen; auf den Gestellboden brachte man eine Holzkohlenschicht, dann Späne und Holz bis über die Formen. Hierauf wurden folgende Chargen gesetzt:

Chargen-zahl.	Pro Charge			Zusammen			Bemerkungen.
	Erz.	Kalkstein.	Cokes.	Erz.	Kalkstein.	Cokes.	
4	—	100	1200	—	400	4800	
5	1040	160	—	5200	800	6000	Kalkige Erze.
5	1136	168	—	5680	840	6000	
5	1232	174	—	6160	870	6000	
5	1232	370	—	6160	1850	6000	Viel kieselhaltigere Erze
5	1312	388	—	6560	1940	6000	wie vorher
5	1392	406	—	6960	2030	6000	
2	1704	200	—	3408	400	2400	Kalkige Erze.

Da der von der Occupationsarmee versprochene Coke nicht ankam, musste man bis zum April warten. Während dieser Periode war der Ofen allen Unbilden der Jahreszeit ausgesetzt; Schnee und Regen nässten bei offener Gicht unaufhörlich das Schmelzgut.

Am 19. April, 2 Uhr Nachmittags, wurde im Vorherd Feuer gemacht; das Holz war so nass, dass es schwer brannte. Am 20. April um 4 Uhr Früh brannte das Feuer gut und erschien an den Formen; man hätte das Gebläse anlassen können, aber ein Unfall an einem Kessel zwang, dies erst um 6 Uhr Abends zu thun. Von 11 Uhr Abends bis 1 Uhr Früh flossen Schlacken und das bisher offene Abstichloch wurde geschlossen. Der Gebläsewind, anfangs wenig warm, erreichte bald 300°. — Am 21. April um 6 Uhr Früh waren die aus dem Vorherde abfliessenden Schlacken weiss, aber kurzflüssig; zu Mittag stach man das erste Roheisen ab; es war grau. Die Formen gingen hell. — Erst am 24. April erreichte der Ofen seinen regelmässigen Gang. Die Düsen, welche 70—60—70 mm. waren, wurden auf 80—70—80 mm. erweitert; die mittlere

Windwärme war 400° und die Pressung wurde von 0.05 auf 0.08 m. erhöht. Die Sätze wurden allmählig erhöht und am 24. April hatten sie das gewöhnliche Gewicht erreicht. (Bulletin de la Soc. le l'ind. minér., 4. Liv. 1873.)

Literatur.

Das Mineralreich. Mineralogie, Geognosie und Geologie. Von Samuel Schilling. Neue Bearbeitung. Verlag von Ferdinand Hirt, Breslau 1873. Preis 27¹/₂ Sgr. — Diese neue Ausgabe des dritten Bandes von Schilling's Naturgeschichte zeichnet sich vor der älteren aus durch mehrfache, auf die Ergebnisse neuerer Forschungen basirte Verbesserungen im Abschnitte „Geognosie“, durch Vermehrung der sehr instructiven und sauber ausgeführten Abbildungen (nunmehr im Ganzen 540) und durch zahlreiche Zusätze, unter welchen namentlich der neue Abschnitt „Geologie“ hervorzuheben ist.

Als Anhang ist eine Erläuterung der häufigst vorkommenden berg- und hüttenmännischen Ausdrücke beigelegt.