

Aj v nasledujúcom roku poverila Rupprechta Dvorská komora, a to nariaderím zo 14. decembra 1781, aby na žiadosť riaditeľa prírodopisného kabinetu v Paríži grófa Buffona zozbieral pre tento kabinet niekoľko zvlášť zaujímavých hornín a rúd. Mal ich aj s výkazom nákladov čo najbezpečnejšou cestou dopraviť do Viedne.¹³

Po Rupprechtovom odchode v roku 1792 za jeho nástupcu vymenovali jeho bývalého poslucháča Michala Patziera. Výsledkom činnosti Patziera na akadémii bola štvorzväzková učebnica metalurgickej chémie, vydaná roku 1805.¹⁴

Záverom treba uviesť, že Rupprecht, ako aj Patzier boli tesne pred koncom 18. storočia vymenovaní za členov Mineralogickej spoločnosti v Jene.¹⁵

Ivan Herčko

Mineralógia a geológia v diele M. Patziera

Už počas Rupprechtovho pôsobenia na Banskej akadémii v Banskej Štiavnici bol za jeho suplenta menovaný krompašský rodák Michal Patzier (1748–1811) a po odchode A. Rupprechta v roku 1792 do Viedne za dvorského radcu sa na katedre chémie, mineralógie a metalurgie stal jeho definitívnym nástupcom. Po príchode na katedru mal Patzier prednášať chémiu, mineralógiu a metalurgiu a profesor Príbyla v prvom ročníku matematiku a mechaniku a v druhom ročníku praktické hutníctvo a banské právo dedičných krajín.¹

M. Patzier pôsobil na akadémii veľmi úspešne až do roku 1810, keď sa v rozvoji mineralógie začínala nová etapa, ktorá sa podľa svojej hlavnej úlohy a základného obsahu mohla nazvať chemickou. Od predchádzajúceho sa toto obdobie odlišovalo rozhodným prenikaním ideí a metód novej kvalitatívnej chémie v mineralógii a ďalšou diferenciáciou vedy. Celkový rozvoj banského priemyslu a vyhľadávania rudných ložísk mal nepochybne kladný vplyv aj na rýchly rozvoj mineralógie. Orientácia vedcov na chemické skúmanie nerastov znamenala výrazný skok dopredu, určený celkovým priebehom evolúcie poznatkov o zložení neorganického hmoty vo všeobecnosti a prirodzeným dialektickým prechodom od jej čiste vonkajšieho (fyzikálneho) pohľadu k poznaniu vnútorného (chemického) zloženia so všetkými zvláštnosťami a zákonitostami.²

Aj keď Patzierovi nemožno v tomto vývoji priznať významné postavenie, predsa mal do istej miery svoj podiel na chemickom skúmaní rúd a minerálov za účelom ich technologického spracovania. Na jeho činnosť v Banskej Štiavnici sa viažu viaceré významné technologické návrhy a modifikácie úpravárskych a hutníckych technológií. Z nich spomenieme aspoň návrh na použitie lúčavky na odlučovanie zlata, návrh na spracovanie zostatkov po amalgamáci v medenej amalgamačnej hute v Banskej Bystrici, návrh na odstraňovanie veľkých strát pri amalgamáci, skúšky s antimónovou rudou z Magurky a pod. Zachovali sa dokumenty, že o niektorých týchto technologických otázkach korešpondoval aj s Ignácom Bornom.³

¹³ HKG, inv. č. 115, s. 3362.

¹⁴ M. Patzier, 1805: Anleitung zur metallurgischen Chemie. Ofen.

¹⁵ I. Herčko, 1977: Z činnosti A. Rupprechta a M. Patziera. Rudy, 25, s. 232.

¹ Štátny ústredný banský archív v Banskej Štiavnici (ďalej ŠÚBA), fond Hlavný komornogrófsky úrad v Banskej Štiavnici (ďalej HKG), príloha k spisu č. 3650/1792.

² I. Herčko, 1979: Vedecký výskum minerálov a výuka mineralógie na Banskej akadémii v Banskej Štiavnici do roku 1840. Zbor. Slov. nár. múz., Prír. vedy, 25.

³ ŠÚBA, fond HKG, č. sp. 3129/1791.

O mineralogických výskumoch M. Patziera nemáme konkrétnejšie údaje, ale predpokladáme, že na prelome 18. a 19. storočia nebolo v Uhorsku významnejšieho mineralóga, keď práve jeho roku 1798 na odporúčanie Uhorskej dvorskej kancelárie pozvali do Pešti oceniť zbierku nerastov zosnulého profesora Mateja Pillera. Na porovnanie uvedieme, že oceniť zoologické a botanické zbierky prizvali profesora Jacquina a Jordána, príp. namiesto Jacquina opáta Stütza.⁴ Náš predpoklad potvrdzuje aj to, že Patzier bol tesne pred koncom 18. storočia, podobne ako aj jeho predchodca Rupprecht, už počas pobytu vo Viedni menovaný za člena novozaloženej Mineralogickej spoločnosti v Jene.⁵

Navýznamnejšie sa Patzierove poznatky z mineralógie prejavili v učebnici *Anleitung zur Metallurgischen Chemie*, ktorú vydal roku 1805 v univerzitnej tlačiarňi v Budíne. Učebnú látku v nej rozvrhol do štyroch zväzkov a 69 oddielov (I. zv. 570 s., II. zv. 464 s., III. zv. 414 s. a IV. zv. 660 s.). Táto práca, ktorej tretí a štvrtý zväzok venoval minerálom a horninám a ich chemickému výskumu, bola neoceniteľná okrem iného aj preto, že po Scopolim vyplnila takmer 30-ročnú medzeru vo vydávaní učebníc pre poslucháčov banskoštiavnickej akadémie. Už tretiu kapitolu druhého zväzku venoval M. Patzier úvodu do mineralogickej chémie. Opísal v nej rozličné druhy kyselín a ich solí, ako aj kyseliny rastlinného a živočíšneho pôvodu a neutrálne soli.

Vo štvrtej kapitole sa zameriaval na opis minerálov. Medzi minerály zaraďoval len jednotlivé druhy živíc, síry a grafitu. Ostatné minerály zaradil do nasledujúcej kapitoly medzi zeminy a horniny, z čoho je jasné, že ešte ani v tom čase, viac ako 30 rokov po Deliusovi, nebolo rozlišovanie minerálov od hornín dostatočne známe.

Piata kapitola učebnice obsahuje opis zemín a hornín. Sú v nej zastúpené viaceré druhy a typy vápenatých zemín, ťažkých zemín, bridličnatých a hlinitých zemín, horčikovných zemín a kremitých hliniek a k nim patriacich druhov. Záver kapitoly obsahuje výklad o chemickom rozbere zemín a hornín.

Šiesta kapitola je obsahom posledného zväzku učebnice. Patzier v nej podal charakteristiku a opis chemickej analýzy kovov a rúd a uviedol výskyt rudných ložísk v celosvetovom meradle. Kovy a ich minerály zaradil do piatich rodov (podľa podobných vlastností, ako sa javili autorovi) a samostatne ich opísal. Do prvého radu zaradil zlato, striebro, do druhého meď, cín, olovo a železo, do tretieho ortuť a zinok, do štvrtého bizmut, antimón, kobalt, mangán, nikel, telúr, titán, urán, tantal a do piateho arzén, molybdén, volfrám, chróm a kolumbium.

V kapitolách venovaných opisu minerálov a hornín publikoval M. Patzier pomerne vyčerpávajúci opis dovtedy známych minerálov a hornín, ich chemické zloženie a rozbor, ako aj podrobný výpočet výskytov minerálov v bývalej monarchii, najmä v stredoslovenskej banskej oblasti, ktorú iste dobre poznal. Jeho členenie však ovplyvnila Wernerova klasifikácia, v ktorej sa ešte mnoho minerálov zaraďovalo medzi horniny. Patzier vydával učebnicu v čase, keď ešte nebola jednotná a ucelená klasifikácia minerálov a hornín a bola dosť veľká nejednotnosť aj v ich terminológii, čo sa najvýznamnejšie prejavilo pri Patzierovom opise rudných minerálov v poslednej kapitole. Ale z jeho opisov vidieť, že chemicky analyzoval veľa minerálov a že dobre poznal aj ich výskyt.⁶ Patzierovu učebnicu možno teda hodnotiť ako prínos do dejín mineralogických vied na Slovensku.

Ivan Herčko

⁴ Tamtiež, č. s. 1311/1798.

⁵ Uvádza sa v zozname členov v ročenke spoločnosti *Annalen der herzoglichen Sozietät für die gesammte Mineralogie zu Jena*. Bd. 1. Jena 1802.

⁶ Podrobnejšie o jeho učebnici pozri v štúdiu I. Herčko 1979: K činnosti profesora Patziera na Banskej akadémii v Banskej Štiavnici. *Děj. věd a techniky*, 12, 2.