

KRONIKA

Z činnosti profesora mineralógie Antona Rupprechta

Na Katedre chémie, mineralógie a metalurgie Banskej akadémie v Banskej Štiavnici sa od jej založenia roku 1763 vymenili vo funkciách profesorov viacerí vynikajúci odborníci, ako bol Mikuláš Jozef Jacquin (1763—1769), Giovanni Antonio Scopoli (1769—1779), Anton Rupprecht (1779—1792), Michal Patzier (1792—1811), Michal Höring (1811—1820), Alojz Wehrle (1820—1835) a Jozef Bachmann (1836—1840).

Jedným z nich bol aj Anton Rupprecht (1748—1814), rodák zo Smolníckej Hutu, ktorý svojimi prácami a výskumami v odbore mineralógie, chémie a úpravníctva preslávil našu krajinu na celom svete. Vychoval mnohých vedcov svetového významu a aj škola, na ktorej pôsobil, si jeho zásluhou získala zvučné meno v cudzine.¹

Pozoruhodné úspechy dosiahol A. Rupprecht aj v rozvoji mineralogickej vedy. Veľmi dobre poznal výskyty minerálov v Banskej Štiavnici, kde zostal po absolvovaní banskej akadémie ako výpomocný profesor.² Odtiaľ ho vyslali na dvojročnú študijnú štipendijnú cestu do Švédska, kde bol hutnícky priemysel a chemický výskum minerálov na vysokom stupni. Dlhší čas strávil v starom švédskom meste Uppsala po boku najuznávanejšieho chemika Torberna Bergmanna.³ Bergmann bol vo Švédsku spolu so svojim krajanom Walleriusom, zakladateľom chemického smeru vo výskume minerálov, ktorý sa ujímal popri vtedajšom opisnom a kryštalografickom smere.

Podľa Rupprechtovej vedeckej činnosti možno predpokladať, že sa od Bergmanna veľa naučil a že si poznatky s ním dopĺňal aj prostredníctvom korešpondencie. Jeho vedecké výskumy, najmä rozboru chemického zloženia rúd, minerálov, koncentrátov a hutníckych produktov, zaujali všetkých vedcov v Európe, takže sa k nemu chodili učiť mnohi vedci z celého sveta a mnohí z nich získali svetové meno.⁴

A. Rupprecht, ktorý veľmi úspešne nadviazal na svojho predchodcu Scopoliho, po svojom nástupe na katedru v roku 1779 až do odchodu do Viedne v roku 1792, kde ho vymenovali za dvorného radcu, analyzoval a študoval množstvo minerálov zo Slovenska a iných krajín monarchie. Je známe, že robil chemický výskum dubníckych drahých opálov, minerálov striebra s obsahom telúru (sylvanit, nagyagit) atď. Je zaujímavé, že okrem menších štúdií nenapísal väčšiu prácu, z ktorej by bolo možno urobiť podrobnejšiu analýzu jeho vedeckej činnosti.⁵

¹ M. Hock, 1978: Kedy sa narodil Anton Rupprecht. Vlastived. čas. (Bratislava), 27, č. 1, s. 25.

² J. Vlachovič, 1964: Dejiny banského školstva na Slovensku v 18. storočí. Z dejín vied a techniky na Slovensku, 3, Bratislava, s. 88.

³ Bergmann Torbern Olaf (1735—1783) položil základy kryštalografie a chemickej systematiky minerálov. Ako prvý začal používať dýchavku na chemicko-mineralogickú analýzu a pri svojich skúškach o povahe drahých kameňov.

⁴ J. Prosz, 1938: Selmezi Bányászati Akadémia mint a kémiai tudomány kutatás bölcsője hazánkban. Sopron.

⁵ Podrobnú bibliografiu Rupprechtových publikovaných prác pozri v práci J. Tíbenský — M. Hrochová — M. Maueroová 1976: Bibliografia prírodných, lekárskech a technických vied na Slovensku do roku 1850. I. Autorská časť. Martin s. 571.

Keď A. Rupprecht 15. marca 1779 zložil služobnú prisahu profesora banskej akadémie, dostal v zmysle dekrétu úlohu prevziať okrem iného aj mineralogické zbierky akadémie a postupne ich dopĺňať podľa nariadení z roku 1778.⁶

Po jeho nástupe do funkcie profesora zaslala Dvorská komora 24. apríla 1779 Hlavnému komornogrófskemu úradu návrh na systematické usporiadanie minerálov, ktorý mal Hlavný komornogrófsky úrad odovzdať Rupprechtovi. Tento návrh sa našiel v pozostalosti dvorného radcu Deliusa, ktorý zomrel vo Florencii. Rupprechtovi mal slúžiť ako návod na usporiadanie minerálov.⁷ Rupprecht sa hneď začal venovať aj budovaniu mineralogickej zbierky akadémie, o čom svedčí jeho správa o stave mineralogických zbierok zo 14. júna 1779, ktorú prostredníctvom Hlavného komornogrófskeho úradu poslal do Viedne. Navrhol v nej rozposlať na banské vrchnosti nariadenie, aby sa v banských závodoch poveril úradník, ktorý by viedol zbieranie pozoruhodných minerálov, opísal ich a posielal Hlavnému komornogrófskemu úradu. Z týchto minerálov sa mala dopĺňať systematická zbierka, ktorá by bola „nedotknuteľná“, a z duplikátov by sa vytvorila zbierka slúžiaca na rozličné pokusy. Aby sa umožnilo poznávať aj cudzokrajné horniny a minerály, navrhol, aby ich zbierali na vyslanectvách a na účet Hlavného komornogrófskeho úradu dopravovali do Banskej Štiavnice. Navrhol tiež, aby sa aj zbierka cudzozemských minerálov, ktorá bola na Hlavnom mincovnom úrade vo Viedni nevyužitá, premiestnila do Banskej Štiavnice.

Dvorská komora 2. júla 1779 schválila návrh A. Rupprechta v plnom rozsahu a vydala nariadenie na organizovaný zber minerálov v banských závodoch. Zbieraním cudzozemských minerálov bol poverený A. Rupprecht, ktorý mal udržiavať korešpondenciu s vyslancami. Z minerálov Hlavného mincovného úradu povolila predisponovať len duplikáty. Minerály mal Rupprecht riadne inventovať, pričom duplikát inventárov mal posielat do Viedne.⁸

Okrem tejto úlohy bol Rupprecht 15. októbra 1779 poverený zostaviť zbierku dolnohorských minerálov pre prírodovedné kabinety v Pavii a Miláne. Ako protihodnotu žiadal pre akadémiu zbierku talianskych minerálov.⁹

Mineralogické zbierky, ktoré sa podľa Rupprechtovho návrhu postupne budovali a dopĺňali, mali vysoký vedecký význam a úroveň. Svedčí o tom aj stály záujem Dvorskej komory, ktorá zasielala do Banskej Štiavnice cenné minerály a rozmanité banské a hutnícke produkty z rozličných krajín monarchie. Tak napríklad 31. decembra 1779 do Banskej Štiavnice zaslali zbierku minerálov a hutníckych produktov zo Štajerska spolu s ich zoznamom a opisom.¹⁰

Rupprechtove vedomosti z mineralógie podnietili Dvorskú komoru, aby ho 10. marca 1780 poverila zbieraním minerálov, hornín, zemín a skamenenín pre cisársku zbierku. Tieto minerály mali byť nielen vzhľadné, ale aj poučné a mali sa zozbierať z kráľovských a ťažiarских baní v okruhu pôsobnosti Hlavného komornogrófskeho úradu. Rupprecht ich mal na štátne trovy poslať do Viedne.¹¹

Zdá sa, že popri tejto zberateľskej činnosti si Rupprecht budoval aj súkromnú mineralogickú zbierku. Svedčí o tom fakt, že Hlavný komornogrófsky úrad povolil 1. mája 1780 odkúpiť z tejto súkromnej zbierky minerál proustit (Rothgülden) za 5 florénov. Minerál obsahoval 8,5 lóta striebra a Rupprecht ho získal z dobývok na Siglisbergu.¹²

⁶ Štátny ústredný banský archív v Banskej Štiavnici, fond Hlavný komornogrófsky úrad (ďalej len HKG), rezolúcia z 31. 12. 1779.

⁷ HKG, rezolúcia z 23. 4. 1779.

⁸ HKG, rezolúcia z 2. 7. 1779.

⁹ HKG, rezolúcia z 15. 10. 1779.

¹⁰ HKG, rezolúcia z 31. 12. 1779.

¹¹ HKG, rezolúcia z 10. 3. 1780.

¹² HKG, ordinarium, č. 1417 z r. 1780.

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 diferenciaciou 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 komornogrofský 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.