

Gurka Dezső

A 18–19. SZÁZADI MAGYAR MINERALÓGUS- PEREGRINÁCIÓ MŰVELŐDÉSTÖRTÉNETI KONNOTÁCIÓI*

A 18. századi mineralógiai peregrináció kialakulásának háttere

A Magyar Királyság és az Erdélyi Nagyfejedelemség területéről kiinduló peregrináció 18. század végi megélénkülését hagyományosan főként politika- és művelődéstörténeti okokra vezeti vissza a szakirodalom. A türelmi rendelet nyomán lendületet nyert evangélikus egyetemjárás, vagy a protestáns intézményi struktúrának a kanti filozófia katolikus intézményekben történt betiltása miatt megnövekvő kibocsátó ereje éppúgy a jelenség értelmezésének gyakori összetevőjeként szerepel, mint a német egyetemek vonzerejének századvégi megnövekedése, illetve az ekkortájt kialakuló szaktudományok intézményi lokalizációja.¹ A történeti interpretációk jóval ritkábban terjednek ki azonban a gazdaságtörténeti szempontok elemzésére, vagyis a magyar montanisztika és a korabeli tudásáramlás számos területének közvetlen egymásra hatásának vizsgálatára.

A 18–19. század fordulójának egyik kevésbé figyelemre méltatott kulturális jelensége éppen az a mineralógus-peregrináció, amelynek anyagi és szakmai hátterét a magyar bányászat 18–19. századi fellendülése adta.² Ez az új arany-, illetve ezüstkor kulturális konnotációit illetően sem pusztán szimbolikus értelmű: a magyar bányaművelés- és ásványtan korabeli európai, sőt közép-amerikai tekintélyét mindenekelőtt a rudabányai arany-, illetve a Selmecbánya környéki ezüsttermelés bősége alapozta meg, ami egyben a hazai bányászat nemzetközi súlyát tovább növelő innovációkat s az oktatási és tudományos hálózatokat is életre hívta.

* Jelen tanulmány megírását, a kutatások finanszírozását az NKFIH 119577 számú projekt tette lehetővé.

¹ Peregrinatio Hungarica – Studenten aus Ungarn an deutschen und österreichischen Hochschulen vom 16. bis zum 20. Jahrhundert. Hrsg. Marta Fata – Gyula Kurucz – Anton Schindling. Stuttgart 2006.

² Koch Sándor: A magyar ásványtan története. Bp. 1952. 15–26.; Papp Gábor: A magyar topografikus és leíró ásványtan története. Miskolc 2002. 57–62.

A továbbiakban – a hazai bányászattörténet vonatkozó eredményeinek rövid bemutatását követően – a mineralógiai tudásáramlás azon specifikumait kívánom áttekinteni, amelyekre nézve meghatározó volt a Habsburg Birodalom gazdaságpolitikájának centrumába kerülő bányászat igényeit kiszolgáló – a világon másodikként létrejövő – selmecbányai bányászati akadémia. Az ásványtannal való foglalkozás a 18. század utolsó évtizedeiben messze túlmutatott a szűk értelemben vett szakmai szempontokon, így a mineralógus-peregrináció jelensége maga is több külhoni intézményhez – a freiburgi akadémián túl a göttingeni, s elsődlegesen a jénai egyetemhez – kapcsolódott, és gyakran sajátos diszciplináris átfedések közegében ment végbe. A mineralógia a kőzetek keletkezésével kapcsolatos neptuniánus-vulkanista vita³ következtében, továbbá az ásványgyűjtés – s részben az azt koordináló társaságok révén – egy tágabb kulturális közeg részévé is vált, s intézményrendszere olykor szervezeti keretét képezte a (természet)filozófiai és irodalmi diskurzusoknak is. A túlnyomórészt német kulturális minták hazai leképeződései nem pusztán a szakirányú tudásanyag gyors átvételét tették lehetővé, hanem a tudományok megkésett hazai instrumentalizációját megelőző évtizedekben a különböző területeket átfogó kulturális kapcsolati hálók kialakításához is mintául szolgáltak.

A magyar montanisztika 18. századi fellendülése és hatása az akadémiai szintű szakemberképzés kialakulására

A magyar bányászat középkori fénykorát követő stagnálás, illetve visszaesés után a 18. század közepétől újabb intenzív növekedés következett be. A magyarországi bányászat rekonstrukciójaként aposztrofálható folyamat 1743-ban vette kezdetét. Ez volt a körmöci kamara utolsó deficitese éve, 1735-től kezdődően azonban a korábban holland bérlők használatában lévő bányák visszakerültek a kincstár kezelésébe. A selmecbányai ezüst és a besztecerbányai réz kitermelésének erőteljes volumennövekedését egyrészt a szervezeti változások involválták, másrészt pedig a mélyebben fekvő lelőhelyek víztelenítését

³ Péter Rózsa: Der Streit zwischen Neptunismus und Vulkanismus in Ungarn in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. In: Deutsche und ungarische Mineralogen in Jena. Wissenstransfer an der Wende des 18–19. Jahrhunderts im Rahmen der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“. Hrsg. Dezső Gurka. Bp. 2015. 132–135.

lehetővé tevő eljárások lokális fejlődése⁴ hívta újra életre a térség hosszú ideje stagnáló gazdaságát.⁵

A kitermelés növelését célzó szervezőmunkát az Udvari Kamara mellett az Alsó-magyarországi Főkamaragrófság végezte. A főkamaragróf hivatala 1747-től kezdődően a magyarországi bányászat legfőbb irányító szerve lett, s a későbbiekben e hivatali szerv vezetője töltötte be a királynő által 1762-ben alapított bányászati akadémia igazgatói tisztségét is. A bányaugy fejlődésének további lendületet adott az 1747. évi bányatörvény.⁶

Míg 1735 és 1743 között összesen kétmillió forint volt a kamara bevétele az alsó-magyarországi bányákból, ezt követően – egészen 1747-ig bezárólag – a havi átlag 80 és 100 forint között mozgott, míg az 1763-as összbevétel 1,5 millió forint volt.⁷ Hasonlóan exponenciális növekedést mutatnak az erdélyi számadatok is: az 1720-tól 1750-ig háromszorosára növekvő kitermelt arany mennyiség 1750 és 1760 között még tovább gyarapodott,⁸ ezen belül pedig az Erdélyi-érchegység termelése az 1710-et követő száz évben megtízszereződött.⁹

Az osztrák örökösödési háború kiadásait jelentős mértékben éppen a nemesfém-bányászat s az állami monopóliumot képező sóbányászat haszna fedezte. A század második felében még intenzívebbé váló tudatos fejlesztési politikára nézve jelentéstartó, hogy a selmecbányai akadémia alapítása csupán egy évvel előzte meg a hubertusburgi béke dátumát. Miután a hétéves háborút lezáró béke végérvényesen rögzítette Szilézia elvesztését, a Habsburg Monarchia gazdaságpolitikáján belül egyfajta direkt ökonómiai kompenzáció terepévé vált a bányaugy, s a montanisztika szempontjából is igen jelentős északi terület szerepköre más (mindenekelőtt magyarországi, erdélyi és bánáti) térségekre, s más részágazatokra – kezdetben a nemesérc- és sóbányászatra – tevődött át.¹⁰

A 18. század hetvenes-nyolcvanas éveinek időszaka a hazai arany- és ezüstki-termelés utolsó ugrásszerű volumennövekedésének periódusa, amely Heckenast

⁴ Péch Antal: A tudományok haladásának befolyása a selmeci bányaművelésre. Bp. 1881. 15–17.

⁵ Heckenast Gusztáv: Bányászat és ipar. In: Magyarország története 1686–1790. I–II. Szerk. Ember Győző – Heckenast Gusztáv. Bp. 1989. II. 631–635.

⁶ Gedeon Magdolna: A főkamaragrófi hivatal Mária Terézia korában. Publicationes Universitatis Miskolcensis Sectio Juridica et Politica 30. (2012) 1. sz. 59., 65.

⁷ Heckenast G.: Bányászat és ipar i. m. 633.

⁸ Trócsányi Zsolt: A felvilágosodás és a ferenci reakció (1771–1830). In: Erdély története I–III. Főszerk. Köpeczi Béla. Szerk. Makkai László – Mócsi András. Bp. 1986. II. 985–987.

⁹ Vajda Lajos: Erdélyi bányák, kohók, emberek, századok. Gazdaság-, társadalom- és munkásmozgalmotörténet a XVIII. század második felétől 1918-ig. Bukarest 1981. 31.

¹⁰ Volker Wollmann: Die siebenbürgische Bergbau im 18. Jahrhundert. In: Silber und Salz in Siebenbürgen I–VIII. Katalog zur Ausstellung im Deutschen Bergbau-Museum vom 27. August bis zum 31. Dezember 2000. Hrsg. Rainer Slott – Volker Wollmann – Ioan Dordea. Bochum 1999. I. 50.

Gusztáv interpretációjában „a magyar bányászat ismeretlen fénykora” volt. 1779 és 1786 között a nemesércek biztosította jövedelem a negyven évvel korábbinak már kétszeresére, vagyis négymillió forintra rúgtak.¹¹ A jelzett gazdasági folyamatok lökésszerű impulzust adtak a szakemberképzésnek, s a hamarosan európai hírűvé váló selmecbányai bányászati akadémia egyben a korabeli tudásáramlás folyamataiba is bekapcsolta a magyar montanisztikához kötődő tudományágak művelőit.

A selmecbányai akadémia alapításának aktusa ahhoz az eseményhez köthető, hogy Mária Terézia 1762. október 22-én aláírta az udvari kamara illetékes bizottságának erre vonatkozó jegyzőkönyvét.¹² Ilyen értelemben ez az uralkodói akaratnyilvánítás megelőzte a freibergi akadémia létrejöttét, ám míg utóbbi 1765-től már teljes intenzitással működött, addig Selmecbányán az első tanszék 1765-ben létesült, s az 1735-ben alapított bányatisztképző előzményeire visszamenő folyamat csak 1770-ben tetőződött be azzal, hogy háromévvé vált az immáron valóban akadémiai képzés. A selmeci akadémia a Habsburg Birodalom bányászati szférájának szakember-utánpótlását volt hivatott biztosítani, elsődlegesen a Magyar Királyság területén lévő bányák számára, ám az intézmény hatása a térség más területeire is kiterjedt, lévén hogy az 1770 és 1846 között végzett 3 248 növendéknek csupán 56,6%-a származott a Magyar Királyság területéről.¹³

A selmeci akadémia, amellet, hogy a birodalmi gazdaságpolitika által rárótt szerepét betöltötte, az experimentális kémia vonatkozásában metodikai mintát jelentett más intézmények számára is, s az intézmény néhány tanára a korabeli tudományos diskurzusok szereplőjévé vált. Nicolas Joseph Jacquin, aki a kémiai és metallurgiai tanszék professzoraként 1764-ben kezdte meg előadásait, kezdettől fogva nagy súlyt fektetett a laboratóriumi munkára, s ő honosította meg a kémia oktatásában a kísérleti módszert,¹⁴ amely a későbbiekben a selmecbányai képzés egyik legfőbb specifikumává vált. 1779-ben a kémiai-metallurgiai tanszékre az első selmeci diákból lett professzor, Ruprecht Antal került.¹⁵ Nevéhez fűződik az a felismerés, hogy a talajok nem elemek, hanem azok kompozitumai.¹⁶ Kísérleteinek hatását jól mutatja, hogy a Crell-féle *Chemische*

¹¹ Heckenast G.: Bányászat és ipar i. m. 997–998.

¹² Csáky Károly: Híres selmecbányai tanárok. Dunaszerdahely 2003. 13.

¹³ Kosáry Domokos: Művelődés a XVIII. századi Magyarországon. Bp. 1983. 494.

¹⁴ Proszjt János: A selmeci bányászati akadémia, mint a kémiai tudományos kutatás bölcsője hazánkban. Bp. 1938. 8–12.

¹⁵ Uo. 27.

¹⁶ Nagaiyar Krishnamurthy – Chinanjib Kumar Gupta: Extractive Metallurgy of Rare Earths. Boca Raton 2016. 2.

Annalen 1790-es és 1791-es évfolyamaiban számos selmeci dolgozat, illetve azokkal foglalkozó vitacikk jelent meg.¹⁷

A selmecebányai vonatkozások közül nemzetközi viszonylatban mindenképpen a Born Ignác által életre hívott szklenói találkozó, illetve a „Societät für Bergbaukunde” létrehozása volt a legjelentősebb momentum,¹⁸ melynek kulcsszerepe volt abban, hogy a magyar mineralógia kapcsolati hálója kiszélesedhetett, illetve hogy a magyar montanisztika európai dimenziójúvá válhatott.

A szimultán módon végbemenő belpolitikai változások hatásai – így a türelmi rendelet pozitív befolyása a protestáns felekezetek kulturális életére, az evangélikus főnemesek csoportjának kialakulása, továbbá a francia és német tudományok instrumentalizációjában lezajló folyamatok – a göttingeni egyetemen létrejövő sajátos diszciplináris átfedések, a jénai universitas 18. század végi fénykora, vagy a kémia tudományának franciaországi felívelése – ahhoz is hozzájárultak, hogy a szerencsés együttállások következtében a magyar bányaugy (kitermelt nemesfém-mennyiségben eklatánsan megmutatkozó) súlya egy rövid félévszázadra a Magyar Királyság határain túl is érzékelhető tudományos-kulturális tekintéllyé konvertálódhasson.

A Freibergbe irányuló mineralógus-peregrináció és Abraham Gottlob Werner hatása a magyar mineralógia szaktudománnyá válására

A 18. század végére jelentősen megélnkült a német egyetemekre irányuló magyarországi peregrináció, melynek nagyságrendjét jól mutatja, hogy a jénai anyakönyvekbe csak 1796-ban 40, 1798-ban pedig 55 magyar diákot jegyezték be,¹⁹ illetve hogy a göttingeni egyetemen 1737 és 1850 között összesen 311 magyarországi és 190 erdélyi diák egyetemjárása adatolható.²⁰ E számok mellett meglepőnek tűnhet, hogy a Freibergben anyakönyvekben ezzel szemben csak hat

¹⁷ *Proszjt J.*: A selmeci bányászati akadémia i. m. 35.

¹⁸ *László Molnár*: Die erste internationale bergbauwissenschaftliche Konferenz und der erste Bergbauverein. In: Edler von Born und die Societät der Bergbaukunde. Hrsg. László Molnár – Alfred Weiß. Wien 1986. 27–33.; *Papp Gábor*: Bevezetés. In: Born Ignác: Úti levelek. Miskolc 2014. 290–307.

¹⁹ *Ulrich Rasche*: Von Fichte zu Metternich. Die Universität Jena und ihre ungarländischen Studenten um 1800. In: Peregrinatio Hungarica – Studenten aus Ungarn i. m. 199.

²⁰ *Tar Attila*: Magyarországi diákok németországi egyetemeken és főiskolákon 1694–1789. Bp. 2004. 109–119.

diák esetében olvasható magyarországi származásra utaló megjegyzés, s közülük is csak négyen peregrináltak a 18–19. század fordulóján:

- Anton Ruprecht, Oberungarn (1777)
- Gottfried Rombauer (1802)
- Johann von Deresengy (1802)²¹
- Carl von Podmaniczky, Königl. Ungarisch Bergrat (1804, 1807)
- Franz von Dercsényi (1812)
- Franz Kerekes, Professor zu Debrecen (1812).²²

A fenti nevek közül ki kell emelnünk Anton Ruprechtét, a selmebányai akadémia tanárát, akinek freibergeri útja egyfajta intézményi szintű kapcsolati pontként is értelmezhető, s hasonlóképpen figyelemre méltó tény a freibergeri hatások proliferálódásának szempontjából a debreceni intézményi kötődésű Kerekes Ferenc peregrinációja is. A kapcsolati hálók más vonatkozású kiterjesztésének aspektusából báró Podmaniczky Károly és Dercsényi János egyetemjárása számottevő: míg előbbi a jénai romantika számos jelentős alakjával állt hosszabb-rövidebb ideig kapcsolatban, utóbbi Kazinczy Ferenc sógoraként vált részesévé egy tudományos-kulturális hazai kapcsolati rendszernek.²³

A freibergeri akadémia magyar bányáügyre gyakorolt hatása szempontjából, a peregrinusok számán túl, figyelembe kell vennünk a hallgatók munkavállalására vonatkozó bejegyzéseket is. Számos név mellett szerepel ugyanis olyan adat, mely azt jelzi, hogy az illető Selmebányán dolgozott. Mindezeket figyelembe véve tizenegy fővel bővül a magyarországi kötődésű hallgatók száma.

Bár tudható, hogy a professzorok előadásaiért közvetlenül fizetett tandíj miatt nem minden hallgató iratkozott be hivatalosan, a fenti adatok összességében azt nyomatékosítják, hogy a Magyar Királyság, illetve a Habsburg Birodalom országrészeinek bányatisztjei túlnyomórészt az összmonarchia határain belül: kezdetben Selmebányán, majd a csehországi Příbramban (Příbram), illetve az ausztriai Leobenben szerezték meg képesítésüket. Ugyanakkor megfigyelhető az a tendencia is, hogy a magyar peregrinusok túlnyomórészt állami támogatással

²¹ Eredeti neve Weisz, illetve Weiss János. A Bécsben végzett orvosdoktor 1793-tól használta a királyi adományként kapott Bereg vármegyei birtoka nevéből képzett névváltozatot. A fenti listában említett Franz von Dercsényi a pontatlan névalakkal feltüntetett orvos fia volt. Lásd *Kiss László: Kazinczy sógora, Zemplén főorvosa: Dercsényi János*. Bp.–Debrecen 2009. 24–25., 112. A névváltozatok beazonosításáért és a szakirodalmi adatokért Krász Lillának tartozom köszönettel.

²² *Ferdinand Reich: Die Bergakademie zu Freiberg. Zur Erinnerung an die Feier des hundertjährigen Geburtstages Werner's*. Freiberg 1850. 9–35.

²³ *Orbán László: A pennaháború rejtett ütközete: Beregszászi Nagy Pál kiadatlan levelei egy vita hátterében*. Irodalomtörténeti Közlemények 69. (2012) 4. sz. 440.

kerültek Freibergbe – e tény magyarázata a német viszonylatban is magas tandíjakban keresendő²⁴ –, mintegy a hazai tanulmányaik kiegészítéseként.

A magyar montanisztika magas nívóját igazolja, hogy a tapasztalatszerzés nem volt egyirányú: összesen hét freibergeri bányászati szakember magyarországi látogatásáról maradt fent adat, közülük öten a 19. század elejétől 1830-ig terjedő időszakban tettek tanulmányutat Magyarországra, illetve Erdélybe.²⁵

Selmecbányának, noha számos francia korrespondenciával is rendelkezett,²⁶ a legtartósabb, és leginkább dokumentálható külföldi szaktudományos összeköttetése – amit könyvtári állományának összetétele is jól mutat – a freibergeri intézménnyel volt. E kapcsolati szálak jelentősége abban áll, hogy a korszak ásványtani nézeteit meghatározó, ugyanakkor élénk vitákat indukáló wernerianus elméletek korán eljuthattak a magyar mineralógusokhoz.

A freibergeri tudományos légkört pregnánsan meghatározó Abraham Gottlob Werner tudományos munkásságát a pontos megfigyelések és leírások jellemezték – az általa használt *geognosia* megnevezés is a morfológiai szemlélet e meghatározó voltát tükrözi –, s a freibergeri egyetem egyik legfontosabb nevezetessége éppen a professzor – számos korabeli geogyűjtemény számára mintául szolgáló – ásványgyűjteménye volt.²⁷ Werner kőzet- és ásványtani rendszere az első átfogó morfológia szisztéma e területen, neptunianus (vagyis a kőzetek keletkezését az őstengerből történő ülepedéssel magyarázó) elmélete pedig 1817-ig bekövetkezett haláláig meghatározó szereppel bírt Freibergben, s korábbi tanítványa, Johann Georg Lenz révén Jénában is.

A magyar peregrinusok csekély freibergeri számával szemben ellentétes hatástörténeti tendencia figyelhető meg abban, hogy az ottani professzorok művei szép számban kerültek be a jelentősebb magyarországi könyvtárakba. A freibergeri szerzők műveinek korabeli fellelhetőségével kapcsolatban a selmeci akadémia ma túlnyomórészt Miskolcon található műemlékkönyvtára ad átfogó képet. A könyvtár állományában a 18. század végén 280 bányászati és 171 mineralógiai mű volt.²⁸ Jóllehet a

²⁴ *Walter Schellhaus – Karl Zielmann: Ungarische Studierende an der Bergakademie Freiberg bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts. Arbeiten aus der Bibliothek der Bergakademie Freiberg/DDR und der Universität Miskolc/VR Ungarn 2. (1977) 127.*

²⁵ *Peter Schmidt: Über einige, Ungarn in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts betreffende berg- und hüttenmännische Reiseberichte aus dem wissenschaftliche Altersbestand der Bibliothek der Bergakademie Freiberg. Arbeiten aus der Bibliothek der Bergakademie Freiberg/DDR und der Universität Miskolc/VR Ungarn 1. (1976) 127. 99–28.*

²⁶ *Zsámboki László: A selmeci bányászati akadémia és a francia–magyar kohászati kapcsolatok a 18. században. A Nehézipari Műszaki Egyetem közleményei. II. sorozat. Kohászat 24. (1980) 165–175.*

²⁷ *Paul Heinrich von Groth: Entwicklungsgeschichte der Mineralogischen Wissenschaften. Berlin–Heidelberg 1926. 162–165.*

²⁸ *Zsámboki László: Bestand der Bibliothek der Bergakademie Schemnitz am Ende des 18. Jahrhunderts. Arbeiten aus der Bibliothek der Bergakademie Freiberg/DDR und der Universität Miskolc/VR Ungarn 1. (1976) 78.*

gyűjteményben Wernertől csupán egyetlen könyv lelhető fel, tanítványainak és más freibergeri szerzőknek lényegesebb munkái megtalálhatók az állományban.²⁹

Az Országos Széchényi Könyvtár kéziratárában két, Werner ásványtani rendszerével kapcsolatos művet sikerült beazonosítanunk: a terjedelmesebb, 173 lapos *Das Mineralsystem A. G. Werners* című jegyzet szlavniczai Sándor Istvánnak (1750–1815), a *Magyar könyvesház* (1803) szerzőjének gyűjteményéből való,³⁰ a másik, a *Werner: Neuestes Mineralsystem* című 18 oldalas kivonat 1814-ben készült, készítője ismeretlen.³¹

A weneri ásványtani rendszer, illetve a neptuniánus elmélet nem csupán a freibergeri szerzők művei és a kivonatok nyomán vált ismertté Magyarországon, de Werner műveinek magyar nyelvű interpretációi is meglehetősen hamar elkészültek. A fordító, Benkő Ferenc Göttingenben, Johann Friedrich Gmelin nyomán ismerte meg a weneri mineralógiát.³² Benkő *A köveknek és értzeknek külső megismeretető jegyeikről* (1784) című könyve Werner-fordítás, a *Magyar Minerologia* (1786) című kötete pedig híven követi Wernert.³³ *A köveknek és értzeknek külső megismeretető jegyeikről* magyar fordítása egyébként hat évvel előzte meg az 1790-ben készült francia átültetést, Werner művének angol fordítása pedig csak 1815-ben készült el.³⁴

Bár a *Magyar Minerológiának* csupán harmincnyolc előfizetője volt,³⁵ Benkő említett könyvei a későbbiekben viszonylag széles körben ismertté váltak. A kolozsvári Protestáns Teológiai Intézet könyvtárában található példány possessorri bejegyzései jól mutatják, hogy egy-egy kézikönyvként használt kötet hatása a tulajdonosváltások kapcsán megsokszorozódott. A szóban forgó kötet első birtokosa az a Ribitzei Ádám alezredes, bányatulajdonos volt,³⁶ aki Benkő Ferencet fiai nevelőjéül, s németországi kísérőjéül fogadta, lehetővé téve számára ezáltal a weneri mineralógiában való elmélyülést. *A köveknek és*

²⁹ A selmeci műemlékkönyvtár állományában következő freibergeri szerzők által írt szakmunkák találhatóak meg: Johann Friedrich Breithaupt, Johann Wilhelm von Charpentier, Christlieb Ehregott Gellert, Daniel Friedrich Hecht, Christian August Hoffmann, Christian Friedrich Ludwig, Friedrich Jakob Richter, August Ferdinand von Veltheim, Abraham Gottlob Werner.

³⁰ Országos Széchényi Könyvtár Kéziratára, Quart. Germ. 737.

³¹ Uo. 853.

³² *Vita Zsigmond*: Benkő Ferenc élete és munkássága. In: Benkő Ferenc: Magyar mineralógia. Szerk. Szakáll Sándor – Weiszbürg Tamás. Bp. 1986. 27.

³³ *Miklós Kázmér*: Werner's first translator: Ferenc Benkő, Hungarian priest, mineralogist, professor. In: Abraham Gottlob Werner and the Foundation of the Geological Sciences: selected papers of the International Werner Symposium in Freiberg 19th to 24th September 1999. Ed. Helmuth Albrecht – Roland Ladwig. (Freiberger Forschungshefte D 207) Freiberg 2002. 163.

³⁴ *Hubbes Éva*: Benkő Ferenc egyetemjárása. Rudabánya 2004. 13.

³⁵ *Koch S.*: A magyar ásványtan története i. m. 33.

³⁶ Unitas, Egyházi Könyvtárak Közös Katalógusa. (<http://bodza.vhf.hu:9802/unitas/opac>, letöltés 2017. jún. 14.)

értzeknek külső megismertető jegyeikről című könyvét Benkő éppen ezért ajánlotta Ribitzeinek.

Wernernek a magyarországi mineralógia gyakorlatára kifejtett hatását mutatja, hogy Franz Xaver Reichetzer, aki 1805 és 1821 között volt a selmecbányai akadémia tanára, *Anleitung zur Geognosie, insbesondere zur Gebirgskunde nach Werner* (Wien 1812) címmel adott ki közetani összefoglalót. *Gróf Teleki Domokos, a jénai Ásványtani Társaság első elnökének ásványgyűjteményét* – amely változatlan állapotban maradt fenn a marosvásárhelyi Teleki Tékában – végső formájában a weneri rendszer alapján rendezték el. A gyűjtemény átfogó négy nyelvű kéziratos katalógusát Hene Ferenc készítette el.³⁷

Jöllehet Werner hatása a freibergeri kapcsolódási pontok révén is számottevő szimultán recepciót eredményezett, tanai nagyrészt mégis jénai közvetítéssel – Lenz előadásai és a jénai Ásványtani Társaság működése révén – fejtették ki magyarországi hatásukat.

Magyar mineralógusok jénai egyetemjárása és az Ásványtani Társaság

A 18–19. századi mineralógiai tudásáramlás tartalmi jegyei szempontjából is meghatározó jelentőségű, hogy a magyar hallgatók német egyetemekre irányuló peregrinációjának két legfontosabb célállomása ez idő tájt a göttingeni és a jénai egyetem volt. Míg Göttingenben az ásványtant a természetrajz, illetve a kémia keretében oktatták – mindenekelőtt Johann Beckmann és Johann Friedrich Gmelin³⁸ –, a jénai egyetem önálló mineralógiai professzúrával rendelkezett, melyet 1794-től kezdődően egészen 1832-ben bekövetkezett haláláig Johann Georg Lenz töltött be. 1793-tól meghirdetett előadásaiban a weneri rendszer két fő elemén, a Föld szerkezetének leírásán, illetve az ásványok rendszertanán (*Oryctognosie* és *Geognosie*) túl a bányaművelést is felvette tematikájába. A három terület általa adott közös megjelölése (*gesammte*

³⁷ *Viczián István*: „Mineral theologia“ – das Verhältnis der Glaube und Naturwissenschaft in den Schriften der ungarischen Mitglieder der „Jenaer Mineralogischen Gesellschaft“. In: *Deutsche und ungarische Mineralogen in Jena*. i. m. 79.

³⁸ Gmelin, aki korábban a tübingeni egyetem tanára volt, maga is Abraham Gottlob Werner elméletét követte. Lásd *Karl Hans Wedepohl*: *Die Geschichte der Mineralogie in Göttingen*. In: *Die Geschichte der Verfassung und der Fachbereiche der Georg-August-Universität zu Göttingen*. Hrsg. Hans-Günther Schlotter. Göttingen 1994. 185.

Mineralogie) tükröződött az 1797 decemberében életre hívott Ásványtani Társaság (Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena) névadásában is.³⁹

A jénai egyetem egyik vonzerejét Európa szerte a posztkantianus filozófia Reinhold nevéhez köthető első fordulata, majd pedig a Fichte és Schelling ottani előadásai és művei nyomán kibontakozó német idealizmus adta.⁴⁰ Az 1789 és 1819 között immatrikulált magyar hallgatók 544 fős száma hozzávetőleg kétszerese a Göttingenbe beiratkozottaknak, s az ekkortájt német egyetemre járó peregrinusok csaknem negyven százalékát adja. A fent említett tényezőkön kívül szerepet játszott a számarány növekedésében a göttingeninél szabadabb tantárgyváltás is.⁴¹ A magyar hallgatók túlnyomó többsége Felső-Magyarországról, egynegyede pedig Erdélyből érkezett.⁴² A teológia-bölcsészeti és a mineralógia peregrináció később taglalandó közös metszetei szempontjából különösen fontos, hogy a magyar hallgatók kibocsátó területei éppen az ország ércekben és ásványokban leggazdagabb területei voltak.

A magyar peregrinusok közül Rumy Károly György jénai tartózkodásáról áll rendelkezésre a legtöbb adat, s ezek alapján a jénai diszciplináris átfedésekről is képet kaphatunk. Rumy előbb Göttingenben töltött másfél évet – ahol 1801-ben Blumenbach professzor gyűjteményeit magyarországi ásványokkal és fossziliákkal gyarapította, s megismertette vele Kitaibel Pál Waldstein Ferencsel közösen kiadott növénytanát⁴³ –, s a következő évben érkezett a Saale menti városba. 1802 húsvétja és 1803 áprilisa között hallgatta a legnevesebb jénai professzorok – így Johann Jakob Griesbach, Christian Gottfried Schütz, Heinrich Karl Eichstädt, Johann Heinrich Voigt, Friedrich Wilhelm Joseph Schelling, Johann Georg Lenz és Johann Baptist Schad – előadásait,⁴⁴ s tagja lett az Ásványtani Társaságnak is, melynek 1803. júniusi ülésén *A magyar királyság ásványtani letrása* című értekezését, már a szerző távollétében, Dianovszky Sámuel olvasta fel.⁴⁵ Mineralógiai tevékenységének legfontosabb momentuma az volt, hogy 1803-ban Lenz megbízásából dolgozott a Galicin herceg által adományozott ásványgyűjtemények rendszerezésén.⁴⁶ Rumy ugyanakkor Schelling természetfilozófiájának kibonta-

³⁹ *Hans Herz*: Von Schillers Berufung bis Fichtes Erlassung. Vorlesungen an der philosophischen Fakultät der Universität Jena 1789–1799. Jena 1989. 56–61.

⁴⁰ Lásd *Manfred Frank*: „Unendliche Annäherung“. die Anfänge der philosophischen Frühromantik. Frankfurt am Main 1997. 225–251., 690–734.

⁴¹ *Rathmann János*: Filozófia és irodalom határán. Arcképvázlatok a felvilágosodás korából. Bp. 2014. 14.

⁴² *Rasche, U.*: Von Fichte zu Metternich i. m. 207–210.

⁴³ *Kepp Mária*: Rumy Károly György Göttingában. Bp. 1938. 91.

⁴⁴ *Bachrach Imre*: Rumy Károly György és a jénai egyetem. Bp. 1942. 10.

⁴⁵ *Benedek Klára*: A jénai Ásványtani Társaság magyar tagjai. Levelek a magyar felújulás szellemi életének történetéhez. Bp. 1942. 11.

⁴⁶ *Körösy László*: Rumy Károly élete. Bp. 1880. 8–26.

kozását is nyomon követte. Jénai tartózkodását megelőzően – 1801, illetve 1802 novemberében – Dianovszky Sámuel már két levelében is tájékoztatta őt az ottani filozófiai fejleményekről.⁴⁷

Jóllehet Lenz egyetemi közegében is kimutatható a magyar peregrinusok jelenléte, a magyar mineralógia kapcsolattörténetének kulcsmomentuma mégiscsak az, hogy az 1797-ben alapított Mineralogische Societät működésében kezdetről fogva jelentős szerepet vittek a Jénában tartózkodó magyarok, illetve magyarországi tiszteleti tagok. A Társaság 19 alapítója közül három magyar is volt (Bredeczky Sámuel, Nagy Sámuel és Mihalik Dániel), s első elnökévé gróf Teleki Domokost választották meg. Fél Európát behálózó kapcsolati rendszernek organizátora pedig egészen 1832-ben bekövetkezett haláláig a főtitkár, Lenz maradt.⁴⁸ A kapcsolati hálók kialakításában és fenntartásában igen nagy szerepe volt azoknak az ásványküldeményeknek, amelyeknek Jénába való eljuttatását maga az alapszabály is szorgalmazta.

Az önálló titkári poszt (Sekretär der Ungarischen Nation) létrehozása már önmagában is jelezte a magyar részvétel súlyát. A Társaság magyar titkára kezdetben Bredeczky Sámuel, majd 1798-tól Liptay Mátyás volt. A könyvtárosi feladatokat Dobsa Ferenc látta el. 1801-ben az 595 fős tagságból – melyen belül 469 volt a tiszteleti tagok száma – 73 volt magyar, így az ismertebb kulturális személyiségek közül Aranka György, Gyarmathy Sámuel, Kazinczy Ferenc, Kitaibel Pál, Rummy Károly György, Sárváry Pál, Tomcsányi Ádám és Winterl Jakab József is.⁴⁹

A Jénában tartózkodó magyarok közül többen magával Goethével is személyes kapcsolatba kerültek:⁵⁰ Bredeczky Sámuel gyakran megfordult a költő és miniszter házában, s állítólag hosszabb ideig levelezésben is állt vele;⁵¹ Orlay Jánost, I. Sándor cár házi orvosát, Gogol későbbi nevelőjét 1806-ban Goethe ajánlásával vették fel a tagok sorába;⁵² a Herderrel, Schellinggel, Hegellel és Alexander von Humboldttal egyaránt ismeretségre lépett Blaskó János (más

⁴⁷ *Bachmach I.*: Rummy Károly György i. m. 24–25., 47. és 59.

⁴⁸ A Lenz szervezőmunkája nyomán kialakult észak- és kelet-európai kapcsolatokról lásd *Benigna Carolin Kasztner*: Mineraliengeschenke in Weimar–Jena um 1800. Ein mikrohistorischen Beitrag zur Wechselspiel von Kolonialismus und Wissenschaft. Wiener Zeitschrift zur Geschichte der Neuzeit 9. (2009) 2. sz. 29–39.

⁴⁹ *Csiky Gábor*: Magyar természetvizsgálók szerepe a jénai ‚Mineralogische Societät‘ működésében és ennek hatása a hazai földtudomány kialakulására. In: *Üő*: A földtudományok honi történetéből. Bp. 1997. 86–87.

⁵⁰ *Kovács József László*: Soproni diákok Goethe és Schiller rajongói között. Soproni Szemle 63. (2010) 447–455.

⁵¹ *Kurdi Krisztina*: Galícia és a galíciai zsidóság, különös tekintettel Bredeczky Sámuel ‚Reisebemerkungen über Ungern und Galizien‘ című művére. Doktori (PhD) értekezés. Bp. 2008. 11. (<http://doktori.btk.elte.hu/hist/kurdikrisztina/diss.pdf>)

⁵² *V. Molnár László*: Orlay János, az orvos és pedagógus. In: *Üő*: Életutak találkozása 1703–1848. Érdekes fejezetek a tudományos kapcsolatok történetéből. Piliscsaba 2004. 57.

források szerint Blaskovich János) pedig a költő fiának, Augustnak tanított ásványtant, s – Bredeczky majd Liptay Mátyás után – a Társaság magyar titkári posztját is betöltötte.⁵³

A túlnyomórészt köznemesi, illetve polgári származású peregrinusok mellett néhány magyar főnemes is tanúja, s kisebb-nagyobb mértékben részese is volt a jénai szellemi pezsgésnek. A Societät für die gesammte Mineralogie létrejöttének sajátos körülményei – jöllehet nem minden alap és előzmény nélkül, de mindenestre váratlanul – oly módon hozott pozícióba néhány magyar arisztokratát, hogy az mind a jénai mineralógia történetére, mind későbbi kutatástörténetére nézve jelentős hatást gyakorolhatott.

Magyar arisztokraták a „Societät für die gesammte Mineralogie” közegében

Amikor a jénai Ásványtani Társaság 1797-ben Johann Georg Lenz házában megalakult, még korántsem volt előre látható a testület hosszú távú sikere, amelyet – éppen a főtitkári tisztségeket több mint három évtizedig betöltő professzor fáradhatatlan szervezőmunkájának köszönhetően – leginkább a szakembereket, ásványgyűjtőket és a mineralógia iránt pusztán érdeklődőket egyazon kapcsolati rendszerbe tömörítő mivoltából adódott. Az elnök társadalmi rangja által a Társaság tekintélyét növelendő, Lenz választása egy magyar birodalmi grófi család tagjára, a fiatal Teleki Domokosra, Teleki Sámuel erdélyi kancellár fiára esett. Bár az ő korai, 1798-ben bekövetkezett halála után a tisztségre felkért gróf Festetics György nem vállalta a jelölést,⁵⁴ a Társaság – különösen első éveiben – számos magyar főúrral állt valamilyen módon kapcsolatban.

Teleki 1795 szeptemberében és októberében tartózkodott Jénában, s a Lenzzel való találkozása alkalmával tanújelét adta az ásványtan iránti érdeklődésének és szaktudásának.⁵⁵ Lenz a várható támogatáson kívül ásványküldeményeket is remélhetett a huszonnegy éves erdélyi arisztokratától, amire Teleki ígéretet is tett. Abban, hogy kezdeti tévovázása után végül elvállalta az elnöki tiszteket, eleve szerepet játszhatott az a szempont, hogy felismerte, az ásványcserékben a magyarok

⁵³ *Constant von Wurzbach*: Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich I–LX. Wien 1856–1891. I. 429.

⁵⁴ *Johanna Salomon*: Die Societät für die gesamte Mineralogie zu Jena unter Goethe und Johann Georg Lenz. (Mitteldeutsche Forschungen 98.) Köln–Wien 1998. 4–5. A magyar nyelvű szakirodalomban lásd *Kurucz György*: Keszthely grófja – Festetics György. Bp. 2013. 204.

⁵⁵ *Viczián István*: Teleki Domokos elnöksége a jénai Ásványtani Társulatban – a korabeli levelezés tükrében. Múzeumi Füzetek. Az Erdélyi Múzeum Egyesület Természettudományi és Matematikai Szakosztályának Közleményei 7. (1998) 4.

eleve kulcsszerepet játszhatnak.⁵⁶ E vonatkozásban kiemelt jelentőséget kap az a tény – s ez különösen fontos a főnemesek esetében –, hogy magyar peregrinusok, mint potenciális adományozók éppen az ország ércekekben és ásványokban leggazdagabb területeiről érkeztek Jénába.

Teleki Domokos halála után édesapja gondoskodott a gyűjtemény egyben tartásáról, sőt gyarapította is azt. A Teleki Téka két könyvtárosát, Szabó Józsefet és Ocsvoszky Pált Jénába küldte mineralógiát tanulni, hogy a könyvtár galériáján elhelyezett ásványgyűjteményt szakszerűen tudják kezelni.⁵⁷ Teleki Sámuel gondosságára jellemző, hogy Szabó Józseffel folytatott levelezésében kitért a tárlók megrendelésének részleteire is.⁵⁸ A kancellár fia halála után is kapcsolatban maradt az Ásványtani Társasággal. Korábban az egykori jénai ásványgyűjteményből fennmaradt nagyméretű vörösvágási nemesopált is az ő 1799-es ajándékként tartották számon, az újabb álláspont szerint viszont azt még maga Teleki Domokos küldte.⁵⁹

Az Ásványtani Társaság évkönyveinek (*Annalen der Herzoglichen Societät für die Gesammte Mineralogie zu Jena*) kezdőlapján megjelent ajánlások szintén a magyar aspektus kezdeti fontosságát nyomatékosítják: az 1802-ben kiadott első kötetben ötből kettő szólt magyar főúrhoz (gróf Teleki Sámuelhez és gróf Festetic Györgyhez), a másodikban (1806) mindháromnak címzettje magyar (gróf Rhédey Lajos, Batsinszky András munkácsi görögkatolikus püspök és gróf Teleki Imre) volt.

A jénai közegben a leginkább kiterjedt kapcsolati hálóval rendelkező magyar főnemes, báró Podmaniczky Károly, a selmebányai bányakamara bányatanácsosa volt. Bodó Sámuel egy 1800 októberében írott levelében ajánlotta Lenz figyelmébe Podmaniczky tiszteleti tagként való felvételét, jelezve, hogy a báró ritka selmebányai ásványokat készül küldeni a professzornak.⁶⁰ Podmaniczky 1802 novemberétől 1803 márciusáig tartózkodott Jénában, s tanulmányútja során nem csupán ásványtani ismereteit gyarapította, de Schellingtől természetfilozófiai és esztétikai magánórákat is vett.⁶¹ A filozófus társaságában megfordult Goethénél, aki Schillerhez írott levelében is megemlékezett a magyar báró

⁵⁶ *Birgit Kreber-Hartmann*: Die Mineralogische Societät zu Jena. Jena 2014. 18.

⁵⁷ *Viczián István*: Az ásványtan iránti érdeklődés a németországi egyetemeken tanuló erdélyi diákok között a 18. század végén. In: *Egyház, társadalom és művelődés Bod Péter (1712–1769) korában*. Szerk. Gudor Botond – Kurucz György – Sepsí Enikő. Bp. 2012. 110.

⁵⁸ Teleki Sámuel levelei Szabó Józsefhez, 1810. szeptember 11. és 1811. március 11. *Biblioteca Teleki-Bolyai* (Marosvásárhely), Teleki Sámuel iratai, Tudóslevelezések 13. és 16. számú levél.

⁵⁹ *Birgit Kreber-Hartmann*: Johann Georg Lenz und sein Austausch mit ungarischen Studenten in Jena. In: *Deutsche und ungarische Mineralogen* i. m. 26–27.

⁶⁰ *Benedek K.*: A jénai Ásványtani Társaság i. m. 15–16.

⁶¹ *Sas Andor*: Magyar ember a jénai romantikusok társaságában. *Egyetemes Philológiai Közöny* 35. (1911) 813.

látogatásáról.⁶² Mineralógiai tájékozódásának azonban csupán első helyszíne volt Jéna, innét 1803-ban Freibergbe távozott. Werner révén ismerkedett meg Charpentier professzor családjával, s hamarosan megkérte lányának, Julie Charpentier-nek – az 1801-ben elhunyt Novalis második menyasszonyának – a kezét, akit 1804-ben feleségül vett.⁶³

Podmaniczky mineralógiai érdeklődése és gyűjtőszenvédélye hazatérése után is töretlen maradt, s korának egyik jelentős főúri magángyűjteményét hozta létre. A Nemzeti Múzeum Ásvány- és Kőzettára 1842-ben megvásárolta az örökösöktől a Podmaniczky Károly-féle hagyatékot. Ritka kivételként a sok-sok elpusztult kéziratos katalógus közül fennmaradt az eladásra meghirdetett gyűjtemény kéziratos leírása,⁶⁴ s úgyszintén fellelhető a kollekción 3524 tételből álló német nyelvű nyomtatott katalógusa is.⁶⁵

A magyarországiak és erdélyiek fajsúlyos részvétele az Ásványtani Társaság létrejöttében és működésében azonban nem csupán a tiszteletbeli tagok nagy számában, illetve néhány főnemes jénai kapcsolataiban⁶⁶ mutatkozott meg, hanem leginkább abban, hogy a társasági ülések munkájában, sőt a schellingi természetfilozófia aktualitásainak mediorálásában is hasonlóképpen fontos szerepet vittek a magyar előadók.

A jénai „Societät für die gesammte Mineralogie” üléseinek magyar előadói

A 18. század utolsó éveiben, vagyis a posztkantiánus filozófia legforrongóbb időszakában Reinhold, Fichte és Schelling előadásainak viszonylag kiterjedt magyar hallgatósága volt.⁶⁷ Abban a sajátos konstellációban, amikor is az Ásványtani Társaság létrejötté időben egybeesett a német idealizmus jénai kibontakozásával, a magyarországi peregrinusok egy csoportjának mineralógusi tevékenysége sajátos módon összekapcsolódott a schellingi természetfilozófia recepciótörténetével.

⁶² Goethes Leben von Tag zu Tag I–V. Hrsg. Robert Steiger. Zürich–München 1986. IV. 333.

⁶³ *Gurka Dezső*: Egy magyar bányatanácsos vándorévei. Báró Podmaniczky Károly jénai és freibergi tanulmányútjának kora romantikus konnotációi. Magyar Tudomány 69. (2008) 3. sz. 34–42.

⁶⁴ *Papp G.*: A magyar topografikus i. m. 139.

⁶⁵ A katalógus az Országos Széchényi Könyvtárban található, jelzete Lith. 442.

⁶⁶ A fenti névsor természetesen bővíthető. Nemrégiben a Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára Orczy-anyagából került elő egy báró Orczy György részére kiállított tiszteleti tagsági oklevél. Lásd *Kakucska Mária*: A Jénai Minerológiai Társaság és Orczy I. György. In: „Nem sülyed el az emberiség ...”. Album amicorum Szőrényi László LX. Születésnapjára. Főszerk. Jankovics József. Bp. 2007. 559–560.

⁶⁷ *Mokos Gyula*: Magyarországi tanulók a jénai egyetemen. Bp. 1890. 86–88.

Mind a külföldi,⁶⁸ mind pedig a hazai szakirodalom⁶⁹ hagyományosan nyilvántartja a magyarországi tagok és tiszteleti tagok magas számát, az Ásványtani Társaság évkönyveiben megjelent beszámolók, illetve az ülések jegyzőkönyvei viszont arról tanúskodnak, hogy a magyar mineralógusok a Társaság jénai ülésein előadásokat is hasonlóan nagy arányban tartottak,⁷⁰ kiváltképpen az első években:

Az ülés száma és időpontja	Magyar vonatkozások	Előadások száma: 62 – ebből magyar vonatkozású: 12
I. 1799. január 13.	<i>Nagy Sámuel</i> : Magyarország kémiai-mineralógiai története <i>Stark Mihály</i> : a mineralógiai stúdiumok jelentősége Magyarországon <i>Óri Fábian László</i> : latin köszöntőbeszéd <i>Pázmándi Antal</i> : virágzást kíván a Társaságnak	8 – 4
II. 1799. március 3.	<i>Theil Mihály</i> : a természetfilozófia hatása a mineralógiára	5 – 1
III. 1799. május 26.	<i>Bodó Sámuel</i> : nem fogadható el a természet hagyományos organikus-anorganikus felosztása <i>Mihalik Dániel</i> : lehet-e tudomány a mineralógia a kémia nélkül?	3 – 2
IV. 1799. július 21.	<i>Stark Mihály</i> : az opál története <i>Bodó Sámuel</i> : tudománnyá lehet-e tenni a mineralógiát?	4 – 2
V. 1799. szeptember 8.	<i>Stark Mihály</i> és <i>Pázmándi Antal</i> ajánlkozik köszöntőbeszéd tartására	3 – 1
VI. 1799. november 17.	-	2 – 0
VII. 1800. január 12.	-	5 – 0
VIII. 1800. március 16.	<i>Friedrich Schwabe</i> : Teleki Domokos életrajza	3 – 1
IX. 1800. május 18.	-	2 – 0
X. 1800. július 27.	<i>Bodó Sámuel</i> : a mineralógia tudományos megalapozásáról	3 – 1
XI. 1800. november 9.	-	3 – 0
XII. 1801. január 1.	-	4 – 0
XIII. 1801. március 23.	-	3 – 0
XIV. 1801. máj. 17.	-	2 – 0

⁶⁸ *Salomon, J.*: Die Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena i. m. 82–101.; *Klaus Heide*: Die „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“ und ihre Außenwirkung. In: Deutsche und ungarische Mineralogen i. m. 10–11.

⁶⁹ Lásd az általa összeállított névsort. *Csiky Gábor*: A földtudományok honi történetéből i. m. 99.

⁷⁰ Az Ásványtani Társaság ülésein elhangzott előadások nem minden esetben jelentek meg, de témájukat rögzítették a korabeli jegyzőkönyvek. Vö. *Annalen der Societät für die Gesammte Mineralogie zu Jena I. 1802. 382–391.* (a továbbiakban: AHSGMJ). További adatokat őriztek meg a Johann Fuchs titkár által vezetett protokollumok. Universitätsarchiv der Friedrich-Schiller-Universität Jena (a továbbiakban: UA Jena) Protokoll der Jenaischen Mineralogischen Gesellschaft, U Abt. IX. 41.

Az Ásványtani Társaság évkönyve (*Annalen der Herzoglichen Societät für die Gesammte Mineralogie zu Jena*) 1802 és 1806 között számos magyar szerző írását közölte.⁷¹ Bodó Sámuel tanulmányai az 1802-es I., illetve az 1804-es II. számban, Rummy Károly György ismertetése Kitaibel Pál és Waldstein Ádám *Topographische Beschreibung des Königreiches Ungarn* című munkájáról a III., 1806-os kötetben látott napvilágot. Megjelentették továbbá Szeberényi János latin nyelvű beszédét (III. 237–250.), valamint Bredeczky Sámuel, a brassói Lukács József Marienburg és a miskolci Nitsch Károly Dániel egy-egy levelét (II. 253.; III. 219–226.; III. 227–236.) is. Az ekkoriban ott tanuló, s a Társaság életében is szerepet vállaló magyarok közül Bodó Sámuel, Liptay Mátyás és Gryllus Dániel tiszteleti doktori (Ehrendoktor) címet kaptak.⁷²

Az Ásványtani Társaság magyar előadói közül kétségkívül Bodó Sámuel volt a legaktívabb, akinek három előadásáról tudunk. 1799 májusában és júliusában személyesen volt jelen, az 1800. júliusi ülésre beküldött dolgozatát felolvasták, melyek közül az utóbbi kettő meg is jelent a Társaság folyóiratában. Bodó ezekben a hónapokban cselekvő részese volt a Fichte személye és filozófiája körül kialakult diskurzusoknak is: neve megtalálható a filozófus elleni ateizmusvád ügyében a Karl August hercegnek 1799 áprilisában beadott kérvény aláírói között.⁷³ 1802-ben (Liptay Mátyással közösen eszközölt) magyarországi közbenjárásának hathatós szerepe volt abban, hogy a pozsonyi országgyűlésen a fichteánus filozófia betiltását követelők nem értek el eredményt.⁷⁴

Bodó Sámuelnek a Társaság évkönyvében megjelent két terjedelmes előadása a schellingi természetfilozófia hatását mutatja.⁷⁵ Első, publikálatlan előadása 1799 májusában az anorganikus és organikus jelenségek egységével foglalkozott.⁷⁶ Címe alapján részben hasonló gondolatkörben mozoghatott a felvidéki Mihálik Dánielnek – a sárospataki főiskola korábbi filozófia- és matematikatanárának – ugyanekkor megtartott, szintén közöletlen előadása is, amelyben a kémiának a mineralógia tudománnyá válásában betöltött szerepéről értekezett.⁷⁷

⁷¹ *Sas Andor*: Schelling-követő magyar természetfilozófusok a romantikus Jenában. Egyetemes Philológiai Közlöny 38. (1914) 677–678.

⁷² *Joachim Bauer*: Die Ehrendoktoren der Friedrich-Schiller-Universität in den Geisteswissenschaften. 1800 bis 2005. Jena–Weimar 2007. 55.; A három oklevél eredetije a jénei egyetem levéltárában található. UA Jena, Bestand M. 116–119.

⁷³ *Yolanda Estes – Curtis Bowman*: J. G. Fichte and the Atheism Dispute (1798–1800). Farnham 2010. 220.

⁷⁴ *Rasche, U.*: Von Fichte zu Metternich i. m. 204.

⁷⁵ *Dezső Gurka*: Vorträge ungarischer Schellingianer in den Sitzungen der „Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena“. In: Deutsche und ungarische Mineralogen i. m. 49–73.

⁷⁶ AHSGMJ I. 384.

⁷⁷ AHSGMJ I. 384.

Bodó írásai azt mutatják, hogy szerzőjük nagyon is jól értelmezte a jénai közeg filozófiai problémáit, s a főbb gondolati törekvéseket a mineralógiára vonatkoztatott programként adaptálta. *Versuch eines Vorschlages die Mineralogie wissenschaftlich zu begründen* című, 1802-ben megjelent írásában, amelyben az ásványtan szisztematikus tudományként való megalapozásának szükségességét hangsúlyozza, számos aktuális filozófiai kérdést érintett, a mineralógia kémia megalapozásának szükségességét hangsúlyozva pedig Werner morfológiai ásványrendszerének is sajátos, kritikai reflexióját adta. (Egyértelműen Schellingre utaló terminusok Bodó szövegében például a spekulatív fizika és a dualitás.⁷⁸)

Bodó másik írásának meglehetősen hosszú címe már önmagában is a jelzett tendenciát nyomatékosítja: *In der gesamten Natur folglich auch in der Mineralogie ist schlechterdings nichts absolut todtes, lebloses und unthätiges, sondern alles thätig, wirkend und produktiv.*⁷⁹ Bodó munkájában kifogásolta, hogy a korabeli természettörténeti tankönyvek Kant felfogását korlátozott érvényűen vették át, s az erők vizsgálatát nem terjesztették ki az anorganikus és az organikus termésetre egyaránt.

A magyar szerző által írt tanulmányok kérdésfelvetései természetesen nem tekinthetők önállóknak, ám az Ásványtani Társaság ülésein Bodó volt az, aki elsőként foglalkozott a mineralógia, mint tudomány szisztematizálásának és a természet egységének problémájával.⁸⁰ Schellingi reminiscenciákat sejtet az iglói Theil Mihálynak az 1799. évi ülésen elhangzott, de nyomtatásban sajnos meg nem jelent előadásának témamegjelölése is: „Einfluß der Naturphilosophie auf die Mineralogie.”⁸¹

A mineralógiai érdeklődésű schellingiánusok hazatérvén – a jénai recepciót felerősítő párhuzamos instrumentalizálódás terepéből hirtelen kikerülve, megfelelő hazai intézményi keretek híján – elszigetelődtek. Bodó Sámuel – noha később Eperjesen is tanított – többé már nem publikált; Dianovszky Sámuel írásai, melyek Schedius Lajos szerint nyomtatásban is megjelentek, nem lelhetők fel, szerzőjük pedig már 1803-ban fiatalon meghalt; Mihalik Dániel 1800-tól egy éven át Sárospatakon tanított ugyan német és latin nyelvet, 1801-től pedig Késmárkra került s izolálódott.⁸²

⁷⁸ AHSGMJ I. 66.

⁷⁹ AHSGMJ II. 1804. 95–110.

⁸⁰ Évekkel később, 1803 januárjában, a Társaság huszadik ülésén a jénai egyetem filozófiai fakultásának Kirsten nevű adjunktusa szintén hasonló témában tartott előadást, ami 1804-ben *Ist die Mineralogie in dem Zustand, wie sie jetzt ist, eine Wissenschaft?* címmel jelent meg. AHSGMJ II. 60–62.

⁸¹ AHSGMJ I. 384.

⁸² *Színnyei József: Magyar írók élete és munkái I–XIV. Bp. 1891–1914. passim.*

A magyar tiszteleti tagok által tartott felolvasások jelentősége éppen abban áll, hogy egyértelműen igazolják a természetfilozófiai gondolatok Társaságon belüli jelenlétét. A jénai közeg, beleértve Schelling természetfilozófiai előadásait is, ugyanakkor a magyar mineralógusok Werner-recepcióját is befolyásolta.

Egy gazdasági sikerágazatra épülő tudományág mediátorszerepe a 18–19. századi magyar kultúrában

H. Balázs Éva így jellemezte a szóban forgó időszak formációs szintű változásait: „A kontinens zsúfoltan egymás mellett élő társadalmainak nem adatott meg ez a fizikai biztonságban gyökerező fejlődési vonulat. Az úgynevezett ’fennsík’ országai alaposan lemaradtak Angliától és Skóciától, s ha agráréletüket tekintjük, Írországtól is. Ez már teljesen nyilvánvaló volt a 18. század elején is, ezért indult hasznos tanulmányútra Montesquieu csakúgy, mint Voltaire. [...] A plató és a periféria viszonyából levezetett rendszer (*Kosáry Domokos: Művelődés a XVIII. századi Magyarországon*. Bp. 1980.) talán motiválható ilyen értelemben: a 18. század utolsó harmadára a fennsík eltűnik a kontinensről. Mindenütt van, a középső zónákban is, kisebb-nagyobb kiterjedésű fennsík is, periféria is, mint ahogy a francia és holland területek egyes zónái sem kevésbé elmaradtak, mint a magyar Tiszántúl.”⁸³

A felvilágosult abszolutizmus felzárkózási politikájának egyik egyértelműen sikeres, s éppen a Magyar Királyság egyes területeihez kötődő gazdasági szegmense a bányászat volt. Jóllehet, a viszonylag rövid ágazati virágkorszak eredményező nemesfém-bőség a birodalmi politika megvalósítását szolgálta, lokális hatása a magyar bányavidékek körzetének gazdasági szintemelkedését hozta magával. Ugyanakkor a fennsík-hatás nem csupán ebben az értelemben érvényesült: rétegtani hasonlaltal élve, a szintek felgyűrődése magával vitte, maga fölé emelte azt a szakmai és oktatási infrastruktúrát is, amely a későbbiekben maga köré szervezett más, hozzá csak nagyon közvetett módon kapcsolódó kulturális területeket is.

A mineralógiai kapcsolatrendszer a 19. század elején a magyar irodalom, nyelvművelés és tudomány egyes tereit is átfogta. Dobsa Ferenc ösztönzésére például Lenz 1803-ban tagsági diplomát küldött Kazinczynak, aki szakértelmének hiányára hivatkozva visszaküldte azt. 1808-ban viszont Rumyt egy új oklevél megszerzésére ösztökélte, lévén, hogy ekkor már az új elnök, Goethe aláírása szerepelt a lapokon.⁸⁴ A Saale parti városra irányuló

⁸³ H. Balázs Éva: Bécs és Pest-Buda a régi századvégen (1765–1800). Bp. 1987. 341.

⁸⁴ Tardy Lajos: Egy XVIII. század végi újságíró i. m. 360.

figyelmet jelzi az a tény is, hogy az Aranka György által szervezett marosvásárhelyi Erdélyi Magyar Nyelvmívelő Társaság 1801. március 17-i ülésének jegyzőkönyve szerint arról határoztak, hogy a jénai tudós társaság folyóiratát havi rendszerességgel recenzálják.⁸⁵ Pesten az egyetem tanáraiból valóságos szellemi központ szerveződött, amelynek – a Podmaniczkyvel baráti kapcsolatban lévő Schedius Lajos mellett – Kreil Antal, Winterl Jakab, a historikus Schwartner György voltak a legfontosabb tagja, illetve Schuszter János, Winterl tanársegéde.⁸⁶ (Az utóbb említettek többsége szintén kapcsolatban állt az Ásványtani Társasággal.)

Visszaidézve H. Balázs Éva mondatát: „Az úgynevezett ’fennsík’ országai alaposan lemaradtak Angliától és Skóciától [...] ezért indult hasznos tanulmányútra Montesquieu csakúgy, mint Voltaire.” Montesquieu azonban nemcsak Angliába ment tanulmányútra, hanem 1728-ban a Selmecbánya közelében lévő Újbányára is, hogy ott megtekintse a kontinens első bányavíztelenítésre kifejlesztett gőzgépet.⁸⁷ E mozzanat eklatáns megnyilvánulása annak, hogy a magyar montanisztika gazdasági jelentősége és innovatív jellege miként vonta magára a kortársak figyelmét, s hogy e lokális fennsík hogyan vonzotta magához a tekintetet. Ugyanez a jelenség szolgálhat magyarázatul arra is, hogy miért Szklenón kerülhetett sor a világ első tudományos konferenciájára; miért lehetett Goethe előtt egy fiatal magyar arisztokrata a jénai Ásványtani Társaság elnöke, illetve hogy miért közvetíthették Schelling hatását éppen a magyar peregrinusok a 18. század végének Jénájában.

„Magyarország bányászatának ismeretlen fénykora” a korabeli kulturális kapcsolatok rejtett hálózatait alakította ki, a diszciplináris átfedések és kölcsönösségek révén pedig olyan kulturális mintázatok jöttek létre, amelyek időnként más, akár humántudományi fennsíkok meglétének, illetve jobbra mozaikos mivoltának is magyarázatul szolgálhatnak. Mindebből adódóan a mineralógiai peregrináció korántsem csupán a bányászat történetének, avagy a szűkebb értelemben vett peregrináció-történetnek a belügye, hanem egy olyan, (multidiszciplináris megközelítést igénylő) jelenségegyüttes egyik eleme, amely a fennsík-hatások rövidebb-hosszabb távú következményeinek egymásra hatásából állt elő a 18–19. század fordulóján.

⁸⁵ Az Erdélyi Magyar Nyelvmívelő Társaság iratai. Kiad. Jancsó Elemér. Bukarest 1955. 300–303. Az adatért Bodnár-Király Tibornak tartozom köszönettel.

⁸⁶ *László Ferenc*: Evangélikus társasélet a reformkori Pest-Budán. Budapesti Negyed 46. (2004) 4. sz. 165–184.

⁸⁷ *Németh József*: Nemzeti történelem – technikai kultúra a XVIII. században. Technikatörténeti Szemle 22. (1997) 76.

THE CULTURAL-HISTORICAL RELEVANCE OF THE PEREGRINATION OF
HUNGARIAN MINERALOGISTS IN THE 18TH AND 19TH CENTURIES

by Dezső Gurka

SUMMARY

The new significance of mining in Habsburg economic policy brought into being numerous cultural phenomena in Hungary over the course of the 18th and 19th centuries. Since the Mining Academy of Selmecbánya was responsible for professional recruitment across the entire Danube Basin, the peregrination of Hungarian mineralogists was primarily directed to Jena (which was also the home of the Mineralogical Society), instead of Freiberg. Therefore, as a model, the milieu of Jena and also Göttingen came to support the connections between the mineralogical, (natural)philosophical and literary environment of Hungary.