



HORVÁTH ISTVÁN

A Sóvidék és a parajdi kőszételep geológiai és földrajzi feltárása¹

Kulcsszavak: Sóvidék; Parajd; szételep

“Létezik egy megismerési forma, melyet nem tudhatsz meg, csak ha résztveszel az eseményekben. Ezt nem szerezheted meg kívülről nézve és kommentálva.”

Frank Herbert: Dune Isten-Császára

A Sóvidék és Parajd jellegzetes részét képezi a Kárpát-pannon térség tájtagolódásának és a következő földrajzi tájbeosztások szerint ismeretesek: Sóvidéki-dombság, Parajd-Korondi – medence és Szováta-Sóváradi – medence. Ezért mind földrajzi, mind földtani szempontból a kistáj kutatását, feltárását és leírását együtt kell tárgyalnunk az egész Kárpát-medence és Erdély kutatásával, melynek döntő többségében magyar vonatkozása van.

A parajdi és szováti szételepek létezéséről már az ókorban tudhattak, hiszen a felszíni fejtések nyomai és a Sóváradon létesített római castrum is erről tanuskodik. A Kárpát-medencéről és környékéről való legkorábbi, ókori „földleírások” Strabón-tól maradtak ránk (i.e. és utáni évszázadból) ezek azonban a 15. századig ismeretlenek voltak Magyarországon. Az itáliai Petrus Ransanus néhány évet Budán töltött, és 1490-ből származó, Magyarországról szóló kéziratában megemlíti a legfontosabb hazai bányavárosokat és drágakőlelőhelyeket.

A Mohács utáni három részre szakadt országban a lutheri hitújítás élére álló, brassói Johannes Honterus (1498-1549) első földrajzknönyvét latinul adatta ki Krakkóban. Maga rajzolta térképpel szemléltetve, megírta Erdély legelső földrajzát is (*Chronographia Transsylvaniae*, 1532). Néhány évvel később Oláh Miklós (1493-1568) tollából megszületik az egész akkori Magyarország leírása (*Chronographia Hungariae descriptio*, 1536), melyben különösen a Buda környéki gyógy- és ásványvizeket, valamint a felvidéki színesérc-előfordulásokat emeli ki.

A XVI. századra Európa nemes- és színesércbányáinak legtermékenyebb hányada a Felvidéken és Erdélyben működött, ennél fogva az ásványismeret legkorábbi gyökerei a Kárpát-medencéből táplálkoztak. Az újkori ásványtan alapjainak lera-kója, a német Georg Bauer (*Georgius Agricola*, 1494-1555) latin nyelvű könyvében, a *De Re Metallica*-ban (1546) 13 Kárpát-medencei lelőhely érc- és kísérőásványait ismerteti.

A Kárpát-medence gyógy- és ásványvizekben való páratlan gazdagsága szintén korán vizsgálódásra készítette az akkori természettudósokat. 1542-ben Georg Wernher, a szepesi bányakamara sziléziai származású igazgatója készített egy alapos értekezést „*Magyarország csodálatos vizeiről*” (*De admirandis Hungariae aquis hypomnemation*). 1585-ben Báthori István udvari orvosa, az itáliai Marcello Squarcialupi, Kolozsvárott, a források eredetéről és hatásairól ad közzé latin nyelvű tanulmányt.

A középkorban, általában a felszíni sóbányászásokon kívül nem végeztek különösebb kutatási és feltárási munkákat. A sógödörök, mélyítését és a vízbetörések utáni elhagyását, majd újabb gödörök kiképzését, egyszerű helyi megfigyelések alapján végezték.

Az erdélyi - királyi tulajdonban levő - sóbányák leírását Hans Dernschwam készítette el 1528 augusztusában, mint a Fuggerek egykori faktora. Ekkor a legjobb, szilárd és fehér erdélyi sót a tordai sóbányából fejtették. Dernschwam részletesen lejegyezte a tordai, marosújvári, vízaknai, kolozsi, széki és dési sóbányák fejtését, a sóaknák felszereltségét, a sóvágók gondjait, fizetésüket (posztóban, pénzben, sóban), az akkori munkakörülményeket és a só szállítási lehetőségeit. A parajdi nincs a bemutatott sóbányák között, hiszen ekkor még (egészen 1562-ig) székely közvagyonnak (Székely Nemzeti tulajdonnak) számított és nem tartozott a királyi sóbányák közé.

1653 a magyar tudomány történetének egyik legjelentősebb éve: Utrechtben Apáczai Csere János (1625-1659) kinyomatja *Magyar Encyclopaedia*-ját, amely a kor természettudományának első, és magyarul legelső összefoglalása. Ezzel a művével tért haza Erdélybe s tanított Gyulafehérvárra, majd Kolozsvárra. Ásvány és kőzet-tani fogalmakkal, település- és mezőgazdasági földrajzzal először itt találkozunk magyarul, s ő írja le elsőnek Jan Kopernik (1473-1543) napközpontú (heliocentrikus) világképét (melyet el is fogadott). Apáczait - Pázmány Péter és Frölich Dávid mellett - méltán tekintik a magyar földtudományi szaknyelv megteremtőjének.

Az 1635-ben alapított nagyszombati egyetem professzorai közül földtudományokkal először érdemlegesen Szentiványi Márton (1633-1705) foglalkozott. Munkája, a *Curiosa et selectiora variarum scientiarum Miscellanea* (1689) minden korábbinál alaposabban foglalkozik a Kárpát-medence forrásaival, hegyeivel, barlangjaival, ásvány- és kőzeteivel, és külön részben írja le Magyarország hegyeit,

folyóit, tavait, lakosságát, városait és a szomszédos területeket (Horvát- és Szlavónországot, Boszniát, Dalmáciát, Rácországot, Szerbiát, Bulgáriát, Valachiát, Moldvát, Galíciát és Ladomériát).

Az önálló magyarországi ásvány- és kőzettan megteremtése Erdély, majd az egész Kárpát-medence részletes bemutatásával együtt Fridvaldszky János (1763), illetve Born Ignác (1773) nevéhez fűződik. Fridvaldszky, az *Erdély ásványairól* szóló munkájában (*Mineralogia Magni Principatus Transilvaniae*, mely 1767-ben jelent meg Kolozsvárott) megemlíti a parajdi kősót is, mint fontos ásványt.

A Kárpát-medence ásványkincseinek tudományos vizsgálatát az 1780-as, 90-es években a nagyszebeni Fichtel E. János folytatja tovább, aki öslénytannal is foglalkozott. Fichtel feljegyzéseiben (*Mineralgeschichte von Siebenbürgen*, 1780), kirándulás formájában írta le a Parajdon látható sógödöröket, a felszíni sófejtéseket és az 1762-ben megnyitott József-aknát.

Említésre méltó, hogy a legkorábbi magyar nyelvű ásványtani könyv Benkő Ferenc és Zay Sámuel (1791) tollából született. Benkő *Magyar mineralógiájá*-ban, valamint Mátyus István nagyszabású összegezésében (*Ó és Új Diaetetica*) olvashatjuk a Kárpát-medencére vonatkozó legelső rétegtani megfigyeléseket.

Aranka György „főtitoknok” 1793-ban indult először Erdélybe „forráskutató-gyűjtő útra”, melynek célja a magyar nyelv fejlesztése, a magyar nyelvű szövegkincs mentése és a kéziratok összegyűjtése volt. Ebből az alkalomból 1794 augusztus 6-án Parajdra látogatott, a „*kékszínű forráshoz*”. Itt Nesselfeld úr bemutatta Aranka Györgynek a „*mély sóbányák földgya mineralógiai misztériumát*”.

A magyar földtudományoknak a XVIII. század második felében kezdődött fejlődésének egyik eredménye a természetföldrajzi szemlélet kialakulása. Szabó János (1803) a világon elsőként ismeri fel a folyómenti párkánysíkok (teraszok) létét, sőt kialakulásukat is szakszerűen magyarázza meg. Kitaibel Pál (1757-1817) növény-, ásvány- és kőzetgyűjtő útjain, a Kárpát-medence földtani felépítéséről minden addiginál alaposabb és sokrétűbb ismereteket szerzett. Tomtsányi Ádámmal elsőként adott ki földregés-erősségi térképet (az 1810-es móri földlökésekről), de hatalmas gyűjteményének rendezésére (2948 ásvány, 772 kőzet és ősmaradvány) már nem futotta idejéből (ezek végül 1956 októberében megsemmisültek). Zíper András 1817-ben abc-sorrendben ismertette Magyarország akkori bánya- és ásvány-előfordulási helyeit (258!), és ezek ásványait. Részletes könyve csaknem fél évszázadig a magyar ásványtan alapmunkája, ő maga pedig később a Magyarhoni Földtani Társulat megalakításának (1848-1850) egyik fő előmozdítója.

Erdély földtanának első összefoglalását (636 oldalban), 1863-ban teszik közzé Franz Hauer (1822-1899) osztrák bányamérnök és Guido Stacke (1833-1921) sziléziai származású terepgeológus.

A szabadságharc után, minden idők legszebb kiállítású, metszetekkel, könyoma-

tokkal, térképábrákkal szemléltetett “honismereti” kötetei látnak napvilágot: *Magyarország és Erdély eredeti képekben* (1856-1864), *Magyarország képekben* (1870). Ezekben, a földtudományokra egyaránt kitérő kötetekben, a kor legkiválóbb tudósai és művészei írnak tanulmányokat: Hunfalvy János, Kubinyi Ferenc, Szabó József, Kővári László, Kovács Gyula.

Ezeknek méltó folytatása, Orbán Balázs (1830-1890) számtalan, saját földrajzi és néprajzi megfigyeléseire támaszkodó sokkötetes műve: *A Székelyföld leírása történelmi, régészeti, természetrajzi s népismereti szempontból*, valamint Torda város és környéke c. leírása (1868-1873, illetve 1890). Páratlan értékű művének külön érdeme, hogy Magyarországon elsőként, saját fényképfelvételeit használta szemléltetésül. Munkájában a mindenre alaposan figyelő Orbán Balázs, nagy részletességgel lejegyezte a parajdi sótelep művelését. Először felsődsdiak korában, egy szovátai nyaralás alkalmával ismerkedik meg Dózsa Dániellel és a történetíró Kőváry Lászlóval. Tulajdonképpen a Medve-tó csodálatos környékének és a sószikláknak a látványa okozta azt a belső kényszert, amely később az egész Székelyföld (Aranyos-Torda vidékét is beleértve) bejárására készíti.

Elmondható, hogy Orbán Balázs, a „*Székelyföld akkori legnagyobb természettudósa*” rengeteg földtani és bányászati megfigyelést végzett, leírta a Hargitai-fennsíkot, a Homoródokládon levő Dungó-forrást ami lényegében a földgáz terméke és ezt figyelembe véve, Orbán Balázs több évtizeddel a kissármási gázkitörés előtt már jelezte a gáz erdélyi jelenlétét. Elsőnek írta le az iszapvulkánokat a Keresztúr melletti Fiafalva határában levő Fehérszék nevű ingoványos területről. A Hargita andezitjét trachyt-nak nevezte és nagyon szemléletesen írt a „*Háromszék szaharájának*” nevezett Rétyi Nyír-ről. Érdemes kiemelni, hogy a Gyilkos-tó megnevezést is ő használta először, azelőtt Verestó-nak hívták. A Veres-tóról egyébként az első földtani adatot Herbich Ferenc, a Székelyföld geológiájának egyik fő ismerője közölte 1878-ban.

Orbán Balázs, mint gyakorlott megfigyelő, nagy hasonlóságot talált Görögország és a medencékre szabdalts Székelyföldi felszín között. Meglepően széles látókörűségéről tanúskodik a parajdi sótelep tudományos leírása, ennek a wieliczkaival teleppel való összevetése és a sószoros keletkezésének a magyarázata, valamint a sószoros szikláinak a spanyolországi Kordova sószikláihoz való hasonlítása.

A tudományos vizsgálatokon alapuló leíró természetföldrajz első művelője Hunfalvy János (1820-1888), akit az Akadémia 1860-ban kér föl a magyar birodalom természeti viszonyai-nak leírására. Ennek három kötete 1863-65 – ben jelenik meg és minden addigi munkánál részletesebben mutatja be a Kárpát-medence földtani felépítését, magasságviszonyait, éghajlatát, vízrajzát és domborzatát.

Az első részletesebb, tudományos ismertetésével az erdélyi, és ezen belül a parajdi kősónak 1867-ben találkozunk, mikor Franz Posepny hosszabb ideig tanulmá-

nyozta az erdélyi sólerakodás geológiai viszonyait. Munkájában (*Studien aus dem Salinargebiete Siebenbürgens, Jahrb. D.k.k. geol. Reichsanstalt, XVII, 1867*) részletes térképet közöl a parajdi sótelepről és a bányáról. Ezen kívül Posepny 1871-ben elsőként állapította meg, hogy a parajdi sóredő, kisebb sűrűsége miatt felfelé mozgott és áttörte a fiatalabb, nagyobb sűrűségű kőzetrétegeket. Ezzel megelőzte korát, és mintegy előrevetítette a diapirizmus dinamikájának tudományos magyarázatát.

Parajdon az első, kimondottan feltárási szándékkal készített bányamunkálatok, az 1840-es években, a sótelep DNy-i részén kihajtott vágatok voltak a Varga-bánya és a Sáros-táró. Ezen a részen 1873-ig dolgoztak a tárókkal, összesen 393 méter táró készült el, de a további feltáramunkálatokat felsőbb rendeletre beszüntették.

Ezeket követte az Erzsébet-táró, melynek kihajtása 1898-ban kezdődött, és a sótelep ÉK-i részéről indult, majd több mellékág és oldaltáró kiképzése után átvágta a sóhegyet, egészen a Korond-szurdokáig. Az Erzsébet-tárórendszer hossza, a Korond-patakától visszafelé induló Verebes-ággal együtt, meghaladta a 2000 métert.

A pesti Tudományegyetem szakemberei közül kimagaslik a földtani tanszék vezetője, Szabó József (1822-1894), aki az ásvány- és kőzettan európai rangú művelője volt, és a magyar talajtan egyik megteremtője. Ásványtani tevékenységének legjelesebb folytatója Krenner József (1839-1920) és Koch Antal (1843-1927), aki a tanszékot is vezette a századfordulón. Krenner József legfőbb érdeme, hogy a természettudományok legnagyobb magyar támogatójával, Semsey Andorral együtt megteremtette a Magyar Nemzeti Múzeum világhírű ásványgyűjteményét (amely tartalmaz parajdi sókristályt is!)

Az Erdélyi-medence földtanát feltáró tanulmányok sorából messze kiemelkedik Koch Antal, kolozsvári geológus, két nagy monográfiája (1880, és 1884), kiváló szakmai minőségével és teljességével. Munkái: *Erdély ásványainak kritikai átnézete és az Erdélyi-medence hamadkori képződményei*, mind a mai napig érvényes megállapításokat és pontos földtani térképeket tartalmaznak. Koch Antal 22 éven át kutatta Erdélyt (1873-1895), és a magyar és erdélyi földtan első feltáró nemzedékének legkiválóbbjai között van. Az Erdélyi-medence tanulmányozását Hoffmann Károly kezdte meg, de korai halála miatt, a munkáját kiegészítve Koch Antal fejezte be. Ezt követte Tóth Mike kalocsai tanárnak a Kárpát-medence ásványainak teljes magyar nyelvű bemutatása (1882).

Ami a parajdi sótelep méreteit illeti, már az 1800-as évek közepe táján (1865-ben) különböző becslésekbe bocsátkoztak a szakemberek, ilyen a Houchard F. bányanagy számítása, mely szerint a „*parajdi sóhegy* 280 láb magasságra emelkedik az alatta folyó Korond vizszíne felett, hossza mintegy 1000, szélessége 900 öl.”

1869-ben megalakult a Magyar Királyi Állami Földtani Intézet és ezzel kezdetét vette a Kárpát-medence részletes földtani vizsgálata és feltérképezése. A Kárpát-medence egészéről Koch Antal és id. Lóczy Lajos (1849-1920) állított össze

egy 1:360 000-es méretarányú térképet, mely az 1900-as párizsi világkiállításon aranyérmét nyert. Ez a térkép szolgált a Papp Zoltán által átdolgozott 1:900 000-es változat alapjául (mely 1922-ban jelent meg).

1891-ben megalakult az Erdélyi Kárpát Egyesület (EKE), mely október 3-án már fürdőkongresszust rendezett Marosvásárhelyen, ahol napjainkban is értékesnek számító előadások hangzottak el: Bikfalvi Károly – *Az erdélyrészi fürdők gyógyító múltjából*, dr. Szilvássy Lajos – *Fürdőtanszék szüksége egyetemünkön*, dr. Veress Sándor – *Ásványvizeink forgalmának emeléséről*, dr. Hermann Antal – *Az erdélyrészi fürdők fejlesztéséről*.

Az *Erdély* című folyóirat kiadása mellett (1892-ben), az EKE mellékleteket is megjelentetett, ilyen volt a „*Mi fürdőink*“ fürdőügyi kiadvány is. Ebben bemutatást nyert az akkori Erdély összes fürdője: Borszék, Előpatak, Tusnád, Sztojka, Kovászna, Bázna, Korond, Felső-Rákos, Marosújvár, Vízakna, Kolozs, Algyógy, Torda, Málnás, Szováta, Homoród, Radnaborberek, Sugás, Zajzon, stb. Közölték a források és tavak vegyelemzési adatait és a magyar és külföldön tartott fürdőkongresszusok anyagait. Az EKE figyelemreméltó kiadói tevékenysége valósággal dinamizálta Erdély földrajzi, geológiai, geomorfológiai és etnográfiai kutatását.

Az EKE tudatosan tűzte ki a Székelyföld tudományos feltárását, az Erdély-folyóirat hasábjain százával láttak napvilágot a tudományos munkák, útleírások olyan nagytekintélyű kutatók tollából, mint: Csató János, Szádeczky Kardoss Lajos, Gyárfás Győző, dr. Hankó Vilmos, Czárán Gyula, dr. Hermann Antal, Merza Gyula, Miháltz János, Réthy Dezső, dr. Ruzitska Béla, dr. Urmánczy Nándor, Téglás Gábor, Hangay Oktáv, dr. Czirbusz Géza, dr. Szádeczky Kardoss Gyula, dr. Roska Márton.

Jegyzetek

1. Az írás megjelent a szerző *A székely sóbányászat története* című könyvében.

