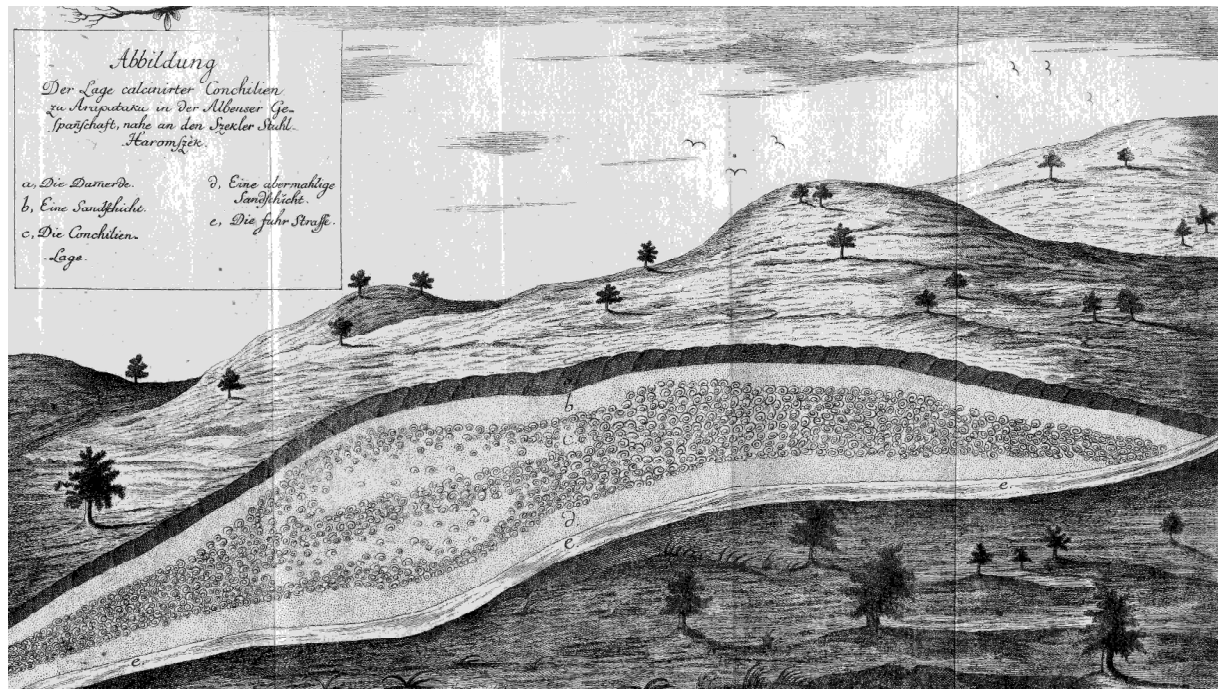


## Kősófejtés – harang alakban

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Földtani Szakkönyvtárában több száz geológiai, természetrajzi témájú, több száz éves könyv található a világ minden tájáról. Ezeket nagyrészt a szolgálat egykori jogelődje, a Földtani Intézet nagy mecénása, Semsey Andor vásárolta a könyvtár számára. Ezen muzeális értékű könyvek egyike Johann Fichtel 1780-ban megjelent, Erdély ásványairól és fossziliáiról szóló könyve, amelyben egy térképen ábrázolta Torda korabeli sóbányáit.

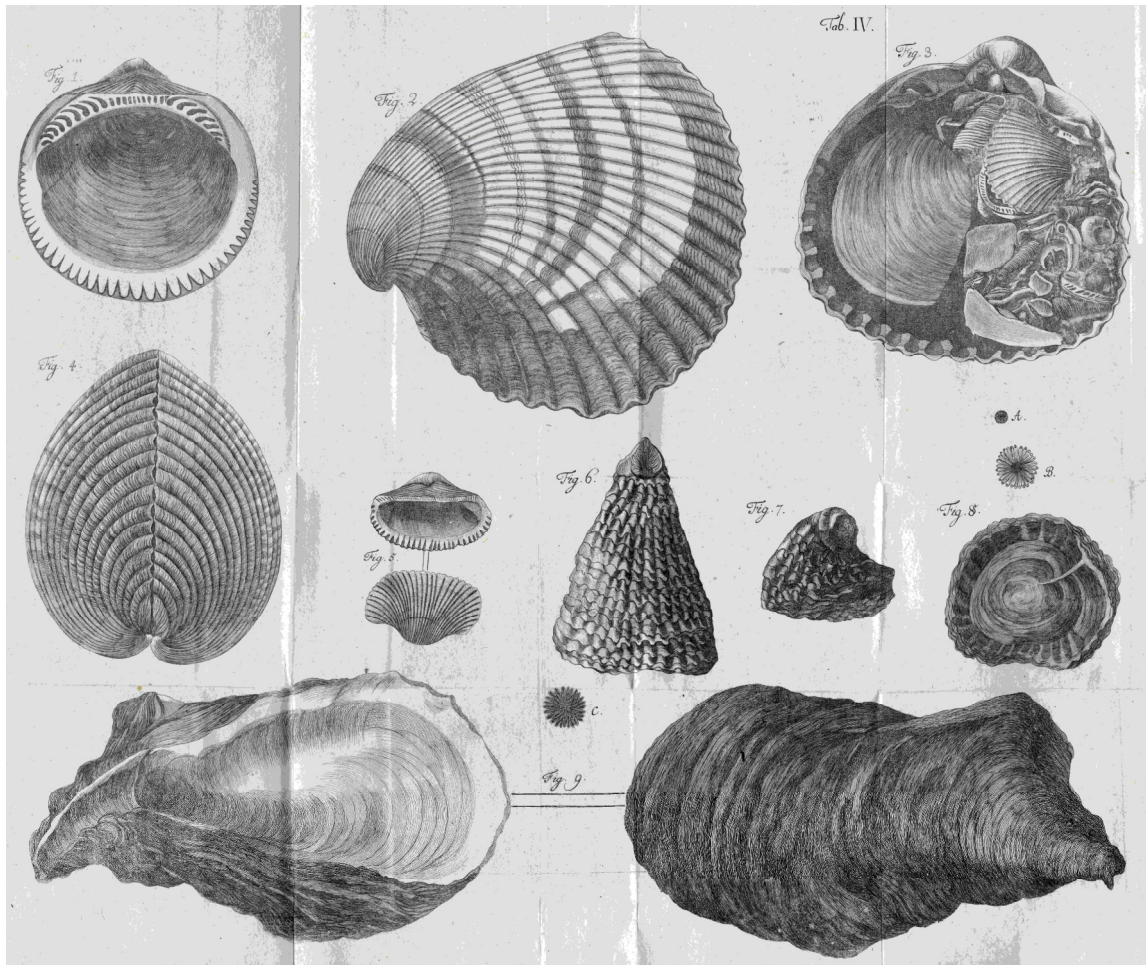


Ósmaradványokban gazdag rétegeket jelző földtani szelvény Arapatak határában, Fichtel könyvében

Az ásványok és kőzetek minél alaposabb, tudományos megismerésének igénye a bányászat-hoz kapcsolódott, amely a XVIII. században a műszaki–természettudományos és gazdasági fejlődés húzóágazata volt. Ennek is köszönhető a világ első bányászati akadémiaja, amelyet 1762-ben, a Magyar Királyság bányászati és kohászati központjában, Selmecebányán alapított Mária Terézia. E korszak földtani kutatási tevékenységének eredményei nagyrészt azokhoz a tudósokhoz kötődnek, akik a bányászat gyakorlati igényeit próbálták kielégíteni.

### Kinevették

Az úttörő természetvizsgálók egyike volt *Johann Ehrenreich Fichtel* (1732–1795), pozsonyi születésű tudós, akit 1778-ban Nagyszebenbe neveztek ki kincstári tanácsosnak, majd 1787-től erdélyi kormányzék tanácsosként működött. Hivatalos útjai során beutazta Erdélyt, közben alaposan megismerte bányavidékeit, természeti kincseit, gazdag ásványvilágát. Mindez felkeltette érdeklődését, ám ekkoriban néhány általános, gyakorlati bányászati könyvön kívül sem szakkönyvet, sem szakgyűjteményt nem talált Erdélyben, de még ásványtani szakembert sem, ezért elkezdett behatóan foglalkozni az általa begyűjtött ásvány- és kőületanyaggal.



Ősmaradványok az Erdélyi-medencéből, Fichtel gyűjtése

Az erdélyi kutatásai alapján írta meg és adta ki a *Beitrag zur Mineralgeschichte von Siebenbürgen* (Hozzájárulás Erdély ásványtörténetéhez) című munkáját két kötetben, mely 1780-ban Nürnbergben jelent meg. Ennek első kötetében nagyrészt a térség kőületeivel foglalkozott. A függelékben írt az ásványokról is, a végén pedig bemutatta Erdély topográfiai térképét. A kötet előszavában csodálkozva jegyezte meg, hogy az erdélyiek mennyire nem ismerik hazájuk földjének természeti ritkaságait, kincseit. Leírta, hogy amikor kőületekkel bizonyította, hogy Erdély földjét egykor tenger borította, egyszerűen kinevették érte. A második kötetben az erdélyi kősóval, kősóbányászattal foglalkozott és ismertette a sóbányákat. E kötet egyik mellékleteként jelent meg az itt bemutatott, korabeli térkép is Torda sóbányáiról.

A Tordát „madártávlatból” bemutató térképen betűkkel jelezte a fontosabb objektumokat: az egykori bányákat és a sóbányászathoz kapcsolódó egyéb épületeket. A nagyjából északnyugat felé tájolt térképen még semmiféle méretarány nem szerepel, de tartalma és ábrázolásmódja miatt könnyen lehet rajta tájékozódni.

### Erdélyi sóbányászat

A Kárpát-medencében három területen található nagy sótelepek, melyeket az elmúlt évezredek folyamán bányásztak is: az erdélyi sóbányák (Erdélyi-medence: Désakna, Parajd, Vízak-

na, Marosújvár, Torda stb.), a máramarosi sóbányák (Máramarossziget vidéke: Aknaszlatina, Aknasugatag, Rónaszék) és az északi sóbányák (Eperjestől keletre: Sóvár, Sóbánya, Sókút).

Az Erdélyi-medencét harmadidőszaki üledékek töltik ki. Ezekben található az 500 méteres vastagságot is meghaladó, kősótelepeket tartalmazó rétegek. Mivel a kősó plasztikus, emiatt a lerakódott kősórétegek a szerkezeti mozgások során lassan kinyomódtak a medence szélei felé. A kősóösszlet a vetők mentén felfelé nyomult és a fedő kőzeteket áttörve sótömzsöket alkot. A jellegzetes diapírok és sódómok a medence szélén a felszínen vagy alig 2–300 méteres mélységben találhatóak – a területen ötvennél is több külszíni előfordulás ismert.



*Szabályos, áttetsző kősókockák a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat gyűjteményéből.  
Lelőhely: Marosújvár (Lantos Zoltán felvétele)*

A kősó kitermelése a Kárpát-medencében a rézbányászattal egy időben indulhatott, Kr. e. 5000 körül, a felszínre kifutó telepek fejtésével. Később a rómaiak is termelték: kizárólag *külféjtéssel*, a völgytalpakon fejtették a sót. A 6–8 méter széles, négyzetes kamrákkal akár 35 méter mélyre is lehatoltak úgy, hogy a kamrák oldalfalát alkotó só érintetlen maradt. A kamrák szélességének két-háromszoros távolságában nyitották az újabb művelést. A későbbi századokban ezeket a kamrákat feltöltötte a víz.

A külszíni fejtéshez képest sokkal hatékonyabb bányászatnak számított egy mélyműveléses fejtési mód, melyet a kibányászott só helyén visszamarat banyaüreg formája alapján *harang alakú fejtés* névvel illet a szakma. Ez a sajátos bányászat a XVIII. század végéig jellemző volt a Kárpát-medencében, ahol innentől kezdve a só kitermelése kizárólag mélyművelésű bányákban folyt. (Leírását és ábrázolását lásd hátlapunkon – *A szerk.*)

### **A sóvágók magyarok voltak**

A sóbányászokat régen *sóvágónak* nevezték, akik – ellentétben más bányászati ág művelőivel – Erdélyben és Máramaroson mindig magyarok voltak. Ezt jelzi, hogy a sóbányászat munkaeljárásai és eszközei is mind magyar elnevezésűek. A sóvágóknak már a XV. században is két

csoportja volt: az egyik, a posztós sóvágók, akik nemcsak sót, hanem pénzt és posztót is kaptak munkájukért, a másik a vendégvágók, akik munkájukért csak sót kaptak. A sóvágók a sötét bányacsarnokban, a hatalmas méretű aknában a maguk mellé helyezett gyertyával vagy olajméccsel világították meg közvetlen munkaterületüket. A sófejtés mellett a só felkutatását, a bánya karbantartását, vízvédelmét, új aknák kiépítését, de a szükséges eszközök és felszerelések elkészítését is maguk végezték. Az ilyen munkákért külön meghatározott fizetést kaptak.

Az első világháború vége óta – Erdély elcsatolása miatt – a magyarországi sóellátás teljes egészében importra szorult. Az erdélyi és a máramarosi sóbányák középkori eredetű művelési technikáját az első világháború után újjászervezték, bevezették a robbantásos sókitermelést, aminek következtében a nagy hagyományú magyar sóbányászat végleg történelmi emlékké vált.

**Babinszki Edit**

(Megjelent az *Élet és Tudomány* 2021/9. számában.)