

A Balaton – francia szemmel

Egy francia geológus, François Sulpice Beudant alkotta meg a történelmi Magyarország első, teljes területét lefedő földtani térképét, amelyhez egy igen részletes földtani leírást is mellékelte. Ennek a kétszáz éve, 1822-ben megjelent művének egyik térképét adjuk most közre, amely a Balaton környékének geológiáját mutatja be.

A világ első földtani térképei a XVII. század második felében jelentek meg Franciaországban és Angliában. Magyarország e téren csak jóval később ébredt: még az 1700-as évek végén közreadott térképeken is csak bányászati és ásványtani jellegű szimbólumok tűntek fel. Hazánk első földtani térképe Robert Townson nevéhez fűződik, amely egyben az első, színezett geológiai térképünk (Lásd a sorozatunk 2017/33. lapszámát! – *A szerk.*). Ez azonban nem fedi le az ország teljes területét, csak egyes részein mutatja meg a földtani felépítést. Az első „igazi” szintén egy külföldi természetbúvár nevéhez fűződik, a francia *François Sulpice Beudant*-hoz, aki már az egész országra kiterjedő, átfogó földtani térképet szerkesztett.

Az 1787-ben, Párizsban született Beudant-t, bár tanári diplomát szerzett – és matematika-, majd fizikatanárként működött –, valójában a természettudományok minden ága érdekelte. Először szabadidejében állattani kutatásokat végzett, majd nem sokkal később érdeklődése az ásványok felé fordult. Ez az érdeklődés oly mélyreható tanulmányozásba torkollt, hogy XVIII. Lajos, amikor visszatért a száműzetéséből Párizsba és trónra lépett, a még Angliában alapított, elsősorban ásványokat tartalmazó természetrajzi gyűjteményének felügyeletével Beudant-t bízta meg.

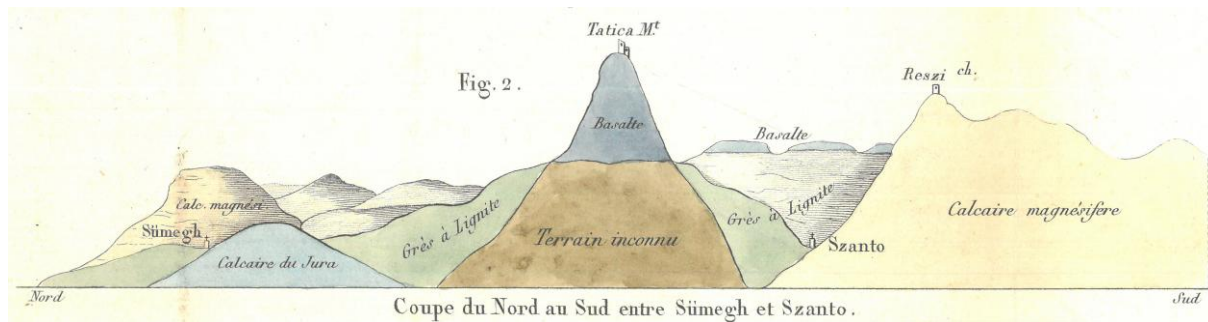
Mindezek alapján érthető, hogy amikor 1818-ban az osztrák kancellária felkérte a francia kormányt, hogy Magyarország földtani és földrajzi feltárása végett kezdjen kutatásokba, ezt a feladatot az akkor még csak 30 éves Beudant kapta meg. A király, a francia akadémia, a párizsi egyetem és a természettudományi intézet egyhangúan támogatta Beudant-t mint a feladatra legalkalmasabb szakembert.

Mivel tudott németül, ezért mindent elolvasott Magyarországról, amihez csak hozzáfért. Szüksége is volt rá, hiszen könyvében így írt hazánkról: *„Először is ez a vidék messze esik minden forgalmasabb úttól, így csak az jut el ide, aki ezt kifejezetten akarja; és mivel szomszédaival nem igazán ápol szoros kapcsolatokat, a máshol megszokott kommunikációs lehetőségek is hiányoznak. Mindebből fakadóan annak, aki be kívánja járni az országot, arra kell felkészülnie, hogy itt sok dolognak híján lesz.”* Éppen ezért igen hálás volt báró Podmaniczky Józsefnek, hazánk franciaországi nagykövetének, akitől különösen sok segítséget kapott. A báró még ajánlóleveleket is írt kiterjedt családjá tagjainak, hogy a francia természetbúvár munkáját támogassák.

Beudant 1818 tavaszán indult útnak. Először Bécsbe ment, hogy az utazásához szükséges engedélyeket megszerezze. Meglepve tapasztalta, hogy a bécsiek meglehetősen rossz színben tüntetik fel hazánk területét és lakosságát: *„Magyarország éghajlatát igen egészségtelennek tartják, lakóit félig még mindig barbárnak, az országot pedig ebből következően – az állítólag még mindig megvetett – külföldiek számára igen kevésbé biztonságosnak tekintik.”* A bécsiek elrettentő színekkel ecsetelték a veszedelmeket, hogy Beudant lemondjon e „vad és barbár”

országba tervezett útjáról. Szerencsére a fiatal tudóst nem sikerült megingatniuk, aki miután Bécsben beszerezte a szükséges térképeket, útnak indult.

Maga az út kilenc hónapig tartott, amely alatt a Magyar Királyság teljes területét felkutatta. Több ezer mérföldet tett meg kocsival, lóháton, gyalogszerrel, mindvégig mérőeszközeivel együtt: megmérte a kőzetek szilárdságát, vizsgálta a szerkezetüket, összetételüket. Sok fúrás is mélyített, elsősorban a kiaknázható érctelepek környékén. Esténként, gyertyafénynél térképeket rajzolt és metszeteket készített a feljegyzései alapján.



Utazása során először Pozsonyt érintette, majd a felvidéki bányavárosokat látogatta meg. E területről külön földtani térképet készített 1:100 000 méretarányban. Innen továbbutazva a Cserhát és a Mátra hegységeket, majd az Eperjes–Tokaji hegységet járta be. Ezután nyugatra fordult és egészen a Tátraig utazott, ahol háromszögeléssel felmérte a Lomnici-csúcsot, majd útját délkelet felé folytatta Debrecenig. Ezt követően vizsgálta az Alföld szikes tavait, majd a fővárosba érkezett, ahol a Duna két partjának földtani képződményeit írta le. Innen délnyugat felé utazott tovább és különösen a Bakony-hegység és a Balaton környékének földtani felépítését tanulmányozta részletesen. Erről a területről is készített egy 1:100 000 méretarányú földtani térképet. Ezután felkereste a pécsi szénbányákat, majd a Sopron melletti Brennbergbányát. Innen tért vissza Bécsbe, majd 1819 januárjában Párizsba.

Utazása során, bár földtani munkája nagyon elfoglalta, igyekezett minél jobban megismerni Magyarországot népeit, azok szokásait, hagyományait is. Párizsba való visszatérése után írta meg a magyarországi utazásairól szóló könyvét, „*Voyage minéralogique et géologique en Hongrie*” (Ásványtani és földtani utazás Magyarországon), amely 1922-ben jelent meg, Párizsban. A majd’ 1900 oldalas mű négy vastag kötetben jelent meg. Az első két kötetben az utazását írja le, az országot mutatja be: az itt élő népeket, nyelvüket, vallásukat, szokásaikat, de részletesen ír a kézművességről, iparról, kereskedelemről, tudományról és művészetekről is.



A harmadik kötetben foglalja össze aprólékosan a földtani megfigyeléseit. Nagy hangsúlyt fektetett hazánk vulkáni eredetű kőzeteire, mivel ezeket előtte alig tanulmányozták. A mű negyedik kötete pedig egy atlasz, amelyben az általa készített térképeket és metszeteket találjuk.

Az ebben található négy térkép egyike az itt bemutatott Balaton vidék térképe és a 47 földtani metszet közül majd' tucatnyit szintén ezen a vidéken készített.

Az 1:100 000-es méretarányú, francia nyelvű térképen 12 kőzetfajtát tüntetett fel. Barnásszürke vonallal jelezte a tözeget (például Szigligettől nyugatra és a Balatontól délre) és vörös vonallal a vasas kiválásokat. A 10-es számú, szürkével jelzett bazaltok szépen mutatják a Balaton-felvidék és a Bakony tanúhegyeit.



Párizsba való visszatérése után XVIII. Lajos a Becsületrend lovagkeresztjével tüntette ki. Néhány hónappal később egy ásványtani tanszéket állítottak fel a párizsi egyetemen a tiszteletére, ahol utána még 20 évig dolgozott. 1824-ben a Francia Tudományos Akadémia, 1833-ban pedig a Magyar Tudományos Akadémia választotta tagjai közé. A magyar kutatók később sem feledték Beudant munkáját: *id. Lóczy Lajos* és *Vitális István* is sokszor hivatkozott Beudant megfigyeléseire a balatoni bazaltokról írt monográfiájukban. Balatonfüreden, a kórház fedett sétányán pedig mi is bármikor találkozhatunk színes kerámiatáblájával. Ezzel is tisztelg az utókor az előtt az ember előtt, aki először írta le a Balaton környékének földtanát.

Babinszki Edit

(Megjelent az *Élet és Tudomány* 2022/29. számában.)