

Európai szinten is egyedülálló geológiai érdekesség

A Csólyospálosi Földtani Feltárás Természetvédelmi Terület

Az Alföld nem „köveiről” híres, pedig a Duna–Tisza közén olyan geológiai képződmény található, melyhez hasonlóra legközelebb Törökországban és Iránban bukkanhatunk. Ahhoz, hogy bemutathassuk a Csólyospálosi Földtani Feltárás Természetvédelmi Területet, meg kell ismernünk a Duna–Tisza köze kialakulásának történetét is.

A DUNA ÉS A SZÉL GYERMEKE

A Gödöllői-dombságtól egészen Bácskáiig húzódó, a Duna és a Tisza ártere felé magasodó terület, a Hátság az Alföld legnagyobb (mintegy 7400 km²) kiterjedésű, egyik legszebb, legváltozatosabb középtája, és egyben legnagyobb hordalékkúp-síksága. Az ős-Duna hordalékából épül fel. A Duna a würm időszakban lezajlott K–Ny-i elmozdulásának eredményeként elhagyta a Hátságot, és rajta – a víztől nem bolygatott területeken – vastag szélfúttá üledéksor rakódott le. A szél a homokot a pleisztocénban és a jelenkorban halmozta fel, a folyóvízi üledéket jelentős vastagságban áttelepítette, így a szélfúttá és a folyóvízi üledékek – mint két egymásba kapcsolódó fogaskerek – találkoznak.¹ A térségben a holocén időszakban üledékfelhalmozódás elsősorban a Duna és a Tisza völgyében volt, a Hátságon csak a futóhomokdombok közötti időszakos vízjárta mélyedésekben, az ún. *semlyékek*ben volt karbonátosüledék-képződés, ahol a későbbiekben megtörténhetett az Alföld egyetlen építőanyagát adó karbonát kőzet, a *réti mészkő* kialakulása is.²

KEDVEZŐ KÖRÜLMÉNYEK EREDMÉNYE A KŐZET

Az édesvízi karbonátosüledék-képződés a Duna–Tisza köze állandó és időszakos szikes tavaiban, *semlyéke*iben a negyedidőszak (jégkor) végén, mintegy 13 000 évvel ezelőtt – a jégkori éghajlati és környezeti tényezők megváltozásával – indult meg. A folyamat alapja a talajban felfelé áramló, és a talaj – megfelelő összetételű – sótartalmát felszínre emelő vízáramlás (ezt a jelenséget nevezzük szikesedésnek). Ha ez a szikes víz a felszínen nagy felületű és gyorsan párolgó időszakos vízállásokat (szikes tavakat) képez, akkor a folyamatos kiszáradás miatt a sótartalom besűrűsödve karbonátos iszapként kiválik a tó alján.

Mintegy 9500 évvel ezelőtt a homokbuckák közötti mélyebb fekvésű területeken, a kiskunsági szikes tavakban, ahol a talajvízszint (akár éghajlati okokból, akár vízrendezés hatására) tartósan és nagymértékben csökkent, megindult a ciklikus, valószínűleg évszakonként ismétlődő kiszáradás. A fenékszintjükben korábban keletkezett dolomitiszap a talajvíz-ingadozás zónájába került, ezért az üledék folyadéktartalma is erősen ingadozott,

1 Pál Szabó Ferenc: Homokpuszták és garmadák. Fülöpháza, Orgovány és Bugac természeti értékei. Boróka Füzetek. Kecskemét, 2005. 5–10.

2 Iványosi Szabó András (szerk.): A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság negyven éve. Kecskemét, 2015. 88–92.

majd összmenyisége lecsökkent. Ilyen geokémiai körülmények között megindult a dolomitiszap póruskítóltése, a felhalmozódott szemcsék, kivált karbonátos ásványok cementálódása, a ritmikus oldódás és ásványok kiválása. A kalcitkristályok beépülése eredményeként végbement a kemény karbonátközzetté szerveződés, vagyis a *darázkő* kialakulása, a már lerakódott karbonátos iszap átalakulása, a kőzetkeményedés és végül a szilárd közzetté válás.

A kiskunsági tavakban az édesvízi mészszipap- és dolomitiszap-felhalmozódás, és – részben vegyi, részben organikus hatásokra – az édesvízi mészkő, dolomit kialakulása a réz-korban érte el csúcspontját. A rézkor végétől közzetszilárdulás már nem történt.

Mind a tavak, mind azok kiszáradása – így a réti állapot kialakulása – egyaránt szükséges a kiskunsági édesvízi mészkövek, dolomitok kialakulásához. Tavi állapot nélkül nem alakulnak ki azok a biológiai és kémiai folyamatok, amelyek mészszipap, közzte dolomitiszap kialakulásához vezethetnek. Viszont a szikes tavak ritmikus kiszáradása, az ingadozó vízszint-talajvíztükör, a tó ún. réti állapota nélkül a felhalmozódott mész- és dolomitiszap nem alakul át szilárd közzetté.³

EGYKORI KÖVÁGÓ HELY

A dolomitos mészkövet és dolomitiszapot feltáró Csólyospálosi Föltani Feltárás Természetvédelmi Terület a Duna–Tisza közti Hátság DK-i lejtőjén, Csólyospálos község határában található a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területén. A helyszín ún. közzetani típuszelvény. Olyan feltárás, amely a Duna–Tisza közén nagyon sok másik semlyékben (vízjárta szikes laposban) is kialakítható lenne.⁴ Csólyospálos falutól mintegy 1,5 km-re ÉK-re egy tágas, ÉNy–DK-i irányban elnyúló, 3 km hosszú deflációs medence (szél vájta mélyedés) húzódik. Ennek közzepső részét – így a földtani feltárás helyszínét is – hajdan szikes tó töltötte ki, és – hasonlóan a Duna–Tisza köze többi szikes tavaihoz – karbonátos üledékképződés következett be. Főleg laza karbonátiszap képződött, melynek kiválása mellett 20–60 cm vastag, kemény karbonátközzet is lerakódott.

A csólyospálosi tavi környezet átalakulása a bronzkor végén következett be, amikor a fehérszikes-karbonátos tavi állapot a tavi rendszer feltöltődése és szervesanyag-akkumulációja nyomán lezárult, és fekete szikes tavi rendszer alakult ki, amelyben már karbonátos iszap nem képződött. Ez a fekete szikes tavi üledék a talajvíz-szabályozást követően, az elmúlt mintegy 130–150 év során talajosodott.⁵

AZ ALFÖLD ÉPÍTŐKÖVE

A réti mészkő a Duna–Tisza köze ma már szinte teljesen elfeledett geológiai képződménye, mely tartóssága miatt nem vetekedhetett ugyan a hegyvidéki közzetekkel, de helybeli bányászata, és így olcsósága miatt a „Két víz közzén” nagy területen használták építőanyagként.

3 *Sümei Pál–Gulyás Sándor–Töröcsik Tünde*: A kiskunsági édesvízi mészkő és dolomitképződés folyamata a geológiai, a geokémiai és környezettörténeti elemzések tükrében. In *Kustár Rozália–Balázs Réka* (szerk.): Talpalatnyi kő. Elveszett emlékeink nyomában. A darázkő. Második kiadás. Kecskemét, 2016. 74–77.

4 *Iványosi Szabó András*: Csólyospálosi Földtani Feltárás Természetvédelmi Terület. *Kustár Rozália–Balázs Réka* (szerk.): Talpalatnyi kő. Elveszett emlékeink nyomában. A darázkő. Második kiadás. Kecskemét, 2016. 13–20.

5 *Sümei P.–Gulyás S.–Töröcsik T.* 2016. 76.



A Csólyospálosi Földtani Feltárás Természetvédelmi Terület (Balázs Réka felvétele)

Változatos névvel illették. Pórusos szerkezete miatt *darúzszkő*nek, a természetes előfordulást idéző környezetéről *réti mészkő*nek nevezték el, de a népnyelvben *pecsmeg*, *cupák*, *mocsárkő*, *varangykő* és *terméskő* elnevezésekkel is találkozhatunk.

A régészeti, történeti és földrajzi adatok tanúsága szerint az Árpád-kortól folyamatosan használták a Duna–Tisza közti építkezésekben. Felhasználására mindazon településen sor

kerülhetett, ahol rábukkantak erre a kőzetre. Mezőgazdasági munkák, vályogvetés közben épp úgy megtalálhatták, mint a kővágó mesterek terepi ismeretére alapozva.⁶ Ezek tanúsága földrajzi neveinkben is megőrződtek, így térségünkben a *Kővágó-ér*, *Kővágó-lapos*, *Kőtörés*, *Kőkút*, *Kőhalom*, *Köves-gerinc* elnevezésekkel is találkozhatunk.

A középkorban templomok alapozásához, felmenő falazatban, lakó- és melléképületek alapozásához, ásott kutak falazataként is használták, de módosabb gazdák pincéiben is előfordult. A csólyospálosi földtani feltárásnál fejlett kemény mészkövet tanyasi és falusi házak, gazdasági épületek alapozásához szállították. Faragás nélkül rakták egymásra és a kőműves legfeljebb annyit igazított a tömbökön, hogy ne legyen köztük túl nagy hézag. Kötőanyagként törekkkel kevert agyagos sarat használtak fel. A 70–80 cm magas kőalapot rövidre vágott nád-



A lajosmizsei Pusztatemplom, falazatában „darúzszkő”-vel (Balázs Réka felvétele)

⁶ Iványosi Szabó A. 2016. 18–19.

réteggel szigetelték, majd erre vályogfalat emeltek.⁷

A kőzet bányászata az 1970-es években szűnt meg, amikor az igen nehéz fizikai erőt kívánó munkát többé már senki sem vállalta és a munkaerő is megdrágult.

Felismerve a természeti jelenség tájtörténeti, geológiai és kultúrtörténeti jelentőségét, a feltárást 1978-ban természetvédelmi területté nyilvánították. Ám miközben itt, Magyarország közepén térségi léptékben is jellemző ez a képződmény, addig a hazai előforduláshoz legközelebb csak a kis-ázsiai tavakban találunk hasonlót, világviszonylatban pedig még néhány helyről, így Kalifornia, Irán, Dél-Ausztrália egyes területeiről ismerünk.



„Darázs-kő” felmenő falazatban (Balázs Réka felvétele)



„Darázs-kő” melléképület alapozásában (Balázs Réka felvétele)

⁷ Sztrinkó István: A réti mész-kő a Duna-Tisza közti építészetben. In Balassa Iván-Újváry Zoltán (szerk.): Néprajzi tanulmányok Dankó Imre tiszteletére. Debrecen, 1982. 159–171. Lásd még például Juhász Antal: A réti mész-kő kitermelése és felhasználása a Duna-Tisza köze déli részén. Közlemények a magyarországi ásványi nyersanyagok történetéből I. Szerk.: Zsámboki László. Miskolc, 1982. 145–166.

A csólyospálosi édesvízi karbonát képződése a felerősödő emberi hatásra, ill. természetes változások (a csapadék mennyiségének növekedése) hatására szűnt meg. Az édesvízi karbonát képződése – meglévő szikes tavainkban – kisebb mértékben még ma is folyik, azonban a képződés folyamata rendkívül érzékeny az emberi hatásra. Rajtunk múlik, hogy az Európában egyedülálló geológiai folyamat, mely a jégkor végén, mintegy 13 000 évvel ezelőtt indult, fennmaradhat-e a Kiskunságban.⁸

A VARANGYKŐ TANÖSVÉNY

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság rövid tanösvényt alakított ki a Csólyospálosi Földtani Feltárás helyszínén. A kőfejtés révén feltárt szelvényben jól tanulmányozható a réti mészkő és a dolomitzap előfordulása. A felhagyott bánya anyagát – kb. fél méter vastag fedőréteg elhordása után – kézi szerszámokkal fejtették ki.

A látogatók nem csak a *darázs-kő* természeti és néprajzi örökségéről kapnak hiteles képet, hanem a tanösvény mentén a pásztorélet néhány jellegzetes építményét is megismerhetik, valamint megfigyelhetik az egykori szikes tó még napjainkig is fennmaradt színes élővilágát.

A tanösvény és a feltárás egész évben látogatható. Megközelítés: Csólyospálostól ÉK-re, a temetővel szemben lévő dűlőúton közelíthető meg. Autóval várakozni a községi temető melletti parkolóban lehet, innen kb. 2 km-es sétával érhető el a bemutatóhely.

A földtani feltárás fokozottan védett természeti terület, ezért kizárólag a helyszínen kialakított pallósoron járható körbe!

Balázs Réka

Egy eltűnt szőlőskert nyomában

Avagy a hagyományos határhasználat nyomai a talajokban és a tájban

A Biharnagybajomhoz tartozó Nagyszőlőskert használatának kezdetéről, az első szőlőtelepítés időpontjáról nem állnak rendelkezésre pontos adatok. Az azonban bizonyos, hogy a település határát bemutató első pontosabb térképeken jól beazonosíthatóan szerepel,¹ és kiterjedése, elhelyezkedése szinte tökéletesen egyezik mai határaival. A kert földrajzilag Biharnagybajom belterületén kívül, néhol közvetlenül a község szélén, helyenként pedig 1 km távolságban, egy elhagyott folyómeder hurokszerű kanyarulatának magasabb fekvésű, partos peremén húzódik. Szerepe, használata, tájképe erősen átalakulóban van, és sok esetben már csak az íratlan emlékezet, az egykori leírások,² vagy a talajban archivált, fel-

8 Sümegi P.–Gulyás S.–Törőcsik T. 2016. 76–77.

1 Hermann, Maximilian, 1819: Mappa exhibens Tenuta Colonialia iu Terreno Oppidi Bajom I-to Comitatuui Bihar ingremiati ac ad Celmi Majoratus Eszterhazyani Dominium Deretske pertinentis; <https://maps.hungaricana.hu/hu/MOLTerkeptar/7409/>

2 Mezey Jenő, 2003: Bajomi emlékeim. In Gombos Ferenc–Kocsis Csaba (szerk.) Bihari füzetek 19. B. Tónus Bt. Berettyóújfalú–Budapest. 48.