

## A kolozsvári–erdőfeleki Bükk–Malom-völgy természetvédelmi terület

Kolozsvártól délre, a Kis-Szamos középszakasza jellegű teraszokkal kísért völgyével párhuzamosan, három középtáj – az Erdélyi-szigethegység, a Mezőség és a Szamoshát – határán emelkedik a Feleki-hegy szarmata gerince. A Cholnoky által mezának nevezett térszín az Erdély-medence belseje felé enyhén lejtő geomorfológiai szintet képez. A Szigethegység legkeletibb nyúlványának is tekinthető, mely Ajton (Aiton) határában a 722 m-es Nagy-Csoltban végződik. Legmagasabb pontja a kolozsvári Bükk-erdőben levő Árpád-csúcs (833 m).

A Feleki-hegy északi irányba lejtő, Sáros-Bükknek nevezett erdejét, valamint a déli irányba folyó patak által kialakított Malom-völgy egy részét 1974-ben – anélkül, hogy határait pontosan kijelölték volna – védelem alá helyezték ritka növényzete, valamint egyedi – Brassai Sámuel által – porondköveknek nevezett képződményei miatt. Ennek ellenére csak az új évezredben került be a Natura 2000 ökológiai hálózatba egy 1667 hektár nagyságú terület. A 337 és 833 m tengerszint feletti magasság közt elhelyezkedő térség adminisztratív szempontból több településhez tartozik: 67% Kolozsvárhoz, 17% Erdőfelekhez (Feleacu), 10,4% Csürülyéhez (Ciurila), 4,4% Szászfeneshez (Florești), illetve 1,1% Tordatúrhoz (Tureni). 2008-ban a romániai Környezetvédelmi és Fenntarthatósági Minisztérium 1964/2007-es rendelete alapján közösségi jelentőségű természetvédelmi területté nyilvánították a Bükk-erdő 272 ha-os, valamint a Malom-völgy 1,72 ha-os nagyságú területét.

A Malom-völgy és a Bükk florisztikailag a bihari régió és az Erdélyi-szigethegység flóratartomány része. Növényzetének kutatása a XIX. század közepéig nyúlik vissza. 1853-ban Landoz János, Bágyi Joó István és Wolff Gábor 650 m tengerszint feletti magasságban felfedezték az akkor egyetlen európai lelőhelyen megtalálható jégkori reliktumot, a szibériai cickafarkot (*Achillea impatiens*). A XX. század derekán Nyárády Erasmus Gyula és Soó Rezső a terület edényes flóráját jegyezték fel, majd a hatvanas évektől kezdve a Kolozsvári Egyetem kutatói feltérképezték és nyilvántartásba vették a terület lápi és az erdei növényzetét, míg az ezredfordulón Ruprecht Eszter a malom-völgyi reliktum és más ritka fajok elterjedését és populációméretét vizsgálta.

A Malom-völgy területét zömmel bükkösök és gyertyános bükkösök borítják. Öt négyzetkilométeres területén mezofil kaszálórétek, szőrfügyepek, félszáraz jellegű rétek, mocsárrétek, üde léprétek, kiszáradó kékperjés láprétek, télisásos láprétek, valamint a patakat kísérő bokorfüzesek és égeresek teszik változatossá. Jelenleg a területen 11 védett élőhely, illetve 28 védett növény- és állatfaj található. Csűrös István kolozsvári botanikus 66 családhoz tartozó 509 növényfajt azonosított. Legérdekesebbek a völgy északi, hűvösebb részén előforduló ritka jégkori reliktumok: a már említett a szibériai cickafark, a hagymaburok (*Liparis loeselli*), az évelő tárnics (*Swertia perennis*), az illatos csengettyűvirág (*Adenophora liliifolia*), a gombos raponca vagy varjúkőröm (*Phyteuma orbiculare*), szúrós csáté (*Cladium mariscus*) és a szibériai hamuvirág (*Ligularia sibirica*). További ritka és védett fajok: a fehérmájvirág (*Parnassia palustris*), a hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*), a közönséges zergeboglár (*Trollius europaeus*) (1. kép).

A ritka állatfajok közül megemlíthető a Vörös Könyvben szereplő narancsszínű kéneselepke (*Colias myrmidone*) és a keleti mustárlepke (*Leptidea morsei*), továbbá az Eurázsia területén visszavonulóban levő díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*), a védett sárga gyapjasszövő (*Eriogaster catax*), valamint a veszélyeztetett erdélyi tarsza (*Isophya stysi*).

Az Erdőfelek környéki terület azonban az azonos nevű konkréciókról nevezetes. Ezek a nagyon különleges formájú kövek geológiai ritkaságnak számítanak, amelyekről a XIX. századi utazók is beszámoltak. Jókai Mór 1856-ban írta a „felekhegyi homok görgületekről”:

„Kolozsvárt jártomban csodálkozva láttam néhol az utczákat egészen gömbölyű kövekkel kirakva; míg nem felvilágosítottak, hogy e gömbölyű kövek illy módon teremnek a Kolozsvár

melletti Felek-hegy oldalában, a mint azokat később meg is tekintetem. Mintha emberi kéz hömpölygette volna, olly szabályszerűen gömbölyűek azok, a homok között elvegyülve, némelyik párosával özszenőtt, mint egy kettős zsemlye s két embernek dolgot ad elhengergetni. Ezek a földnek özönvizi alakulásakor támadt görgületek, minőket a budai kövágásokban is találni, csakhogy sokkal kisebb arányokban.”<sup>9</sup>

A feleki homokkő néven ismertté vált formációk a miocén-szarmata rétegekben fordulnak elő. E homokból képződött rétegek takaróként borítják az Feleki-gerincet. Legnagyobb részük a sóban gazdag bádeni rétegeken, valamint a felső eocén rétegeken fekszenek. Ahol a sódiapír a fedőrétegeket áttöri, és a sót kioldja a felszíni vagy felszín alatti víz, sós tavak keletkeznek (például a Feleki-gerinctől északra levő kolozsvári-szamosfalvi „sóvidék” esetében).

A Feleki-gerincet borító szarmata homoktakaró kialakulását és litológiáját az Erdély-medence és az Erdélyi-szigethegység ösföldrajzi helyzete határozta meg. A paleogén és a neogén tenger elöntötte a medencét, míg a Gyalui- és az Öreg-havas szigetként emelkedett ki a vízből. A feleki-hegy litorális övezetben helyezkedett el, lerakodott homokos rétegösszlete delta jellegű. Ennek bizonyítéka a homok szemcsenagysága. A Szelicsei Magura kavicsai és konglomerátumai kelet felé a tenger mélyülésével párhuzamosan egyre finomabb homokba mennek át. A mozgékony partmenti övezetben, ahol erős a hullámozgás, magas a víz oxigén- és tápanyagtartalma, aránylag sok ősmaradvány fordul elő. Ezzel magyarázható, hogy a területen 40 makro- és 99 mikrofaunához tartozó puhatestű fajt találtak.

A feleki gömbkövek szerkezetére jellemző, hogy a szétört vagy szétmállott konkréciók belsejében egy „puha mag” található, ami köré sugarasan homokszemek telepedtek, majd idővel az egész összecementálódott. A konkréció kialakulásához tehát egy mészkő, dolomit vagy márga által alakított meszes központi magra volt szükség. A mag szerepét a legkülönbözőbb anyagok is betölthetik, mint például ferromangán csomók, ősmaradvány-darabok, esetleg szerves szövetredések. A feleki



1. kép. Zergeboglár (néhai Fábrián Tamás felvétele)

konkréciók magjai általában árvíz idején kerültek be a Pannon-tenger deltaképződésébe. A szarmata emelet közepén-végén a szárazra jutott tengerfenék lepusztult, valamint megkezdődött az ősfolyóvölgyek – így a két vízgyűjtő, a Szamos és az Aranyos – mélyülése. A mediterrán és a szubmediterrán éghajlat hatására a terület beerdősült. Az erdőknek jelentős hatásuk volt a beszivárgó vizek szén-dioxiddal történő telítődésében. A vegyileg erősen aktív vizek, melyek az erdő avar-és humuszrétegében átszivárogtak reakcióba léptek a kalcium-karbonát-tartalmú kőzetdarabokkal, magokkal és az ebből származó kolloidális anyag összecementálta a mag körüli homokot. Tehát a gömbkövek nem az üledék lerakódása idején, hanem jóval utólag keletkeztek, és növekedésük a középponttól kifelé történt.

<sup>9</sup> Vasárnapi Újság, 1856 (április 3.) (3. évf.) 16. 138.

A gömb alakú formációkon kívül előfordulnak különleges alakú képződmények, összenőtt gömbök, furcsa alakzatok, de egyes szinteken összefüggő hullámos felszínű homokkőrétegek is. E formák létrejöttét az egymáshoz közel álló magok eredményezték. A növekvő konkréciók deformálódtak, összenőttek, egybeforrtak. Az eredményt tekintve teát a magsűrűségnek volt döntő hatása. A konkréciók mérete a mag nagyságától függ, ennek átmérője a néhány cm-től a másfél vagy 2 méteres és több mázsás vagy tonnás darabokig is terjedhet.



2. kép. Gömbkő a Sáros-Bükkben  
(a szerző felvétele)

A gömbkövek a mélyítő és regressziós erózió vagy a lejtős tömegmozgások következtében kerülnek a felszínre. és a vízmosságokban, a patakmedrekben halmozódnak fel. Szép számban található a Malom-völgyben, a Mikes-tetőről lefutó völgyekben, valamint a Sáros-Bükk erodált északi oldalában (2. kép).

Hasonló konkréció-előfordulás az Erdély-medence más területeiről is ismertek, így például a segesvári vasútállomás melletti homokfalban, a Kis-Homoród völgyében Székelyzsomboron, a szászkezdői földcsuszamlások területén, valamint a Nagy-Küküllő völgyében Nagyalambfalva határában.

A Feleki-hegy igazi földrajzi kuriózum. Cholnoky szavait lehetne idézni: „mindezek az aprónak látszó tünemények a Feleki-hegyet egészen érdekes morfológiai objektummá teszik [...]”

Hasonló tüneménycsoport az Erdélyi-medencébe n mindenfelé található, de Európa egyéb vidékein alig akadunk párjára”.

#### Felhasznált irodalom

- CHOLNOKY Jenő: A kolozsvári Feleki-hegy. Földrajzi Közlemények. XLVII köt. I–X füzet. Budapest, 1919. 32–40.
- CSÜRÖS István: *A Nyugati-szigethegység élővilágáról*. Tudományos és Enciklopédiai Kiadó. Bukarest, 1981.
- CSÜRÖS István – CSÜRÖS László: A kolozsvári Malomvölgy flórájának növényföldrajzi és ökológiai jellemzése. *Múzeumi füzetek*, Erdélyi Múzeum-egyesület. Kolozsvár, 1996. 39–41.
- GÉCZI Róbert: Az Erdélyi-medence. A Feleki-hegy. *A földrajz tanítása*. (2.) Szeged, 1997. 12–16,
- RUPRECHT Eszter: Egyes jégkori reliktumok és egyéb növényritkaságok elterjedésének és populációméretének vizsgálata a Kolozsvár környéki Malom-völgyben. *Collegium Biologicum* (2.) Kolozsvár, 1998. 27–43.