

Geológiai alapú értékvédelem lehetőségei* a Tokaji-hegységben

OSVÁTH RITA & BUDAY TAMÁS

ABSTRACT: Because protection of geological values is more or less neglected by natural conservation in Hungary our aim is to call the attention on the importance of geological heritage. This paper reviews recent protection of some geological formations in the Tokaj Mountains, and makes some proposals for preservation of other geological sites. The other aim of the study is to show the complex values and importance of quarries occurring all over the mountains. Due to the diverse geological values the Tokaj Mountains have many hidden opportunities for geotourism.

Bevezetés

Sajnálatos módon a földtani értékek jelentőségükhöz képest kevésbé ismertek és elismeretek a növény- és állattani értékekhez képest. Ennek egyik okát abban látjuk, hogy az érték fogalmának tisztázását több oldalas tanulmányok sem oldják meg, nincsenek egységesített és hivatalosan elfogadott osztályozási rendszerek. A földtani érték is egy nagyon tág fogalom, hiszen a földtannak rengeteg tudományterülete van, melyek külön-külön vizsgálandó értékekkel is rendelkeznek. Földtani értékek közé sorolható többek között a barlang, sziklaalakzat, ősközület, kőzetfeltárulás, talaj, kunhalom és a nagy geomorfológiai elemek (RAKONCZAY 2002), továbbá számos olyan képződményt említhetnénk melyek részben földtani értékek közé is sorolhatók, például ilyenek a források melyek hidrogeológiai értéket is képviselnek. A földtani képződmények megismertetésére – gondolunk itt elsősorban az oktatás által nyújtott lehetőségekre – igen korlátozottak mind az idő- mind pedig az agyagi keretek. Végül, de nem utolsósorban problémaként emelnénk ki, hogy mi kutatók is hajlamosak vagyunk megfélekedezni arról, hogy komplexen szemléljük a világot.

Anyag és módszer

Mivel hazánkban a földtani értékek minősítésére, s ezáltal a hatékony védelem megszervezésére ma sem létezik általánosan elfogadott rendszer (KOZÁK et al. 1998), ezért megvizsgáltuk azokat a lehetőségeket, melyek jelen pillanatban lehetővé teszik a földtani képződmények megőrzését. Kutatásaink során a Tokaji- (Zempléni-) hegység földtani feltárásait, egykori kőfejtőit vizsgáltuk, ugyanakkor a felmerülő problémák és megállapítások országos szinten is érvényesek.

A földtani értékvédelem kapcsán nélkülözhetetlen megemlíteni a bányászat jelentőségét. Szerepe geológiai, értékvédelmi szempontból kettős, hiszen egyszerre értékteremtő és értékcsökkentő hatású. Értékteremtő szerepe részben a haszonanyag kiaknázásában rejlik, de ugyanakkor feltár, és hozzáférhetővé tesz geológiai jelenségeket, objektumokat, védendő értékeket (pl. ásvány-, kőzet-, közület lelőhelyek, vulkáni szerkezetek stb.) Másrészt feltárásai nem csupán gyűjtő- és bemutatóhelyek lehetnek, hanem specifikus élőhelyek is.

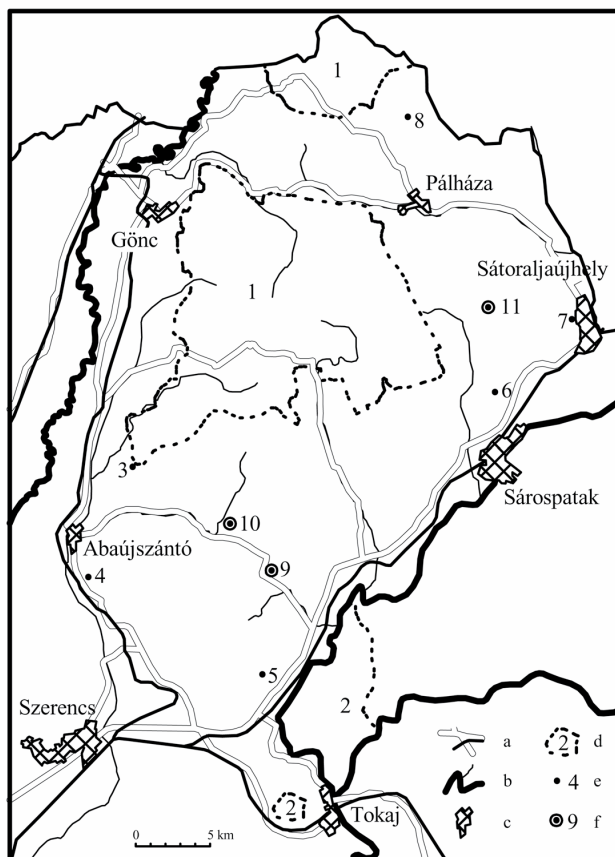
* I. Zemplén-kutató Konferencia, 2006. április 14–15., Tokaj.

Eredmények

A védelem lehetséges formái

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. tv. kimondja a földtani természeti értékek általános védelmét. A jogilag védett területeken, azaz a tájvédelmi körzetekben, természetvédelmi területeken valamennyi földtani képződmény is védett, ugyanakkor az „ex lege” védelem és a helyi védelem is több képződményt érint (a nemzeti park nyújtotta lehetőségek a Tokaj- (Zempléni-) hegység esetében még nem állnak rendelkezésre). A legnagyobb területű védettséget a két tájvédelmi körzet adja (1. ábra). A Zempléni Tájvédelmi Körzet (26496 ha) és a Tokaj-Bodrogszegi Tájvédelmi Körzet (4579 ha) a hegység jellegzetes növény- állattani, geológiai, kultúrtörténeti és egyéb értékeinek védelmét szolgálja, beleértve a hagyományos tájhasználati módokat is.

A természetvédelmi területek egy részét kifejezetten a földtani értékek védelmének céljából hozták létre, például az országos jelentőségű Megyer-hegyi Tengerszem TT, melyet egy egykori malomkőbánya területén alakítottak ki, megőrizve a miocén vulkanizmus és a kőbányászat emlékeit, valamint a terület speciális növényvilágát. Elsősorban nem a földtani, hanem a savanyú vulkáni kőzeten kialakult társulások védelme miatt létesítették a Bodrogszegi Várhegy és Tállyai Patócs-hegy Természetvédelmi Területet (www.bnpi.hu).



1. ábra A terület elhelyezkedése, a szövegben jelölt fontosabb védett értékekkel és a vizsgált kőfejtőkkel.
- Jelmagyarázat: a. út, vasút; b. folyó, patak; c. fontosabb település; d. tájvédelmi körzet; e. természetvédelmi terület; f. vizsgált nem védett bánya; 1. Zempléni TK, 2. Tokaj-Bodrogszegi TK, 3. Boldogkőújfalui kőtenger, 4. Tállyai Patócs-hegy TT, 5. Bodrogszegi várhegy TT, 6. Megyer-hegyi Tengerszem TT, 7. Sátor-hegy törésvonala, 7. Füzérkajatai kovásodott fatörzsek, 9. Erdőbénye, Mulató-hegy, 10. Erdőbénye, Ligetmajor, 11. Mikóháza, Nyilazó-bánya

Természeti emlékek olyan egyedi képződmények minősíthetők, melynek térbeli kiterjedése az értékéhez képest jelentéktelen. Ilyenek például a kisebb kiterjedésű földtani szelvények, sziklák, források. Az első két esetben védetté nyilvánítás szükséges, míg a forrásokat a Természetvédelmi törvény automatikusan védetté teszi.

A helyi jelentőségű védett értékek közül hármat emelünk ki: a sátoraljaújhegyi Sátor-hegy térszonalát, a fűzrakajatai kovásodott fatörzseket, és a boldogkőújfalui Kőtengert. Mindhárom területen kifejezetten olyan földtani értékeket helyeztek védelem alá, melyek kiválóan alkalmasak a hegységben végbement egyes földtörténeti események bemutatására (TARDY 1996).

Hegyalja világörökségi rangja ugyan nem jelent jogi védelmet, azonban a szőlőtermesztés és borászat hagyományainak megőrzése mellett elősegíti, sőt megköveteli az egyéb természeti- és kulturális értékek ápolását az adott településektől. A természeti értékek megóvásával és bemutatásával, a turistautak kiépítésével, a geoturizmus és ökoturizmus fejlesztésével változatossá és több pillérűvé tehető a kínálat a turisták számára, tehát a településeknek is érdeke, hogy megőrizzék a természeti értékeket.

Védelem érdemes földtani értékek javasolt védelmi és hasznosítási formái

A következőkben bemutatunk néhány, bányászat által feltárt geológiai értéket, melyek jelentős élőhelyek, kultúrtörténeti-, bányászattörténeti emlékek is egyben. Célunk, hogy felhívjuk a figyelmet néhány geológiai képződményre, melyek értékeik alapján megőrzésre érdemesek, azonban védelmük még várat magára. Továbbá célunk az is, hogy rávilágítsunk a felhagyott kőfejtők komplex értékeire, hogy ne csupán tájsebként kerüljenek említésre.

Erdőbénye, Mulató-hegy-Barnamáj kettős lakkolit

Erdőbénye település délkeleti részén, a Mulató-hegy oldalában emelkedik a Hubertus-kőfejtő, mely tankönyvekbe illő gombakalap alakú miocén (felső-szarmata) korú andezitlakkolított tár fel. A magma a valamivel idősebb riolituffába nyomult, és azt az érintkezési sávban megolvasztotta. A kontaktuson „megsült” agyagpalában számos növénylenyomat őrződött meg (KULCSÁR & BARTA 1971). A feltárás a kőzet hólyagüregeit bélelő ásványgyűtéseken révén nemzetközi ismertségre tett szert. Hírnevét elsősorban a karbonátok (pl. szferoziderit) változatos megjelenésének, valamint az itt leírt „maurititnek” köszönheti, de kvarcváltozatok, opálváltozatok, tridimit, cristobalit és egyéb járulékos ásványok is megfigyelhetők (PAPP et al. 1993). Az 1925-ben megnyitott bányában kezdetben kézi módszerrel, majd robbantásos technikával fejtettek. A felszínre kerülő hólyagüregek ásványai magyarországi és európai viszonylatokban is unikálisnak számítanak, így nagyon hamar külföldi és hazai gyűjtők, néhány múzeum, valamint a helyi bányászok tulajdonába kerültek. A kitermelés az 1980-as évektől egészen napjainkig szünetelt, s ez idő alatt a bányaudvarban egy tájképileg is igen jelentős tó alakult ki.

A lakkolított feltáró főfalra és a bányatóra csodálatos kilátás nyílik a Mulató-hegytől délre található Barnamáj andezitlakkolitról. Mivel a fejtések újra elkezdődtek, így nagymértékben károsulhat ez a páratlan földtani érték. Azonban értesítéseink szerint fészkelőhelyül szolgál egy uhunak (*Bubo bubo* L. 1758), illetve számos védett növény is található a felszínén, aminek köszönhetően a legértékesebb részeket remélhetőleg nem érinti majd a bánya újrainyitása.

A bányát, hasonlóan a Megyer-hegyi kőfejtőhöz, országos jelentőségű védett értékévé kellene nyilvánítani. A védelem megvalósulása nem zárná ki a tó rekreációs célú hasznosítását sem.

Erdőbénye, Ligetmajor, diatómabánya

Erdőbényétől északkeletre található az Ediafilit Kft. tulajdonában lévő kovaföld- (diatómaföld-)bánya, ahol rendkívül változatos növény- és hallenyomatok gyűjthetők. Mivel a diatómaföld igen porlékony, ezek a szarmata korú maradványok könnyen tönkremehetnek, viszont az átkovásodott rétegekben megőrződött lenyomatok hosszútávon is jó megtartásúak maradnak. A kovaföld az erőteljes vulkáni működés elcsitulásával, a tufatéruszíneken kialakult limnikus medencékben keletkezett (KOZÁK & PÜSPÖKI 1998, PENTELENYI 1968). A feltérő kovasavas hévforrások kedvező életfeltételeket teremtettek a kovaalgák számára, melyek vázából keletkezett a kőzet, mely magába zárta a tavakat övező szarmata kori erdők faleveleit, és a tavak akkori élővilágának nyomainak. A bányából előzetes egyeztetés után bárki gyűjthet lenyomatokat. A legszebb példányok egy magángyűjtő tulajdonában vannak, és valószínűleg több múzeumnyi ősmaradvány került el a településről.

A diatómabánya geológiai értékeit alapvetően a fejtés által előkerült növény- és állatlennyomatok adják. A kőzet nem állékony, a fejtésfal a művelés teljes felhagyása után is tovább pusztulna. A fejtés időszakos, egyszerre csak annyi anyagot bányásznak ki, amit értékesíteni tudnak. A bánya teljes területének védelme ezért nem javasolt, de fontos lenne a legszebb lenyomatok megőrzése, egy helyi múzeum számára történő összegyűjtése. A Természetvédelmi törvény alapján többek között tudományos vagy oktatási közérdekre hivatkozva védetté nyilváníthatók az ősmaradványok és ezek lelőhelyei. A Ligetmajori bánya esetében ezzel szemben jelentősebb oktatási értéket képviselhet a bánya akkor, ha nem nyilvánítják védetté, és a látogatók szabályozottan gyűjthetnek ősmaradványokat.

Felhagyott kőfejtők, bányászati emlékek

Hazánkban a Tokaji-hegység őri legmarkánsabban a miocén kori riolitos vulkanizmus nyomait. Számos riolit és riolittufa változat közül miocén kori (felső-bádeni) összesült riolit ártufát tár fel a Vágáshutától délkeletre, a Gyökérvölgy és Nyilazó-völgy találkozásánál található egykori kőfejtő, az ún. Nyilazó-bánya (BOCZÁN et al. 1966). A kőfejtő azonban geológiai értékei mellett egyéb értékeket is képvisel. Többek között kiemelni kell az élőhelyi jelentőségét, melyet a számos terepbejárás során tapasztaltakra alapozunk (OSVÁTH 2005). A kőfejtő és környéke jelentős fészkelő, búvó- és szaporodóhelyül szolgál számos védett fajnak. Ezek közül kiemelni kell a kék meztelencsigát (*Bielzia coeruleans* Bielz 1851), mely a tenyészőhelyein végbement nagymértékű környezetváltozások miatt kétségtelenül veszélyeztetett (RAKONCZAY 1989), valamint a foltos szalamandrát (*Salamandra salamandra* L. 1758), mely faj állománya, elterjedése szintén az élőhelypusztulás miatt feltehetően összeszorulóban van (KORSÓS 1997). A Nyilazó-bánya kultúrtörténeti szempontból is figyelemreméltó, ugyanis a XVII-XVIII. században, az innen kikerült kőzetanyagot a Sárospataki vár, valamint középületek építésére használták fel (BERKI & HEINZ 2004).

A Nyilazó-bányát és környékét, elsősorban élőhelyi jelentősége miatt, helyi jelentőségű védett terület címe javasoljuk. A turisták általi bolygatás elhanyagolható a területen, viszont az erdészeti munkák zavaróak lehetnek. Amennyiben a Zempléni Tájvédelmi Körzet határai kibővítésre kerülnek (esetleg nemzeti parkká alakul), mindenképpen javasoljuk azt kiterjeszteni a Nyilazó-bányára és környékére.

A hegységben számos felhagyott és napjainkban is működő kőfejtő található. A működő kőbányák esetében törekedni kell arra, hogy az egyes geológiai momentumokat a lehető legjobb formában őrizzük meg, azonban a gazdasági érdekek a legtöbb esetben erre nem adnak lehetőséget (pl. pálházai perlitbánya). A tokaji Nagy-hegy területén Tokaj és Tarcfal felhagyott kőbányái is rendkívül jó lehetőségeket rejtnek a turizmus és a természetvédelem számára. Az egykori lávafolyásokat feltáró bányaudvarok oktatási és rekreációs potenciált egyaránt képviselnek.

A felszín alatti bányászat nyomait és hagyományait őrzik a Telkibánya környéki egykori aranykutató tárók, melyek biztonságossá tétele és kiépítése oktatási és turisztikai célokat egyaránt szolgálhatnak. A kőzetréteg kibukkanások, a felhagyott és működő kőfejtők, a patakmedrek számos ásványgyűjtő számára kedvelt kalapálóhelyek, hiszen különféle kvarcváltozatokat lehet találni, például Telkibánya, Erdőhorváti, Erdőbénye környékén. Ezek a lehetőségek, főleg akkor ha szabályozott körülmények között folynának, tovább növelhetnék a környékbeli települések turisztikai vonzerejét.

Diskusszió

Céljaink közül az egyik legfontosabb volt, hogy felhívjuk a figyelmet a geológiai képződmények védelmének fontosságára, és rávilágítsunk néhány turisztikai és természetvédelmi lehetőségre, melyeket ezek a képződmények magukban hordoznak. A teljesség igénye nélkül emeltünk ki néhány földtani objektumot, melyek jelentősen növelik környezetük geológiai potenciálját, s egyben hozzájárulhatnak a biodiverzitás növeléséhez is.

A Tokaji- (Zempléni-) hegység geológiai értékeinek teljeskörű felvételezése számos további munka során hasznos támpontot nyújthat mind a településeknek, mind pedig a természetvédelemben dolgozóknak. Alapvető segítséget jelenthet a környezeti hatástanulmányok elkészítésénél, illetve azok értékelésénél. Végül, de nem utolsósorban ahhoz, hogy a Tokaji- (Zempléni-) hegység területén tervezett nemzeti park elképzelések megvalósuljanak, minél komplexebb és változatosabb értékek felsorakoztatásával kell meggyőzni az illetékeseket, hogy igenis szükséges egy magasabb védelmi kategória a területen. Ehhez viszont nélkülözhetetlen a földtani képződmények értékeinek kutatása, ezért távlati célunk a Tokaji- (Zempléni-) hegység területén található potenciális geológiai értékek helyszínelése, felvételezése, majd azok összegzése, természetesen figyelembe véve az egyéb természeti és kultúrtörténeti értékeket is.

Úgy véljük, hogy a Hubertus-bánya esete is rávilágít arra, hogy a geológiai értékek védelme milyen marginális szerepet játszik a természetvédelemben, hiszen egy egyedülálló geológiai képződmény megőrzése jelen pillanatban annak köszönhető, hogy (szerencsére) egy védett állatfaj élőhelyéül szolgál. Sajnálatos módon megfeledezünk arról, hogy az élővilág

diverzitása nem csak a klíma, hanem a geológiai sokféleség függvénye is ezért geológiai alapok nélkül nem lehet természetet védeni.

A geológiai értékvédelem hiányosságai nem csak hazánkban, hanem világszerte megoldatlan problémát jelentenek. A geoturizmus elősegítése és a geológiai értékek védelmére irányzott programok az Európai Unióban is csak az ezredforduló környékén vették kezdetüket. Az egyik ilyen program az Európai Geopark program, melynek mintájára indult el az UNESCO Világ Geopark programja. A földtani képződmények megőrzésére irányuló kezdeményezések célja elsődlegesen a képződmények megóvása, a széleskörű tájékoztatás és oktatás, a geoturizmus népszerűsítése, valamint a geológiai értékek összeírása nemcsak nemzeti, hanem kontinentális szinten is (www.unesco.org, www.sgu.se).

Mivel a geoturizmus még Európában és világszerte is igen újkeletű dolognak számít, a geológiai potenciállal rendelkező hazai településeknek érdemes elgondolkodni azon, hogy hogyan tudják fenntartható módon fejlődésükre fordítani a geológiai és egyéb természeti értékeket.

Irodalomjegyzék

- BERKI, Z. & HEINCS, L. (2004): Tűraleírások a Zempléni hegység legszebb pontjain keresztül – In: Papp-Váry, Á., Czermann, F., Hidas, G., Horváth, J. & Neményi, I-né (szerk.): A Zempléni hegység – Turistaatlasz és útikönyv. Cartographia, Budapest, 32-62 pp.
- BOCZÁN, B., FRANYÓ, F., FRITS, J., LÁNG, S., MOLDVAY, L., PANTÓ, G., RÓNAI, A. & STEFANOVITS, P. (1966): Magyarázó Magyarország 200000-es földtani térképsorozatához M-34–XXXIV. Sátoraljaújhely – MÁFI, Budapest, 200 pp.
- KORSÓS, Z. (1997): Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer VIII. Kétéltűek és hüllők – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 44 pp.
- KOZÁK, M. & PÜSPÖKI, Z. (1998): Geológiai kislexikon I. A-Ly – kézirat, DE Ásvány- és Földtani tanszék könyvtára, 940 pp.
- KOZÁK, M., PÜSPÖKI, Z. & MAJOROS, Zs. (1998): Földtani értékek minősítése – Acta Geographica Ac. Geologica et Meteorologica Debrecina 34: 327-339.
- KULCSÁR, L. & BARTA, I. (1971): Kőzettani vizsgálatok az erdőbényei Mulatóhegy–Barnamáj lakkolitián – Acta Geographica Debrecina 15-16: 39-72.
- OSVÁTH, R. (2005): Vulkanológia alapú természetvédelem lehetőségei a Tokaji-hegység északkeleti részén – kézirat, DE Ásvány- és Földtani tanszék könyvtára, 72 pp.
- PAPP, G., SZAKÁLL, S. & WEISZBURG, T. (szerk.) (1993): Az erdőbényei Mulató-hegy ásványai – Herman Ottó Múzeum, Miskolc, 89 pp.
- PENTELENYI, L. (1968): Magyarázó a Tokaji-hegység földtani térképéhez 25000-es sorozat Erdőbénye – MÁFI, Budapest, 52 pp.
- RAKONCZAY, Z. (szerk.) (1989): Vörös könyv, A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok – Akadémia Kiadó, Budapest, 360 pp.
- RAKONCZAY, Z. (2002): Természetvédelem – Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 330 pp.
- TARDY, J (szerk.) (1996): Magyarországi települések védett természeti értékei – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 663 pp.
1996. évi LIII. törvény a természet védelméről – Magyar Közlöny 53: 3325–3346.
- <http://www.bnpi.hu>
- <http://www.sgu.se/hotell/progeo/>
- http://www.unesco.org/science/earthsciences/geological_heritage.htm

OSVÁTH Rita & BUDAY Tamás
Debreceni Egyetem Ásvány- és Földtani Tanszék
H-4010 DEBRECEN,
Pf. 4.
gyopar@gmail.com

