

## **GEOLÓGIAI ÉRTÉKEK KATASZTERE HÁROMSZÉKEN**

Háromszék mint földrajzi-néprajzi és történelmi területegység nem fedti pontosan a ma itt elhelyezkedő Kovászna megye, de a régi Háromszék vármegye területét sem. A különbségek azonban nem nagyok. A történelmi Háromszék két övezetben vesztett egykori területéből: délen a Bodzák vidékén és keleten a Kárpátok fő vízválasztójától keletre eső területen. Ezek a négyzetkilométerek ma Brassó és Buzau-Vrancea megyék területét gazdagítják (főleg háromszéki tulajdonosok telekkönyvén szereplő hatalmas kiterjedésű erdőségekkel). Északnyugaton Háromszékhez csatolták – 1968-ban – a valójában inkább mifelénk gravitáló történelmi Bardóc-fiúszéket, mely soha nem volt Háromszék (hanem Udvarhely vármegye) tartozéka. Jelen dolgozatunkban, a geológiai kataszter a mai Kovászna megye egész területére vonatkozik, vagyis benne található a csatolt vidék, Erdővidék (a Baróti-medence) északi része is.

### **Számbavétel**

Leltárunkban, melyet a szerző több mint 30 esztendőös bányageológusi pályafutása alatt állított össze, jelenleg közel félszáz, vagyis összesen 43 hasznosítás alatt levő és hasznosítható ásványi kincs szerepel: energiát szolgáltatók, fémek, építő és vegyipari nyersanyagok, ékszeripari értékek és természetes gyógytényezők. Felsorolásunk valóban csak kataszter, a geológiai kincs nagyságrendjére, fontosságára, jó minőségére jelez ugyan, felhasználóságára azonban – a munka jellegénél fogva – nem tér ki. Alulírott, bármelyik kincsről, adott alkalommal, szakvéleményt-leírást tud adni.

## Energiahordozók

1. *Lignit*. Lelőhelye: a pliocén medencékben. Ma is kitermelés alatt van, értéke, irodalma ismert. Központilag omologált tartalékai, évi félmillió tonnás nettótermeléssel, félszáz esztendőre elegendek. Kisebb, felszíni fejtéssel is elérhető telepek sok helyen vannak a medencében.

2. *Kőolaj*. Lelőhelye: a Keleti-Kárpátok paleogén-fliss övezete. Kitermelésének beszüntetése, a nagy termelési költségek miatt, most van folyamatban. Jóváhagyott tartalékok még maradtak.

3. *Bitumenes palák*. Irodalma, nyersolajtartalmuk ismert. Lelőhelyek: mindenütt a keleti részen levő ún. fekete palák övezetében.

4. *Tőzegesek*. Minőségük több alkalommal ellenőrizve volt, kitermelésüket, mivel több helyen reliktum növényeket őrzött (Komandó, Veresvíz), leállították.

5. *Ozokerit*. A szakirodalom számtalan lelőhelyen (Kovászna, Ozsdola, Ojtoz) jelzi, minőségét jónak találták.

## Fémek

Különbéféle vasérc. Irodalmuk ismert. Bodvajt és Erdőfülét a történelem is számon tartja mint ágyúöntő helyeket a szabadságharc idején. A kovásznai nyersvasérc-kályhák ma ipartörténeti emlékek. Lelőhelyek: Kovászna, Szárazpatak, Magyarhermány, Erdőfüle, Bibarcfalva, Köpec, Székelyszáldobos és Vargyas. Köpec kivételével (ahol A. Semaka román geológus magas vastartalmú konkréciókat jelez) mindenhol volt már kitermelés, olvasztás. Bodvajból és Vargyasról a szideritből, limonitből olvasztott libavasat Vajdahunyadra szállították. Kiaknázásuk esetén, mivel struktúrájuk különböző és különleges, ezek kutatási-feltárási módszerére kell nagy hangsúlyt fektetni. Minőségükre vonatkozóan számtalan adat van.

## Építőipari és vegyipari nyersanyagok

1. *Andezit*. Lelőhely: az Olt völgyének megyei szakasza, Dél-Hargita, Magyarhermány (ahol ennek hagyományos kőfaragó ipara volt, ma szünetel), Bibarcfalva. Irodalma ismert. A kő több színváltozatban fordul elő, különböző minőségben. Jelen pillanatban termelik (osztrák-magyar vállalkozás) Mikóújfaluban és Sepsibükszádon. A tartalékok gyakorlatilag kimeríthetetlenek. Az újfalusi egyik változat ornamentális faragászatra kitűnő. Egész iparág fejlődhetne ki felhasználása révén.

3. *Homokkő*. Több változatban ismert, mint a krétakori kárpáti-fliss és a külső paleogén övezet tartozéka. Előbbiben van egy szilíciumos cementezésű nagyon kemény (örköi típusú) változat, fagyálló és vakolat nélküli alapozásra nagyon alkalmas. Van egy sötétebb, muszkovitban gazdagabb, jól faragható ornamentális típusa is. A paleogén kori homokkő szép világos sárga, kitűnően faragható. Ennek ipara ma is virágzik Kézdiszentkereszten és Kézdiszentléleken, de csak magánkőfaragók szintjén. Ornamentális faragászatra kiváló. Tartalékok kimeríthetetlenek.

4. *Mész-kő*. A Persányi-hegység vonulatában, két változatban található: jurakori és az a bizonyos orogánogén, ún. „stamberg típusú”. Mindkettőt mészégetésre – családi vállalkozások – évszázadok óta használják. Az előbbi változat, mivel vörös verrukáno-típusú foltokkal van tele, ornamentális megoldásokra alkalmazható. Csiszolva nagyon szép.

5. *Dacittufa*. A Persányi-hegység vonulatában, Felsőrákos övezetében található. Vakolat nélküli falburkolatra kiváló, csak víz és vízre fagy ne érje. Jól faragható. Sírköveket századokon át ebből készítettek. Valamikor a trassz cement készítésének alapanyaga volt.

6. *Szerpentin*. Szép szürkészöld változatban fordul elő Vargyas környékén. Díszkőként is használható. Olvasztva és formába öntve, padlóburkolatnak használják – újabban – a Bánátban.

7. *Azbeszt*. Az előbb említett szerpentinből bányászták is az 11,5 cm hosszú krizotilazbesztet a vargyasi Szármány patak zónájában.

8. *Horzsakő*. Ismert az irodalomban. Magyarhermányban termelték is; újabb előfordulását jelezték az Olt völgyében.

9. *Vulkáni homok*. Magyarhermányban létezik és az Olt völgyében. Évekkel ezelőtt a helyi ipar termelte is.

10. *Diatomit*. Kovaföld, földiliszt. Lelőhelye: Erdőfüle, Magyarhermány, Száldobos. Kiváló minőségű nyersanyag, melyet évek hosszú során termeltek is Erdőfüle határában. Omológált tartalékai vannak. Felhasználása ezerféle. Utóbb Németországba szállították, szárítva, a műtrágyákba keverték, azok poralakban való tartása céljából. Minden más romániai diatomitnál jobb minőségű. Sajnos Románia, ahelyett hogy kitermelné, félkész francia gyártmányú finomolaj szűrőket importál.

11. *Bentonit*. Lelőhelye: Vargyas, Száldobos. Évekkel ezelőtt termelték. A tartalékok jelentősek. Felhasználása ezerféle.

11. *Derítőföldek*. Laboratóriumi analízisek segítségével kimutatták, hogy az erdővidéki széntelepek feletti márgáknak kitűnő szűrő-derítő képességük van. Az adatok ismertek, a tartalékok nagyok.

12. *Tűzálló agyagok*. Laboratóriumi kísérletekkel kimutatták, hogy ezeknek a pliocén kori magas alumínium-hidroszilikát tartalmú agyagoknak a tűzálló képessége gyakran eléri az 1750 C-fokot. Feltűnően nagy a

A kulturális térségek szerepe a regionális fejlesztésben. Válogatás a II. Székelyföld Konferencia előadásából  
montmorillonit-tartalmuk. Érdekes lenne kimutatni, mire lenne jó ezt kivonni, hisz a tartalékok gyakorlatilag kimeríthetetlenek.

13. *Festékföldek.* A Persányi-hegység keleti lábánál egy sor olyan színes festékföld van, amit évszázadok óta a festett bútorok természetes színezésére használtak a vargyasi, felsőrákosi népművészek. Egy hagyományos bútorfestő üzem, ezeket sikerrel felújíthatná, helyettesíthetné velük a nagyon drága és színeiben egészen más modern üzleti festékeket.

14. *Folyami kavics.* Nagyon nagy tartalékok vannak a megye folyóinak árterületén. Jelen pillanatban is termelik és mosott állapotban kerül kereskedelmi forgalomba (Gidófalva, Kilyén). Vannak azonban a pleisztocén kori teraszokban is tartalékok (feltárva a bezárt sepsikőröspataki szénbányában), melyek szintén mosásra szorulnak.

15. *Folyami homok.* A kavicsal egy sorson levő, nagyon értékes anyag. Az Olt teraszában nagyon tiszta állapotban található. Ma Bodokon termeli egy brassói magánvállalat. Eladási ára magas. Tartalékok jelentősek, minősége ismert.

16. *Kvarchomok.* Az Olt nyugati völgyében fordul elő, a plio-pleisztocén üledékek középső szintjében Árapatak, Nyáras, Hídvég övezetében. Vasöntésnél sikerrel használták a brassói mamutüzemek. Jelenleg nem termelik. Tartalékai jelentősek, jó minősége ismert az irodalomból.

17. *Konglomerát, mikrokonglomerát.* A Baróti-hegység déli részét építi fel. Igen kemény cementezésű és vakolat nélküli építészeti burkolatok számára alkalmas lenne. A tartalékok gyakorlatilag kimeríthetetlenek.

18. *Kaolin. Porcelánföld.* Erdővidéken, Magyarhermány vidékén erre alapozott a valamikor virágzó, de ma már megszűnt kerámia ipar. Barót környékén, gazdagon előfordul a mállott andezitek övezetében.

19. *Tavikréta.* Az irodalom jelzi a felszínhez közel álló szénrétegek fedőjében. Talajfeljavításra igen alkalmas volna. Tartalékainak felmérése szükséges.

20. *Alunit.* Irodalmi adatok jelzik, mint a timsógyártás kitűnő természetes nyersanyagát,

21. *Vivianit.* Vasfoszfát por a szénfedő rétegekben, feltárt módon a felszíni fejtésekben. Kitűnő pasztell festékanyag (halvány lila).

22. *Arzénásványok.* Kovásznán fordulnak elő az auripigment és a realgár aranyszínű és szép sárga arzénásványok, az arzéntartalmú ásványvizek egykori lerakódásai. Ásványtani kuriózumok. Arzént adó nyersanyagok és festékanyagok.

23. *Terméskén.* A Büdös-hegy repedéseiből századokkal ezelőtt termelték. Minősége különbözik a mesterségesen előállított kéntől. Külföldön keresett. Irodalmban számos utalás található róla.

1. *Féldrágakövek* (opálféleségek, gájsziritek). Lelőhelyek: Dél-Hargita, Magyarhermány, Erdőfüle, Székelyszáldobos. Ehhez a családhoz tartoznak az opálféleségek: fehérek, feketék, barnák, viaszszínűk. A faopál és a piros-fehér csikkokkal díszített dobostortaopál. Csiszolásukkal már próbálkoztak, az eredmények meglepőek. Olcsóbb ékszerekként, ötvösművészeti munkákkal társítva, külön iparágat alapozna meg. Szép souvenir-tárgyak. Kitermelésüket soha senki nem próbálta meg.

2. *Jáspis*. A vargyasi mészke szép pirosas színű változata.

3. *Karneol*. Húsvörös ásvány a vargyasi Gódrában.

4. *Aragonit*. Szép erezetű forráskalcit, dísz tárgyak készítésére alkalmas. Lelőhely: Előpatak, Dél-Hargita.

5. *Gagát*. Az erdővidéki lignitben található félig elszenesedett, vagy el nem szenesedett nemes fajtájú ősfák ép részének a neve. Dísz tárgyak faragására alkalmas.

6. *Alabástrom*. Hófehér ásvány a Rikában. Lelőhely: Felsőrákos.

7. *Ozsdolai gyémántok*. Közönséges mármaros gyémánt, szabad kvarckristály. Lelőhely: Ozsdola, Kovászna. Olcsóbb ékszerekbe kitűnő.

8. *Szpekularit*. Vörös vascsillám. Népi nevén kakukkhegyi gyémántok. Lelőhely: Magyarhermány, Paphomloka Nagyhavas pusztáján. Nem rozsdázó kékes-fémszínű. Ékszerekbe használható.

9. *Gipsz*. Lelőhely: Felsőrákos. Hófehér emléktárgyak faragására alkalmas.

10. „*Barlangi gyöngyök*” .A Persányi-hegység barlangjaiban, de főleg a Vargyas-patak szurdokában levő homoródalmási nagy barlangban, a kőüstökben mozgó víz által tökéletes kerekre és fényesre csiszolt színes kőzet és ásványból, természetes úton keletkezett gyöngyök. Ékszerekhez felhasználhatók.

## **Természetes gyógytényezők**

1. *Ásványvizek*. Több típusa ismeretes: szénsavas-savanyú, szénsavas-sós, sós és édes-kénes. Mindenik típusban nagyon gazdag a megye. Ezeknek külön katasztert készítettünk. Mintegy egyharmadának vegyi összetétele és orvosi javallatai is ismertek. Egy részét palackozzák (Bibarcfalva, Málnás fürdő, Bodok, Előpatak), más részét a balneológia értékesíti jelenleg is Kovásznán, Bálványoson. Számos forrást ivókúrára használnak a környék lakosai. Bibarcfalva, Málnás, Málnásfürdő, Bálványos, Előpatak, Poján, Kézdivásárhely, Sugásfürdő telepének jóváhagyott tartalékai is vannak.

Több jeles forrás van, melynek vizét a múltban palackozták. A kénes források (számuk nagy) a reumatikus bántalmak kezelését szolgálják (a megyében csak egy kis kezelőbázison), a sós borvizeket, sós vizeket eddig még nem használták, csak ivókúrára.

2. *Mofettagázak. Széndioxid.* Vulkanikus eredetű, nagyon tiszta és magas természetes radioaktivitása van. Lelőhelyek: Csomád-hegy, Büdös-hegy és a Büdös-hegy-Kovászna törésvonal mentén elhelyezkedő övezet (Torja, Hatolyka, Kézdivásárhely, Petőfalva, Zabola). Jelen pillanatban étkezési szénsavként sűrítik Málnásfürdön és Kovásznán. Természetes gázfürdők, mofetták formájában a balneológia használja Kovásznán, Málnásfürdön, Bálványosfürdön, Sugásfürdön. Tartalékok csak részben ismertek. Minőségi, radioaktív analízisek készültek.

3. *Tőzegsár, szapropel, gyógyiszap.* Általában a plio-pleisztocén kori tőzegesek mélyebb szintjein. Lelőhelyek: Gelence, Ozsdola, Zabola, a Feketügy mentén, Málnásfürdő. A településről, minőségéről, orvosi javallatairól tanulmányt készített a Bukaresti Balneológiai Intézet.

4. *Termálvizek.* Mifelénk ezek termominerális, oligominerális langyos (hipo- és mezotermális) gyógyvizek. Lelőhelyek: Bibarcfalva, Magyarhermány, Sepsibükszád, Málnásfürdő, Bálványos. Fúrásokat végeztek Bálványos övezetében. Magas geotermális földanomáliát mutattak ki Sepsibükszád övezetében. Modern balneológiai központnak vetnék meg alapjait ezek a vizek Tusnádfürdő szomszédságában.

A felsoroltakat a következő táblázatban foglaljuk össze:

Megnevezés	Összesen	Energiát adók	Fémek	Építő és vegyipar	Ékkövek	Gyógytényezők
	43	5	1	23	10	4
Minőség ismert	30	5	1	16	4	4
Tartalék ismert	12	2	1	6	0	3
Tartalék becsülve	31	3	0	17	10	1
Termelés alatt	9	2	0	5	0	2
Termelték régen	22	3	1	15	0	3