

**Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság
Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania**

**VIII. Bányászati, Kohászati és Földtani
Konferencia**

**8th Mining, Metallurgy and Geology
Conference**

**Sepsiszentgyörgy, 2006. április 6-9.
Sf. Gheorghe, April 6-9, 2006**

A konferencia szervezője/Organizer

Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság – EMT
Bányászati-Kohászati-Földtani Szakosztály

A konferencia társszervezője/Co-organizer

Brassói Transilvania Egyetem

A konferencia elnöke/Chairman

Wanek Ferenc

A konferencia tudományos bizottsága/Scientific committee

Wanek Ferenc,

az EMT Földtani Szakosztályának elnöke

Dr. Varga Béla,

az EMT Kohászati Szakosztályának elnöke

Dr. Ambrus Zoltán,

az EMT Bányászati Szakosztályának elnöke

A konferencia szervezőbizottsága/Organizing committee

Brem Walter

Matekovits Hajnalka

Prokop Zoltán

Szabó Zsófia

Tankó Ildikó

Támogatók/Sponsors

Illyés Közalapítvány, Budapest

Oktatási és Kutatási Minisztérium (MEC), Bukarest

Pro Technica Alapítvány, Kolozsvár

Nyomda/Print

Incitato Kft., Kolozsvár

A konferencia programja

Csütörtök,

április 6.

16⁰⁰ – 21⁰⁰ regisztráció, elszállásolás
20⁰⁰ – 22⁰⁰ vacsora

Péntek,

április 7.

7⁰⁰ reggeli
8⁰⁰ – 20⁰⁰ egész napos kirándulás
12⁰⁰ – 15⁰⁰ ebéd
20⁰⁰ – 22⁰⁰ vacsora
22⁰⁰ – 24⁰⁰ szakest

Szombat,

április 8.

7⁰⁰ reggeli
8⁰⁰ regisztráció
9⁰⁰ a konferencia megnyitója, köszöntők
9³⁰ plenáris előadások
10³⁰ kávészünet
11⁰⁰ plenáris előadások
13⁰⁰ ebéd
15⁰⁰ szekció-előadások
16²⁰ – 16³⁵ kávészünet, poszterek megtekintése
16³⁵ szekció-előadások
17⁵⁵ – 18¹⁰ kávészünet, poszterek megtekintése
18¹⁰ szekció-előadások
20⁰⁰ kultúrprogrammal egybekötött állófogadás

Vasárnap,

április 9.

hazautazás

Program

Thursday, April 6

16⁰⁰ – 21⁰⁰ registration
20⁰⁰ – 22⁰⁰ dinner

Friday, April 7

7⁰⁰ breakfast
8⁰⁰ – 20⁰⁰ excursion
12⁰⁰ – 15⁰⁰ lunch
20⁰⁰ – 22⁰⁰ dinner
22⁰⁰ – 24⁰⁰ social evening

Saturday, April 8

7⁰⁰ breakfast
8⁰⁰ registration
9⁰⁰ official opening of conference
9³⁰ plenary presentations
10³⁰ coffee break
11⁰⁰ plenary presentations
13⁰⁰ lunch
15⁰⁰ session presentations
20⁰⁰ banquet

Sunday, April 9

return journey

Földtani kirándulásvezető

Tisztelt utitárs! Örömmel veszem, ha velem tart, s amit gonddal összegyűjtöttem utunk földtani és kultúrtörténeti látnivalóiról, átadhatom. Apró „kártyajelekkel” próbáltam könnyíteni tájékozódásán, jelezve előre, hogy a jelt követő sorokban – míg újabb fel nem tűnik – mire számíthat:

- ◆ – ez fogja jelenteni, hogy mondandóm földtani vonatkozású
- ♠ – ez pedig, hogy kultúrtörténetről lesz szó, végül:
- ♣ – ez, hogy az élővilág csodái is körülöttünk lesznek.

Igyekeztem nem a teljességre sarkított, de arra igen, hogy ki-ki érdeklődése szerint tovább bújvázkodhasson, új utakat álmódjon, s egyedül is útnak induljon. Ezért szorgosan teletűzdeltem szövegem irodalmi utalásokkal, melyekkel reményem szerint nem terhelem azokat, akik megelégszenek szerény szövegemmel.

Kívánom, hogy társuljon hozzánk jó idő és jó szerencse. Szerencse fel! Indulhatunk.

◆ **Sepsiszentgyörgyöt** a szemerjai Büdös-kút mellett hagyjuk el. Ez a medencét kitöltő pliocénkori agyagmárga rétegekből fakadó kénes borvízkutak egyike a város határában [SZABÓ Á. et al., 1957], melynek vize a savtúltengésben szenvedőkön segít [ZSIGMOND Enikő, 2005].

Utunk a Baróti-hegység déli részének alacsony vonulatán folytatódik, előbb a Szemerja-patak völgyében, majd egy hágón áthaladva az Elő-patak mentén. Végig a Baróti-takaró (a Keleti-Kárpátok flis övének legbelsőbb egysége, a Csalhó takarórendszer D-i, legbelsőbb takarója [ȘTEFĂNESCU, M., 1970; BALINTONI, I., 1997]) barremi-apti üledéksora mentén halad utunk. Ezek a képződmények döntő többségükben kővületmentesek. Utunk e szakaszán, a Baróti-takaró üledéksorának felső, vastagpados, mésszel cementált, kemény, csillámos, finomszemcsés kvarchomokkő – képződményeivel találkozhatunk [MURGEANU, G., et al., 1961; PATRULIUS, D., DIMITRESCU, R., GHERASI, N., 1968]. Balkéz fele, mindjárt az út elején, az Őrkő oldalában, van ezekben a rétegekben egy kőbánya [MIHĂILESCU, N. Șt., GRIGORE, I., 1981], honnan a város építőköveit nyerte [BÁNYAI J., 1941], és melynek rétegeiben MURGEANU, G., et al. [1961] fagoglif-típusú járatokat azonosított. A rétegek korát őslénytanilag a D-re fekvő Retkes-árok felső részében, homokos agyag-lencsében talált ammoniteszek alapján (*Ptychoceras puzosianum* D'ORBIGNY, *P. cf. emericianum* D'ORBIGNY, *Euphylloceras velledae* MICHELIN) igazolták [SAVU, Gh. M., KUSKO, M., 1970].

♠ Az előbb említett Őrkőről még csak annyit, hogy sajnos, az ottani kőfejtés teljesen eltüntette egy bronz-kori település [SZÉKELY Z., 1981] maradványait [GYÖRBÍRÓ P., IMREH B., KISGYÖRGY Z., 1980].

A két vízyűjtő nyeregén áthaladva, olyan székelyek lakta területre érünk (nem az egyetlen, akár az általunk bejárt út során), mely közigazgatásilag a kiegyezést megelőző történelmi időkben Alsó-Fehér megyéhez tartozott, s csak 1876-ban csatolták a Székelyföldhöz: ez, az alig 6 faluból álló Székföld [ORBÁN B., 1869; BINDER P.,

1996; BENKŐ J., 1999]. Ezt a területet (mely már akkor is ezen a néven volt ismert) az 1241-es tatárdúlást megelőzően a szászok bírták. Az akkor elnéptelenedett falvakat IV. Béla átadta a székelyeknek, de az említett, igen sok foltocskából álló megye területén tartva [BENKŐ J., 1999]. Két helységén fogunk áthaladni. Az első:

Előpataka (r.: Vâlcele, n.: Sauerbrunnen, sz.: Wassit)

A XIX. századi Erdély leghíresebb, külföldiek által is legkeresettebb fürdőhelye volt. Az a kép, amit HANKÓ Vilmos [1903] a XX. század elején pazarul illusztrálva elénk tár, már rég a múlté. SEPSISZÉKI NAGY Balázs [1998] imígyen jellemzi a jelent: „Az egykor virágzó fürdőtelep ma lehangoló látványt nyújt. A meleg gyógyfürdő nem működik, az Olt Turisztikai Rt. tulajdonában lévő villákat évek óta nem használják, némelyiknek az ablakát és ajtaját is betörték. A park is elhanyagolt állapotban van, a gesztenyesor mentén elhagyatottan álló zenészpavilonok és a kiszáradt források fürdőörtörténeti emlékké váltak.” (Sajnos, hasonlóan szomorú sorsa lett az 1989-es váltást követően a legtöbb székelyföldi fürdőhelynek, hogy csak a kirívó példákat soroljuk: Málnás-, Bálványos-, Tusnád-fürdő, vagy Borszék.) Két dolog, ami itt megmaradt: az iskola épülete melletti borvízkút, hová messziről eljárnak ásványvízért, és az ország egyetlen gyógykórháza, ahol izomidegsorvadásban szenvedőket kezelnek [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998; KISGYÖRGY Z., 2000].

A fürdőtelep üstökös-szerű pályafutása a XVIII. század legvégén kezdődött. BENKŐ József [1999] 1778-ban még meg sem említette. BÁNYAI János [1941] szerint az első villát Háromszék főkirálybírája 1772-ben építtette. Ugyan a gyógyforrásokat korábban is ismerték, hisz KIBÉDI MÁTYUS István 1761-ben már elemezte némelyik vegyösszetételét. Egy 1795-ös oklevél a völgyfő („Elő-patak”) jellemzésére már „igy megnépesedett” szókapcsolattal él [BINDER P., 1996]. 1802-ben az egykoron Árapatakhoz tartozó területet telkesítették, ekkor kezdődtek a tömeges építkezések [BÁNYAI J., 1941]. 1841–42 nyarán Miloš TEODOROVIC OBRENOVIĆ szerb fejedelem kezelte itt magát, s hogy meggyógyult, ortodox templommal ajándékozta meg a falut (1843 – utunkon jobb oldalt látjuk). 1875-ben Előpatakán rendezték meg a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XVIII. vándorgyűlését, melyre – többek közt – olyan személyiségek jöttek el, mint HANTKEN Miksa, NENDVICH Károly, ORBÁN Balázs, gr. MIKÓ Imre, ENTZ Géza, IRINYI János, JEDLIK Ányos, stb. [KISGYÖRGY Z., 2000]. Ugyanakkor (a vámháborúig) a román bojárok kedvenc fürdőhelye volt. JÓZSEF osztrák főherceg, és I. KÁROLY román király ittjártának emlékére forrásokat neveztek el róluk [HANKÓ V., 1903]. Az 1960-as évek végén a fürdőtelep még elfogadható állapotban volt [BANDRABUR, T., CROITORU, Elena, SBENGHE, Rodica, 1970]. Mai lakosai több mint 80%-ban cigányok (bár egy jó részük románnak vallja magát), van olyan üzlet, mely az ő kezükben van, melyet kizárólag ők látogatnak [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998; KISGYÖRGY Z., 2000]. A frissen bevezetett földgáz és a tavaly újraszfaltozott országút felcsillantja a reményt, hogy amennyiben befektető akad, újból fellendül e fürdőhely.

◆ ORBÁN Balázs [1869] még csak 5 gyógyvízforrásról tudott, HANKÓ Vilmos [1903] már 10-et említett a völgy mindkét oldaláról. Toderiță BANDRABURA és társai

[1970] 8 forrást tüntettek fel a térképen, de csak 7-nek a vegyelemzését adták meg. Az Erzsébet fürtkút vizét ekkor még palackozták. Ma az egyetlen használatban lévő, az iskola melletti, fennebb említett, a többi, amelyik nem apadt el, a használhatatlanságig elszennyeződött [KISGYÖRGY Z., 2000]. Ezek a vizek a kréta-flis repedésrendszerén keresztül törnek(-tek) fel, zömmel Mg, Ca, Na+K tartalmukkal, illetve szénsavas mivoltukkal jellemezhetők. Némelyik H₂S-tartalma a flis üledékek pirit-tartalmának számlájára írandó [BANDRABUR, T., CROITORU, Elena, SBENGHE, Rodica, 1970]. „A vas, szóda, magnesium-bikarbonat és szénsav olyan szerencsés arányban fordulnak elő az előpataki vízben, a milyenben azt Európa egyetlen vize sem tartalmazza.” [HANKÓ V., 1903.]

További utunk Árapatak felé úgy vezet, hogy a völgy két oldalán előbb az itteni alsó-kréta flis-sorozat aptinak tartott felső, kavicskő-szintekkel is tarkított homokköves sorozata van a felszínen, majd a hetei elágazón túl, egy vető mentén feldobott mélyebb, mészmárgás-homokköves, neocom-barremi-korinak tartott szinttája.

Már a faluba beérve, a környező dombok morfológiájából kisejlik, megváltozott kőzetvilágba értünk: itt már a késő-pliocén-pleisztocén-kori, a Baróti-Barcasági-Háromszéki-medencesort kitöltő tavi üledékek fedik a kréta aljzatot. A falu elején, a bal parton egy helyileg használt homokfejtőből, az 1960-as évek közepén egy középsőpleisztocén-kori gerinces-fauna került elő: *Equus cf. mosbachensis* REICHENAU, 1903, *Bison cf. prisus* (BOJANUS, 1827), *Dolichodoryceros savini* (DAWKINS, 1887) és *Coleodonta* sp. [RĂDULESCU, C., KOVACS, AL., 1966; 1968; KOVÁCS S., 1981]. [

♠ **Árapatak** (r.: Araci, régebb: Arăpatac, n.: Arndorf, sz.: Arndref)

Ez a második székföldi falu, melyet utunk során érintünk. E tájegység (Székföld) falvai zömének közsgközpontja. Mai népessége majdnem arányosan 3 részre oszlik (református) magyarok, románok és cigányok közt [KISGYÖRGY Z., 2000]. Valószínű azonban, hogy a XVI. századig legalább részben szász lakosságú volt; ezt bizonyítja sok máig (vagy levéltári anyagban) fennmaradt család- és helynév [BINDER P. 1996]. A magyar családok elsősorban a Nagyút mentén lagnak [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998]. Eredetileg a XIV. században épült (gótikus) templomát az 1658-as tatárbetörést követő évben átépítették. Szentélyében azonban fennmaradt néhány XV. századra datált falfestmény-töredék [KISGYÖRGY Z., 2000; HORVÁTH Z. Gy., 2004]. Az egykori főúri családok (BÉLDI és DAMOKOS) itteni kúriáiból vajmi kevés maradt. Szembeötlő a dombtetőre épült DAMOKOS-kúria (1880) romló maradványa. A falunak a Gidófalváról ideszármazó jeles családja még a JANCSÓ, melynek több híressége közül az 1966-ban elhunyt, kétszeres KOSSUTH-díjas JANCSÓ Miklós debreceni orvos-professzor nevét emelem ki [KISGYÖRGY Z., 2000]. Az itteni románság a szintén Árapatakról elszármazott Romulus CIOFLEC (1882–1985) íróra büszke (szobra az iskola előtt), kinek *Örvényben* című regényét a szintén idevaló, 1956. miatt meghurcolt, Kolozsváron élő író, kritikus, szerkeztő és könyvkiadó DÁVID Gyula fordította le magyar nyelvre [KISGYÖRGY Z., 2000].

◆ **1. Megálló:** az Olt allúviális síkságának peremén, a **Retkes-árok** szájja közelében, egy régóta ismert **romániai emeletbe tarozó kövületlelőhely**, melyről sem bizonyítani, sem tagadni nem lehet, hogy azonos-e a BENKŐ József [1999], illetve Johann Ehrenreich FICHTEL [1780] által már a XVIII. század végén ismertetett kövületlelőhellyel [Erich JEKELIUS 1932; WANEK F., 2006].

A Baróti–Barcasági–Háromszéki-medencesor (melyhez hozzáadandó a Persány-hegységtől Ny-ra lévő, Kőhalomtól [Rupea, Reps] D-re eső néhány kövületes üledékfolt) rétegeinek faunája ugyan Pannon-fogantatású elemeket tartalmaz, de jóval későbbi és kerülővel, az Euxino-Kaspi térségből származik [WANEK F., 1992], hisz a Kárpátok külső kanyarja csak a valach-fázisban emelkedett ki [WANEK F., 1994; MAŤENCO, L., et al., 2005]. Ezt biosztratigráfiailag legjobban a Ion ANDREESCU [1972] által jelzett külső-kárpáti „kvarter” (valójában késő-romániai) – a JEKELIUS által a Barcasági-medencéből leírtakkal teljesen egyező – *Limnocardium* (*Euxinocardium*)-os fauna bizonyítja.

Ezt az üledéksort Mircea SAVU [1981] litosztratigráfiailag 4 formációba tagolta: a legalsó, a „produktív Formáció” (ez formálisan ma már helytelen, ezért a legjobb lenne *Köpeczi Lignit Formáció* [*Formațiunea Lignitelor de Căpeni*] néven nevezni), ezt követi az „ostracodás márga Formáció” (talán *Bodosi Márga Formáció* [*Formațiunea Marnelor de Buduș*] névvel lehetne felcserélni), a „Bibarcfalvi Formáció” („Formațiunea de Biborțeni” – pontosítható: *Bibarcfalvi Vasas-homok Formáció* [*Formațiunea Nisipurilor feruginoase de Biborțeni*]), végül pedig az „üledékes vulkanit formáció” (talán: Magyarhermányi Vulkanitos Formáció [*Formațiunea Vulcanitică de Herculian*]).

JEKELIUS [1932] ezt a feltárást a *Limnocardium*-os szint (Köpeczi Lignit Formáció felső része) medenceperemi, partközeli kifejlődésével azonosította, mivel északra, a dombok irányába, inkább agyagos–márgás rétegek találhatóak, és a *Limnocardiumok* gyakorisága szembeötlő, feltételezve, hogy ez utóbbiak a feltárásunkkal egykorú mélyebbvízi fáciest képviselik. Én nem zárnám ki annak a lehetőségét, hogy ez inkább a lignitek feletti Bodosi Márga Formáció homokos kifejlődése lenne, de ez még bizonyítást igényel.

Ebben a feltárásban számos *Dreissena muensteri* BRUSINA, 1902 [itt van a locus typicus-a!], *Viviparus altus* NEUMAYR, *Viviparus grandis* NEUMAYR, 1875 [locus typicus!], *Psilunio alutae*, JEKELIUS, 1932 valamint az apróbb *Sandria*, *Gyraulus*, *Ancylus*, *Pseudamnicola* példányait gyűjtöttem be előzetes terepbejárásomkor, amiben az volt a meglepő, hogy úgy a jelenlévő fajokat, mind azok egyszámárányát illetően, egészen mást találtam mint Erich JEKELIUS. Csak néhány eltérésre hívom fel a figyelmet: az általa leírt *Psilunio alutae*-t innen meg sem említette, pedig jelenléte – már mérete miatt is – szembetűnő; a *Viviparus*-okat igen kis számban említette, holott óriási egyszámban lehetők; a *Mikromelania*-kat jelezte a legnagyobb példányszámban, mindössze egyet leltünk; a *Limnocardium barzaviae* JEKELIUS, 1932 szerinte gyakori itteni faj, mi töredékében sem leltük. Természetesen, egy rendszerte-

len, fél órás gyűjtés arányaiban nem lehet reprezentatív, mégis, a *Psilunio*-k erőteljes jelenléte elgondolkodtató.

Ami a medence későpliocén (romániai) rétegsorát és faunáját illeti, ma sincs egységes véleményen a román geológus társadalom. Egyesek (mint például: SAVU, Gh. M., LUBENESCU, Victoria, CISMARU, Gh. [1980], SAVU, Gh. M., [1981], vagy KUSKO, M., [1983] és mások) – formális hasonlóságok, és rossz paleontológiai értelmezések alapján – pontusi–dáciai–korinak ítélik, pedig az ellentábor, akik romániai–pleisztocén–korinak mondják, igencsak nehezen megdönthető bizonyítékok birtokában vannak: a gerinces-fauna egyértelmű érvháttere (pl.: RĂDULESCU, C., SAMSON, P. [1985], vagy RĂDULESCU, C., SAMSON, P.-MOHAI [2001]), avagy a magnetostratigráfiai–biosztratigráfiai adatok egyezése (elsőnek: GHENEA, C., et al. [1981]). Holott a rétegtani igazságot már a XIX. század végén dokumentáltan és szabatosan megfogalmazták [WANEK F., 2006].

♣ Ha utunkon továbbmennénk DK fele, Erőd falunál találkozunk a leghíresebb háromszéki régészeti lelőhellyel, melyet LÁSZLÓ Ferenc, a Sepsiszentgyörgyi Székely Nemzeti Múzeum egykori vezetője tárt fel [SZÉKELY Z., 1983; SZÉKELY Z., 1999].

Visszatérve a főútra, átkelünk az Olt-folyó hídján, egyúttal belépve az egykori Szászföld Barcaság néven elkülönült legkeletibb tartományába. A történelmi Barcaságot D-en a havasok láncolata, K-en a Tatrang-pataka, É-on az Olt, Ny-on pedig a Persány-hegység, vagyis a Bogáti-erdő határolja. GYÖRFFY György [1963] szerint a magyarság bejövételét követően gyepüeleveként volt berendezve, s valószínűleg török etnikumú határvédők lakták, ezt bizonyítaná az Olt (ismeretlen eredetű) és a Fekete-ügy (magyar) kivételével, az összes németek előtti helynév eredete. A németek metelepedésének idejeként az elfogadott történelmi álláspont szerint, 1211-et, a Barcaságnak II. Endre által betelepített német lovagrendnek adományozása pillanatát tekintette. Újabban azonban, logikusnak látszó érvek alapján, Horst KLUTSCH [2001] – ellentmondva az eddigi szász történelemszemléletnek [Th. NÄGLER, 1979] is – azt bizonyítja, hogy ide, és általában Dél-Erdélybe, a németek hamarabb, az 1096-os kereszteshadjáratot (és egy ideig tartó Havaselevén tartózkodást) követően, már jóval hamarabb betelepedtek. A havasalföldi tartózkodás hagyományából magyarázza az átörökölt *Siebenbürgen* elnevezést is, amit a Duna menti 7 vár-ról elnevezett latin *Septem Castra* tartománynevből eredeztet. Az igazságot takaró köd jogos okaként az 1241-es tatárdúlás által megsemmisült írásos emlékeket hozza fel.

A Barcaság, mint különálló közigazgatási egység, korai időktől jól dokumentálható, s (szász) *districtus*-ként tagolódott bele az országba (13 kiváltságos településével) legkésőbb 1331-től, 1876-ig [GYÖRFFY György, 1963]. A 13 helységből utunk során 4-et fogunk érinteni.

Bodfalu (r.: Bod, n.: Brenndorf, sz.: Brändref)

Ugyan MURÁDIN László [2003] a falu nevét a Bot személynévből származtatja. Megjegyzendő, hogy a román helységnév (mint annyi más alkalommal) esetleg

jobban őrzi az egykori kiejtésmódot, s Bodfalu esetében már székely nemzetségnévből [BENKŐ L., 1999] származtathatjuk, aminek nagy az esélye, hisz a Barcaság közigazgatásilag – ködbe vesző előzményekkel – hosszú időn át a székelyek fennhatósága alatt volt [ORBÁN B., 1873].

Első említése elég kései (1368) – hisz valószínűleg jóval korábbi település –, akkor már a Barcaság 13 szabad szász helységeinek egyike. A középkorban sokat szenvedett a török, tatár és román betörésektől [FABINI, H., 2002]. Ez váltotta ki a XV. században erődtemplomának megépítését. Sajnos, igen kevés maradt meg belőle. Legrégbbi építészeti eleme a torony, mely XIII. századi, eredetileg román-stílusú, de ezt ma már csak a bejáratának félköríves mivolta árulja el. Úgy a templom, mind védművének javarésze, az 1802-es földrengés áldozata lett. A templomot 1806-ban építették újra; az erőd falmaradványait ORBÁN Balázs [1869] is láthatta még, de mára már nagyon kevés maradt meg belőle: az országútról nem látható keleti részen. A. ROTTMAN rajzáról ismerjük a K-i oldal egykori toronybástyáját [HUNFALVY J., 1856, fide FABINI, H., 2002].

A falu egykori szász lakosai elvándoroltak.

◆ Bodfalut elhagyva, balra látjuk a Baróti-hegység – már az Olton túli – legutolsó magaslatát, a Lempes-tetőt (n.: Lempesch- v. Burg-Berg [=Vár-hegy]). Ez e hegy, (akárcsak az Olttól É-ra lévő hegyek legdélibb része) a Bucsecsi Kavicskő Formáció albai-kori, Mircea SÄNDULESCU [1984] által poszttectonikus képződményeknek tartott, durvatörmelékes anyagából áll.

♣ A Lempes-hegyen, 275 ha területen, egy botanikai rezerváció is található, mely a holocén egy melegebb és szárazabb idejének flóráját öröklő maradványtársulást oltalmaz. Egy Pannon-medencéhez szokott természetjárónak nem ötlük szemébe ez a növényzet, csakhogy itt, a Kárpát-koszorú közepén, jóval 500 m fölötti magasságban, nem épp honosnak nevezhető a kocsányos tölgy (*Quercus robur*), a fagyal (*Ligustrum vulgare*), a törpe mandula (*Amygdalus nana*) és a homoki kocsord, (*Peucedarum arenarium*) a piros kígyószisz (*Echium rubrum*), vagy a tavaszi hérics (*Adonis vernalis*) [MOHAN, Gh., ARDELEAN, A., GEORGESCU, M., 1993].

♠ Az utóbb említett virág kapcsán hadd idézzek egy 1978-ban begyűjtött szász népmondát [SCHUSTER, Fr., 1989]: „A Barcaságban, Barcaszentpéter [a Lempes DNy-i lábánál elhelyezkedő falu] határában valamikor óriások éltek. Az utolsó itt lakó családnak csak egy lánya volt, akit anyja és apja gyakran hagytak otthon, hogy a házat s udvart őrizzék. Az óriásgyerek legszivesebben homokkal játszott. Közben nyaka körül, csillógó sárga gyöngyökből fűzött láncot hordott. / Egy nap, mikor a kislány újból magára maradt, egy teknőcskében homokot hordott a patakról. Útban haza felé azonban elvágódott, s a homokot kiöntötte. Közben a nyaklánc is elszakadt, s a sárga gyöngyök úgy szétgurultak, hogy többé nem találta meg azokat. / Azt mondják, hogy a barcaszentpéteri Lempes-hegy a kiöntött homokból lett, s az óriásleányka gyöngyeiből pedig a tavaszi hérics, melyek évről-évre, minden tavasszal, virágba borulnak.”

A hegyhez egyaránt fűződnek magyar és szász népmondák. Tény azonban, hogy tetején koraközépkori vár romjai őrődnek [ORBÁN B., 1873] – megkutatlanul.

Közben előttünk – ha a szerencse szép idővel ajándékoz meg, fennséges látványként rajzolódna az égre a Kárpát-kanyar és a Déli-Kárpátok merész hegyormai.

Brassó (r.: Braşov, n.: Kronstadt, sz.: Kruhnen, l.: Corona, Brassovia, bulg.: Braşev') külvárosa: **Bertalan**

A város ÉNY-i részén áthaladva láthatjuk azt a SZENT BERTALAN tiszteletére épült XIII. századi, eredetileg háromhajós román-stílusú, a kerci cisztercita kolostor templomának hagyományait öröklő „Árvaleány”-templomot melyet a XV. század első felében gótikus ízlés szerint át- illetve tovább építettek [ORBÁN B., 1873; ENTZ G., 1994, 1996]. A középkorban ezt ovális alakban védőfal vette körül [FABINI, H., 2002].

A fölé magasló Gesprengberg tetején pedig egy még korábbi (bronzkori [VÉKONY G., 1988]) „földvár”, azaz palánkvár nyomaira épített, gótikus jellegeket viselő vár alapjait ásták ki, mely valószínűleg az 1421-es török betörésnek esett – végképp – áldozatául [ORBÁN B., 1873; TREIBER, G., 1937; FABINI, H., 2002].

◆ A Gesprengberg egyébként a (Bukovino-Géta térrészhez tartozó [KRÄUTNER, H., 1997]) Brassói-havasok legészakibb felszíni, felsőjura-kori mészkövekből álló kibúvása [SÄNDULESCU, M., 1964]. Oldalából bővízi karsztforrások törnek fel [ORBÁN B., 1873]. Az említett mészköveknek jó feltárását nyújtja az a külszíni fejtés-sebhely [MIHĂILESCU, N. Şt., GRIGORE, I., 1981], mely az autóbusból is látszik, de ezzel a közzel még lesz szerencsénk találkozni Barcarozsnyónál.

Utunkat DNy irányába folytatva, nemsokára kirajzolódik előttünk, bal kéz felől, a Brassói-havasok legidősebb (középső-triasz: anisusi + alsó-középső-felső-jura-alsó-kréta) rögét képező [JEKELIUS, E., 1915; 1938; SÄNDULESCU, M., 1964; SÄNDULESCU, Jana, 1970; ANTONESCU, Em., 1975], keresztényfalvi Fekete-hegy (906 m) és a három tömbből álló előhegyei. Az őslénytanilag jól dokumentálható, teljes jura-sorozatnak mondható összlet alsó részében (Gresten-típusú liász) – egykoron gazdaságosnak hitt – széntelepek [HERBICH F., 1878], illetve termelhető tűzálló agyagok vannak [PÁRVU, G. et al., 1977; MIHĂILESCU, N. Şt., GRIGORE, I., 1981]. A hegy – két oldalán is –, százados tölgyfa-erdő áll természetvédelem alatt [VARGA A., KUSZÁLIK J., 2003].

♠ **Keresztényfalva** (r.: Cristian, n.: Neustadt, sz.: Noscht)

Ez, a „tegnapig” száz település helyell-közzel őrzi még egykori lakói polgári építészeteinek jellegét. Az egykor szabad, városi jogokkal bíró település legértékesebb építészeti emléke az erődtemplom. Tornya XIII. századi, későromán–koragót stílusban épült (itt is érződik a kerci cisztercita-hatás), akár első temploma. A templomot azonban 1839-ben lebontották, majd 2 év alatt egy klasszicista stílusú, új, csarnoktemplomot építettek helyébe. A toronykapuja az esztergomi királyi kápolnáéénak közvetlen leszármazottja [BÍRÓ J., 1941]. Külső, magas, eredetileg 9 bástyával ellátott (máig 8 őrződött meg) védőve több fázisban, 1300 és 1540 között épült, majd ezt egy reneszánsz-jellegű külső, alacsonyabb védművel vették körül a XV–XVI. század folyamán [FABINI, H., KLIMA, H., 2001; FABINI, H., 2002]. Ezek az igen látványos erődépítmények ma viszonylag jó állapotban vannak. Az épületegyüttest csak kutyafuttában pillanthatjuk meg, a főúttól kb. 200 m-re, jobb kéz irányában.

Barcarozsnyó (r.: Râșnov, n.: Rosenau, sz.: Risenau, ó-latin: Comidava)

Ez az 1427 óta vásártartási joggal felruházott város [ORBÁN B., 1873] egykoron a Barcasági szászország egyik legnevezetesebb települése volt. Az egyik leghasználtabb kárpáti hágó előterében, a hadak útjában sokat szenvedett ez a település a századok folyamán, amit feltűnően sok tűzvész is tetézett [ORBÁN B., 1873; FABINI, H., 2002]. Sokat szenvedtek a kuruc háborúk idején is, amikor felszorultak a várba [FABINI, H., 2002]. (Az már csak „természetes”, hogy a mindent megörökítő ORBÁN Balázs [1873] erről egy szót sem említett.) Hogy – a fájdalom ellenére – mennyire nem a harag s gyűlölet maradt meg irányukban a helybéli szászok emlékezetében, hadd érzékeltessem egy humoros szájhagyományukkal: „Az még a kuruc-időkből történt, mikor a rozsnyóiak az ellenséges hadaktól elmenekültek. Csak az öreg Martin BARF volt a falu egyetlen lakója, aki helyben maradt. Hogy az idegen hatalomtól óvja magát, kiírta a kapujára: «Itt lakik BARBUTZ, / egy békés kuruc». Bölcs mondatának megvolt a hatása: bántatlan maradt, noha utóbb rajtaragadt a «BARBUTZ» [=Nincstelenke] gúnynév.” [STEPHANI, Cl., 1977]

Ma már inkább csak építészeti elemei árulkodnak a város, egykor kiváltságos jogokkal rendelkező lakóikról.

A belváros legnevezetesebb, mindenképp feltűnő épülete (az egykori vásártéren, a háttérben magasló Várhegy kiegészítő képével együtt), a MÁTYÁS apostol tiszteletére (vulkáni tufából) épített, XIII. századbeli, román stílusú bazilika [FABINI, H., 2002], mely aztán (a XV. század második felében – valószínűleg egy korábbi sokszögzáródású szentély helyébe) egy új, gótikus szentéllyel egészült ki [ENTZ G., 1996]. A reformáció óta ez a – ma már csak töredékében itt élő – szász közösség evangélikus temploma. Természetesen, a város zaklatott életével párhuzamosan – annak ellenére, hogy valamikor erős falakkal övezett erődtemplom volt –, többszöri átépítésen, javításon kellett keresztülnie [HORWATH, W., 1929]. Belsejében gótikus freskó-maradványokat tártak fel [HORWATH, W., 1929; FABINI, H., 2002].

♦ **2. Megálló:** a Brassói-havasok egyik festői szép völgyében, a Várpatakában vagyunk, ahonnan a **Rozsnyói-vár**hoz felmenet, a hegység két teljesen eltérő litológiai és kronosztratigráfiai egységével találkozhatunk, igen tisztázatlan rétegtani és/vagy tektonikai egymásmellettségben. Már az a tény, hogy alig 1,5 km-rel É-ra a Keresztényfalvi-rög szerkezetei vannak a felszínen, egészen más rétegtannal és egészen más viszonyban a fedő, flis-jellegű üledéksorral, nagyon meggondolkoztató. Itt, Barcarozsnyónál, egy sziget-szerű, karbonátplatform jellegű felső-jura rög tisztázatlan, de közvetlen szomszédságában – a flis-sorozat alsóbb litosztratigráfiai egységeinek (a késő-hauterivi Szinajai Kavicskő Formációtól [Formațiunea Conglomeratelor de Sinaia] a kora-vraconi Keresztény-havasi Kavicskő Formációig [Formațiunea Conglomeratelor de Postăvaru]) teljes hiányában –, egyenesen a finomabb detritikus vraconi–cenoman képződményeivel találkozunk. Mircea SĂNDULESCU [1964], aki felvázolta a Brassói-hegység pikkelyredős szerkezetét, maga sem tudta igazából hova tenni ezt a rögöt. Nem is ott tárgyalta, ahol értelemszerűen

kellett volna (ha már a Keresztényfalvi-rög részének tekintette), hanem fejtegetései végén, meggyőző érvek nélkül. Grafikusán sem értelmezte: sem a térképen, sem összehasonlító litosztratigráfiai táblázatában.

Az említett vraconi–cenoman homokkő összlet gyengén cementált, agyagosabb, vagy karbonátosabb beekelődések is tartalmazó, porladó kőzeteinek korát néhány ammonitesz is igazolja, többek között a szintjelző *Mantelliceras mantelli* (SOWERBY) [JEKELIUS, E., 1938; SÄNDULESCU, M., 1964], de leginkább a foraminiferafauna, melyet a Tocila Mică-patakból (tőlünk DK-re) tárt fel Jana ION [1978], kimutatva ott a *Rotalipora appeninica* zónától a *Rotalipora reicheli* zónáig a teljes sort. (Szintén ő dokumentálta mikropaleontológiailag a – sokak által a homokos összlet fedőjébe helyezett – agyagos összlet korát Barcarozsnyó D-i végében, a Nagy- és Kisvidombák patakok összefolyása közelében [SÄNDULESCU, Jana, 1966; ION, Jana, 1975], igazolva azok teljességét a *Rotalipora appeninica* zónától a *Globotruncana elevata stuartiformis* [késő-campaniai] zónáig. Ez azt jelenti, hogy két, legalább részben összefogazott, egyidejű, de eltérő kifejlődésű üledéksorozattal van dolgunk.)

Az idősebb, epikontinentális mészkőplatform jelleggel bíró egységgel fent a várnál fogunk találkozni: ez a későjura-kori, Stramberg-típusú kimmeri-tithoni mészkőösszlet, melyre a Rozsnyói-vár épült. Uralkodóan szuboolitos, tömör mészkő, de vannak lemezes, korallós és breccsás változatai is; korát őslénytanilag szintén Erich JEKELIUS bizonyította [fide SÄNDULESCU, M., 1964], utóbb feltételezve annak benyúlását a kora-berriasiba [JEKELIUS, E., 1938]. A mészkövek kövülettartalmát a vár kapujánál meg is vizsgálhatjuk.

♠ A vár helyén már a bronz-korban (valószínűleg erődített) település volt [COMȘA, E., 1970; FABINI, H., 2002]. A dákoknak is erődjük volt itt. Az ásások arra engedtek következtetni, hogy a dák erőd működésének két periódusa különíthető el: a klasszikus dák államiság ideje, illetve a római uralom időszaka [COSTEA, Florea, 1970]. Feltehetően, ezen a helyen állott a XIII. század elején a barcasági német lovagrend egyik palánkvára [ORBÁN B., 1873; KÜHLBRANDT, E., 1928; FABINI, H., 2002], hisz akkor nem is építhettek egyebet [BÍRÓ J., 1941]. A ma álló kővár a XIV. században épült [ENTZ G., 1996; FABINI, H., 2002]. A középkori hűbéri, vagy királyi váraktól abban különbözik, hogy nincs öregtornya, viszont a várkert léte jól tükrözi ennek parasztvár mivoltát [KÜHLBRANDT, E., 1928; FABINI, H., 2002].

A hegyromra épült vár általános irányultsága K–Ny-i, K-en egy várkerttel, ennek K-i végében egy négyzetalapú, vulkáni tufából épült torony áll. A kert növénytermesztésre szolgált, adott esetben meg a falu marháinak védelmét biztosította. 1979-ben itt, egy XI. századi templom alapjait ásták ki [FABINI, H., 2002], ami felveti a lovagrend ittlétének valódiságát, mitöbb, a korábban már ecsetelt Horst KLUTSCH-féle [2001] elképzelésnek megfelelően.

A belső vár szabálytalan alaprajzú, a terepformához idomuló építmény, mindenképp több fázisban épült, végső formájában 9 toronnyal erősített falakkal. Az erőd legerősebb falazata a D-i oldal mentén van, mitöbb, a DK-i bástyája (hol a főbejárat

vasalt tölgyfakapuja is van), elővédművével a legerősebb pontja a várnak [KÜHLBRANDT, E., 1928; FABINI, H., 2002]. A várbelső legmagasabb részén, egy sziklaormon állott egy kápolna, mely a XVI. században épült, bár K–Ny irányultsága nem erre a korra vall [KÜHLBRANDT, E., 1928]. Erről a szikláról rendkívüli kilátás nyílik a Barcaságra és a környező hegyekre, amit ORBÁN Balázs [1873] is lelkendezve ecsetelt. Említésre méltó még a XVII. században kiásott [ORBÁN B., 1873], 90 m mély kútja [FABINI, H., 2002]. Mai „restaurálása” (inkább: átalakítása) azonban nem válik e kiemelkedő jelentőségű történelmi műemlék fényének emelésére.

◆ Utunkat a festői Vár-patak mentén felfele folytatjuk, hol nemsokára tábla jelzi, hogy bal kéz irányban az úttól 20' járásra van a Brassói-havasok legnagyobb barlangja, melynek korábban eltömődött bejárata 1949-ben, nagy esőzések alkalmával dugult ki, de csak 1954 nyarán fedezték fel. A többszáz m hosszú barlang rendkívül gazdag cseppkövekben, s egy sajátos és gazdag élővilágnak ad otthont [DUMITRESCU, Margareta, ORGHIDAN, Tr., 1958].

♠ Brassópojána (r.: Poiana Braşov, n.: Schullerau)

A brassói szász turistáságnak köszönhető kezdeti kiépülése, mára Románia egyik legkeresettebb téli sportközpontja lett [VARGA A., KUSZÁLIK J., 2003], hol 2500 férőhelyes szállodakapacitás van [ELEKES T., 2004].

Az 1000 m körüli magasságon elterülő zárt fensík fölél büszkén emelkedik a Keresztény-havas 1799 m magas mészkőorma.

◆ Brassó felé közeledve, egy éles kanyarral kerüljük meg az Ördög-völgyet, honnan a barremi Brassói Marga Formációból [SÁNDULESCU, M., 1964] írta le Erich JEKELIUS [1915] a híressé vált kréta-faunáját. Megkerülve a Holló-kőt, a serpentinek aljában egy kilátónál fényes panoráma tárul elénk: Brassó – Erdély egyik legszebb városa.

3. Megálló: az elénk táruló panoráma földtanilag sem érdektelen: hátunk mögött föltárásban is látható a durvatörmelék Keresztény-havasi Kavicskő Formáció egy szegmense, szemközt a Cenk jura-kori mészkőtömbje, melyet egy nyereg (Várnyak) választ el a Csiga-dombtól. Nos, az a kis hajlat **Brassó** földtanilag legizgalmasabb pontja. A nyereg ugyanis egy redőtengellyel esik egybe, melynek mentén – a Brassói-havasokban egyedülállóan, ladini, fehér, kőületgazdag mészkövek buknak a felszínre; két oldalt Gresten-típusú liász-képződményektől kísérve [JEKELIUS, E., 1938; SÁNDULESCU, M., 1964]. A hab a tortán pedig egy kis gránit-folt, melyet SÁNDULESCU, M. és társai [198.] a Holbák–Feketehalom, valamint Szeceleváros környékén előforduló alkáli szienitekhez kötnék. S minderről értesített már minket ORBÁN Balázs [1873: 354 o.]!

♠ Brassó sajátossága a többi erdélyi várossal szemben, hogy több település (Bolgárszeg, Szentbertalan, Óvár és Korona) összeolvadása révén keletkezett [NIEDERMAIER, P., 1979]. A hadi utak kereszteződésében állandó védelemre kellett felkészülnie, így a legtöbb várral–védművel ellátott városunk. Csak a fontosabbakat

felsorolva: a Brassovia-vár a Cenken (feltehetően a német lovagrend betelepülése előtti, a XI. századi délerdélyi védelmi rendszer része [SZÉKELY Z., 1971; ENTZ G., 1994]), a már leírt Gespreng-vár, a Szent Márton-hegyi templomerőd, a Fekete templom két rendbeli erődtítménye, az 1300 körüli földsáncos palánkerőd, majd a XV. század elejére elkészült, számtalan bástyával erősített városfal, vagy a Fellegvár [ORBÁN B. 1873; NIEDERMAIER, P., 1979; MAKKAI L., 1988; ENTZ G., 1994; 1996; FABINI, H., 2002; KOVÁCS A., 2003].

Brassó egyházi és polgári építészeti örökségének értékeit köztéri szobrait, emlékműveit pedig meddő remény e kirándulásvezető kereteiben bemutatni. BÍRÓ József [1941] frappánsan fogalmazta meg az erdélyi szász városok építészeti hagyatéka gazdagságának okát: a „zord falakkal övezett város[t], melynek régi házait, minél megviseltebbek s minél kényelmetlenebbek, annál odaadóbb szeretettel becézik. Régi kiváltságaihoz való féltékeny ragaszkodásuk még konzervatívvebbé tette a szászokat s ennek köszönhető városaik épségben maradt gótikája.” No de ne csak a rosszat hangsúlyozzuk a város régi gazdáiról! „A szászok, és mindig csak a szászok! Ők adnak példát nekünk mindarra, amit már eddig megcsináltunk, vagy meg kellene csinálnunk. Vádoljuk őket hidegséggel vagy távolítson el tőlük józan, pénzügyi gondolkodásuk, de el kell ismernünk azt, hogy a pénzügyek mellett megadják a szellemnek is azt, ami a szellemé.” Fakadt fel a szó SZEMLÉR Ferencből [in: POMOGÁTS B., 1994].

Csak néhány nevezetességre hívom fel a figyelmet: a történelmi Magyarország legrégebbi, épségben megmaradt városháza (1420), mely egy korábbi, védelmi célokat szolgáló torony átépítéséből lett; a Fekete templom – elődje egy XIII. századbéli, a Szent Bertalan templomhoz hasonlóan, a kerci apátság templomának mintájára épült [ENTZ G., 1994] –, melyet a XIV–XVI. század folyamán építettek át a mai arculatra [FABINI H. et al., 1997]; az eredetileg szintén gótikus, de barokk stílusban teljesen átépített egykor domonkos-, később ferences-rendi templom; a Szent Péter és Pál (1782-ben ugyancsak barokk ízlés szerint átépített) domonkos kolostor; a SZENT MIKLÓSNak szentelt bolgárszegi ortodox templom, mely egy korábbi fatemplom helyére, több fázisban (XVI–XVIII. század) épült a havasalföldi fejedelmek támogatásával [ORBÁN B., 1873]; a Fekete templom mellett 1898-ban emelt HONTERUS-szobor; a róla elnevezett, majdem félezer éves múltra visszatekintő Líceum; a sajnós, már csak a talapzatával emlékeztető milleneumi ÁRPÁD-szobor a Cenken, melyet 1913-ban egy rosszakaró felrobbantott [MIKLÓSI-SIKES Cs., 2003]. És ezt az egyenlőtlen – igazából ötlet-szerű – felsorolást folytathatnánk, ha idővel és térrel bővebben állnánk.

Utunkat a Warte-domb oldalán folytatjuk, majd a Fehér- és Fekete-bástya közt beérkezünk a városba, melyen átutazva, kiérünk a Barcaság K-i részébe, hol a Kárpát-kanyar hegyeiben gyönyörködve érkezünk következő megállónkhoz.

4. Megálló: Prázsmár (r.: Prejmer, n.: Tartlau, sz.: Torteln)

A helység első említése 1240-ből való, midőn IV. BÉLA király – több más barcasági templommal együtt, az ittenit is a cisztercita-rendnek adományozta, de korábbi

teepülés, hisz vártemplomát – görög-kereszt alaprajza alapján – minden bizonnyal a barcasági német lovagrend kezdte építeni [FABINI, H., 2002]. A XV. században már városi rangban említették az oklevelek [ORBÁN B., 1873].

Nagy hagyományú múltját feladta az itteni szászság, s a XX. században kitántorgott Németországba. Kamaszkorom egyik mélyen megőrzött emléke egy temetési menet e faluvá degradált településen, melyet egy népes fűvöszenekar kísért. Tagjai egytől-egyig a csak a Barcaságra jellemző hosszú, rendkívül nemes külsejű, sötétkék mentébe [KLUSCH, H., 2002] öltözve vonultak. Ma, a várban lévő múzeum (annak igazgatója állítása szerint) alig tudott egy öltözékre való helyi viseletet összeszedni a faluból.

Amit viszont nem tudtak magukkal vinni, az az építészeti örökségük: a prázsmári templomerőd és annak temploma. A korábbi építmény, a templom. Hermann FABINI [2002] szerint a lovagrend csak kb. 3 m magosságig húzta fel a falakat, melyeket 1240 után a ciszterciták saját (koragótikus) stílusukban építették tovább. Ám 1461–1515 között egyes elemeit átépítették későgótikus stílusban. Ez után lényegi módosítást nem eszközöltek rajta, csak többszörösen javították, vagy újrafedték.

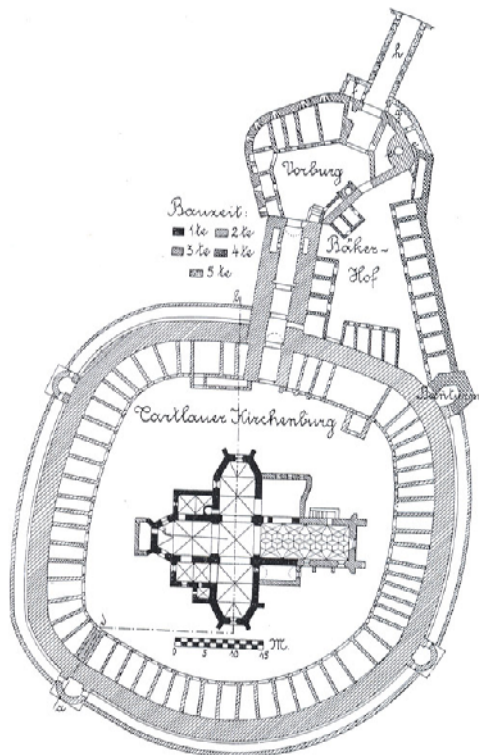
A templombelső legkiemelkedőbb ékessége, az 1450 táján készült szárnyasoltára – a legkorábbi az erdélyi szász templomokból [BÍRÓ J., 1941]. Ezt 1803-ban kicserélték ugyan, s elkerült a Barcasági Múzeumba, de 1965-ben Bukarestben restaurálták, majd visszakerült eredeti helyére [FABINI, H., 2002; FABINI, H., KLIMA, H., 2001a].

Erődítménye, mely a legerősebb az erdélyi templomvárak közül, nem tudni mikortól épült, de (várépítészeti megfontolások alapján) feltehetően már 1300 előtt elkészült [FABINI, H., 2002; FABINI, H., KLIMA, H., 2001a]. Az erőd továbbépítése, -erősítése a XV. század végére, a XVI. elejére tehető. A kőralakú falgyűrű ma 12–14 m magasán áll, átlagos 4,5 m vastagsággal. A kurucháborút megelőzően, volt még egy alapos javítás, ekkor épült a kapu előerődítménye, melyen az 1678-as évszám jelzi ennek pontos dátumát [HORWATH, W., 1929]. 1793-ban javították a várat, és cseréppel fedték. A falakat körülvevő várarak feletti addigi fahidat ekkor cserélték ki kőhídra. 1850–1880 között a várarkot feltöltötték. A közelmúltban a várat példaértékűen renoválták. A legutóbbi idők súlyos hibája viszont, hogy olyan épületek felhúzását engedélyeztek közvetlen szomszédságában, melyek teljesen környezetidegenek.

Erdélyben a szászok körében, de nem csak, volt egy rend, miszerint a várban minden családnak volt egy éléskamrája, hol a háborús időkre való tekintettel – szigorú szabályok szerint – állandóan élelmet tároltak. Ez a szokásrend gyermekkoromban még megvolt. A szájhagyomány szerint, a prázsmári várnak volt egy másik különösége: „... volt egy kamra, ahová azokat a házaspárokat zárták be, akik válni akartak. / Itt egy tányérből, egy kanállal kellett egyenek, egy pohárból igyanak, s (mivel a padló hideg és nedves volt) egy keskeny ágyon együtt aludjanak. / Ez nyilván azt eredményezte, hogy a legtöbbjük néhány nap múltán újra egybekelt.” [STEPHANI, Cl., 1977]. A vár bejárata közelében ma ez a kamra megtekinthető.

A XVI. században volt az egykori településnek városfala is, nagyjából 1 km oldalú, rombusz-alaprajzú, több bástyával, melyeket a város céhei (a XIX. század de-

rekán még 6 működött [ORBÁN B., 1873]] gondozták s védték. Ezt az erődöt 1552-ben Ștefan VLAD moldvai fejedelem bevette s lerombolta, ám a templomerődöt hiába ostromolta, így a falut felégetve, lakóinak egy részét elhurcolta. Utána nem építették vissza. 1755-ben már csak egy kaputornyának maradványa volt meg, ma már nem azonosítható [HORWATH, W., 1929].



A prázmári vár alaprajza

Már csak **Bácstelek** (r.: Lunca Călnicului) – egy nagyon fiatal település – van hátra, s a Fekete-ügyet átlépve, utunk visszavezet a történelmi Háromszékre.

Kökös (r.: Chichiș)

Neve talán ótörök eredetű személynév, megfelelője: a régi magyar Kúke [MURÁDIN J., 2003].

Ahogy a hídon átmegyünk, 1849-re gondolhatunk. Szent helye ez a háromszéki magyarságnak, hol már a korábbi hídon is emléktábla örökítette meg GÁBOR Áron nevét [MIKLÓSI-SIKES Cs., 2003]. Az ugyan elpusztult, de áll helyette újabb [lásd e

fűzet másik kirándulásvezetőjét].

A falunak 3 műemlék temploma van: az unitáriusoké a legrégebb: kezdetben román-stílusban épült, de többször átalakították, legértékesebb eleme az 1716-ban készült, reneszánsz faragott kő ajtókerete. Mennyezetét 1971 óta SÜTŐ Béla népművész festette kazetták ékesítik [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998]. A templom régiségét, építészeti értékeit a századokon át tartó folyamatos átalakítások annyira elfedték, hogy 1954-ig ismeretlenek voltak. Egy akkori tűzvész után romladozó csupasz falak tárták fel értékeit [KÓNYA Á., 1970]. Ekkor kerültek felszínre középkori freskótöredékei is [HORVÁTH Z. Gy., 2004].

Az ortodox hívek fatemploma 1740-ben készült, de nem itt, hanem Zajzonban. 1812–1815 között költöztették mai helyére. A legfiatalabb a reformátusoké, mely 1799-ben épült [KISGYÖRGY Z., 2000].

Uzon (r.: Ozun, n.: Usendorf)

Sajnos, legnemesebb műemlékének, az erődtemplomának, mára nyoma sem maradt. Mai temploma a XV. századi gótikus templom alapjaira épült 1842–1844 között, miután az 1802-es földrengés használhatatlanná tette, s lebontották. A gótikus templom pedig, feltehetően az egykori román-stílusú templom helyébe. Várfala építésének ideje is a XV. századra tehető. Általában a sepsiszentgyörgyi, a zabolai, s a szintén lebontott maksai erődítményekhez hasonlítják a szakemberek. Falait még látta s dicsérte KÖVÁRI László [1892] és ORBÁN Balázs [1869] is jelezte, sőt, fénykép is maradt róla. Sajnos a helyreállítás helyett, 1901-ben lebontására került sor [GYÖNGYÖSSY J., KERNY Terézia, SARUDI SEBESTYÉN J., 1995; TÜDŐS S. Kinga, 2002].

Építészetiileg érdekesek a falu kúriái, udvarházai. Első székelyföldi okleveles említése (1464) egy udvarháznak épp e helységben lévőről szól [ENTZ G., 1996]. A ma meglévők közül kiemelkedő a XVIII. századi, későreneszánsz BÉLDI-MIKES-kastély [B. NAGY Margit, 1970; SEPSISZÉKI NAGY B., 1998] korára jellemző előreugró tonácával [B. NAGY Margit, 1970]. Ha nem is ez, de elődje mindenképp már állott 1533-ban [ENTZ G., 1996]. Egyébként, a számos közméltósági funkciót betöltő BÉLDIEK ebből a faluból származtak [TÜDŐS S. Kinga, 2002].

A polgármesteri hivatal falán tábla emlékezik meg arról, hogy „Itt tört ki Háromszék önvédelmi harca 1848 áprilisában” [KISGYÖRGY Z., 2000].

Szentivánlaborfalva (r.: Sântionlunca, n.: Esent-Gehonesz)

Két falu egyesüléséből született, s neve is ezt tükrözi.

Építészetiileg a legnevezetesebb, a középkor eredetű, szentiványi katolikus templom.

A falu hírét inkább az innen elszármazók tették nevéssé. Mindenek előtt a BERDE család leszármazottai: BERDE Mózsa, az 1848-as háromszéki önvédelmi harcok kiemelkedő egyénisége, kinek hamvait a kolozsvári Házsongárd őrzi, s BERDE Áron természettudós, a Kolozsvári Tudományegyetem egykori rektora. Természetesen, mindenki JÓKAI Mór első feleségére LABORFALVI Rózára (született: BENKE Judit) gondol legelőbb, de ő csak a művésznevét vitte családjá származási helyéről, egyébként ő már Miskolcon látta meg a napvilágot [KISGYÖRGY Z., 2000].

Réty (r.: Reci)

Őskori településeiről híres község, melynek régészeti irodalmára utalni vagy nagyon részlegesen, vagy nagyon részrehajlóan tudnék. Így csak annyit, hogy a kőkortól [SZÉKELY Z., 1964] a bronzkoron át [SZÉKELY KÉKEDY Zs., 1981] a római-korig, majd a honfoglaló magyarokig [SZÉKELY Z., 1995], szinte minden jelentősebb kultúra képviselve van itt.

A Dobolyka-domb tetejére épült temploma a XIII. században épült, s ma az egész Székelyföld egyik legrégebbi temploma [ORBÁN B., 1869; SEPSISZÉKI NAGY B., 1998]. Sajnos, 1857-ben megnagyobbították, így csak a szentélye maradt meg eredeti román stílusban. Tornya különálló, későbbi, erőd-jellegű, amiből arra lehet következtetni, hogy egykoron a templomot körülölelő erődítmény kaputornya lehetett [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998; KISGYÖRGY Z., 2000].

5. Megálló: a Rétyi-nyír természetvédelmi terület

◆ Az Alsó- és Felső-Háromszéket elválasztó hegykapuban állunk, a Bodza-fordulói-hegység és a Bodoki-hegység egymást legjobban megközelítő pontján, ahol az átjáróra merőlegesen, azaz É–D irányban, a plio–pleisztocén üledékek alatt húzódik át a Szőrényi takarórendszer (itt: Csalhó-takaró [pâna de Ceahlău]) a Moldavidáktól (göngyölt flis-takaró [pâna flisului curbicortical]) elválasztó takaróredő-front [BALINTONI, I., 1997]. A Dobolyka-domb egyike a plio–pleisztocén üledékek által befúllasztott egykori domborzat tanuhegyeinek [BANDRABUR, T., 1964a]

A Rétyi-nyír aljzatát plio–pleisztocén homokok képezik, azok anyagából alakult ki [WACHNER, H., 1925; CĂLINESCU, Herta, 1934]. Geomorfológiailag egy pleisztocén-kori periglaciális–eolikus képződmény, melynek vizes élőhelyeit a száraz, hideg éghajlatú, utolsó eljegesedés heves szelei defláció révén alakították ki [KÁDÁR L., 1949; KOVÁCS S., 1969; KÓNYA Á., KOVÁCS S., 1970]. A dűnék közti deflációs mélyedéseket a magas talajvíz tölti ki, otthont adva az eredetileg rendkívül változatos és gazdag flórájú és faunájú, vizes élőhelyeknek.

Sajnos, erről a természetvédelmi területről már több mint 35 évvel ezelőtt KÓNYA Ádám és KOVÁCS Sándor [1970] azt írták, hogy „[...] amit nem tudott sok ezer év alatt megváltoztatni a természet, véghezvitte az ember. Gyökeresen megváltoztatta a tájat. Kiirtotta a tölgyet, alig maradt a nyírből, [...]. A települések közelében tekintélyes nagyságú területeket vontak művelés alá, [...]. Az elmúlt évtizedekben legelőtisztítás címen hatalmas területeken irtották ki az égert s mintegy négyszáz hektárnyi területet ültettek be erdei fenyővel, kanadai nyárral, tölgygel. Ezek hatására gyökeres változást szenvedett a táj, degradálódott.”

♠ a Rétyi-nyírt egy rejtélyes, emberi kéz alkotta töltésvonulat harántolja, mely úgy lehet, egykoron a Magyar Királyság védelmi vonalához tartozott [KÖVÁRI L., 1892; DÉNES L. et al., 2005].

♣ Ha egyediségét már ORBÁN Balázs [1869] észrevette, különös **növényvilág**-ára Gusztav MOESZ, brassói tanár figyelte fel 1905-ben. Növényátársulásait BEREI SOÓ Rezső [1944], majd KOVÁCS Sándor (1963) tanulmányozta. SOÓ Rezső a kopár, nyír

(*Betula pendula*) jellemezte ligetek mellett juhcsenkesz (*Festuca pseudobovina*) és homoki pimpó (*Potentilla arenaria*) uralta legelőket és ültetett erdei fenyveseket írt le. Utóbbiakban gazdag mohafldrára talált: pirosszárúmoha (*Spleurozium splendens*), vaskos redősmoha (*Rhytidium rugosum*), lapos pirosszárúmoha (*Entodon schleicheri*) és boróka szőrmoha (*Polytrichum juniperinum*). A tavak körül öves, vízkedvelő társulatokat figyelt meg, melyek közül a vízi harmatkása (*Glyceria maxima*) uralta társulatok a leggyakoribbak, de előfordulnak hólyagos sás (*Carex vesicaria*), vagy különböző szittyó-féleségek (*Juncus*) és fehértippán (*Agrostis alba*)–gyepes sédbúza (*Deschampsia caespitosa*) által jellemzett társulatok is. Az említett, tavasszal sárga ruhába öltöz, juhcsenkesz és homoki pimpó uralta alacsony gyepek gyakori virágai a kökörcsinek (*Pulsatilla*). A vizes peremterületeken tavasszal tömegesen virít a kockás kotuliliom (*Fritillaria megalaris*). A nedves területek féltett ritkaságai közt megemlíthető még a rovarokkal (is) táplálkozó kereklevelű harmatfű (*Drosera rotundifolia*) és aldrovánda (*Aldrovanda vesiculosa*), továbbá a fürtös lizinka (*Lysimachia thyrsoiflora*), és a vidrafű (*Menyanthes trifoliata*) [KÓNYA Á., KOVÁCS S., 1970].

A Nyír bogár-faunája közül az ormányosalkatúak (*Curculionidae*) állománya a legfeldolgozottabb, ez utóbbi egyben az általunk bejárando területen 74 fajjal [PODLUSTYÁNY A., KÓCS Irén, 1996] a leggazdagabb. Említenek még holyva-féléket (*Staphylinidae* – 8 faj), lágybogarakat (*Cantharidae*), ganajturókat (*Scaraboeidae*) és egyebeket is [SZÉL Gy., ROZNER I. KÓCS Irén, 1996].

Gazdag lepkevilága ismert. Közöttük szép, ritka bagolylepkék (mint: *Eustrotia uncula*), vagy boglárkák (pl.: *Maculinea alcon* és *Maculinea teleius*) és egyebek [KOVÁCS S., KOVÁCS Z., 1988]. Más itteni izeltlábúval kapcsolatos irodalomra nem akadunk, de minden bizonnyal változatos a szitakötő- (*Odontata*), az egyenesszárnyú- (*Orthoptera*), a póloska- (*Heteroptera*), a kabóca- (*Homoptera*), a recésszárnyú- (*Neuroptera*), a fátyolka- (*Megaloptera*, *Raphidiidea*), vagy a hártáásszárnyú- (*Hymenoptera*), stb. faunája.

A Romániában élő 18 kételtű fajból 12 él a Rétyi-nyír területén: tarajos göte (*Triturus cristatus cristatus*), pettyes göte (*Triturus vulgaris vulgaris*), sárgahasú unka (*Bombina variegata variegata*), barna ásóbéka (*Pelobates fuscus fuscus*), barna varangy (*Bufo bufo bufo*), zöld varangy (*Bufo viridis viridis*), zöld levelibéka (*Hyla arborea arborea*), kecskebéka (*Rana „esculenta”*), kis tavibéka (*Rana lessoniae*), erdei béka (*Rana dalmatina*), gyepi béka (*Rana temporaria temporaria*), mocsári béka (*Rana arvalis arvalis*) [CSATA Z., 1996; CSATA Edit, CSATA Z. 1997]. Ez utóbbi fajnak – mely észak-európai elterjedésű – ez az egyik legdélibb előfordulási pontja [DRUGESCU, C., 1994].

Madárvilága erős emberi beavatkozást tükröz: például a halfogyasztó gémekeket (szürke gém *Ardea cinerea*, vörös gém *Ardea purpurea* – talán egyik sem költ már a környéken és ritkán látni őket) és a háztáji aprójóságot tizedelő héjákat (*Accipiter gentilis*) a környékbeliek kíméletlenül pusztítják, de a barna kánya (*Milvus migrans*) is eltűnt a vidékről. Igen ritkán látható még a kékvércse (*Falco vespertinus*) [KOVÁCS S., 1980]. Természetesen, a nagymadarak közül a fehér gólyából (*Ciconia ciconia*) van a legtöbb, melyek a szomszédos falvak ember-közelségében fészkelnek, évente ingadozó

számú fiókákkal, mindenképp jóval népesebb kolóniában Bitán, mint Rétyen [KOVÁCS S., 1976; DAMÓ Gy., 1988]. A többi nagyobb termetű vízi madár közül már csak a tőkésréce (*Anas platyrhynchos*) és a vízityúk (*Gallinula chloropus*) költ még itt biztosan, de előfordul még a búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*) is [MOLNÁR Lídia, 1988]. Már csak átvonulóban figyelték meg a fekete gólyát (*Ciconia nigra*), a gólyatöcsöt (*Himantopus himantopus*) és a kormos szerkőt (*Chlidonias niger*) [KOVÁCS S., 1980].

A még 20 körüli itt fészkelő énekesmadár közül érdekes a fenyőörigó (*Turdus pilaris*) esete. Természetesen, az erdei fenyő (*Pinus silvestris*) tömeges ültetése előtt nem élt a térségben, azt követően, friss bevándorló, és erősen szaporodó faj lett. Kizárólag az erdei fenyő koronájába, 10 m-t meghaladó magasságba építi fészket. Megfigyelték (itt is) hogy költés idején a nagy örgébiccsel (*Lanius excubitor*) társul [MOLNÁR L., 1983].

Immár jóllakottan tovább haladva, a Bita környéki tavak közt **Cófalvára** (r.: Țufalău) érünk.

◆ Itt ágazik el Lécfalva felé az út, melynek mentén, kb. 1 km után egy újabb, a rétyi Dobolyka-dombhoz hasonló tanuhegy van [BANDRABUR, T., 1964], melynek krétakori homokkővet kőfejtő tárta fel [MIHĂILESCU, N. Șt., GRIGORE, I., 1981; KISGYÖRGY Z., 2000].

♠ Ezen a Vár-dombon állt egykoron a rövid életű Székelybánja-vár. Ezt a négy (olasz)sarokbástyás, reneszánsz várat János Zsigmond fejedelem építtette 1565-ben, a szabadságuk megvédéséért felkelt székelyek leverésének érdekében (innen a neve) [KOVÁCS A., 2003]. Így történt, hogy mikor a székelyeknek látszólag újból feljött a csillaga, dühödt erővel 1599-ben lerombolták. Utána ugyan még szó volt felújításáról, de az elmaradt [TÜDŐS S. Kinga, 2002]. Ma már a felismerhetetlenség lekopott, alaprajzát ORBÁN Balázs [1869] mentette meg az utókor számára. Volt itt egy korábbi erődítmény is: egy XII.–XIII. századi palánkvár [SZÉKELY Z., 1971], aminek írott emléke is maradt [ENTZ G., 1994]. Mitöbb, még korábbi, jelesen bronz-, vas- és római kori anyag is kikerült az itteni ásátásokkor [FERNCI S., 1999], bizonyítva, hogy a kiemelkedett rög mindenkor biztos védelmet nyújtva, vonzotta a megtelepedőket – ugyanúgy, mint Rétyen.

Cófalva legrégebb, s egyben legértékesebb – omladozó – épülete a milleneumi fák árnyékában álló templom mögötti 1794-ből való VERESS- vagy INCZE-kúria [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998; KISGYÖRGY Z., 2000].

Barátos (r.: Brateș, n.: Mönchsdorf)

Neve (=szerzetesek által lakott [MURÁDIN L., 2003]) egybecseng azzal a feltevéssel, hogy nagyon korai temploma volt, s a XIV. században épült, majd a XVII. században reneszánsz ízlésben átépített temploma nem a legelső. Egyébként, a templom reneszánsz kazettás mennyezete ma a Sepsiszentgyörgyi Székely Nemzeti Múzeum ékessége [KISGYÖRGY Z., 2000]. A templomot körülvevő Erzsébet-kertben áll az 1848-as hősök emlékműve.

Páké (r.: Pachia)

A falu 1560-ban épült református templomát az 1977-es földregés földig rombolta. Így épülhetett fel a megye legújabb e vallású falusi temploma. Megmaradt viszont az 1770-ben emelt kőkerítése. Az ujjáépítést emléktábla, a székelyek 1848/49-es önvédelmi harcát kopjafa idézi [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998; KISGYÖRGY Z., 2000].

Kovászna (r.: Covasna, n.: Kowasna)

Nevét arról a patakról kapta, mely mentén települt. E pataknev szláv eredetű, és jelentése : savanyú. Nyilván, a beleömlő borvizek miatt [MURÁDIN L., 2003].

Az egykori Orbai szék központja, ma fürdőváros, bár nem eddigi története csúcspontján. Szinte hihetetlen, de csak 1952-ben nyilvánították várossá. Kevés is a műemlék értékű építménye, s az is mind újkori.

Van ugyan egy kőfalú várrom a Vár-hegyen, melyet legendák öveznek [BÁNYAI J., 1941; KISGYÖRGY Z., 2000], amelyről az 1968-as ásatások kiderítették, hogy hajdan dák vár volt, mely akkor pusztult el, mikor a dák-római háborúk egyikén felégették [SZÉKELY Z., 1970].

Ezen kívül a legrégebbi építménye a vajnafalvi régi ortodox templom, mely SZENT MIKLÓS tiszteletére épült 1798–1800 között. Figyelemre méltó még a XIX. század elején épült református templomkert évszázados fáival, és monumentális székely kapujával. Van viszont egy korábbi ipartörténeti emléke, a kisvasút és a komandói sikló [HORVÁTH F., KUBINSZKY M., 1998; HUFNAGEL, H. et al., 2002; PAPUCS A., 2002]. A kisvasút alsó szakaszát helyreállították, s most a turizmust szolgálja. A városképet uraló új szállodái, kórházai a XX. század 60-as–70-es éveiben épültek.

◆ A város közepén áll (ma ultrafedetten) a híres Pokolsár, a néha kitörő iszapvulkán. Már a középkor óta ismert, de az 1837. évi kitörését megelőzően kristálytisza vize volt. Az 1885. évi kitörése nyomán PÁLFY Mór [1905] tanulmányozta ezt és földtani háttérét. Figyelemre méltó, hogy kéziratban leadott jelentésében óvva int a szénsavföltérések fűréssal való megzavarása ellen [RÓTH A. L., 2002]. HANKÓ Vilmos [1902] arról számolt be, hogy nemcsak a sárossága, hanem gáz- és ásványi só-tartalma is időben változó. Egy időszakos elhanyagoltsága után, a két világháború közt újból fürdőmedencévé alakították [BÁNYAI J., 1941]. Ma újból sáros lé „fortyog” benne. Vízének döntően Ca–Na–K-jellege van, de jelentős a Li- és Fe-tartalma is, az anionok túlnyomó zömét a hidrokarbonát-, a szulfát- és a klorid- gyökök adják [SZABÓ E. 1998].

Itt is, mint annyi helyt e városban, az északabbra húzódó Keleti-Kárpátok vulkanizmusához kötődő széngáz áramlik fel a mélyből. Ennek köszönhető, hogy nagyon sok magánház pincéje ma mofetta. BÁNYAI János [1941] úgy fogalmazott, hogy: „veszedelmes itt bármilyen felszíni gödörbe, kellő óvatosság nélkül belépni, úgyhogy ott vegyen valaki lélegzetet.” Ez a magyarázata Kovászna rengeteg borvízforrásának, vonzó gyógyverejének. Ha egykoron a Kárpátokon túli románság kedvenc fürdőhelye Előpataka volt, ezt a szerepet a XX. század második felétől Kovászna látja el. Az ásványvizek összetételével és vízföldtanával legutóbb Toderiță BANDRABUR és

társai [1984], a mofettagázokkal és ezek radioaktivitásával SZABÓ Árpád és Delia BOGDAN [1997] SZABÓ Endre [1998], foglalkoztak részletesebben.

Érdekes az itteni ásványvizek szénhidrogén-tartalma, ami a flis-üledékekből származik, s amire nagyon korán felfigyelt a tudós világ [WANEK F., 1999].

A város aljzatának, illetve a környék hegyeinek földtani alkotásában két nagy tektonikai egység vesz részt: az Audia-takaró, illetve a Tarkó-takaró [ALEXANDRESCU, Gr., ROGGE-ȚĂRANU, Elena, 1981] BANDRABUR, T., CRĂCIUN, P., ALEXANDRESCU Gr., 1984]. Az Audia-takaró – mely a város D-i és Ny-i felében dominál – alsó szintje egy finomtörmelékes, ritkán bioklasztos szintekkel tarkított sorozat, melyben gyakorta mechanoglifés szintre lehelhetünk [GRIGORESCU, D. I., 1972], középső szintje [Siklói Formáció = Formațiunea se Cărmu-Șiclău] agyagos, radiolarit- és tufa-csíkokkal, felső szintje [Horgász Formáció = Formațiunea de Horgazu] már homokosabb. A sorozat kövülettartalmát gyér agglutinált-vázú (vraconi-maastrichti) foraminiferák adják [BRATU, Elena, 1966]. A Tarkó-takaró – mely csak É-on és a legkeletibb részeken foglal el nagyobb teret – közetei inkább durvatörmelékes (döntően homokköves) képződmények [SĂNDULESCU, M., SĂNDULESCU, Jana, 1964], igen gyér agglutinált foraminifera-tartalommal, s néha *Palaeodyction* bioglfákkal [SĂNDULESCU, M., SĂNDULESCU, Jana, KUSKO, M., 1962].

6. Megálló: a Hankó-pataka arzénos ásványelőfordulásai – természetvédelmi terület

— Mindenkit nagyon kérünk, ehhez a feltáráshoz NE hozzon geológus kalapácsot!!!

„Egyenesen megdöbbenő, hogy itt is ennyi geológiai probléma és ennyi természeti kincs ilyen sokáig megoldatlanul és parlagon hever” – fogalmazott így PÁVAI VAJNA Ferenc [1950], amikor 1941-ben a MÁFI ide rendelte földtani fölvételezésre. Erre a megfogalmazásra csak az egyik példa a Hankó-pataka ásványtársulása.

A fenebb leírt földtani környezetben, az Audia-takaró (itt az alsó szinttel: fekete palák) és a rátolódó Tarkó-takaró (itt a Fusaru Homokkő Formációval) határa közelében, az egykori (nyoma sincs) vajnafalvi „Galambok Fürdője” helyén igen látványos és egyedi ásványtársulás található. Az ásványtársulás feltárását a Hankó-pataka végezte el, a befogadó kőzet pedig az Audia-takaró finomtörmelékes, fekete palái. Az összetevői: *kalcit-aragonit-auripigment-realgár-markazit*. Ehhez újabban hozzátehető egy PAPUCS András [2004] által (a völgyben kevésbé lennebb) azonosított epigén ásvány, a *dawsonit*, valamint (a völgyön fennebb) kalcitkristályokra nőtt (diagenetikus, vagy epitermás) *sziderit*.

Legelsőnek 1859-ben KENYERES Károly találta meg, majd Franz HAUER 1860-ban írta le az itteni arzénos ásványokat [BÁNYAI J., 1933; PAPUCS A., 2000; DÉNES I., et al., 2005]. Hogy azok az általunk tanulmányozott feltárásból valók voltak-e, nem tudjuk, de abban biztosak lehetünk, hogy a Galambok Fürdője nyomainak eltűnte

után, a BÁNYAI János által [1939] „újra” megtalált ásványlelőhely előtt állunk. Eredete körül az utóbbi időben egészséges tudományos vita alakult ki [LÁSZLÓ, A., ZÓLYA, L., DÉNES, I., 1996; PAPUCS A., 2000], így nem a vitatkozók, hanem a tudomány körül ki győztesen.

Utunkat egy kerülővel – a Horgász-pataka völgyébe a dombokon átmenve – folytatjuk a Tündér-völgy irányába. Ennek a völgynek, mármint a Horgász-patakának, két fontos földtani vonatkozása is van: innen írták le a Horgász Formációt [ALEXANDRESCU, Gr., ROGGE-TÁRANU, Elena, 1981], valamint itt vannak a legértékesebb ásványvízforrások (az itteni borvíz 1882-ben megrendezett kiállításon aranyérmert nyert), minek következtében, 2001-ben természetvédelem alá helyezték [DÉNES I., et al., 2005].

♣ **Páva** (r.: Pava, n.: Pfaunendorf)

„Habár [Páva] 1964-ben elveszítette közigazgatási önállóságát, és létét helységnévtábla nem jelzi, lakosai erős helyi öntudattal bírnak.” [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998]. Ezért is beszélünk külön, a közigazgatásilag több mint 40 éve Zabolához csatolt, vele egybenőtt faluról.

Református temploma, apszisa formája alapján, a XIV. században kellett épülni, és várfal vette körül, melynek egy darabja ma is megvan [KISGYÖRGY Z., 2000; TUDÓS S. Kinga, 2002].

E faluból származik a PÁVAI család, mely két nagynevű geológust is adott a magyarságnak: PÁVAI VAJNA Elek (1820–1874), aki korszakalkotó monográfiát írt Kolozsvár földtanáról [FUCHS H., 1975] és PÁVAI VAJNA Ferenc (1886–1964), akit épp az imént idéztem Kovásznával kapcsolatban.

Zabola (r.: Zábala, n.: Gebissdorf)

Bár a német (lefordított) helységnév annak eredetileg magyar jelentését erősiténé meg, nem erről van szó: szláv eredetű helynév, melynek jelentése: mocsár mögött [MURÁDIN L., 2003].

Erődített bronzkori település van a határában [SZÉKELY KÉKEDY Zs., 1981]. De nem ez az egyetlen erődítménye, hisz a templomvára és egykori kastélya is erősség volt.

A szájhagyomány szerint, a mai templomnak és körfalának (talán román-stílusú) elődje volt, s annak anyagából épült az új [ORBÁN B., 1869]. Gótikus temploma ENTZ Géza [1996] szerint két építészeti fázisban kellett elkészülni. A tetőszerkezet alatt lőrésekkel ellátott védőfolyosó húzódott, amit még ORBÁN Balázs [1869] láthatott, de mára ez nem maradt meg. Többszöri átalakítással reneszánsz (kazettás mennyezet, faragott kőszószék) és barokk elemekkel (portikusz) is gazdagodott. Várfalát legvalószínűbben a XVI. század elején készítették. Írott adat van arra, hogy a szász erődtemplomokhoz hasonlóan itt is voltak „szalonnakamrák”. Ezekkel a jegyekkel, azon kevés székelyföldi erődtemplomok egyike, mely erős szász befolyás alatt épült [GYÖNGYÖSSY J., KERNY TERÉZIA, SARUDI SEBESTYÉN J., 1995; TUDÓS S. Kinga, 2002]. A kőfal előtt ma Gróf MIKÓ Imre mellszobra áll.

Zabola a MIKÓ család ősi fészke. Kastélyuk rendbe szedve áll a Pérászka-hegy oldalában. Előde egy erődített várkastély volt [ORBÁN B., 1869]. A kúriát MIKES Be-

nedek újjtatta meg 1867-ben [KISGYÖRGY Z., 2000]. Emléktáblával jelölték a falán 1906-ban ezt az épületet, mint Gróf MIKÓ Imre szülőházát [MIKÓSI SIKES Cs., 2003]. A tábla a szocializmus éveiben eltűnt (1949 után egy darabig a Román Munkás Párt központi sajtóorgánumának, a *Scânteia*-nak a nyaralója volt [LAMBESCU, G., 1988]), majd 1991-ben, halálának 120. évfordulóján azt újra elhelyezték [KISGYÖRGY Z., 2000].

A falu büszke a kolozsvári egyetemi tanár POZSONY Ferencre, aki értékes néprajzi múzeummal gazdagította szülőfaluját [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998; KISGYÖRGY Z., 2000].

Imecsfalva (r.: Imeni)

A falu D-i bejáratánál levő római katolikus temploma még késő-barokk elemeket őrizve épült a XIX. század első évtizedében. Régi templomának csak alapjait ásták ki az országút szélesítésekor. Központjában millicentenáriumi emlékoszlop díszel. Több mint 125 évvel ezelőtt ebben a faluban alapította meg CSEREY Jánosné ZATHURECZKY Emilia a Székely Nemzeti Múzeumot. Ezt a CSEREY-házon (ma a falu tanintézete) emléktábla örökíti meg. [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998; KISGYÖRGY Z., 2000].

Gelence (r.: Ghelinta, n.: Gelentz, sz.: Gälänts)

Háromszék legnépesebb, római katolikus hitvallású faluja [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998].

Volna egy megkutatlan vára a Nagyvár-hegyen [ORBÁN B., 1869], de legnevezetesebb látnivalója a helység középkori központjában:

7. Megálló: a Szent Imre műemléktemplom

Román-kori, azaz XIII. századi eredetére nagyon sok elem utal [LÁSZLÓ Gy., 1993; ENTZ G., 1994; HORVÁTH Z. Gy., 2004], mindenek előtt alaprajza, különösen a korábbi szentély félköríves záródása. Gótikus átépítése a XV. századból való [TÜDÖS S. Kinga, 2002]. A XIV. század legelejére datálható (SZENT LÁSZLÓ legendáját és JÉZUS szenvedéseit ábrázoló) falképei a Kárpát-medence egészében kiemelkedő jelentőségűek. Két téma, két festési stílus, két korszak, de vannak egyéb freskómaradványok kívül és belül. Évszámos róvásírására – mely valószínűleg az 1497-ben itt szolgált PÁL pap nevét őrzi – KÓNYA Ádám hívta fel először a figyelmet [TÜDÖS S. Kinga, 2002].

Tetejét kazettás mennyezet ékesíti 1628-óta. Mestere nevét nem, de nemzeti-ségét tudjuk: brassói szász mester kellett legyen, erről árulkodik Brassó címere is [VILHELM K., 1975; TÜDÖS S. Kinga, 2002].

Barokk oltárai kisé elütnek, de értékesek. Ezeket már említi egy 1735-ös egyházi összeírás [KOVÁCS A., KOVÁCS Zs., 2002]!

Várfala legkésőbb a XVII. század második felében épült. Erődített kaputornya eredetileg magasabb lehetett [TÜDÖS S. Kinga, 2002].

[Lásd még a másik kirándulásvezetőt]

♦ **8. Megálló:** Nem sokkal a templom felett, egy nemrég felhagyott kőfejtő található [PÁRVU, G., et al., 1977; MIHĂILESCU, N. Șt., GRIGORE, I., 1981] a Tarkó-takaró **Tarkői Homokkő Formációjában**, mégpedig annak alsó tagozatában, egy redő keleti szárnyán, melynek tengelyében É-ra, a Hankó-völgyében megismert fekete palák jutnak a felszínre [SĂNDULESCU, M., SĂNDULESCU, Jana, 1964]. Érdekes módon, Gelencén a Tarkó-takaró Tarkői Homokkő Formációja É–D tengely mentén háromszorosan megismétlődik.

A Tarkői Homokkő Formáció (800–1200 m vastag) két nagyjából egyenlő vastagságú szinttájra oszlik, melyet egy (vörös–zöld) kemény, vízben nem oldható anyagú agyagszint (5–20 m) választ el egymástól. Az alsó szint durvatörmelékes, gyakran mikrokonglomerátumos, gyér agyaglencsékkel, igen szegényes agglutinált foraminifera-együttesekkel (*Rhabdammina*, *Saccamina*, *Hormosina*, *Haplophragmoides*). A felső szint litológiailag monotonabb, finomabb szemcséjű, az agyagsíkokat szürke márgacsíkok helyettesítik. Foraminifera-faunája szegényesebb (*Cyclamina*, *Lituotuba*) A köztük lévő agyagszintből nagyon szegényes, trópusi jellegű spóra–pollen-flóra került elő [OLARU, L., 1972].

Előzetes terepbejárásunk során roppant érdekes üledékes szerkezeteket láttunk a feltárásban.

♠ **Szentkatolna** (r.: Cătălina)

Régi templomát elvitte az 1802-es földrengés, így csak néhány XIX. századi kúriával ékeskedik, mint az empire-stílusú SINKOVITS-udvarház (korábban reneszánsz épület állott a helyébe), vagy a tömbházak mögé bújtatott KÜHNLE-kúria [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998; KISGYÖRGY Z., 2000].

Kézdivásárhely (r.: Târgu Secuiesc, n.: Sekler Neumarkt, lat.: Neoforum Siculorum)

Mivel a másik kirándulásvezető érdemben tárgyalja, az amúgyis sietve átvágott város látnivalóit, kérem a tisztelt kollégákat azt az ismertetést elővenni.

♣ **Csernáton** (r.: Cernat)

Külön kirándulást érdemelne, úgy földtani, mind népművészeti, vagy építéstörténeti szempontból. A három faluból összesen öt községközpont hosszan felnyúlik a Bodoki-hegység erdős hegy lábai közé, egészen a legendás Ika-várig. Nem mehetünk el mellette, hogy ne említsük az egykori DAMOKOS-kúriában berendezett, HASZMANN Pál [SZÉKELY Z., 1980] által megteremtett néprajzi és helytörténeti múzeumot [SEPSISZÉKI NAGY B., 1998; KISGYÖRGY Z., 2000], vízi malmait [MOLNÁR I., 1980; MÁRTON L., 2003], vagy templomeroődeit [GYÖNGYÖSSY J., KERNY TERÉZIA, SARUDI SEBESTYÉN J., 1995; TUDÓS S. Kinga, 2002].

Ez utóbbiak egyike mellett elhaladunk: nyilván az alsócsernátoni mellett. Sajnos, egy 1830-ban bekövetkezett földrengés, majd egy 1836-ban pusztító tűzvész után temploma annyira átépült, hogy nem nagyon lehet elődére következtetni. A templom-

nak így is maradt egy rendkívüli ékessége: reneszánsz, faragott kőszószeke [B. MURÁDIN Katalin, 1994]. Támpilléres, lőréses, magas, nagyjából körídomú védőfala részben megmaradt, és látványos.

Ebben a faluban született BOD Péter (1712–1769).

A Bodoki-hegység lábánál követjük utunkat az utolsó általunk érintett helységig:

Maksa (r.: Moacşa)

Neve egy ma már nem használt személynév (Maxa) származéka [MURÁDIN L., 2003].

A falu belterületén római-kori régészeti rezerváció található [KISGYÖRGY Z., 2000].

Vártemploma egy tanuhegyre épült, de sajnos lebontották az 1890-es években, csak a védőőv kaputornya maradt meg. Középkori festmények rejtő falaival együtt pusztult Székelyföld egyik legszebb kazettás mennyezete is. Szerencsére HUSZKA József, aki 1892-ben feltárta a falfestményeket, legalább másolatban megörökítette azokat [LÁSZLÓ Gy., 1993; GYÖNGYÖSSY J., KERNY TERÉZIA, SARUDI SEBESTYÉN J., 1995].

Utunk, és lassan a nap is véget ért. Köszönöm a figyelmüket.

WANEK Ferenc

Könyvészet

A.: Földtani irodalom:

ALEXANDRESCU, Gr., ROGGE-ȚĂRANU, Elena (1981): *Contribuții la cunoașterea stratelor de Horgazu din valea Covasnei (Carpații Orientali)*, D. S. Inst. Geol. Geofiz., LXVI(1979)/4., 5–19, București.

ANDRESCU, I. (1972): *Limnocardiidés quaternaires de la zone de courbure des Carpathes Orientales (Roumanie)*, Rev. roum., géol., géophys., géogr., Géol., 16/2., 107–119, București.

ANTONESCU, Em. (1975): *L'Anisien de Cristian. Remarques palynologiques*, 14 th Europ. Micropal. Coll., Micropaleontological Guide to the Mesozoic and Tertiary of the Romanian Carpathians, IGR, 107–110, București.

BALINTONI, I. (1997): *Geotectonica terenurilor metamorfice din România*, Ed. Carpatica, 176 o., Cluj-Napoca.

BANDRABUR, T. (1964): *Cercetări hidrogeologice în regiunea Covasna–Tufalău–Peteni*, D. S. Inst. Geol. Geofiz., XLIX(1961–1962)/1., 193–211, București.

BANDRABUR, T. (1964a): *Contribuțiunile la cunoașterea geologiei și hidrogeologiei depozitelor cuaternare din bazinul Sf. Gheorghe*, D. S. Inst. Geol. Geofiz., L(1962–1963)/2., 415–432, București.

-
- BANDRABUR, T. (1967): *Observațiuni geologice și hidrogeologice în zona Tg. Secuiesc*, Inst. Geol. Stud. tehn. econ., E/7., 87–103, București.
- BANDRABUR, T., CROITORU, Elena., SBENGHE, Rodica (1984): *Apele minerale din zona Vilcele–Șugaș (Județul Covasna)*, Inst. Geol., Stud. tehn. econ., E/8., 7–21, București.
- BANDRABUR, T., CRĂCIUN, P., ALEXANDRESCU, Gr. (1984): *Caractere hidrogeochimice ale acviferelor minerale din zona Covasna–Voinești*, Inst. Geol., Stud. tehn. econ., E/14., 21–39, București.
- BÁNYAI J. (1933): *Eltűnt a kovásznai arzénes ásványlelőhely*, Székelység, III/9–10., 88–89, Székelyudvarhely.
- BÁNYAI J. (1933): *Borvizforrás Szentkatolnán*, Székelység, III/7–8., 74, Székelyudvarhely.
- BÁNYAI J. (1933): *Megkerült a kovásznai arzénes ásványlelőhely*, Székelység, IX/1–2., 13, Székelyudvarhely.
- BÁNYAI J. (1933): *Kovásznai borvizkut soknyelvű felírása*, Székelység, IX/12., 4, Székelyudvarhely.
- BÁNYAI J. (1941): *A Székelyföld tájai*, in: DÁVID J. [szerk.]: *A Székelyföld írásban és képekben*, „Kaláka könyvk., 95–195 o., Budapest.
- BRATU, Elena (1966): *Microbiostratigrafia cretacicului superior din zona șisturilor negre cuprinsă între Covasna și valea Buzăului*, D. S. Inst. Geol. Geofiz., LII(1964–1965)/2., 209–228, București.
- CĂLINESCU, Herta (1934): *Dunele din Trei Scaune*, Bul. Soc. Geogr., LIII., 295–312, București.
- DÉNES I., ZÓLYA L., BOTH J., PAPUCS A. (2005): *Védett földtani természeti értékek Székelyföldön*, Földt. közl., 135/2., 263–299, Budapest.
- DUMITRESCU, Margareta, ORGHIDAN, Tr. (1958): *Peștera din Valea Fundata (Rîșnov)*, An. Com. Geol., XXXI., 421–459, București.
- FICHTEL, J. E. 1780: *Beytrag zur Mineralgeschichte von Siebenbürgen. I. Nachrichten von den Versteinerungen des Großfürsenthums Siebenbürgen ...*, Raspischen Buhchandl., 153 p., Nürnberg.
- FUCHS H. (1975): *Száz esztendőös értekezés Kolozsvár föld- és őslénytani viszonyairól*, Földt. közl. 105/1. 89–91, Budapest.
- GHENEA, C., ANDREESCU, I., BANDRABUR, T., CEPALIGA, A., MIHĂILĂ, N., TRUBIHIN, V. (1981): *Bio- and magnetostratigraphic correlations on the Pliocene and Lower Pleistocene formations of the Dacic Basin and Brașov Depression (East Carpathians)*, D. S. Inst. Geol. Geofiz., LXVI(1979)/4., 139–156, București.
- GRIGORESCU, D. I. (1972): *Étude microlithostratigraphique du complexe schisteux de l'unité de schistes noires (profil de la vallée de Covasna)*, An. Univ. București, geol., XXI., 147–158, București.
- HANKÓ V. (1903): *Székelyföld fürdői és ásványvizei*, Toldi L. Könyvk., 136 p., Budapest.

- HERBICH F. (1878): *Bányász-földtani észleletek Erdély keleti részében. V. A keresztényfalvi és rozsnyói liasszén Brassó környékén*, Erd. Muz., V/1., 2–8, Kolozsvár.
- ION, Jana (1975): *Crétacé supérieur de Rîșnov*, 14 th Europ. Micropal. Coll., Micropaleontological Guide to the Mesozoic and Tertiary of the Romanian Carpathians, IGR, 99–105, București.
- ION, Jana (1978): *Zones a foraminifères planctoniques et nouvelles espèces de Rotalipora dans le Crétacé moyen de Țara bîrsei (Carpatés Orientales)*, D. S. Inst. Geol. Geofiz., LXIV(1976–1977)/3., 85–107, București.
- JEKELIUS, E. (1915): *A Brassói hegyek mezozoós faunája*, MKFI Évk., XXIII/2., 25–124, Budapest.
- JEKELIUS, E. (1932): *Die Molluskenfauna der dazischen Stufe des Beckens von Brașov*, Mem. Inst. Geol. Rom., II., 118 o., București.
- JEKELIUS, E. (1938): *Das Gebirge von Brasov*, Ann. Inst. Géol. Roum., 19., 379–408, București.
- KÁDÁR L. (1941): *A Rétyi Nyír felszíne*, Közl. a Debreceni Tud.egyet. Földr. Int., 15 o., Debrecen.
- KOVÁCS S. (1969): *Mestecănișul de la Reci. Studiu monografic*, Aluta, I., 211–267, Sf. Gheorghe.
- KOVÁCS S. (1981): *Catalogul colecției de paleontologie (mamifere pliocene șcuaternare a Museului Sf. Gheorghe – Aluta*, XII–XIII., 271–297, Sf. Gheorghe.
- KRÄUTNER, G. H. (1997): *Alpine and pre-alpine terranes in the Romanian Carpathians and Apuseni Mts.*, Ann Géol. Pays Hellén., XXXVII., 331–400, Athènes.
- KUSKO, M. (1983): *Zăcămintul de lignit de la Sfintu Gheorghe și poziția lui stratigrafică în suita depozitelor pliocene ale bazinului intramontan al Țării Bîrsei*, Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., Geol., 28., 125–131, București.
- LÁSZLÓ, A., ZÓLYA, L., DÉNES, I. (1996): *Aspecte noi asupra mineralizației de aragonit, auripigment, realgar din pârâul Hankó, zona Covasna*, Acta, 1995., 27–38, Sepsiszentgyörgy.
- MAȚENCO, L., TILITA, M., CLOETINGH, S., DINU, C. (2005): *Coupling between Foreland and Backarc Basins Post-Orogenic Vertical Movements: Neotectonic Deformations in the SE Carpathians*, Geolines, 19., 84–85, Praha.
- MIHĂILESCU, N. Șt., GRIGORE, I. (1982): *Resurse minerale pentru materiale de construcții în România*, Ed. Tehn., 404 p., București.
- MURGEANU, G., PATRULIUS, D., CONTESCU, L., JIPA, D. (1961): *Flișul cretacic din partea de sud a Munților Baraolt – Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., Geol., VI/2., 219–233, București.*
- OLARU, L. (1972): *Considerații palinologice asupra depozitelor grediei de Tarcău și a calcarelor de Doamna din flișul Carpaților Orientali*, An. Șt. Univ. „Al. I. Cuza” Iași, Geol., XVIII., 129–134, Iași.
- PÁLFY M. (1905): *A kovásznai Pokolsár-fürdő*, Term. tud. közl., XXXVII., 274–279, Budapest.

-
- PAPUCS A. (2000): *A kovásznai Hankó-völgy ásványainak keletkezése –Hipotézisek–*, Acta, 2000 supl., 8, Sepsiszentgyörgy.
- PAPUCS A. (2004): *A kovásznai Hankó-völgy ásványtársulásai*, Imreh József Emlékkonferencia, Kolozsvár, 2004. október 16., Bolyai Társ., 19, Kolozsvár.
- PÂRVU, G., MOCANU, Gh., HIBOMVSCHI, C., GRECESCU, A. (1977): *Roci utile din România*, Ed. tehn., 410 o., București.
- PATRULIUS, D., DIMITRESCU, R., GHERASI, N. (1968): *Harta geologică 1:200.000, 20. Brașov*, Inst. Geol., 69 o., București.
- PÁVAI VAJNA F. (1950): *Kovászna környékén végzett geológiai felvételek*, MÁFI évi jel., 1943/II., 399–402, Budapest.
- RĂDULESCU, C., KOVACS, Al. (1966): *Contribuții la cunoașterea faunei de mamifere fosile din Bazinul Baraolt (depresiunea Brașov)*, Lucr. Inst. Speol. „Emil Racoviță”V., 233–250, București.
- RĂDULESCU, C., KOVACS, Al. (1968): *Noi contribuții la cunoașterea faunei de mamifere fosile din Bazinul Baraolt (Depresiunea Brașov)*, Lucr. Inst. Speol. „Emil Racoviță”, VII., 231–253, București.
- RĂDULESCU, C., SAMSON, P. (1985): *Pliocene and Pleistocene mammalian biostratigraphy in southeastern Transylvania (Romania)*, Trav. Inst. Spéol. „Emile Racovitza”, XXIV., 85–95, București.
- RĂDULESCU, C., SAMSON, P.-MOHAI (2001): *Biochronology and evolution of the Early Pliocene to the Early Pleistocene mammalian faunas of Romania*, Boll. Soc. Paleontol. Ital., 40/2., 285–291, Modena.
- RÓTH A. L. (2002): *Adalékok dr. Pálffy Mór 1904. évi kovásznai kutatásához*, Acta, 2001/II., 51–59, Sepsiszentgyörgy.
- SĂNDULESCU, Jana (1966): *Biostratigrafia și faciesurile cretacicului superior și paleogenului din țara Birsei (Carpații Orientali)*, D. S. Inst. Geol., LII(1964–1965)/2., 255–260, București.
- SĂNDULESCU, Jana (1970): *Contribuții la cunoașterea Hauterivian–Barremianului din Munții Postăvarului (Carpații Orientali) cu privire specială asupra foraminiferelor Hauterivianului*, D. S. Inst. Geol., LV(1967–1968)/3., 207–225, București.
- SĂNDULESCU, M. (1964): *Structura geologică a masivului Postăvarul–Runcu (Munții Brașovului)*, An. Com. Geol., XXXIV/2., 385–432, București.
- SĂNDULESCU, M. (1984): *Geotectonica României*, Ed. Tehn., 336 o., București.
- SĂNDULESCU, M., SĂNDULESCU, Jana (1964): *Cercetări geologice în regiunea Brețcu–Ojdula și Comandău*, D. S. Inst. Geol., L/2. (1962–1963), 383–402, București.
- SĂNDULESCU, M., SĂNDULESCU, Jana, KUSKO, M. (1964): *Structura geologică a părții de NW a munților Vrancei*, D. S. Inst. Geol., XLVIII. (1960–1961), 124–140, București.
- SĂNDULESCU, M., PATRULIUS, D., ȘTEFĂNESCU, D. (1972): *Foaia Brașov*, Harta geol. Rom., 1:50 000, Inst. Geol. Rom., București.

-
- SAVU, Gh. M. (1981): *Grupul lacustru-vulcanogen de Baraolt*, D. S. Inst. Geol., LXVI(1979)/4., 213–226, București.
- SAVU, Gh. M., KUSKO, M. (1970): *Precizarea Apțianului superior în Munții Baraoltului*, Geol., LXV(1977–1978)/4., 85–90, București.
- SAVU, Gh. M., LUBENESCU, Victoria, CISMARU, Gh. (1980): *Asupra vârstei formațiunii productive din bazinul Baraolt*, D. S. Inst. Geol., LXV(1977–1978)/4., 157–168, București.
- ȘTEFĂNESCU, M. (1970): *Pinza de Baraolt*, D. S. Inst. Geol., LV/5., 107–124, București.
- SZABÓ Á., BOGDAN Délia (1997): *Kovászna megye ásványvizeinek és mofettáinak radioaktivitása*, Múz. fiz., új sor., 6., 94–101, Kolozsvár.
- SZABÓ Á., BOGDAN, Delia KISGYÖRGY Z. (1980): *Contribuții privind studiul radioactivității apelor minerale și a mofetelor de la Covasna, Băile Bălványos și Malnaș Băi*, Aluta, X–XI., 355–372, Sf. Gheorghe.
- SZABÓ Á., SOOS Ilona, SCHWARTZ Á., BÁNYAI J., VÁRHELYI Cs. (1957): *Magyar Autonóm Tartománybeli ásványvizek és gázömlések*, Akad. kiadó, 118 o., Bukarest.
- SZABÓ E. (1998): *Kovászna, a természet ajándéka*, Magánkiadás, 152 o., Marosvásárhely.
- WACHNER, H. (1925): *Das Flusssandgebiet des „Retyinyir” –Jb. d. Burzenland.* Sächs. Mus., I., Brașov.
- WANEK F. (1992): *Kagylósrák-faunák az Erdélyi-medence felső neogén üledékeiben*, Erd. Múz. fiz., III. sor., 1991., 51–59, Cluj-Kolozsvár.
- WANEK, F. (1994): *Dinamika podnimanija Vostočnyh Karpat vyjalennaja na osnove geologičeskogo razvitija prelegajuščih bassejnov*, Intern. Symp. EUROGEODIN „Geodynamics of Europe Mountain Systems, 8–17. april 1994., L'viv – Jaremča, Abstracts, addenda., 2 o., L'viv.
- WANEK F. (1999): *Ásványvizkutatás és szénhidrogének a Keleti-Kárpátokban 1908 előtt*, BKL, Kőolaj és földgáz, 33 (133)/7–8., 74–80, Budapest.
- WANEK F. (2006): *A Baróti–Brassói–Háromszéki-medencesor széntartalmú pliocén üledékeinek kutatástörténete I. rész: a kezdetektől a XIX. század végéig*, A Csíki Székely Múz. Évk., 2005., Term. tud., 633–648, Csíkszereda.
- ZSIGMOND Enikő [szerk.] (2005): *Székelyföld gyógyfürdői és borvíztelepei I: 200 000 (3. kiad.)*, Dimap Bt., 24 o., 2 térkép, Budapest.

A.: Történelmi, kultúrtörténeti irodalom:

- B. NAGY Margit (1970): *Reneszánsz és barokk Erdélyben*, Kriterion, 358 o., Bukarest.
- BENKŐ J. (1999): *Transsilvania specialis. Erdély földje és népe* [Fordította, bevezető tanulmánnyal és jegyzetekkel közléteszi SZABÓ György], Kriterion, I. – 653 o., II. – 845 o., Kolozsvár.
- BENKŐ L. (1999): *A székely nemzetiségnek történetéhez*, in: KIS A., KOVÁCS KIS Gy., POZSONY F. [szerk.]: *Emlékkönyv Imreh István születésének nyolcvanadik évfordulójára*, EME, 53–67, Kolozsvár.

- BINDER P. (1996): *A Székföld, Hidvégi uradalom falvainak leírása és helynevei 1865-ben*, Acta, 1995., 209–228, Sepsiszentgyörgy.
- BÍRÓ J. (1941): *Erdély művészete*, Singer és Wolfner. Irod. Int. RT., 304 o., Budapest. [Reprint kiad.: 1989, Dovin, Budapest.]
- COMȘA, E. (1970): *Unele date referitoare la cultura Coțofeni în sud-estul Transilvaniei*, Cumidava, IV., 3–16, Brașov.
- COSTEA, Florea (1970): *Așezarea dacică de la Rîșnov*, Cumidava, IV., 17–48, Brașov.
- CSEREY Z., JÓZSEF Á. (2002): *Sepsiszentgyörgy képes története*, Medium, 223, Sepsiszentgyörgy.
- ELEKES T. (2004): *Erdély*, Cartograph., 264 o., Budapest.
- ENTZ G. (1994): *Erdély építészete a 11–13. században*, EME, 292 o., Kolozsvár.
- ENTZ G. (1996): *Erdély építészete a 14–16. században*, EME, 893 o., Kolozsvár.
- FABINI, H., KLIMA, H., PHILIPPI, Maja, NUSSBÄCHER, G. (1997): *Die Schwarze Kirche in Kronstadt*, Baudenkm. Siebenb., 20., 18 o., Monumenta Verl., Sibiu–Hermannstadt.
- FABINI, H. (2002): *Atlas der siebenbürgisch-sächsischen Kirchenburgen und Dorfkirchen*, MonuMenta & AKSL, 874 o., Hermannstadt–Heidelberg.
- FABINI, H., KLIMA, H. (2001): *Die Kirchenburg in Neustadt/Kr.*, Baudenkm. Siebenb., 51., 18 o., Monumenta Verl., Sibiu–Hermannstadt.
- FABINI, H., KLIMA, H. (2001a): *Die Kirchenburg in Tartlau*, Baudenkm. Siebenb., 17., 18 o., Monumenta Verl., Sibiu–Hermannstadt.
- FERENCZI S. (1999): *Régészeti kutatások Háromszék megye váraiban*, Acta, 1998/I., 189–252, Sepsiszentgyörgy–Sf. Gheorghe.
- GYÖNGYÖSSY J. (1999): *Székely templomerdők*, 116 o., Proprint, Csíkszereda.
- GYÖNGYÖSSY J., KERNYI Terézia, SARUDI SEBESTYÉN J. (1995): *Székelyföldi vártemplomok*, Tájak–korok–múzeumok könyvt., V., 240 o., Budapest.
- GYÖRBÍRÓ P., IMREH B., KISGYÖRGY Z. (1980): *Sepsiszentgyörgy helynevei*, Aluta, X–XI., 295–343, Sfintu Gheorghe–Sepsiszentgyörgy.
- GYÖRFFY Gy. (1963): *Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza*, I., Akad kiadó, Budapest.
- HORVÁTH F., KUBINSZKY M. (1998): *Magyar vasúti építkezések Erdélyben*, MÁV, 252 o., Budapest.
- HORVÁTH Hilda (1998): *Régvolt magyar kastélyok*, Gemini, 302 o., Budapest.
- HORVÁTH Z. Gy. (2004): *Székelyföldi freskók a teljesség igényével*, 3. kiad., Romanika Kiadó, 173 o., Budapest.
- HORWATH, W. (1929): *Die Baugeschichte der sächsischen Kirchenburgen und Kirchen*, in JEKELIUS, E. [edit.]: *Das Burzenland, IV. Die Dörfer des Burzenlandes/I.*, Burzenländ. Sächsisch. Mus., 118–158, Kronstadt.
- HUFNAGEL, H., LACRIȚEANU Ș., MARKÓJA Sz., SZILVA P. E. (2002): *A Kovászna–Komandó Erdei Vasút és siklópálya*, Mester Ny., 42 o., Budapest.
- K. SEBESTYÉN J. (1957): *A gelencei mennyezet- és kazettafestmények*, in BODOR A., CSELÉNYI B., JANCÓS E., JAKÓ Zs., SZABÓ T. A. [szerk.]: *Emlékkönyv Kele-*

-
- men Lajos születésének nyolcvanadik évfordulójára*, Tud. könyvk., 542–554, Bukarest.
- KISGYÖRGY Z. (2000): *Kovászna megyve*, Barangolás a Székelyföldön, 3., Pallas-Akadémia kk., 365 (+6) o., Csíkszereda.
- KLUTSCH, H. (2001): *Zur Ansiedlung der siebenbürger Sachsen*, Kriterion, 156 o., Bukarest•Klausenburg.
- KLUTSCH, H. (2002): *Siebenbürgisch-sächsische Trachtlandschaften*, Verl. d. Demokr. Forums d. Deutsch. in Rumänien, 178 o., Hermannstadt.
- KÓNYA Á. (1970): *A kökösi középkori templom*, Aluta, II., 157–162, Sfintu Gheorghe–Sepsiszentgyörgy.
- KÓNYA Á. (197.): *Kovászna megyve idegenforgalmi övezetei*, Aluta,, 329–334, Sfintu Gheorghe–Sepsiszentgyörgy.
- KOVÁCS A. (2003): *Késő reneszánsz építészet Erdélyben*, Teleki L. Alap.–Polis, 215 o., Budapest–Kolozsvár.
- KOVÁCS A., KOVÁCS Zs. [közé t.] (2002): *Erdélyi római katolikus egyházlátogatási jegyzőkönyvek és okmányok I. 1727–1737*, Erd. Műv.tört. forr., I., Entz Géza Alapítv., 230 o., Kolozsvár. [I.: **Gelence**]
- KÖVÁRY L. (1892): *Erdély régiségei és történelmi emlékei*, Stein J., 335 o., Kolozsvár.
- KRISTÓ Gy. (2001): *A székelyek őstörténetéről*, in: BARBU, Violeta, TUDÓS S. Kinga [szerk.]: *Historia Manet volum omagial Demény Lajos emlékkönyv 75*, Ed. Kriterion, 227–236, București•Cluj.
- KÜHLBRANDT, E. (1928): *Die Rosenauer Burg*, in JEKELIUS, E. [edit.]: *Das Burzenland, IV. Die Dörfer des Burzenlandes/I.*, Burzenländ. Sächsisch. Mus., 73–77, Kronstadt.
- LAMBESCU, G. (1988): *Castelul de la Zăbală – Studiu asupra complexului arhitectural și peisager*, Aluta, XVII–XVIII., 335–353, Sepsiszent-györgy–Sf. Gheorghe.
- LÁSZLÓ Gy. (1993): *A Szent László-legenda középkori falképei*, Tájak–Korok–Múzeumok Könyvt., 4., 260 o., Budapest.
- MAKKAI L (1988): *Erdély a középkori Magyar Királyságban (896–1526)*, in: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, I., Akadémiai Kiadó, 235–408, Budapest.
- MÁRTON L. (2003): *Vízimalmok*, Pallas-Akadémia, 160 o., Csíkszereda.
- MIKLÓSI-SIKES Cs. (2003): *Fadrusz János és az erdélyi köztéri szobrászat a 19. században*, Múz. füz., 22., 365 o., Székelyudvarhely–Sümege.
- MOLNÁR I. (1980): *A csernátони köleshántó malom*, Aluta, X–XI., 217–231, Sepsiszent-györgy–Sf. Gheorghe.
- B. MURÁDIN Katalin (1994): *Faragott kőszószekek Erdélyben*, Metem–Polis, 168 o., Budapest–Kolozsvár.
- MURÁDIN L. (2003): *Utak és nevek. Településnevek erdélyi utakon*, A Magyar. Nyelv. s Kult. Nemz. Társ., 214 o., Budapest.
- NÄGLER, Th. (1979): *Die Ansiedlung der siebenbürger Sachsen*, Kriterion, 259 o. + 35 t., Bukarest.

- NIEDERMAIER, P. (1979): *Siebenbürgische Städte. Forschungen zur städtebaulichen und architektonischen Entwicklung von Handwerksorten zwischen dem 12. und 16. Jahrhundert*, Kriterion Verl., 320 o., Bukarest.
- ORBÁN B. (1869): *A Székelyföld leírása történelmi, régészeti, természetrajzi s népismerő szemponyból. Harmadik kötet. Háromszék*, Ráth Mór, 212 o., Pest.
- ORBÁN B. (1873): *A Székelyföld leírása történelmi, régészeti, természetrajzi s népismerő szemponyból. Hatodik kötet. Barcaság*, Tettei Nándor és Ts. Biz., 448 o., Pest.
- PAPUCS A. (2002): *Erdőkitermelő iparvasutak a Háromszéket ábrázoló térképeken*, Acta, 2001/2., 257–285, Sepsiszentgyörgy–Sf. Gheorghe.
- SCHUSTER, Fr. (1989): *Der weisse Büffelstier*, Ion Creangă Verl., 160 o., București.
- SEBESTYÉN, Gh. (1988): *Evoluția arhitecturală a orașului Tirgu Secuiesc*, Aluta, XVII–XVIII., 355–361, Sepsiszentgyörgy–Sf. Gheorghe.
- SEPSISZÉKI NAGY B. (1998): *Székelyföld falvai a huszadik század végén. I. Háromszék / Kovászna megye*, Nap kádó, 354 o., Budapest.
- STEPHANI, Cl. (1977): *Die steinernen Blumen. Burzenländer sächsische Sagen und Ortsgeschichten*, Ion Creangă Verl., 157 o., București.
- SZÉKELY KÉKEDY Zs. (1981): *Epoca bronzului în județul Covasna*, Aluta, XII–XIII., 13–19, Sepsiszentgyörgy–Sf. Gheorghe.
- SZÉKELY, Z. (1964): *Descoperiri din neoliticul târziu în așezarea de la Reci*, Stud. cerc. ist. veche, XV., 122–126, București.
- SZÉKELY, Z. (1970): *Date referitoare la cucerirea sud-estului Transilvaniei de către romani și prezența elementului dacic*, Cumidava, IV., 49–55, Brașov.
- SZÉKELY, Z. (1971): *Unele problemeale cercetării epocii feudale timpurii în sud-estul Transilvaniei*, Aluta, II., 141–165, Sfintu Gheorghe–Sepsiszentgyörgy.
- SZÉKELY, Z. (1980): *Haszmann Pál*, Aluta, X–XI., 443–444, Sfintu Gheorghe–Sepsiszentgyörgy.
- SZÉKELY, Z. (1981): *Cetăți din epoca bronzului în județul Covasna*, Aluta, XII–XIII., 21–30, Sfintu Gheorghe–Sepsiszentgyörgy.
- SZÉKELY, Z. (1983): *Rezultatele săpăturilor privind epoca feudală executate în județul Covasna*, Mat. cerc. arheol., 15., 498–503, București.
- SZÉKELY, Z. (1995): *Adatok Kovászna (Háromszék) megye római és népvándorlás korához*, Acta, 1995., 119–142, Sepsiszentgyörgy.
- SZÉKELY, Z. (1999): *Săpături în așezarea neolitică de la Ariușd în anii 1977–1978*, Acta, 1998/1., 115–122, Sepsiszentgyörgy–Sfintu Gheorghe.
- SEPSISZÉKI NAGY B. (1998): *Székelyföld falvai a huszadik század végén. I. Háromszék Kovászna megye* – Nap k., 354 o., (?)Budapest.
- SZEMLÉR F. (1994): *Brassó*, in: *Erdélyi városképek*, Madács-Posonium, Magyarok Világszövetsége, 177–219, Bratislava/Pozsony.
- TREIBER, G. (1937): *Die Burg auf dem Gesprengberg*, Mitt. d. Burzenländer Sächsische Mus., 2/1–4., 44–47, Brașov–Kronstadt.
- TÜDÖS S. Kinga (2002): *Háromszéki templomvárak. Erdélyi védőrendszerek a XV–XVIII. századból*, Mentor k., 222 o., Marosvásárhely.

-
- VARGA A., KUSZÁLIK J. [szerk.] (2003): *Öt hegység a Kárpát-kanyarból*, DIMAP Kiadó, Budapest.
- VÉKONY G. (1988): Erdély őskora, in: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, I., Akadémiai Kiadó, 13–32, Budapest.
- VILHELM K. (1975): *Festett famennyezetek*, Kriterion, 39 o., Bukarest.

A.: Biológiai, természetvédelmi irodalom:

- BOROS Á. (1943): *A Mesea hexasticha a Székelyföldön*, Scripta Bot. Mus. Transilvanici, II/4–7., 122–123, Kolozsvár.
- CSAPÓ J. (1942): *Adatok a Székelyföld, különösen Kézdivásárhely környékének flórájához*, Scripta Bot. Mus. Transilvanici, I/8–10., 113–115, Kolozsvár.
- CSATA Z. (1996): *A Rétyi Nyír egyes kétélűinek bemutatása*, Acta, 1995/1., 93–107, Sepeiszentgyörgy–Sf. Gheorghe.
- CSATA Edit, CSATA Z. (1997): *Răspândirea amfibienilor din partea centrală și estică a Depresiunii Brașov*, Acta, 1996/1., 49–60, Sepeiszentgyörgy–Sf. Gheorghe.
- DAMÓ Gy. (1988): *Datele privind efectivele de barză albă (Ciconia ciconia L.) din județul Covasna în anul 1984*, Aluta, XVII–XVIII. (1985–1986), 91–99, Sf. Gheorghe.
- DIHORU, G., PÂRVU, C. (1987): *Plante endemice în flora României*, Ed. Ceres, 182 o., București.
- DRUGESCU, C. (1994): *Zoogeografia României*, Ed. ALL, 140 o., București.
- KELLER J. (1943): *Herbáriumi adatok hazai Veronica-fajok elterjedéséhez*, Scripta Bot. Mus. Transilvanici, II/4–7., 86–99, Kolozsvár.
- KELLER J. (1944): *Adatok és megjegyzések a Székelyföld flórájához*, Scripta Bot. Mus. Transilvanici, III/1–5., 82–90, Kolozsvár.
- KÓCS Irén (1997): *Kiegészítés kovászna megye Curculionidae faunájához az 1995–96-os év gyűjtései alapján*, Acta, 1996., 43–47, Sepeiszentgyörgy–Sf. Gheorghe.
- KÓNYA Á., KOVÁCS S. (1970): *A Rétyi Nyír és környéke*, RKP Kovászna M. Bizots. Propag. Oszt., 35 p., Sepeiszentgyörgy.
- KOVÁCS AL. (1963): *Mestecănișul de la Reci și vegetația acestuia*, Natura, 4., 71–76, București.
- KOVÁCS S. (1976): *A fehér gólyák (Ciconia ciconia L. fészkelése Kovászna megyében 1974-ben*, Aluta, VI–VII. (1974–1975), 479–485, Sf. Gheorghe.
- KOVÁCS S. (1980): *Madártani megfigyelések Kovászna megyében*, Aluta, X–XI. (1978–1979), 435–440, Sf. Gheorghe.
- KOVÁCS S. (1984): *Rezervații și monumente ale naturii din județul Covasna*, Aluta, XVI., 127–138, Sf. Gheorghe.
- KOVÁCS S., KOVÁCS Z. (1988): *Date privind fauna de lepidoptere ale mlaștinilor de turbă din sudul Carpaților Orientali*, Aluta, XVII–XVIII. (1985–1986), 83–89, Sf. Gheorghe.
- KOVÁCS S., RÁCZ G. (1975): *Istoricul cercetărilor botanice din nordul depresiunii Brașovului*, Aluta, VI–VII. (1974–1975), 443–461, Sf. Gheorghe.

-
- LÁSZLÓ K. (1970): *Contribuții la cunoașterea macromicetelor din Bazinul Sf. Gheorghe și împrejurimi*, Aluta, II., 63–64, Sf. Gheorghe.
- LÁSZLÓ K. (1975): *Noi contribuții la cunoașterea macromicetelor din Bazinul Sf. Gheorghe și împrejurimi*, Aluta, VI–VII., 463–468, Sf. Gheorghe.
- MOESZ G. (1908): *Brassó vidékének és a Rétyi Nyír Cyperaceái*, Növ. közl., 182–191, Budapest.
- MOESZ G. (1910): *A Rétyi Nyír növényzete*, Magy. Bot. Lapok, IX/10–12., 333–359, Budapest.
- MOESZ G. (1911): *A Rétyi Nyír és a Barcaság virágos növényeinek bemutatása*, Bot. közl.,, 133–, Budapest.
- MOHAN, Gh., ARDELEAN, A., GEORGESCU, M. (1993): *Rezervații și monumente ale naturii din România*, Ed. Scaiul, 360 o., București.
- MOLNÁR Lídia (1983): *A fenyőrigó (Turdus pilaris L.) fészkelése a Rétyi Nyírben (Kovászna megye)*, Aluta, XIV–XV. (1981–1982), 191–195, Sf. Gheorghe.
- MOLNÁR Lídia (1988): *Contribuții la cunoașterea avifaunei din rezervația Mestecănișul de la Reci*, Ocrot. nat., med. înconj., /1., 49–52, București.
- PÁL-FÁM F., LÁZÁR Zs. (2002): *Adatok a Rétyi Nyír nagygyombavilágához*, Acta, 2001., 93–98, Sepeiszent-györgy–Sf. Gheorghe.
- PÉTERFI, L., MOMEU, L. (1988): *Mestecănișul de la Reci – refugiu pentru conservarea geofondului algal*, Ocrot. nat. med. înc., .../2., 121–129, București.
- PÉTERFI, Șt. (1960): *Despre flora și vegetația algologică a bălților „Mesteacănul de la Reci” I.*, Contrib. bot., 1960., 29–55, Cluj.
- PÉTERFI, Șt. (1964): *Despre flora și vegetația algologică a bălților „Mesteacănul de la Reci” II.*, Contrib. bot., 1964., 29–39, Cluj.
- PODLUCSÁNY A., KÓCS Irén (1996): *Kovászna megye Curculionidae faunájának alapvetése*, Acta, 1995., 57–72, Sepeiszentgyörgy–Sf. Gheorghe.
- SOÓ R. (1944): *A Székelyföld növény szerkezeteiről*, Mús. Füz., új foly., II(1944)/ 2–4., 76–123, Kolozsvár.
- SZÉL, Gy., ROZNER, I., KÓCS, Irén (1996): *Contribuții la cunoașterea Coleopterelelor din Transilvania (România) pe baza colectărilor din ultimii ani*, Acta, 1995., 73–92, Sepeiszentgyörgy–Sf. Gheorghe.
- SZÜCS L. (1943): *A Keleti Kárpátok endemikus növényfajai I.*, Acta Geobot. Hung., V., 185–240, Budapest.
- UJVÁROSI M. (1941): *Érdekes páfrányelőfordulás a Rétyi Nyírben*, Borbásia, III/1–3., 36–37, Kolozsvár.

Bányászati-kohászati kirándulásvezető

1. Megálló: Kézdivásárhely

Az első megálló környéke lehetővé teszi, hogy nyomonkövessük az „ágyúöntő Gábor Áron” életének és forradalmi tevékenységének főbb állomásait.

1.1 Kőkös: Kovászna megye déli határán, a Feketeügy jobb partján, 509 m tengerszint feletti magasságban található. Kőkös első okleveles említése 1461-es esztendőből való.

Nevezetes az 1848-1849-es szabadságharc kőkösi csatája, 1849. július 2. Itt, a Fekete-ügy hídjánál érte Gábor Áront halálos találat. Ennek emléket őrizi a felállított oszlop. A “Kőkösi híd” szimbólummá vált.

*“Béhunytam a szemem, hátha úgy meglátnám
Gábor Áron mestert szürke paripáján.
Prázsmár felől szörnyű por és füst kavargott,
S dörögtek a hídfőn a székely harangok”*

Kányádi Sándor, A kőkösi hídon, 1955



1.2. Eresztevény (Maksa): Református templomának kertjében van Gábor Áron síremléke.



1.3. Dálnok: Dózsa György szülőfaluja. Egykori szülőháza helyére emléktáblát állítottak. A helység központjában van a nagy szülött szobra.

1.4. Csernáton: A Csernátoni Tájmúzeum az alsócsernátoni klasszicista, Damokos Gyula féle udvarházban van berendezve. Itt láthatók a környék múltjának emlékei és népművészeti kincsei. Bod Péter (1712-1769) mellszobra a Damokos-kúria udvarán áll.

1.5. Kézdivásárhely: A Kárpát-medence legkeletibb fekvésű, magyar többségű városa. 600 m magasságban fekszik. Hajdan római telep volt a helyén. 1427-ben Torjavására (Torya Wasara) néven szabad királyi város, Zsigmond király emeli azzá. A fejedelemség idején is megtartotta jogait. Régi vásárváros. Sajátos településszerkezete egyedülálló Erdélyben. Zárt főterére udvarterek nyílnak, ezek védettek. A régi városban udvarterekhez kapcsolódó házsorok épültek, melyek a régi időben tűzveszélyesek voltak. A fából való építkezés áldozata lett a város 1834-ben. Főterén állt a Kőköböl, erről közölték a híreket. A körülötte levő középületek tűzvészben elpusztultak. Leégett a templom is, boltzata beomlott s minden felszerelése elpusztult. 421 ház égett le és 14 ember lett a lángok áldozata. A főter megmaradt favázas, emeleti tornáncos épületei is különlegesen érdekesek.

Az 1848-49. évi szabadságharc alatt Gábor Áron itt öntötte a honvédek ágyúit és itt volt a magyar hadak lőpor- és fegyverraktára.

A főtéren áll Gábor Áron szobra, Oláh Sándor műve (1971). Ugyancsak itt van a XVIII. századi református templom is. Túróczi Mózes (1813-96), Gábor Áron munkatársa, a kézdivásárhelyi öntöde vezetője volt. Egykori házában, amelyen emléktábla is van, 1848-49-ben 64 ágyút öntöttek. A ház előterében Túróczi Mózes mellszobra látható.

“Az ágyúöntő műhelyt Turóczi Mózes rézműves telepén rendezték be, s azt Gábor Áron és Túróczi Mózes vezette. A gyorsan kiépített ágyúgyártásban nyolc részleg működött: ágyúöntő, esztergályos, lakatos, kovács, asztalos, kerekes, nyerges és szerszámkészítő.

1849. májusában Kossuth Gábor Áront az összes székelyföldi hadigyárak igazgatójává nevezte ki, és részére a kézdivásárhelyi gyár fejlesztéséhez 60 ezer forintot utalt ki. Ekkor Gábor Áron Kézdivásárhelyen, a váradi minta alapján, a röppentyűgyártást is bevezette. A kézdivásárhelyi ágyúgyár 1849 tavaszára az erdélyi hadsereg legfontosabb ellátója lett, és az erdélyi harcok alatt, a kísérleti darabokat is beleszámítva, több, mint 70 ágyút adott át Bemnek. Az első 6-fontos ágyúkat vasból öntötték, később azonban áttértek a bronzágyúkra, a Székelyföldnek több mint 300 harangját olvasztották be.

Gábor Áron nem csak az ágyúgyártást szervezte meg, hanem a tűzértséget is, amely Bem seregének legütőképesebb részlege lett.”[2, 5]

A múzeum (a főtéren, a régi Városháza épületében) kiállításain régi céhemlékek és a szabadságharc ereklyéi láthatók.

A múltban is iskolaváros volt, ma is az.

1.6. Bereck: A Háromszéki-medence legkeletibb települése, az Ojtozi-hágó erdélyi oldalának egykori határ-mezővárosa. Első okleveles említése Luxemburgi Zsigmond nevéhez fűződik, aki e kis települést 1426. december 26-án Brassóban kelt szabadalomlevélben mezővárosi rangra emelte. Gábor Áron szülőfaluja. Emlékét, a falu központjában felállított, szobor őrzi.



Gábor Áron (1814-1849) szülei első gyermekeként látta meg a napvilágot, édesapja a város jegyzője volt. A berecki iskolából a csíksomlyói ferencesek gimnáziumába került. Katonai szolgálatát Kézdivásárhelyen, a 2. számú székely határőrezrednél tette le, majd Gyulafehérváron tüzérségi ismereteket szerzett. Később Budapesten és Bécsben katonai műszaki előadásokat hallgatott, nyelveket tanult. Az 1848. novemberében megtartott sepsiszentgyörgyi népgyűlésen tünt fel igazán, később legendássá vált alakja:

“Ágyúöntő, Gábor Áron,
Mesemondó, Tamási Áron,
Egyházmegyénk Főpásztora, Márton Áron,
Erdélyország büszkesége mind e három”

amikor néhány szava: "Lészen ágyú!" lángra gyújtotta a lelkeket. A szabadságharc hőse a kőkösi csatában vesztette életét 1849. július 2-án.

1849. július 25-én itt találkozott Petőfi Bemmel, aki Moldovából tért vissza és Fehéregyháza felé tartott.

Ide kívánczik Imreh István találó jellemzése a székely ágyúöntő hősről [3]: „Vannak sorsok, amelyek látszólag szürke, mindennapos küzdelemben, munkában, helytállásban növekszenek hősivé. Vannak emberek, akik néhány hónapba sűrítve élik végük valóságos, csonkaságban is teljes, jelképpé váló életüket; így élt Gábor Áron is: 1848 ősztől 1849 nyaráig. Ennyi idő is elég volt azonban ahhoz, hogy képességei kibontakozhassanak, hogy tettei nagyra nővesszék; hiszen 1848 őszen nemcsak a végre cselekvési lehetőségekhez jutó feltaláló, a gyakorlati műszaki ismereteit, elképzeléseit megvalósítani tudó technikus, a vezetésre képes kemény katona kapta meg a helyét, hanem az idegen elnyomás terheit mind nehezebben viselő határőr székelyek egyik legtudatosabb képviselője is. Élete azért is válhat szimbólumává a forradalomnak, mert tanúsítja, milyen mélyben és mennyire feltartóztathatatlanul készülnek egyszerű emberekben azok az erők, amelyek történelmet formálnak; vagy azt, hogy milyen a súlya azoknak a hagyományoknak, amelyek egyéneket és népeket – Gábor Áron és a Székelyföld esetében – tanultságra, mesterségbeli kiválóságra serkentenek. Amikor a „történelem” lehetőséget kínál, amikor kérdez, gyakran időt sem ad a felkészülésre; a készből, a felhalmozottból kell elegendőt nyújtani, kielégítő választ adni. Ilyen felelet a legendákba joggal beleépült két szó: *Lesz ágyú!*”

2. Megálló: **Gelence**

Gelence a Berecki-havasok előterében, a Feketeügy-völgyszikjára kilépő Gelence-pataka tölcseárszerű kiszélesedő völgyében, annak hordalékkúpján és a környék magas dombvidékén terül el, 570-620 m tszf. magasságban.

Felső-Háromszék egyik legnagyobb és leghíresebb települése. Messze földön híres műemléke a Szent Imre herceg tiszteletére épült római katolikus templom, mely a román, a gótikus, reneszánsz és a barokk ízlésvilágnak értékes stílusjegyeit ötvözi. 1932-ben feltárt freskói Székelyföld legrégebbi falfestményei közé tartoznak: ez az egyik legrégebbi ábrázolása a Szent László-mondakörnek. A búcsú Szent Imre herceg napján, november 5-én van. Az UNESCO által nyilvántartott, Európa-hírű műemléktemplom, a Kulturális Világörökség része, Kovászna megye egyik legértékesebb kultikus műemléke, Felső-Háromszék díszé.

A várfallal övezett templom építési ideje a XIII. század elejére tehető.

A templom az idők során több átépítésen ment át.

- 1.) Az első szakasz a román stílusú (XIII sz.), amikor a félkör alakú apszishoz téglalap alakú templomhajót építettek. Ez a templom legrégebbi része. A termésköböl emelt hajó méretei 13,5 x 8,2 m. A viszonylagos széles hajó mennyezete a románkori szerkezetet őrzi, az eredeti, egyszerű deszkamennyezet helyén ma 103 kazettából álló, gazdagon festett födém látható, melyet feltehetően egy brassói szász mester készített 1628-ban.

-
- 2.) A hatszög három oldalával zárodó, öt támpillérrel megerősített, 8,5x6,3 méteres késő gótikus szentély (mely alatt 1932-ben megtalálták a románkori szentély alapjait) XVI. század eleji építmény. A szentély északi oldalfalába épített faragott kő szentségtartó alsó párkányán az 1503-as évszám olvasható.
 - 3.) A XVII. században már restaurálási munkálatok folytak. Erről tudósít az egyik 1628-as évszámot viselő mennyezetkazetta felirata.
 - 4.) 1766 körül építették a templom déli és nyugati bejárata elé a két, kisméretű, barokk portikuszt is, valamint az önmagában is nagyon szép, népies ízű orgona- és ülőkarzatot a nyugati és északi falak mentén. A XVIII. sz. végén készült el a főoltár és a hajóban elhelyezett két mellékoltár is.

A védekezésre alkalmas, zárt, kora középkori épület körül egy alacsonyabban húzódó, lőrés-sorral ellátott, kerekded alaprajzú védőfal húzódik.

A gelencei templom értékes falfestményeit Huszka József tárta fel 1882 nyarán, s 1972-ben restaurálták azokat. A falfestmények az 1330-as évekre datálhatók. A freskók az északi falon sorakoznak. A templomhajó északi falán, az első sorban a Szent László legenda képsora látszik. Az alsó képsor Krisztus életéből merített eseményeket örökít meg a jeruzsálemi bevonulástól a keresztre feszítésig. A déli oldalon levő falfestményekről a vakolatot Köpeczi Sebestyén József távolította el, s így föltáruztak az Alexandriai Szent Katalin életéből vett jelenetek, a Margit-legenda addig ismeretlen részlete, valamint az Utolsó ítélet jelenete.

3. Megálló: **Tusnád**

3.1 Torja: Feltorján ovális alaprajzú, várfallal körített református templom van. A lőréses védőtornyot nyitott megfigyelőtornác koronázza. Az Aporudvarház XVII. századi reneszánsz részleteket tartalmaz.

Torján született Apor Péter (1676-1752), a XVII. század híres történész-krónikása, a *Metamorphosis Transilvaniae* szerzője. A család későbbi tagja Apor Károly (1815-1885) Tolnai Lajossal együtt a marosvásárhelyi híres irodalmi fórum: a Kemény Zsigmond Irodalmi Társaság alapítója és első elnöke volt.

A Torjai-büdösbarlang 1053 m magasságban van. Mérgező kénhidrogén áramlik itt ki a földből, mely azonban reumatikus fájdalmakat gyógyít.

Torján található a legnagyobb székelykapu.



3.2 Bálványos-fürdő: Az Aporok ősi sasfészkének tövében, festői környezetben fekvő fürdőtelep.

Bálványosvár romja a fürdőtől háromnegyed órányira, egy 1029 m magas hegycsúcson található. Az Apor nemzetség birtoka volt, sok monda, néphagyomány fűződik hozzá. Ezeknek alapján írta Jókai Mór a *Bálványosvár* című regényét.

3.3 Szent-Anna-tó: Az 1294 m magas Nagycsomád kialudt kráterében van, 950 m magasan.

3.4. Tusnádfürdő: Az Olt szorosában, a sötét fenyvesekkel borított meredek hegyoldalon alakult ki Csíksország büszkesége, az alig 154 éves Tusnádfürdő, Hargita megye legdélibb fekvésű, az ország egyik legkisebb, világszerte ismert városa, a székelyföld keleti részének nemzetközi hírű fürdő és üdülőtelepe. A Komlós- és Szurdok-tetők nyugati lejtőin létesült

Tusnádfürdő alapítása 1842-ben történt, állítólag egy pásztorfiú csodálatos gyógyulásának esete terelte rá a figyelmet. Eltévedt marháit keresve a szinte járhatatlan rengetegben a Tisztás patak beszédmezőnek nevezett mocsaras ingoványán kellett több alkalommal átgázolnia. Közben meglepve tapasztalta, hogy az ásványvizes iszapba mélyen bemerülő lábairól addig gyógyíthatatlannak hitt kiütései rövid idő alatt eltűntek. A csodás gyógyulás hírére egyre többen keresték fel a beszédmező forráslápját. Az Európa-hírű gyógyfürdő és üdülőtelep 1968-ban emelkedett városi rangra.

Tusnádfürdő és környékének természeti adottságai – változatos vegyi összetételű borvizek, mofetták, tiszta levegője, a lebilincselő táj – kitűnő gyógyhatásúak a neurózis, a szív és érrendszeri, a gyomor-, bél-, mozgásszervi bántalmak és a belső elválasztású mirigyek betegségeiben szenvedők gyógyításában. A városból öt jól jelzett turistaösvény indul a környék nevezetességeihez: a Ludmilla kilátóhoz, a Vártetőhöz, a Sóllyomkő-re, a Szent Anna-tóhoz, a Nagy Piliskére.

Tusnád és környékének változatos felszíni formái, a fiatal kúpalakú vulkánikus hegyek, a tusnádi Olt szoros, a Szent Anna-tó, a Mohos tőzegláp, a ritka fajokban gazdag állatvilága, a több száz változatos vegyi összetételű ásványvízforrása (borvíz), mofetta (büdösgödör) Románia, Erdély, a székelyföld tájegységei között szinte egyedülállók. Látogatottságát földrajzi fekvésének és tájképi adottságainak köszönheti. Hargita megye legszebb magaslati fürdőhelyeinek egyike.

Tengerszint feletti magassága 650 m, éghajlata kellemesen mérsékelt, levegője ionizált. 1934 novemberében Tusnádfürdőt leválasztották Nagytusnádtól, így közigazgatásilag önállóságot nyert. Ma az Alcsíki-medence egyetlen, valamint Románia legkisebb városa. Városi státuszát ásványvizeinek és gyógyfürdőjének köszönheti. Könnyű megközelíthetősége révén (itt halad át a 400-as vasútvonal és a 12-es országút) rövid időn belül keresett és közkedvelt kirándulóhellyé, klimatikus üdülőteleppé és gyógyfürdővé alakul.

A gyönyörű környezet, a termálvízű strand, a Súlyomkő és környéke, a Cukás tó, a Szerelmesek tisztása, a Szent-Anna tó, télen a sípálya, a fenyőerdők ösvényei, a székely konyha különlegességei, a hintós séták csak néhány javaslat a számtalan vonzó ajánlatból, amit Tusnádfürdő kínál az üdülő vendégeknek. Az utóbbi évek legnagyobb eseménye az évente megrendezésre kerülő Tusványosi (**Tusnád+Bálványos**) Nyári Egyetem.

4. Megálló: **Kisbacon**

Itt született Benedek Elek (1859-1929) és itt is van eltemetve. Az emlékműzeumot az író egykori lakóházában rendezték be.

A falunak 557 lakója van, majdnem mind református magyarok.

Nevét Benedek Elek, a meseíró, író és publicista személyén keresztül ismerték meg a magyar irodalom kedvelői.

Szülőháza már nincs meg, de lakóháza és munkahelye, az ún. Mari-lak napjainkban is látogatható. Itt írta műveinek jelentős részét, és innen szerkesztette a két világháború közötti Erdély egyetlen magyar nyelvű gyermeklapját, a Cimborát.

A házban található Elek apó dolgozószobája, az egykori nagy ebédlő tárolójában pedig régi és új könyveit láthatják a látogatók. Itt áll az író mellszobra is.

A kiterjedt udvar és gyümölcsös jellegzetes helyeit Elek apó egy-egy, azokhoz kapcsolódó négysorosával jelölte meg, melyeket az oda elhelyezett táblákon lehet olvasni.

Feleségével közös sírja a falu temetőjében van, melyen a következő felirat olvasható:

"Jézus tanítványa voltam,
Gyerekekhez lehajoltam,
A szívemhez felemeltem,
Szeretetre így neveltem."

Az emlékház szomszédságában található a falu református temploma.

Benedek Elek (1859-1929) A magyar mese- és gyermekirodalom megreformálójaként számon tartott Benedek Elek (Elek apó) Kisbaconban látta meg a napvilágot. *Édes anyaföldem* című könyvében ezt írja: „Kicsiny falu az én falum, legkisebb az egész vidéken s a legszebb... Ebben a faluban minden háznak van gyümölcsfás és virágos kertje, s május havában, amikor itt a gyümölcsfák virágba borulnak, Csikorra tetejéről (a szomszédos „Csikország” orra ez a hely) óriás bokrétát lát ájtatosan bámuló szemed.”

A boldog kisbaconi gyermekévek után Székelyudvarhelyre, a református kollégiumba került, érettségi után pedig a budapesti egyetemen hallgatott bölcsészetet. Itt ismerkedett meg Sebesi Jóbbal, akivel első néprajzi gyűjtőútjára indult. Tanárnak készült, de lelke mélyén mindig is író szeretett volna lenni. Később, egyetemi tanulmányait félbehagyva, újságíró lett. Először a Budapesti Hírlapnál dolgozott, majd egészen haláláig szerkesztette a *Cimbora* nevű gyermek- és ifjúsági lapot. Nevéhez fűződik még a Sebők Zsigmonddal együtt alapított és szerkesztett *Jó pajtás* című gyermeklap is. *Székely Tündérország* című műve, amely saját népmeséit is tartalmazta, 1885-ben jelent meg.

1887 és 1892 között országgyűlési képviselőként is tevékenykedett, képviselőházi beszédeiben főleg az ifjúsági irodalommal, a népköltéssel és a néprajzzal, valamint a közoktatás kérdéseivel foglalkozott.

Neve a *Magyar mese és mondavilág* című könyvsorozattal vált országosan ismertté. A fiatalok számára meseátdolgozásokat, verseket, színdarabokat, történelmi és irodalomtörténeti könyveket írt. Ifjúsági könyvsorozata *Kis Könyvtár* néven vált közkeletűvé, melynek 1900 utáni kötetei már *Benedek Elek kis könyvtára* címen jelentek meg.

1896-tól a nyarakat rendszeresen szülőfalujában töltötte, ahová 1921-ben végleg hazaköltözött. Itt érte utol a halál, sírja a falucska temetőjében látható.

5. Megálló: **Bodvaj**

A Bodvaji Természetvédelmi Terület Kisbacontól 7 km-re található a Fenyő-patak völgyében. A völgy borvizekben is gazdag, földrajzi és természeti adottságai miatt igazi erdővidéki hangulatot áraszt.

A völgyben, a patak mentén egy jól karbantartott erdészeti út visz végig, melynek középső szakaszán van az egykoron virágzó kis vaskőbánya és gyártelep megmaradt része, Bodvaj.

1831-ben kezdték meg itt a vaskő belszíni bányászatát és építették fel a bodvaji vashámort [7, 8]. A hámor alapítója Zakariás Antal örmény kereskedő volt, aki a csíkszentdomokosi (balánbányai) rézbányának is társtulajdonosa volt.

„Zakariás Antal nem csupán Balánbányán használja fel szakembereit. Tekintettel arra, hogy az 1840-es évek közepére visszatérnek a faluba a selmezbányai bányászati főiskolára küldött gyerekek is, tehát van egy saját mérnökgárdája. Megveszi a bodvaji vashámort, részvényes Szentkeresztbányán, szén termel Márafélván, és geológiai kutatásokat végeztet az egész Székelyföldön, Borszékától Brassóig.” [1].

Bodvaj vaskohójában öntötte Gábor Áron az első ágyút. Időszüke miatt fe-
lületes külső simításokkal készültek az ágyúk, ezért a *borzos* elnevezéssel illeték
azokat, de teljesítményük és lélektani hatásuk megfelelő volt [2].

A szabadságharcnak – a háromszéki önvédelmi harc – egyik kiemelkedő
eseménye a Székelyföld ágyúgyártásának megszervezése volt, amely Gábor Áron
névéhez és tevékenységéhez fűződik. A gyártás szervezésének kezdetét az 1848.
november 12-én tartott sepsiszentgyörgyi népgyűlés jelentette, amelyen a császári
csapatok által bekerített háromszékiek arról tanácskoztak, hogy a helyi honvédelmi
bizottmány vezetése alatt miképpen tudnák az ellenség behatolását megakadályozni.
A reménytelennek látszó védekezés legnagyobb akadályának az ágyúk hiánya
mutatkozott, ezért a tanácskozásnak fordulatot adott Gábor Áron jelentkezése, aki
vállalkozott az ágyúk gyártására. A polgári foglalkozást űző 34 éves ezermester,
aki kiszolgált tüzér és a gépek és ágyúk kitűnő ismerője volt, mindössze arra kért
felhatalmazást, hogy a fülei hámort a kísérleti gyártáshoz igénybe vehesse. [Gábor
Áron felszólalása így hangzott: Hallom, hogy a főtiszt urak azt mondják, hogy
nincs ágyú, nincs muníció. Uraim, ha ez a baj, úgy én azt mondom, hogy lesz ágyú,
lesz muníció, amennyi kell. Semmi mást nem kérek, mint felhatalmazást arra, hogy
a fülei hámorhoz utazhassak, ott dolgozhassak, s mához két hétre Sepsiszentgyörgy
piacán ha hat ágyú nem lesz felállítva, és azokkal a próbálövésnél célt nem találok,
akkor én magam állok tíz lépésnyire az ágyúk elébe céltáblának.] Miután az öntés-
re felhatalmazták, a próböntést a bodvajai kohónál azonnal meg is kezdte; ott azon-
nal három ágyút készített, az ágyúkkal november 28-án Sepsiszentgyörgyön bemu-
tatót rendezett és november 30-án azokat harcba is vetette.

Mivel az ellenség Bodvajt veszélyeztette, majd fel is dúlta, az ágyúöntést
Gábor Áron először Erdőfűlén, majd Sepsiszentgyörgyön, végül pedig
Kézdivásárhelyen folytatta.

Bözödi György szerint is: „Valóban bámulatos az a technikai teljesítmény,
amit ezek az üzemek felmutattak. Egész működésükre, létrejöttükre és tevékenységükre
alig öt hónapnyi idejük volt. Ezalatt, mondhatni, a semmiből előteremtődtek
s akkora fejlettséget értek el, hogy ma már kevésbé kételkedve fogadjuk a régiek
olyan megállapításait, hogy a fejlett csehországi gyárakkal felvették a versenyt. A
harangokból és óranehezékekből öntött ágyúk romantikus korszaka 1848 naptári
évfordulójával jórészt lezárult, most a székelyföldi bányák nyersanyaga kapcsolódik
be; a hermányi és lövétei vas, a szentdomokosi réz. Elsősorban ezeknek a bá-
nyáknak és üzemeknek a termelése biztosította a megnövekedett nyersanyagszük-
ségleletet. De ez se volt elég, hanem Nagybányáról és Radnáról szállítanak rezet és
önt, sőt a Torda melletti Szindról finom „porcellán anyagot” mintázásnak az
ágyúöntéshez.”

Csak itt kell megjegyezni, hogy a „Lészen ágyú!” kijelentésig eléggé gö-
röngyös út vezetett [1, 6]: „Az október 16-18-i agyagfalvi székely nemzeti gyűlé-
sen Gábor Áron szóvá teszi a helyi ágyúöntés lehetőségét. De sem a vezetőknél,
sem a népnél nem talál meghallgatásra, a kaputosok szájalommal mosolyogtak
rajta, a condrások csúfolódva kacagták. De mégis kiáll terve mellett, ismervén az

adott lehetőségeket, s természetesen a székely vidék legnagyobb mecénásához, s annak igazgatójához, Bodor Ferencz bánya- és kohómérnökhöz fordul, akik tudják, hogy a szakszerű irányítás mellett az ágyúöntés nem technikai utópia, csupán nyersanyagkészletre, s szakmunkásra van szükség. Ezek pedig mind megtalálhatók Zakariás Antal birtokában. Több történetíró a romantikustól befolyásolva a mai napig is a bodvaji ágyúöntést amolyan székely géniusz által szült csodának tartotta, és eszükbe sem jutott, hogy az öntés technikai tudás mellett nyersanyagot, felszerelést igényelt, és jónéhány szakmunkást.”

6. Megálló: **Erdőfüle**

1842-44 között épül fel Fülén felül Boda Károly birtokára a vas-gyár, vagyis a hámor. 1848-ban a hámor tulajdonosai aktív résztvevői a forradalomnak. Gábor Áron itt öntötte azt a két ágyút, amellyel a háromszékiek szembeszálltak az osztrák haderővel. A falu két harangot ajánlott fel a beolvasztásra. A hámor 1867-től hanyatlani kezdett. Időközben különböző nemzetiségű telepések érkeztek a faluba, de ezek a hámor megszűnésével el is hagyták a falut. A vasgyártól megmaradt egyetlen épületet (lakóház van benne) ipari emlékké nyilvánították. 1899-ben a falu lakossága 1330. Lassan beépítik a Füle és a Hámor közti részt. Ma is Hámornak nevezik ezt a falurészt.

További műemlékek:

Fülében van Délkelet Európa egyik legszebb *kopjafás temetője*, de a többi falu temetőiben is találunk kopjafás sírokat.

Boda udvarház: Erdőfüle központjában található dupla tetejű, oromfalas, reneszánsz stílusban épült udvarház. A mestergerendán talált évszám alapján 1713-ban Boda Sámuel építette.

A falu *református templomát* 1897-1898 között építették. 1897-ben lebontott régi temploma a XIII-XIV században épülhetett, falait Szent László legendát ábrázoló freskók díszítették.

Hősök emlékére: A templomkertben található a kopjafákból álló 1848-as emlékmű. Az '50-es években emelték Czel Benjámintiszteletes kezdeményezésére a templomkertben a két világháborúban elesettek névsorát tartalmazó kömemlékművet. 1993. március 15-én ismét kopjafát állítanak Nagy József „puskamíves” emlékére. Még egy kopjafa kerül a templomkertbe a Honfoglalás Millencentenárium emlékére.

2001. augusztus 19-én avatják fel a magyar honfoglalás 1100. évfordulójára állított turulmadaras *Millenium 2000* emlékművet

7. Megálló: **Köpec**

7.1 Barót: A Baróti-medence és az Erdővidék központja.

Katolikus temploma barokk stílusú és fallal van körülvéve.

A helységben született Baróti Szabó Dávid (1739-1818) költő.

7.2 Köpec: Köpec az 1848-as szabadságharc kétszeres csatahelye. 1848. december 9-én a köpeczi híd közelében ütköztek meg a szabadságharcosok a császári csapatokkal, s alulmaradtak. Heydte főparancsnok a falut elfoglalva a lakosságot megnyugtatta és házaikba parancsolta. Ezután következett a szomorú esemény, melyet a népi mondás így rögzített: „Baj van Köpecen”. Heydte a falut éjszaka felgyújtatta, és a menekülők közül sokat lekaszaboltak. Több mint 60 embert meggyilkoltak, köztük gyermeket is. A székelyek ellentámadása néhány nappal később következett: 1848. december 13-án nagy erővel támadták meg az osztrákokat, és a Keresztútnál fényes győzelmet arattak. A székely tüzérséget Gábor Áron vezette.

A véres eseményre az 1974-ben felállított emlékmű figyelmeztet: 5 m magas andezitoszlop a köpeczi keresztútnál, melyet Tornay András sepsiszentgyörgyi szobrászművész tervezett.

A köpeczi református templom XIII. századi eredetű, de később gótikus stílusban átépítették. Bejárata gótikus stílusú, kazettás, festett virágos mennyezete viszont 1767-ből való.

A köpeczi bányavállalat 1873 óta dolgozik és a geológusok becslése szerint 100 évnél is tovább termelhető ki évi 1 millió tonna szén.

Irodalom

1. Barabási László: Balánbánya története, Csíkszereda, 1996.
2. Csíki Sándor: Ágyúöntés és hadianyaggyártás Háromszéken 1848-49-ben. Kohászat, nr. 7-8/1998, p. 245-250.
3. Demény Lajos, Imreh István, Bözödi György: 1848, Arcok, Esmék, Tettek, tanulmányok. Kriterion könyvkiadó, Bukarest, 1974.
4. Köpeczi Béla: Erdély rövid története. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1989.
5. Rempert Zoltán: Magyarország vaskohászata az ipari forradalom előestéjén (1800-1850), Montan Press Kft. Budapest, 1995.
6. Sombori Sándor: Gábor Áron. Regényes krónika, Kriterion Könyvkiadó, Bukarest, 1979.
7. Tripsa Iosif: Din istoria metalurgiei românești. Editura Tehnică, București, 1981.
8. Vajda Lajos: Erdélyi bányák, kohók, emberek, századok. Politikai Könyvkiadó, Bukarest, 1981.
9. Vajda Lajos: A szentkeresztbányai vasgyártás története. Politikai Könyvkiadó, Bukarest, 1983.
10. Vargyas Antal: Székelyföld. Útikalauz, Pallas-Akadémiai Könyvkiadó, Csíkszereda, 2001.
11. Vofkori László: Székelyföld útikönyve II., Csíkszék, Háromszék, Cartographia Kft., Budapest, 1998.
12. <http://www.haromszek.ro/>
13. <http://www.erdelyiturizmus.hu/>

Dr. VARGA Béla

Plenáris előadások

(Helyszín: Megyei Könyvtár, Gábor Áron terem)

Ülésvezető: **Wanek Ferenc**

9³⁰

CSÁSZÁR Géza

Magyarhoni Földtani Társulat, Budapest

Az Erdélyi-Szigethegység, mint a Tiszai-egység része

10⁰⁰

TOLNAY Lajos

Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület, Budapest

*Egy magyar tulajdonú nagyvállalat alkalmazkodása
a változó világhoz*

10³⁰–11⁰⁰

kávészünet

11⁰⁰

BIRCHER Erzsébet

Központi Bányászati Múzeum, Sopron

*Ipari műemlékek, tájak és múzeumok,
mint a területfejlesztési politika stratégiai elemei*

11³⁰

KISGYÖRGY Zoltán

Háromszék Független Napilap, Sepsiszentgyörgy

Háromszék tájain

12⁰⁰

LÁNYI Szabolcs

Sapientia-EMTE, Csíkszereda

Mérnökoktatás a Sapientia-EMTE Csíkszeredai Karain

I. Terem

Bányaföldtan szekció

Ülésvezető: **Kneifel Ferenc**

15⁰⁰ **ALBERT Gáspár, OROSZ László, GYALOG László**
*Bátaapáti kutatóvágatok földtani-tektonikai dokumentálása
és 3D modelljének előállítás*

15²⁰ **DEÁK Ferenc, HÁMOS Gábor, MOLNOS Imre**
*Geotechnikai vágatdokumentálás a Bátaapáti
kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékártoló építésében*

15⁴⁰ **MAROS Gyula, GRÓF Gyula, GYENIS Ákos, PÁSZTOR Szilárd,
PALOTÁS Klára**
*Új módszer a bányatérsegek földtani–tektonikai–vízföldtani
dokumentálásában*

16⁰⁰ **PATAKI Attila**
A magyarországi bauxitelfordulások rétegtani kérdései

16²⁰–16³⁵ **kávészünet**

Vízföldtan – bányavízföldtan szekció

Ülésvezető: **Maros Gyula**

16³⁵ **BUDAY Tamás, OSVÁTH Rita**
*Hidrogeokémiai tapasztalatok egy vulkanikus terület
forrásainak kataszterezése alapján*

16⁵⁵ **NAGY István, WEISZBURG Tamás, FODORPATAKI László,
BARTHA András, NAGY Sándor**
*A Turc-patak (Szatmár megye) vizsgálata
az ércbányászat környezeti hatásai szempontjából*

17¹⁵ **LÉNÁRT László**
A bükki karsztvízszint-észlelő rendszer

17³⁵ **AMBRUS Zoltán**
A Sóbányák vízvédelme Parajdon

17⁵⁵–18¹⁰ **kávészünet**

Ásványvagyongazdálkodás szekció

Ülésvezető: PATAKI Attila

- 18¹⁰ **MÁRTON István, KOVÁCS Alpár, TOMAS Róbert**
Fémérc-kutatási és -bányászati körkép Délkelet Európában
- 18³⁰ **MAKFALVI Zoltán, SOMAY Péter, VALLASEK István**
*A mofetták hasznosítása
a Kelemen-Görgény-Hargita vulkáni vonulat övezetében*

II. Terem

Szerkezetiföldtan – tektonika szekció

Ülésvezető: UNGER ZOLTÁN

15⁰⁰ **GYÖRFI István**

Az orogének fejlődésének késői szakaszai

15²⁰ **KERCSMÁR Zsolt, FODOR László, PÁLFALVI Sarolta**

Középső-eocén szerkezetalakulás és medencefejlődés a Dunántúli Paleogén Medence ÉK-i részén (Vértess-hegység)

15⁴⁰ **KOVÁCS József-Szilamér**

Zsiberek környéki sókiszökések tektonikai rekonstrukciója (Délkelet-Erdély)

16⁰⁰ **MCINTOSH Richard William, KOZÁK Miklós**

Tektonikai felvételezés tapasztalatai a Bükk-hegységben

16²⁰–16³⁵ **kávészünet**

16³⁵ **FÖLDESSY János, LESS György,**

ZELENKA Tibor, SERESNÉ Hartai Éva

A recski (ÉK-Magyarország) paleogén vulkáni-üledékes összetétel fejlődéstörténeti vázlata

Geomorfológia szekció

Ülésvezető: Györfi István

16⁵⁵ **UNGER Zoltán, TIMÁR Gábor**

Morfológiai hasonlóságok szerkezetiföldtani jelentősége

17¹⁵ **FARKAS Attila**

A Kelemen–Görgényi–Hargita vulkáni vonulat területén feltételezett lávadómokkal kapcsolatos ellentmondások

17³⁵ **LOVÁSZ Piroska**

Periglaciális folyamatok a Kelemen-havasok felső övezetében

17⁵⁵–18¹⁰ **kávészünet**

Rizikó – földhasznosítás – talajtan szekció

Ülésvezető: Hevesi Attila

- 18¹⁰ **VINCZE László, KOZÁK Miklós, DOBOS Károly**
*Tömegmozgás veszélyesség térképezése
a miskolci avasi pincesoron*
- 18³⁰ **DOBOS Endre**
*Talajok szervesanyag tartalmának becslése
digitális térképészeti módszerekkel*
- 18⁵⁰ **FÜGEDI Ubul, POCSAI Tamás, KUTI László**
*Többszöri talajképződés geokémiai hatásai
egy alföldi mintaterületen (Fülöpháza, Duna-Tisza köze)*
- 19¹⁰ **JAKAB Sámuel, KOVÁCS Loránt**
Földhasznosítás, földértékelés a Nyárádmentén

III. Terem

Őslénytan – rétegtan szekció

Ülésvezető: Császár Géza

- 15⁰⁰ **CSIKI Zoltán, GRIGORESCU, Dan**
*A hátszegi „Magyarosaurus” Hungaricus Huene
(Dinosauria: Sauropoda) revíziója*
- 15²⁰ **VENCZEL Márton**
Középső-miocén gerinces faunák Bihar megyéből
- 15⁴⁰ **PÉCSKAY Zoltán, SZAKÁCS Sándor, PÓKA Teréz, MÁRTON E.,
ZELENKA Tibor, SEGHEDI, Ioan**
*Miocén riolittufák elterjedése és kronológiája a
Kárpát-medencében*
- 16⁰⁰ **SZAKÁCS Sándor, PÉCSKAY Zoltán, BALOGH Kadosa, VLAD,
Dumitru, FÜLÖP, Alexandrina**
A „Dési tufa” radiometrikus kormeghatározása

16²⁰–16³⁵ kávészünet

Ásványtan szekció

Ülésvezető: Kalmár János

- 16³⁵ **DON György, DETRE Csaba, SOLT Péter**
A mágneses mikroszferulák eredete
- 16⁵⁵ **GÖTZ Endre, FERENCZI János, FÜLÖP, Alexandrina**
*Ásványok lumineszcenciája, rászó, látható fényben egy
Bequerel módszeren alapuló készülékkel*
- 17¹⁵ **LACZKÓ Attila-Albert, SZAKÁLL Sándor, BOTÁR Miklós,
ZÓLYA László**
*A Kelemen-Görgényi-Hargita neogén-kvarter vulkáni ívhez
kötődő ásványelőfordulások (Keleti-Kárpátok, Románia)*

17³⁵ **GÁL Ágnes**

*Morfológiai és fluidzárvány-vizsgálatok, kvarcokon,
amelyek a Brád-Nagyág neogén medence
egyed-epitermás érctelepeiről származnak*

17⁵⁵–18¹⁰ **kávészünet**

Ásvány – kőzettan szekció

Ülésvezető: Szakács Sándor

18¹⁰ **KOLESZÁR Péter, KOZÁK Miklós, PÓCZOS József**

*Az Ózdi kohászati salakok metallogenetikai-geokémiai
szempontú vizsgálata*

18³⁰ **KORODI Enikő**

A Hesdát-szurdok ofiolitos kőzeteinek másodlagos ásványai

18⁵⁰ **MARÓTI Éva, KALMÁR János**

*A szentendrei római kori ásatások kőanyagának morfológiai
és kőzettani sajátosságai*

IV. Terem

Földtani adatbázis és információ-szervezés szekció

Ülésvezető: **Chikán Géza**

15⁰⁰ **BREZSNYÁNSZKY Károly, TURCZI Gábor**

*Téradat infrastruktúra-fejlesztés
a Magyar Állami Földtani Intézetben*

15³⁰ **BARTHA András**

*Az analitikai módszerharmonizáció tapasztalatai
az európai geológiai intézetek laboratóriumaiban*

16⁰⁰ **GYALOG László, TURCZI Gábor**

Magyarország fedett földtani térképsorozata, 1:100 000

16²⁰–16³⁵ **kávészünet**

Tudománytörténet I. szekció

Ülésvezető: **Papp Péter**

16³⁵ **HEVESI Attila**

*Kászonújfalvi Szabó János (1767–1858) és földtudományi
munkássága*

16⁵⁵ **RÓZSA Péter**

Robert Townson nekrológja Born Ignácról

17¹⁵ **POPITY József**

A Kárpát-medence sóbányászata

17³⁵ **DALLOS Ferencné, TÓTH János, BOGDÁN Győző**

Kőolaj- és földgázbányászati emlékhelyek Magyarországon

17⁵⁵–18¹⁰ **kávészünet**

Tudománytörténet II. szekció

Ülésvezető: **Bircher Erzsébet**

- 18¹⁰ **DARABOS József Attila**
A Kiskalota környéki tőzegkitermelések
- 18³⁰ **KOZMA Erzsébet**
Az EME emlékei a Magyar Országos Műszaki Múzeumban
- 18⁵⁰ **GALLINA József Zsolt, HORNOK Péter**
*Avar-kori vaskohászati centrum Zamárdiban
(Magyarország, Somogy megye)*
- 19¹⁰ **LENGYELNÉ Kiss Katalin**
Ipartörténeti szaktúzeum Ganz egykori öntödéjében

V.Terem

Bányatechnológia szekció

Ülésvezető: **Berta Zsolt**

16⁰⁰ **FAITLI József, LÁSZLÓ Tibor,
CSÓKE Barnabás, ENDRESZ István**
*Vibrált pálcarendszer, ülepítő-hengerben megvalósuló
ülepedésre gyakorolt hatásának a vizsgálata*

16²⁰–16³⁵ **kávészünet**

16³⁵ **GALICZ Gergely, id. ÓSZ Árpád**
Mesterséges gyémántfűrők és alkalmazásuk hazai tapasztalatai

16⁵⁵ **KOVÁCS József, ANDRÁS József, NAN Marin Silviu**
*Összehasonlító tanulmány a romániai lignitfésések és
a lignittelepeket fedő meddőközetek forgácsolásával fellépő
vágóerők dinamikájáról*

A bányászat környezeti kérdései szekció

Ülésvezetők: **Kovács József, Dávid Lóránt**

17¹⁵ **DÁVID Lóránt**
Ásványi nyersanyagok bányászatának környezeti problémái

17³⁵ **HAVELDA Tamás**
*Egy bányászati beruházás a környezetvédelemért
(szénosztályozó a föld alatt)*

17⁵⁵–18¹⁰ **kávészünet**

18¹⁰ **DEBRECZENI Ákos, BÓHM József, FAITLI József,
GOMBKÖTŐ Imre**
*Kísérleti eredmények a paszta-technológia környezetvédelmi
alkalmazására a bányászatban*

-
- 18³⁰ **TOTH Ion, CIOCLEA, Doru, LUPU, Constantin**
*A bányatevékenység során kibocsátott
metán levegőszennyezési szintjének csökkentése*
- 18⁵⁰ **BERTA Zsolt, CSICSÁK József, FÖLDING Gábor, NÉMETH Gábor**
*A magyarországi, uránipari zagytározók
rekultivációjának tapasztalatai*
- 19¹⁰ **BAROS Zoltán**
*A növényzeti fedettség hatása a szénbányászati meddőhányók
mikroklimatikus viszonyaira*

VI. Terem

Öntészeti szekció

Ülésvezető: **Dúl Jenő**

15⁰⁰ **BAKÓ Károly**
Öntvénygyártás a globalizáció korában: kihívások, lehetőségek

15²⁰ **HATALA Pál**
MÖSZIT „Ki mit önt Magyarországon? Ki mit kínál az öntődéknek?” A magyar öntődék és öntődei beszállítók legfontosabb adatainak tematikus internetes gyűjteménye

15⁴⁰ **BURÓ Beáta**
Si-szegény, Al-mal dezoxidált acélok tisztaságának szempontjából az alsó argonos átöblítés hatékonyságának növelése áramlástan vizsgálatok eredményei alapján

16⁰⁰ **TASZNER Zoltán, ENDER Alfred, GREGA Oszkár**
Hulladék ellenőrző rendszerek szükségessége az acélgyártási folyamatok optimalizálásához

16²⁰–16³⁵ **kávészünet**

Ülésvezető: **Varga Béla**

16³⁵ **DÉTÁRI Anikó**
Regenerált homokok hatása az öntvény felületi minőségére

16⁵⁵ **MÁRKUS Róbert, GREGA Oszkár**
Környezettudatos salakkezelési eljárások alkalmazása

17¹⁵ **MOLNÁR Dániel**
Véges elemes szimuláció alkalmazása járműipari alkatrészek tervezésében

17³⁵ **GERGELY Gréta, ROÓSZ András, KOVÁCS Jenő, RÓNAFÖLDI Arnold, GÁCSI Zoltán**
Mágneses keverés hatása az irányítottan kristályosított ötvözetek szövetszerkezetére

17⁵⁵–18¹⁰ **kávészünet**

Ülésvezető: **Hatala Pál**

- 18¹⁰ **FEGYVERNEKI György**
*Nyúlás és repedésérzékenység kapcsolata
Al-hengerfej öntvények esetében*
- 18³⁰ **SIMCSÁK Attila, DÚL Jenő**
*Olvadékkezelésből eredő öntvényhibák nyomásos
aluminium öntvényeknél*
- 18⁵⁰ **DÚL Jenő, GYURÁN László, SZOMBATFALVY Anna**
Járműipari öntészeti Al-olvadékok tulajdonságainak vizsgálata
- 19¹⁰ **VARGA Béla**
*Alumíniumöntvények gyártástechnológiájának ellenőrzése
tömörségük kiértékelésével*

VII. Terem

Kerámiák szekció

Ülésvezető: Vallasek István

15⁰⁰ **GÖMZE A. László**
Kerámiák és aszfaltkeverékek reomechanikai modellezése

15²⁰ **FÉNYI Balázs, HEGMAN Norbert, WÉBER Ferenc,
ARATÓ Péter, BALÁZSI Csaba**
Si₃N₄ alapú vezető kerámiák elektromos vizsgálata

15⁴⁰ **PUSKÁS Nikoletta, GÖMZE A. László**
Alumínium-oxid műszaki kerámiák mázazására tett kísérletek néhány eredménye

16⁰⁰ **PARÓCZAI Csilla, GÖMZE A. László**
*Üvegipari ásványok mágneses tisztítása,
különös tekintettel a szemcseméret hatására*

16²⁰–16³⁵ kávészünet

Tüzeléstechnika szekció

Ülésvezető: Fülöp Zsoltné

16³⁵ **HORVÁTH Krisztián, POLÁNYI Zoltán, SZŰCS István**
*Kokszoló kemence tüzeléstechnikai vizsgálata
a légszennyezők keletkezésének csökkentése céljából*

16⁵⁵ **FÜLÖP Tamás, ARANYOS József, KAPROS Tibor, SZŰCS István**
Vegyes tüzelésű gőzkazán adiabatikus láng hőmérsékletének meghatározása

17¹⁵ **CSERTA Erzsébet, SZŰCS István**
*Takarmánynövények energetikai felhasználása
és tüzeléstechnikai jellemzői*

17³⁵ **CSERTA Péter**
*Diesel-motorok korom kibocsátásának csökkentése
és hatásfokának növelése adalékolással*

17⁵⁵–18¹⁰ kávészünet

Fémipari gyártástechnológiák szekció

Ülésvezető: Gömze A. László

- 18¹⁰ **DÉNES Éva, FAUSZT Anna, TÖRÖK Péter**
Laboratóriumi kísérletek a folyamatos tűzihorganyzás előtti felületelőkészítés és lágyítás folyamatainak megismerésére
- 18³⁰ **DÉNES Éva, FÜLÖP Zsoltné**
Zománcozható acéllemez felhasználási lehetőségeinek kiszélesítése
- 18⁵⁰ **MAKSZIMUS Andrea, GÁCSI Zoltán**
Gyártástechnológia hatása az Al-SiCp kompozitok szövetszerkezetére
- 19¹⁰ **VALLASEK István**
Termoelektromos félvezető egykristályok előállítása

Poszter szekció

BĂCANU, Gheorghe, VARGA Béla

Energiatakarékosság hőcsövek alkalmazásával

BÁNIK Jenő, CSÖVÁRI Mihály, FÖLDING Gábor

*Felhagyott Pb–Zn színesfémérc-bányászati bányatérsegek
(Gyöngyösoroszi) vízminőségének alakulása, geokémiai viszonyai
és a terület rekultivációs koncepciója*

BERTA Zsolt, CSICSÁK József, FÖLDING Gábor, NÉMETH Gábor

A magyarországi, uránipari zagytározók rekultivációjának tapasztalatai

**BENKOVICS István, BÁNIK Jenő, BERTA Zsolt, CSÖVÁRI Mihály,
CSICSÁK József, FÖLDING Gábor, VÁRHEGYI András**

*A magyarországi, uránipari zagytározók
rekultivációjának programja*

CHIKÁN Géza

*A földtani térképezés szerepe egy terület gazdasági értékelésében
(A Mecsek új földtani térképe)*

**CIOCLEA, Doru, TOTH, Ion, LUPU, Constantin, JURCĂ, Liviu,
GHERGHE, Ion**

*A vastag szénrétegek szeletes fejtésénél használt szellőztetési
rendszer átfogó elemzése*

DEÁK Ferenc, HÁMOS Gábor, MOLNOS Imre

*Geotechnikai vágatdokumentálás a Bátaapáti kis és közepes aktivitású
radioaktív hulladéktároló építésében*

DON György, GÁL-SÓLYMOS Kamilla, SOLT Péter, DETRE Csaba

*Dél-magyarországi, pleisztocén korú kozmikus és vulkáni eredetű
mágneses mikroszferula-szintek*

GALLINA József Zsolt

*Avar-kori vaskohászati telep Kaposvár-Fészerlakon
(Magyarország, Somogy megye)*

HALÁSZ István

Nagy sorozatban gyártott öntvények minőségellenőrzése

JURCA Liviu, GHERGHE Ion, CIOCLEA Doru

*A szellőztetési egyenleg megállapítása szükséges lépés
a bányák szellőztetési kapacitásának az értékelésénél*

KONCZ-HORVÁTH Dániel, MÉSZÁROS István

Fényforrás célú volfrám huzalok torziós vizsgálata

LENGYEL Károly, BAKÓ Károly

On-line műszaki szótár és szakmai oktató program

MÁJAI Csaba, UNGER Zoltán

A Felső-Nyárádmente geomorfológiai problémái

MÁTÉ Albert

Egy gazdaságosabb lyukasztó

MCINTOSH, Richard William, KOZÁK Miklós

A rónabükki mészkő ortogonális deformációi Örvénylápán (Bükk-hegység)

MINOR Enikő Katalin, SZAKÁLL Sándor

Ásványtani vizsgálatok Mezősegi szikes területek sós kivirágzásain

PAPP Péter

Szász Zsiga (Alsórákos) munkálkodása a Földtani Intézetért

PÁSZTOHY Zoltán

A lövéte-homoródalmási „eltemetett hegyek” kérdései

**RÓZSA Péter, SZÖÖR Gyula, ELEKES Zoltán,
Bernard GRATUZE, UZONYI Imre, KISS Árpád Zoltán**

Obszidiánok geokémiai és ásványtani vizsgálata

SZURKOS Gábor, ZSÁMBOK István

Budapest közműgeotechnikai térképsorozata

SZÚCS Péter, MADARÁSZ Tamás, LÉNÁRT László, ILYÉS Imre Antal

*A debreceni Nagyerdő többcélú vízpótlásának
komplex hidrogeológiai vizsgálata*

TAKÁCSNÉ Szabó Andrea

Alsó, argonos átöblítés tisztító hatásának vizsgálati lehetőségei

TOTH Lorand, SÁRBU, Romulus, LUPU, Leonard

*Tanulmány a Zsil-völgy szénmosásból származó finomszemcsés
szénpor kivonásáról*

TÓTH Péter

A magyar rajzoktatás története a Kiegyezésig

TÓTHNÉ Makk Ágnes, KERCSMÁR Zsolt

*A pleisztocén képződmények vastagságviszonyai
a Jászági-süllyedék területén*

VÉGVÁRI Ferenc

Öntöttvasöntvények feszültségcsökkentése

VINCZE László, KOZÁK Miklós, FINTA Béla

*Geopotenciál adatbázis-építés és térképezés kis települések
fejlesztésének megalapozására*

Résztevők névsora

- Ábrahám István** BBTE
530213 Miercurea Ciuc (Csíkszereda)
Str. Revoluția din Decembrie nr. 36/14
Tel.: +40-744-864320
E-mail: abraham_istvan@yahoo.com
- Albert Gáspár** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel.: +36-1-2510999/194
E-mail: albert@mafi.hu
- Ambrus Zoltán Dr.** Közép-Európai Gázterminál
2545 Dunaalmás, Fő út 10
E-mail: zolyambrus@freemail.hu
- András József Dr.** Petrosényi Egyetem
332006 Petrosani (Petrosény)
Str. Universității nr. 20
Tel.: +40-254-548025/208
Fax: +40-254-5426238
E-mail: andrasi@upet.ro
- Băcanu Gheorghe Dr.** Brassói Transilvania Egyetem
500036 Brașov (Brassó)
B-dul. Eroilor nr. 29
E-mail: gbacan@unitbv.ro
- Bakó Károly Dr.** TP Technoplus, Ipari és Kereskedelmi Kft.
1550 Budapest, Pf.: 170
Tel.: +36-1-2406760
Fax: +36-1-2406761
E-mail: tp.baco@hu.inter.net
- Bálint Miklós** Désaknai Sóbánya
405201 Ocna Dejului (Désakna)
Str. Salinei nr. 6
Tel.: +40-264-213206
Fax: +40-264-223342
- Baros Zoltán** Debreceni Egyetem, Meteorológiai Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1
Tel.: +36-52-512900/22362
Fax: +36-52-512927
E-mail: zbaros@yahoo.co.uk
- Bartha András Dr.** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel./fax: +36-1-2671423
E-mail: bartha@mafi.hu
- Bende László** Sandvik Kft.
440050 Satu-Mare (Szatmárnémeti)
Str. Dsida Jenő nr. 11
Tel.: +40-722-463120
Fax: +40-261-716482
E-mail: ladislau.bende@sandvik.com

-
- Berta Ildikó** Mecsekérc Zrt.
7633 Pécs, Esztergál u. 19
Tel.: +36-72-564708
E-mail: gergelyildiko@mecsekerc.hu
- Berta Zsolt** Mecsekérc Zrt.
7633 Pécs, Esztergál u. 19
Tel.: +36-72-564708
E-mail: bertazsolt@mecsekerc.hu
- Bircher Erzsébet Dr.** Központi Bányászati Múzeum
9400 Sopron, Templom u. 2
Tel.: +36-99-312667
E-mail: bircher@kbm.hu
- Boda Ervin** MAL Rt., Bauxitbányászati Ágazat
8401 Ajka, Pf.: 218
Tel.: +36-88-597200, Fax: +36-88-597201
E-mail: bodae@mal.hu
- Bodri Gyula** Terratest Kft.
8200 Veszprém, Házgyári u. 1
Tel./fax: +36-88-564290
E-mail: terrates@sednet.hu
- Bogdán Győző** Geoprosper Kft.
8220 Balatonalmádi, Rákóczi u. 37
Tel.: +36-88-438312, Fax: +36-88-438912
E-mail: bogdan.geoprosper@invitel.hu
- Bolla Emese** EMT
400750 Cluj Napoca (Kolozsvár)
C.P. 1-140
Tel./fax.: +40-264-594042; +40-264-590825
- Borsi Zsuzsa** KŐKA Kft.
1113 Budapest, Daróczi u. 30
Tel.: +36-1-3728161, Fax: +36-1-2090754
- Botár Gellért** BBTE
530213 Miercurea Ciuc (Csíkszereda)
Str. Revoluția din Decembrie nr. 36/A/3
Tel.: +40-745-585806
E-mail: botargellert@yahoo.com
- Bóhm Balázs** KŐKA Kft.
1113 Budapest, Daróczi u. 30
Tel.: +36-1-3728161
Fax: +36-1-2090758
- Brem Jürgen** EMT
400750 Cluj Napoca (Kolozsvár)
C.P. 1-140
Tel./fax.: +40-264-594042; +40-264-590825
- Brem Walter** EMT
400750 Cluj Napoca (Kolozsvár)
C.P. 1-140
Tel./fax.: +40-264-594042; +40-264-590825
E-mail: walter@emt.ro

-
- Breznysnyánszky Károly Dr.** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel.: +36-1-2514680
Fax: +36-1-2510703
E-mail: breznysnyanszky@mafi.hu
- Buday Tamás** Debreceni Egyetem, Ásványtani- és Földtani Tanszék
4010 Debrecen, Pf.: 4
Tel.: +36-52-512900/22207
Fax: +36-52-512959
E-mail: rwbudayt@freemail.hu
- Buró Beáta** Miskolci Egyetem, Metallurgiai és Öntészeti Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-56-5111/1782
E-mail: burobea@hotmail.com
- Chikán Géza Dr.** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Pf.: 106
Tel.: +36-1-2516878
Fax: +36-1-2510703
E-mail: chikan@mafi.hu
- Chikánné Bodnár Erika** Magyar Állami Földtani Intézet
1147 Budapest, Huszt u. 44/1/3
Tel./fax: +36-1-2226884
E-mail: bodnar@mafi.hu
- Cioclea Doru** Insemex Petroşani
500265 Petroşani (Petrozsény)
Str. G-ral V. Milea nr. 32-34
Tel.: +40-254-54162, Fax: +40-254-546277
E-mail: insemex@comtrust.ro
- Császár Géza Dr.** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel.: + 36-1-2510703
E-mail: csaszarg@mail.datanet.hu
- Cserta Erzsébet** Miskolci Egyetem, Hőenergia és Tüzeléstani Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565108
E-mail: ecserta@yahoo.com
- Cserta Péter** Miskolci Egyetem, Kémia Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36-84-312 577
E-mail: pcsertaes@yahoo.es
- Csicsák József** Mecsekérc Zrt.
7633 Pécs, Esztergál u. 19
Tel./fax: +36-72-535300
E-mail: csicsakjosef@mecsekerc.hu
- Csiki Zoltán** Universitatea din Bucureşti
Facultatea de Geologie şi Geofizică
010041 Bucureşti (Bukarest)
Bd. N. Bălcescu nr. 1
Tel.: +40-722-844810
E-mail: dinozoli@geo.edu.ro

-
- Csutak Zsolt** Heltai Alapítvány
400685 Cluj (Kolozsvár),
Str. Mehedinți nr. 55-57/ 85.
Tel.: +40-264-567464
E-mail: csutzsolt@yahoo.com
- Darabos József Attila** Sapientia-EMTE
400383 Cluj Napoca (Kolozsvár)
Str. Plopilor nr. 14/31
Tel.: +40-722-377647
E-mail: darabos2004@yahoo.com
- Dávid Lóránt Dr.** Károly Róbert Főiskola
3200 Gyöngyös, Mátrai u. 36
Tel./fax: +36-37-309088
E-mail: davidlo@karolyrobert.hu
- Deák Ferenc** Mecsekérc Zrt.
7633 Pécs, Esztergál u. 19
Tel./fax: +36-72-535300
E-mail: deakferenc@mecsekerc.hu
- Debreczeni Ákos Dr.** Miskolci Egyetem, Eljárástechnikai Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/1745
Fax: +36-46-565054
E-mail: bgtda@uni-miskolc.hu
- Dénes Éva Dr.** DUNAFERR Zrt.
2400 Dunaújváros, Vasmű tér 1-3
Tel.: +36-25-581065, Fax: +36-25-584327
E-mail: edenes@rt.dunaferr.hu
- Détári Anikó** Miskolci Egyetem, Metallurgiai és Öntészeti Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36-46-369519
E-mail: aniko.detari@freemail.hu
- Dobos Endre Dr.** Miskolci Egyetem
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/1705, Fax: +36-46-565072
E-mail: ecodobos@uni-miskolc.hu
- Don György** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel.: +36-1-2671426, Fax: +36-1-2510703
E-mail: dongy@mafi.hu
- Dudás Gyula Dr.** DU-KÁ-T Kft.
1213 Budapest, Fenyves u. 15
Tel./fax: +36-1-4253724
- Dúl Boglárka** Miskolc
- Dúl Jenő Dr.** Miskolci Egyetem
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36-46-369519
E-mail : ontdul@uni-miskolc.hu
- Dúl Jenőné** Miskolc

-
- Erdély Edit** QEE Kft.
527090 Ghelinta (Gelence) nr. 119
Tel./fax: +40-267-345259
E-mail: erdelye@easynet.ro
- Fábián Mária** 3548 Miskolc, Gutenberg u. 13.
Tel.: +36-46-389108
- Farkas Attila** Benedek Elek Tanítóképző
535600 Odorheiu Secuiesc (Székelyudvarhely)
Str. Păcii nr. 16
Tel.: +40-740-783472
E-mail: fariattila@yahoo.com
- Fegyverneki György** Hydro Aluminium Győr Kft.
9027 Győr Ipari Park, Nyírfa sor
Tel./fax: +36-96-520142
E-mail: gyorgy.fegyverneki@hydro.com
- Fekete István** MAL Rt.
Bauxitbányászati Ágazat
8401 Ajka, Pf.: 218
Tel.: +36-88-597200, Fax: +36-88-597201
E-mail: feketei@mal.hu
- Fekete János** Terratest Kft.
8200 Veszprém Házgyári u. 1
Tel./fax: +36-88-564290
E-mail: terrates@sednet.hu
- Fekete Zsombor** 520068 Sf. Gheorghe (Sepsiszentgyörgy)
Str. Înfrățirii nr. 1/2/A/20
Tel.: +40-747-840097
E-mail: zsombor86@yahoo.com
- Fényi Balázs** Miskolci Egyetem, Fémteni- és
Képlékenyalakítástani Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36 -46-565111/2221
E-mail: kohfenyi@uni-miskolc.hu
- Ferencz Zoltán Gábor** ELTE, Környezetvédelmi jog
400358 Cluj Napoca (Kolozsvár)
Str. Gh. Dima nr. 11/17
Tel.: +40-745-474540
E-mail: zferencz@freemail.hu
- Fodor Géza** TerraCad Kft.
8300 Tapolca, Vendéki u. 53
Tel.: +36-87-411574, fax: +36-87-510639
- Földessy János** Miskolci Egyetem
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565062, Fax: +36-46-565058
E-mail: foldfj@gold.uni-miskolc.hu
- Földing Gábor** Mecseköko Rt.
7633 Pécs, Esztergár L. u. 19
Tel./fax: +36-72-535390
E-mail: foldingabor@mecsekoko.hu

-
- Fülöp Tamás** Miskolci Egyetem, Hőenergia és Tüzeléstani Tanszék
7030 Paks, Kornis u. 5
Tel./fax: +36-46-431820
E-mail: tuzfulop@uni-miskolc.hu
- Fülöp Zsoltné** Dunafer Zrt.
2400 Dunaújváros, Vasmű tér 1-3
Tel.:+36-25-583585
Fax:+36- 25-584327
E-mail: pfulop@rt.dunaferr.hu
- Gácsi Zoltán Dr.** Miskolci Egyetem, Fémteni- és
Képlékenyalakítástani Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565201
Fax: +36-46-565214
E-mail: femtangz@uni-miskolc.hu
- Gagy Páffy
András Dr.** Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület
1027 Budapest, Fő u. 68
Tel./fax: +36-1-2017337
E-mail: gpa@mtesz.hu
- Gál Ágnes** BBTE, Ásványtani Tanszék
400084 Cluj Napoca (Kolozsvár)
Str. M. Kogălniceanu nr. 1
Tel./fax.: +40-264-405300/5216; +40-264-591906
E-mail:galagi@bioge.ubbcluj.ro
- Gallina József Zsolt** Ásatárs Kft.
6000 Kecskemét, Futár u. 12
Tel.: +36-76-411014
E-mail: gallina71@freemail.hu
- Gergely Gréta** Miskolci Egyetem, Fémteni- és
Képlékenyalakítástani Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/1538
E-mail: femgreta@uni-miskolc.hu
- Gergely László** 500265 Braşov (Brassó)
Str. Porumbescu nr. 17, Bl.A32, Sc.B, Ap.5
Tel.: +40-368- 402942
E-mail: laszlo_gerg@yahoo.com
- Gergely Levente** Brassói Transilvania Egyetem
535600 Odorheiu Secuiesc (Székelyudvarhely)
Str. Céhek nr. 14/10
Tel.: +40-745-041639
E-mail: levy_ger@yahoo.com
- Gombár Jánosné** Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület
1027 Budapest, Fő u. 68
Tel./fax: +36-1-2017337
E-mail: ombke@mtesz.hu
- Gömze A. László Dr.** Miskolci Egyetem, Kerámia- és Szilikátmérnöki Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36-46-565111/1566
E-mail: femgomze@uni-miskolc.hu

-
- Götz Endre** 430124 Baia Mare (Nagybánya)
Str. P. Dulfu nr. 10/3
Tel.: +40-262-218609
E-mail: gotzendre@freemail.hu
- Grega Oszkár Dr.** Miskolci Egyetem, Metallurgiai és Öntészeti Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/1580
Fax: +36-46-366912
E-mail: vasgrega@uni-miskolc.hu
- Gyalog László Dr.** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel.: +36-1-2510889
Fax: +36-1-2510703
E-mail: gyalog@mafi.hu
- Györfi István** Magyar Horizont Energia Kft.
1123 Budapest, Alkotás u. 50
Tel.: +36-1-2141864
Fax: +36-1-2141839
E-mail: istvan.gyorfii@hhorizon.hu
- Györfi Szilárd** Marosvásárhely
- Haas János Dr.** Magyarhoni Földtani Társulat
1255 Budapest, Pf.: 61
Tel./fax: +36-1-2019129
E-mail: haas@ludens.elte.hu
- Halász István Dr.** Kecskeméti Főiskola GAMF Kar
6000 Kecskemét, Izsáki út 10
Tel.: +36-76-516373
Fax: +36-76-516396
E-mail: halasz.istvan@gamf.kefo.hu
- Hatala Pál Dr.** Magyar Öntészei Szövetség
1211 Budapest, Öntöde u. 10
Tel./fax: +36-1-4204812
E-mail: hp.foundry@t-online.hu
- Havelda Tamás Dr.** Vértesi Erőmű Zrt.
2841 Oroszlány, Pf.: 23
Tel.: +36-34-361122/101
Fax: +36-34-360960
E-mail: havtam@vert.hu
- Havelda Tamásné** Oroszlány
- Hegedűs-Bite Ferenc** MOL Földgáztároló Rt.
2045 Törökbálint, Kastély u. 23/C.
Tel.: +36-20-9728567
E-mail: hbf@tvnetwork.hu
- Hevesi Attila Dr.** Miskolci Egyetem
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/2312
Fax: +36-46-565072
E-mail: ecoheves@uni-miskolc.hu

-
- Horányi István** KÓKA Kft.
1113 Budapest, Daróczi u. 30
Tel.: +36-1-3728161
Fax: +36-1-2090756
- Hornok Péter** Ásatárs Kft.
6000 Kecskemét, Futár u. 12
- Horváth Krisztián** Miskolci Egyetem, Hőenergia és Tüzeléstan Tanszék
2400 Dunaújváros, Táborállás u. 8
E-mail: celentano@freemail.hu
- Hunyadi Beatrix** 1132 Budapest, József A. tér 8/A
Tel.: +36-1-4520700
Fax: +36-1-4580701
- Huszár Attila** MAL Rt., Bauxitbányászati Ágazat
8401 Ajka, Pf.: 218
Tel.: +36-88-513400
Fax: +36-88-237035
E-mail: huszara@mal.hu
- Huszár László** KÓKA Kft.
1113 Budapest, Daróczi u. 30
Tel.: +36-1-3728161
Fax: +36-1-2090761
- Jakab Sámuel Dr.** 540296 Târgu Mureş (Marosvásárhely)
Al. Carpați nr. 39/59
Tel./fax.: +40-265-216151
E-mail: jakab.bocskai@rdslink.ro
- Jankovics Bálint** MAL Rt., Bauxitbányászati Ágazat
8401 Ajka, Pf.: 218
Tel.: +36-88-513400
Fax: +36-88-237035
E-mail: jankovicsb@mal.hu
- Jurca Liviu** Insemex Petroşani
500265 Petroşani (Petrozsény)
Str. G-ral V. Milea 32-34
Tel.: +40-254-54162
Fax: +40-254-546277
E-mail: insemex@comtrust.ro
- Kaiser Miklós Dr.** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel.: +36-291-2186
- Kalmár János Dr.** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel./fax: +36-1-2515759
E-mail: kalmarj@mafi.hu
- Katkó Károly** K+K Vas Kft.
1211 Budapest, Szinesfém u. 15
Tel./fax: +36-1-4209666
E-mail: postmaster@katko.axelero.net

-
- Kecskeméti Tibor Dr.** Geo-Kom Geológiai Kutató Kft.
1124 Budapest, Vércse u. 23
Tel./fax: +36-1-3198317
E-mail: geokom@mail.datanet.hu
- Kercsmár Zsolt** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel./fax: +36-1-2510999/123
E-mail: kercsmar@mafi.hu
- Király Noémi** BBTE
400685 Cluj Napoca (Kolozsvár)
Str. Mehedintii nr. 55-57/85
Tel.: +40-264-567464
E-mail: kiraly_n@yahoo.com
- Kis Boglárka** BBTE
400367 Cluj Napoca (Kolozsvár)
Str. Lunii nr. 24/20
Tel.: +40-745-593991
E-mail: hawkci@yahoo.com
- Kisgyörgy Zoltán** Háromszék Független Napilap
520064 Sf. Gheorghe (Sepsiszentgyörgy)
Str. Presei nr. 8/A
Tel. +40-267-351504, Fax. +40-267-351135
E-mail: hpress@3szek.ro
- Kiss Csaba** Habeas Kft.
2837 Vértesszőlös, József A. u. 24
Tel./fax: +36-34-379047
E-mail: habeas.kft@chello.hu
- Kiss Csabáné** Vértesszőlös
- Kneifel Ferenc** Magyar Geológiai Szolgálat
8201 Veszprém, Pf.: 182
Tel.: +36-88-591011, Fax: +36-88-428701
E-mail: mgsz@vnet.hu
- Koleszár Péter** Debreceni Egyetem, Ásványtani- és Földtani Tanszék
4010 Debrecen, Pf.: 4
Tel.: +36-52-512900/22207
Fax: +36-52-512959
E-mail: koleszar2@freemail.hu
- Koncz Horváth
Dániel** Miskolci Egyetem, Fémtnai és
Képlékanyalakítástani Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/1538
- Korodi Enikő** Sapientia-EMTE, Természettudományi és Művészeti Kar
400423 Cluj Napoca (Kolozsvár)
Str. Mihail Velicu nr. 20
Tel.: +40-742-025778
E-mail: korodi.eniko@sapientia.ro
- Kovács Alpár** Sc. Deva Gold SA.
Tel.: +40-741-031647
E-mail: alpar@smart.ro

-
- Kovács Attila** Insemex Petroşani
500265 Petroşani (Petrozsény)
Str. G-ral V. Milea nr. 32-34
Tel.: +40-254-54162
Fax: +40-254-546277
E-mail: insemex@comtrust.ro
- Kovács Győző** Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület
1118 Budapest, Kőbölkút u. 25 II./10
Tel./fax: +36-1-3864170
- Kovács József Dr.** Petrozsényi Egyetem
332006 Petroşani (Petrozsény)
Str. Universităţii nr. 20
Tel.: +40-723-193455
Fax: +40-254-542580/208, 255
E-mail : kovacsi@mail.com
- Kovács Szilamér** S.N.G.N. ROMGAZ, Exploration Division
551101 Mediaş (Medgyes)
Str.1 Decembrie, nr. 33, Bl.40, Sc.A, Ap.2
Tel.: +40-269-801237
E-mail: kszilamer2001@yahoo.com
- Kozma Erzsébet** 2400 Dunaújváros, Ságvári E. u. 1/3/2
E-mail: kozmaer21@freemail.hu
- Köllő Anna Mária** BBTE
535500 Gheorgheni (Gyergyószentmiklós)
Str. Pescarilor nr. 10
Tel.: +40-744-516716
E-mail: annacska_20@freemail.hu
- Köllő Gábor Dr.** EMT
400750 Cluj Napoca (Kolozsvár)
C.P. 1-140
Tel./fax.: +40-264-594042; +40-264-590825
- Kóvári István** Sepsiszentgyörgy
- Kucsora Sándor** Magyar Geológiai Szolgálat
6726 Szeged, Szent-Györgyi A. u. 25/b
Tel./fax: +36-62-430765
- Kukla Ferenc** Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület
1027 Budapest, Fő u. 68
Tel./fax: +36-1-2017337
E-mail: ombke@mtesz.hu
- Kulcsár Zsolt** BBTE
450043 Zaláu (Zilah)
Str. G. Coşbuc nr. 7
Tel.: +40-744-403234
E-mail: kulcsar_zsolt85@yahoo.com
- Laczkó Attila** S.C. Geolex S.A.
530100 Miercurea Ciuc (Csíkszereda)
P-ţa Libertăţii nr. 8/17
Tel.: +40-266-311497
E-mail: laczkoati@yahoo.com

-
- Lányi Szabolcs** Sapientia-EMTE
530104 Miercurea Ciuc (Csíkszereda)
P-ța Libertății nr. 1
- László Tibor** Miskolci Egyetem, Eljárástechnikai Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36-46-565054
E-mail: ejtlasz@uni-miskolc.hu
- Lászlóffi Ferenc** Désaknai Sóbánya
405201 Ocna Dejului (Désakna)
Str. Salinei nr. 6
Tel./fax.: +40-264-213206; +40-264-223343
- Lénárt László Dr.** Miskolci Egyetem, Hidrogeológiai-Mérnökgeológiai Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/1726
Fax: +36-46-565072
E-mail: hgll@uni-miskolc.hu
- Lengyel Károly Dr.** TP Technoplus Kft.
1550 Budapest, Pf.: 170
Tel.: +36-1-2406760, Fax: +36-1-2406761
E-mail: tpkaroly@hu.inter.net
- Lengyelné
Kiss Katalin** OMM Öntödei Múzeuma
1027 Budapest, Bem J. u. 20
Tel.: +36-1-2014729
Fax: +36-1-2014370
- Lovász Ferenc** Fesol Bt.
3508 Miskolc, Pusztaszeri út 2/b
Tel.: +36-46-560405, Fax: +36-46-560404
E-mail: fesol@chello.hu
- Lovász Piroska** BBTE, Földrajz Kar
540293 Târgu Mureș (Marosvásárhely)
Str. Tisei nr. 34/10
Tel.: +40-726-340662
E-mail: lovpcosi@yahoo.com
- Lukácsné Majtényi
Melinda** Zalakaros Polgármesteri Hivatal
8800 Nagykanizsa, Bethlen G. u. 8
E-mail: majtényi.melinda@chello.hu
- Májai Csaba** Művészeti Líceum Csíkszereda
Str. Patinoarului nr. 10/B/17
Tel.: +40-366-102518
Fax: +40-266-310080
E-mail: csmajai@freemail.hu
- Makfalvi Zoltán** 530103 Miercurea Ciuc (Csíkszereda)
Str. Mihai Eminescu nr. 4/1
Tel./fax.: +40-266-311623
E-mail: zmakfalvi@hr.astral.ro
- Makszimus Andrea** Miskolci Egyetem
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/1097
E-mail: femandi@uni-miskolc.hu

-
- Márkus Róbert** Miskolci Egyetem, Metallurgiai és Öntészeti Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36-46-366912
E-mail: vasmar@uni-miskolc.hu
- Maros Gyula** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel./fax: +36-1-2517678
E-mail: maros@mafi.hu
- Maróti Éva Dr.** Pest Megyei Múzeumok Igazgatósága
2000 Szentendre, Fő tér 6
Tel.: +36-30-2793083
E-mail: dietz.m@pmmi.hu
- Márton István** Université de Genève, Section des Sciences de la Terre
1205 Genève, Rue des Maraiches 13, Switzerland
Tel./fax.: +41-22-3796626; +41-22-3793210
E-mail: istvan.marton@terre.unige.ch
- Máté Albert** Szerszámacél Rt.
535600 Odorheiu Secuiesc (Székelyudvarhely)
Str. Pantei nr. 42
Tel./fax.: +40-266-214396; +40-266-249170
E-mail: ossa@hr.astral.ro
- Matekovits Hajnalka** EMT
400750 Cluj Napoca (Kolozsvár)
C.P. 1-140
Tel./fax.: +40-264-594042; +40-264-590825
E-mail: hajni@emt.ro
- McIntosh Richard
William** Debreceni Egyetem, Ásványtani- és Földtani Tanszék
4010 Debrecen, Pf.: 4
Tel./fax: +36-52-512959
E-mail: richardd@axelero.hu
- Meleg Tünde** BBTE, Földrajz kar
547011 Roteni (Harasztkerék) nr. 172
Tel.: +40-744-843201
E-mail: tmeleg@yahoo.com
- Mészáros Tímea** Danubiusbeton Dunántúl Kft.
7615 Pécs 15, Pf.: 21
Tel.: +36-72-552-090; +36-46-393061
Fax: +36-72-251-820; +36-46-393061
E-mail: dbdsajopetri@abetonterko.hu
- Mészáros-Ajtay János** 420186 Bistrița (Beszterce)
Str. Octavian Goga nr. 5
Tel.: +40-263-221668
- Mészáros-Ajtay
Mária** 420186 Bistrița (Beszterce)
Str. Octavian Goga nr. 5
Tel.: +40-263-221668
- Miklós István** 1131 Budapest, József A. tér 8/A
Tel.: +36-1-4520700
Fax: +36-1-4580701

-
- Minor Enikő Katalin** BBTE
540486 Târgu Mureş (Marosvásárhely)
Str. Banat nr. 31
Tel.: +40-743-221102
E-mail: katacska@gmail.com
- Mizser János Dr.** Sandvik Kft.
1103 Budapest, Gyömrői út 31
Tel.: +36-1-4312761
Fax: +36-1-4312760
E-mail: janos.mizser@sandvik.com
- Molnár Dániel** Miskolci Egyetem, Metallurgiai és Öntészeti Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-369519
E-mail: ontmdani@uni-miskolc.hu
- Nagy István** BBTE, Biológia-Geológia kar
447195 Micula (Mikola)
Str. Principală nr. 73
Tel.: +40-741-495103
E-mail: nagy_isu@yahoo.com
- Nagy Sándor** Bányakapitányság
5000 Szolnok, Malom u. 14/3
Tel./fax: +36-56-512-337
- Nan Marin Silviu** Petrozsényi Egyetem
332006 Petroşani (Petrozsény)
Str. Universităţii nr. 20
Tel.: +40-254-542580/290 , Fax: +40-254-5426238
E-mail: nanm@upet.ro
- Németh Gábor** Mecsekóko Rt.
7633 Pécs, Esztergár L. u. 19
Tel./fax: +36-72-535390
E-mail: nemethggabor@mecsekoko.hu
- Nyerges Lajos** Terratest Kft.
8200 Veszprém, Házgyári u. 1
Tel./fax: +36-88-564290
E-mail: terrates@sednet.hu
- Nyergesné Szűcs Márta** Veszprém
- Oláh R. István** Kolozsvár
E-mail: jovistus@gmail.com
- Olasz József** Atlas Innoglobe Kft.
1221 Budapest, Magdolna u. 6.
E-mail: jozsef.olasz@atlasco.hu
- Olasz Józsefné** Budapest
- Ónodi Zoltán** Dunaújváros
- Orosz László** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel.: +36-1-2510999/194
E-mail: orosz@mafi.hu

-
- Oroszhegyi Enikő** Bălcescu Gimnázium
540461 Târgu Mureș (Marosvásárhely)
Str. Negoiului nr. 19
Tel.: +40-265-267898
E-mail: pentaton@rdslink.ro
- Ósz Árpád id.** MOL Rt.
5001 Szolnok, Ady Endre u. 26
Tel.: +36-56-502596
Fax: +36-56-502667
E-mail: arosz@mol.hu
- Ósz Árpádné** Szolnok
- Palotás Klára** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel./fax: +36-1-2517678
- Papp Péter** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel./fax: +36-1-2510703
E-mail: papp@mafi.hu
- Papucs András** 520008 Sf. Gheorghe (Sepsiszentgyörgy)
P-ța Libertății nr. 4
Tel.: +40-267-310111
Fax: +40-267-351228
E-mail: paandris@yahoo.com
- Paróczai Csilla** Miskolci Egyetem, Kerámia- és Szilikátmérnöki Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36-46-565111/1566
E-mail: femparcs@uni-miskolc.hu
- Pásztóhy Zoltán** Sapientia-EMTE
530213 Miercurea Ciuc (Csíkszereda)
Str. Revoluția din Decembrie nr. 34A/A/7
Tel./fax.: +40-266-320580; +40-266-314303
E-mail: depasztzo@freemail.hu
- Pataki Attila Dr.** Geoász Kft.
8300 Tapolea, Táncsics u. 8
Tel./fax: +36-88-503408
E-mail: patakiattila@t-online.hu
- Paulik Péter** Nagykanizsa
- Pécskay Zoltán Dr.** MTA-ATOMKI
4026 Debrecen, Bem tér 18/c
Tel./fax: +36-52-509221
E-mail: pecskay@atomki.hu
- Pécskay Zoltánné** Debrecen
- Péter Gyula- Levente** BBTE
400675 Cluj Napoca (Kolozsvár)
Str. Mehedinți nr. 25/D3
Tel.: +40-747-577466
E-mail: gyulus19@yahoo.com

-
- Péter Zsuzsa** BBTE
400620 Cluj Napoca (Kolozsvár)
Str. Fabricii nr. 7/F3/42
Tel.: +40-742-247883
E-mail: zsuzsageo@yahoo.com
- Péterfalvi Jenő Tamás** Csepeli Precíziós Öntöde Kft.
1211 Budapest, Motorkerékpár u. 7-11
Tel.: +36-14270613
Fax: +36-1-2764823
E-mail: cseprec@axelero.hu
- Pivarcsi László** L-Duplex Kft.
8500 Pápa, Erkel u. 6
Tel./fax: +36-96-363377
- Pivarcsi Lászlóné** Pápa
- Pocsai Tamás** Magyar Állami Földtani Intézet
1142 Budapest, Pf.: 106
Tel.: +36-1-2510999/185
Fax: +36-251-5759
E-mail: pocsai@mafi.hu
- Popity József** Budapest
- Pornói Sándor** Ferro Öntöde Kft.
8595 Kap, Ipartelep
Tel.: +36-89-351024
- Pozsár Sándor** KŐKA Kft.
1113 Budapest, Daróczi u. 30
Tel.: +36-1-3728161
Fax: +36-1-2090759
- Puskás Nikoletta** Miskolci Egyetem, Kerámia- és Szilikátmérnöki Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36-46-565111/1566
E-mail: femniki@uni-miskolc.hu
- Ralisch Erzsébet** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel./fax: +36-1-2510999
E-mail: ralisch@mafi.hu
- Rencsik Enikő Ilona** BBTE
417445 Sálacea (Szalacs)
Str. Piața nr. 311
Tel.: +40-740-700348
E-mail: rencsik.eniko@freemail.hu
- Rigó Antal** 3555 Harsány, Móricz Zsigmond u. 15
E-mail: yellowb@freemail.hu
- Rózsa Péter** Debreceni Egyetem, Ásványtani- és Földtani Tanszék
4010 Debrecen, Pf.: 4
Tel.: +36-52-316666/2241
E-mail: rozsap@puma.unideb.hu
- Sándor Balázs** Budapest

-
- Simcsák Attila** Dr. Köcher Kft.
2300 Ráckeve, Vásártér u. 15
E-mail: simcsak.attila@drkocher.hu
- Sohajda József Dr.** Csepel Metall Vasöntöde Kft.
1211 Budapest, Öntöde u. 2-12
Tel./fax: +36-1-2761062
E-mail: jozsef.sohajda@csepelmetall.hu
- Somskői István** Formax Kft.
3300 Eger, Sas u. 94
Tel./fax: +36-25-583701
E-mail: formaxeg@t-online.hu
- Sóvágó Gyula** Rudabánya
E-mail: gyula0907@freemail.hu
- Szabó Ferenc** Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület
1027 Budapest, Fő u. 68
Tel./fax: +36-1-2017337
E-mail: ombke@mtesz.hu
- Szabó Judit** EMT
400750 Cluj Napoca (Kolozsvár)
C.P. 1-140
Tel./fax.: +40-264-594042; +40-264-590825
E-mail: juditka82@yahoo.com
- Szabó Zsófia** EMT
400750 Cluj Napoca (Kolozsvár)
C.P. 1-140
Tel./fax.: +40-264-594042; +40-264-590825
E-mail: zsofi@emt.ro
- Szakács Dalma** EMT–Sepsiszentgyörgy
520055 Sf. Gheorghe (Sepsiszentgyörgy)
Str. Kós Károly nr. 5/A
Tel.: +40-267-352675
E-mail: emtsg@planet.ro
- Szakács Sándor** Sapientia-EMTE
400112 Cluj Napoca (Kolozsvár)
Str. Matei Corvin nr. 4
Tel./fax.: +40-264-439266; +40-264-593693
E-mail: szakacs@sapientia.ro
- Szakály Áron** Geoprosper Kft.
8220 Balatonalmádi, Rákóczi u. 37
Tel.: +36-88-438312, Fax: +36-88-438912
E-mail: szakaly.geoprosper@invitel.hu
- Szász Mónika** Brassói Transilvania Egyetem
535600 Odorheiu Secuiesc (Székelyudvarhely)
Str. Libertății nr. 55/4
Tel.: +40-266-214375
- Szász Sándor** 400352 Cluj Napoca (Kolozsvár)
Str. Observatorului nr. 142/17
Tel. +40-741-042925
E-mail: ancient_tales@freemail.hu

-
- Székely Borbála** BBTE, Földrajz Kar
530114 Miercurea Ciuc (Csíkszereda)
Str. Înfrățiirii nr. 4/c/6
Tel.: +40-745-770426
E-mail: bonnie_8@freemail.hu
- Szendreiné
Dr. Koren Eszter** Erdészeti Tudományos Intézet
1045 Budapest, Frankel Leó u. 45
Tel./fax:+36-1-4385854
E-mail: szne.ke@freemail.hu
- Szilágyi Márta** Reflektorfilm Kft.
3554 Bükkaranyos, Ady Endre u. 4.
Tel./fax: +36-46-439546
E-mail: szilagyi@reflektorkiado.hu
- Szirányi Zoltán** TerraCad Kft.
8300 Tapolca, Véndeki u. 53
Tel.: +36-87-411574
Fax: +36-87-510639
E-mail: sziranyi@axelero.hu
- Szöcs István Dr.** 400031 Cluj (Kolozsvár)
Str. Nuferilor nr. 1
Tel.: +40-264-595960
- Szöcs Katalin Dr.** 400031 Cluj (Kolozsvár)
Str. Nuferilor nr. 1
Tel.: +40-264-595960
- Szurkos Gábor** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel.: +36-1-2510999/179
Fax: +36-1-2515759
E-mail: szurkos@mafi.hu
- Takács Nándor Dr.** Csefém Kft.
1756 Budapest, Pf.: 63
Tel.: +36-1-2784030
Fax: +36-1-2784031
E-mail: csefem@csefem.hu
- Takácsné
Szabó Andrea** Dunaferr Zrt.
Innovációs Menedzsment
2400 Dunaújváros, Vasmű tér 1-3
Tel./fax: +36-25-584325
E-mail: anszabo@rt.dunaferr.hu
- Tankó Ildikó** EMT
400750 Cluj Napoca (Kolozsvár)
C.P. 1-140
Tel./fax.: +40-264-594042; +40-264-590825
E-mail: ildiko@emt.ro
- Taszner Zoltán** Miskolci Egyetem
3515 Miskolc, Egyetemváros
Tel: +36-46-565122
Fax: +36-46-366912
E-mail: vastaszi@uni-miskolc.hu

-
- Tiszay János** MAL Rt., Bauxitbányászati Ágazat
8401 Ajka, Pf.: 218
Tel.: +36-88-513400
Fax: +36-88-237035
E-mail: tiszayj@mal.hu
- Tolnay Lajos Dr.** Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület
1027 Budapest, Fő u. 68
Tel./fax: +36-1-2017337
E-mail: ombke@mtesz.hu
- Tomas Róbert** Sc. European Goldfields Deva Srl.
Tel.: +40-741-992004
E-mail: tomasro_01@yahoo.com
- Rácz János** Désaknai Sóbánya
405201 Ocna Dejului (Désakna)
Str. Salinei nr. 6
Tel./fax.: +40-264-213206; +40-264-223341
- Tóth István** KŐKA Kft.
1113 Budapest, Daróczi u. 30
Tel.: +36-1-3728161, Fax: +36-1-2090755
- Tóth János** Insemex Petroșani
500265 Petroșani (Petrozsény)
Str. G-ral V. Milea nr. 32-34
Tel.: +40-254-54162
Fax: +40-254-546277
E-mail: insemex@comtrust.ro
- Tóth Loránd** Insemex Petroșani
500265 Petroșani (Petrozsény)
Str. G-ral V. Milea nr. 32-34
Tel.: +40-254-54162
Fax: +40-254-546277
E-mail: insemex@comtrust.ro
- Tóth Péter Dr.** Budapesti Műszaki Főiskola, BGK
1081 Budapest, Népszínház u. 8
Tel.: +36-1-2196389, Fax: +36-1-2196491
E-mail: toth.peter@bgk.bmf.hu
- Tóthné Makk Ágnes** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel.: +36-1-2510999/188
Fax: +36-1-251 5669
E-mail: makk@mafi.hu
- Unger Zoltán** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel.: +36-1-2510999/174
Fax: +36-1-2510703
E-mail: zunger@mafi.hu
- Vallasek István** Sapientia-EMTE
530104 Miercurea Ciuc (Csíkszereda)
P-ța Libertății nr. 1
Tel.: +40-721-244834, Fax.: +40-266-372099
E-mail: vallasekistvan@sapientia.siculorum.ro

-
- Varga Béla Dr.** Brassói Transilvania Egyetem
500036 Braşov (Brassó)
B-dul. Eroilor nr. 29
Tel./fax.: +40-268-474098
E-mail: varga.b@unitbv.ro
- Varga Sándor-Zsolt** 525103 Căpeni (Kőpec)
Str. Principală nr. 355
Telefon: +40-743-497325
E-mail: kopec82@freemail.hu
- Végvári Ferenc Dr.** Kecskeméti Főiskola GAMF Kar
6000 Kecskemét, Izsáki út 10
Tel.: +36-76-516373, Fax: +36-76-516396
E-mail: vegvari.ferenc@gamf.kefo.hu
- Venczel Márton** Körösvidéki Múzeum
410468 Oradea (Nagyvárad)
Str. Ep. Ioan Suciul nr. 10/PB4/17
Tel.: +40-359-402989, E-mail: mvenczel@rdslink.ro
- Vida Zoltán** Fémalk Rt.
1751 Budapest, Pf.: 200/1
- Vincze László Tamás** Debreceni Egyetem, Ásványtani- és Földtani Tanszék
4010 Debrecen, Egyetem tér 1
Tel./fax: +36-52-512959
E-mail: vinczel@freemail.hu
- Vinkler Anna Paula** 525200 Covasna (Kovászna)
Str. Brazilul nr. 4/5/A/7
Tel.: +40-745-141799, E-mail: vapaula@freemail.hu
- Vitális György Dr.** 1118 Budapest, Otthon u. 6
Tel.: +36-1-3654227
- Vörös Árpád Dr.** Rdx-Redex Kft.
2040 Budaörs, Pf.: 105
Tel.: +36-12762471, Fax: +36-1-2769705
E-mail: rdxkft@mail.datanet.hu
- Vörös Árpádné Dr.** Budaörs
- Wanek Ferenc** EMT
400750 Cluj Napoca (Kolozsvár), C.P. 1-140
Tel./fax.: +40-264-594042; +40-264-590825
E-mail: wanek.ferenc@sapientia.ro
- Wanek Tamás** 400342 Cluj (Kolozsvár)
Str. Gh. Dima nr. 33/15
- Zimmermann Katalin** Magyarhoni Földtani Társulat
1255 Budapest, Pf.: 61
Tel./fax: +36-1-2019129, E-mail: mail.mft@mtesz.hu
- Zólya László** Progeologia Egyesület
Str. T. Vladimirescu nr. 21/22
Tel.: +40-266-316187
E-mail: hh2000@hr.astral.ro
- Zsámbok István** Magyar Állami Földtani Intézet
1143 Budapest, Stefánia út 14
Tel.: +36-1-2510999/179, Fax: +36-1-2515759
E-mail: zsambok@mafi.hu

Hasznos információk

A konferencia titkárságának működési ideje és helyszínei

- csütörtök, április 6.
16⁰⁰ – 21⁰⁰ BODOC Szálló előtere
1918. dec. 1. u. 1.
- szombat, április 8.
8⁰⁰ – 9⁰⁰ Megyei Könyvtár
Gábor Áron u. 14.

– ✂ –

Az előadások helyszínei

- plenáris előadások
Megyei Könyvtár, Gábor Áron terem Gábor Áron u. 14
- szekció-előadások, poszterek
Székely Mikó Kollégium tantermei Gróf Mikó Imre u. 1

– ✂ –

Szálláshelyek

- Hotel CASTEL (Lunca Oltului u. sz. n.) Tel.: 0267-318700
- Hotel BODOC (1918 dec. 1. u. 1.) Tel.: 0267-311291
- Hotel PARK (Gábor Áron u. 14.) Tel.: 0267-311058
- Hotel SUGÁS (1918 dec. 1. u. 12.) Tel.: 0267-312171

– ✂ –

Étkezések

- A reggelit mindenki a szálláshelyén fogyasztja el.
- A csütörtöki és pénteki vacsora, a szombati ebéd és állófogadás helyszíne:
SUGÁS Vendéglő (1918 dec. 1. u. 12.)

Hasznos telefonszámok

- Magyar Főkonzulátus, Kolozsvár Tel.: 0264-596300
- Konferencia titkárság mobil: 0744-783237
- Szabó Zsófia mobil: 0744-786446

Útadó matricák

A külföldről érkező személygépkocsiknak kötelező 2005. január 1-től útadó-matricát vásárolni!!! Ezek megvásárolhatóak a *MOL*, illetve *Petrom* benzinkutaknál (5 napra az ára max. 3 EUR, egy évre max. 24 EUR).

Pénznem

2005. március 1-től a kereskedelmi egységekben feltüntetik „új lejben” is az árakat. 1 új lej = 10000 régi lej.

1 EUR = kb. 35000 régi lej, 1 HUF = kb. 130 régi lej

Egész napos kirándulások

Indulás: 2006. április 7-én, pénteken 8⁰⁰ órakor a BODOC Szálló parkolójából
(1918. dec. 1. u. 1.)

Ebéd:

Földtani szakmai kirándulás

Rétyi-nyír, Tavirózsa Vendéglő, 14⁴⁰-kor

Bányászati-kohászati szakmai kirándulás

Tusnádfürdő, Tusnád Vendéglő 12⁰⁰-kor

Kísérők számára szervezett kirándulás

Indulás: 2006. április 8-án, szombaton 15³⁰ órakor a BODOC Szálló parkolójából
(1918. dec. 1. u. 1.)

Idegenvezetők

Pénteken: Wanek Ferenc, Papucs András, Ficzs Antal, Farkas István

Szombaton: Boér Hunor, Demeter Melinda