

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

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

**10th Mining, Metallurgy and Geology
Conference**

**Nagyszeben, 2008. április 3-6.
Sibiu, April 3-6, 2008**

A konferencia szervezője

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

Organizer

Hungarian Technical Scientific Society of Transylvania
Mining-Metallurgy and Geology Department

A konferencia elnöke / Chairman

WANEK Ferenc

A konferencia tudományos bizottsága

WANEK Ferenc,
az EMT Földtani Szakosztályának elnöke
Dr. GAGYI PÁLFFY András
az OMBKE ügyvezető igazgatója
Dr. VARGA Béla,
az EMT Kohászati Szakosztályának elnöke
Dr. AMBRUS Zoltán
az EMT Bányászati Szakosztályának elnöke

Scientific committee

WANEK Ferenc,
head of Geology Dep. of EMT
Dr. GAGYI PÁLFFY András
general manager of OMBKE
Dr. VARGA Béla,
head of Metallurgy Dep. of EMT
Dr. AMBRUS Zoltán
head of Mining Dep. of EMT

A konferencia szervezőbizottsága / Organizing committee

HORVÁTH Erika
MATEKOVITS Hajnalka
PAP TÜNDE
PROKOP Zoltán

Támogató / Sponsor

Oktatási, Kutatási és Ifjúsági Minisztérium, Bukarest
Ministry of Education, Research and Youth – Bucharest

Nyomda / Print

INCITATO Kolozsvár / Cluj

A konferencia programja

Csütörtök,

április 3.

- 17⁰⁰ – 21⁰⁰ regisztráció, elszállásolás
17³⁰ – 19⁰⁰ városnézés GUTTMANN Szabolcs,
Nagyszében főépítészének vezetésével
20⁰⁰ – 22⁰⁰ vacsora

Péntek,

április 4.

- 7⁰⁰ reggeli
8⁰⁰ – 20⁰⁰ egész napos szakmai kirándulások
13⁰⁰ – 16⁰⁰ ebéd
20⁰⁰ – 22⁰⁰ vacsora

Szombat,

április 5.

- 7⁰⁰ reggeli
8⁰⁰ regisztráció
9⁰⁰ a konferencia ünnepélyes megnyitója, köszöntők
10⁰⁰ plenáris előadások
11⁰⁰ kávészünet, poszterek bemutatása/megtekintése
11³⁰ plenáris előadások
13⁰⁰ ebéd
15⁰⁰ szekció-előadások
20⁰⁰ állófogadás

Vasárnap,

április 6.

- városnézés TAKÁCS Gyöngyi idegenvezetővel
hazautazás

Program

Thursday,

April 3

- 17⁰⁰ – 21⁰⁰ registration
- 17³⁰ – 19⁰⁰ sightseeing, guided by GUTTMANN Szabolcs
- 20⁰⁰ – 22⁰⁰ dinner

Friday,

April 4

- 7⁰⁰ breakfast
- 8⁰⁰ – 20⁰⁰ excursions
- 13⁰⁰ – 16⁰⁰ lunch
- 20⁰⁰ – 22⁰⁰ dinner

Saturday,

April 5

- 7⁰⁰ breakfast
- 8⁰⁰ registration
- 9⁰⁰ official opening of conference
- 10⁰⁰ plenary presentations
- 11⁰⁰ coffee break, poster presentations
- 11³⁰ plenary presentations
- 13⁰⁰ lunch
- 15⁰⁰ session presentations
- 20⁰⁰ banquet

Sunday,

April 6

- sightseeing, guided by TAKÁCS Gyöngyi
- return journey

Kirándulás-vezető

WANEK Ferenc

Kirándulás-vezetőt nehéz írni. Nemcsak azért, mert sok utánajárással, dokumentálódással jár, hanem azért is, mert nem lehet megtalálni a megfelelő arányt a részek közt. Nem, mert az ismertségi háttér sem egyenletes, a szerzőnek is vannak szerelmes témái, és még nem is beszéltünk a kedves kirándulók elvárásairól. Vagy azok egységesek? – Á!

Irigyeltem is VOFKORI László barátomat (diákkorunk CSELLÁKját) azért a határozott hozzáállásáért amivel útikönyveit össze tudta állítani. Meg is akartam kérdezni Tőle, mitől olyan biztos az arányok megítélésében? Mármint, hogy miről mennyit írjon. Elkéstem. Már nem kérdezhetem meg, mert Nagyhétfőn búcsú nélkül örökre távozott köreinkből. Legyen hát ez az írás Neki szentelt emlék.

Drága CSELLÁK Nyugodj Békében!

Az élet is, mi is továbbmegyünk.

Nagyszebent elhagyva, széles, lapos térszínformákon utazunk első megállónkig. Ez a Nagyszebeni-medence, egyik eleme annak a medence-sornak, mely a Déli-Kárpátoknak Az Erdélyi-medence felőli, azaz az É-i előszegélyét képezi: a Fogarasi-medence, a Nagyszebeni-medence és a Nagyapoldi-medence. Mindenikőjüket (de főleg az első kettőnek) jellemzője a saját, negyedidőszaki képződményekbe való elfulladás, ami egyrészt a Kárpátokról való hatalmas eróziós anyagbeáramlásnak köszönhető, mely nagy tömegű, – ürfelvételeken is jól látszó – hordalékkúpok kialakulásához vezetett. Ezek aztán a folyóvölgyeket (Olt, Cibin, Apold) állandóan É felé tolták, ahol a medence neogén domborát alámossák, míg D felé széles teraszokat építenek [5; 87]. Az elfulladás másik meghatározója a Vöröstoronyi-szoros, mint helyi erózióbázis, mely a Déli-Kárpátokkal együtt ma is aktívan emelkedik [25].

Itt fel is vetődik a kérdés: az Olt Déli-Kárpátokat átvágó szorosa kaptáció-e, vagy antecedens völgyről van szó. Több évtizedes vita ez [95: 209–210], melybe itt beleszólni nem lenne ildomos, csak annyit erről, hogy az utolsó megszólalók – arra építve, hogy [ma!] a Maros völgye jóval alacsonyabb fekvésű – az antecedens völgyképződés mellett törnek lándzsát [87]. Mindemellett, igen komoly érvekként kell kezelni a továbbiakban is azokat, melyeket Heinrich WACHNER [99] sorakoztatott fel a kaptáció mellett. A mai helyzet valóban azt illusztrálja, hogy a Maros mellékfolyói erősebb hátráló erózióval inkább arra esélyesek, hogy az Oltot kaptálják a jövőben a Maros vízrendszerébe. Nagyon jól látszik ez az Apold vízgyűjtője esetében – mely agresszíven hátrál a Cibin felé – azon az ürfelvételeken, melyet e konferencia anyagában közöl UNGER Zoltán [2008]. De a Nagyszeben–Vízakna–Kiskapus vonalán a Viza is hátrafelé harapózik, már jóval túl lévén a Küküllő–Olt közötti dombság magasságtengelyén.

Ezeknek a negyedidőszaki (döntő többségükben würm-kori) teraszüledékek vastag homokszintjeinek, melyek fölött utunk halad, jelentős nehézsávsúly-tartalékuk van. Az 1960-as évek legelején végzett kutatások nyomán, Kistorony (ma Nagyszeben Ny-i negyede) és Kereszténysziget között – pont hol utunk halad – 150, hálós rendben mélyített fúrás alapján, az derült ki, hogy a nehézsávsúly-tartalom döntően 10–20 kg/t, de

nyolc esetben még ezt az értéket is meghaladja. A nehézasványok 74 %-a gránátok, 12 %-a ilmenit, 10,5 %-a disztén, 1 %-a hornblende, magnetit, rutil és cirkon összességében alig több mint 1 %, végül apatit, epidot, szfen, turmalin és monazit együtt is mindössze 0,05 %-ban van jelen [80].

Kiscsűr (r.: Şura Mică, n.: Klein-Scheuern, sz.: Klišeern v. Klišeirn kl.: Parvum Horreum v. Horeus Minor)

Nevének eredete a közép–felnémet *Schiure* (= csűr) szóból eredeztethető [175: 177; r. k.: 184]. A román és magyar név, ennek értelem szerinti fordítása. Mircea BUZA könyvének szövegében [113: 141, 149] elfogadja, hogy a név a németből jön, hisz maga a román 'şură' szó – szerinte is – német eredetű, összesítő térképén [113: 150–151] mégis (Nagycsűr névvel együtt) román származásának minősíti [!].

A neolitikumból, a bronz- és vas-korból, de a dákoktól és rómaiaktól is nagyszámú lelet került elő a faluból [159: 222–224].

A római korban – egy feltárt sír tanúsága szerint – lakott település lehetett [106: 122], melyen kiépített út vezetett keresztül [J. M. ACKNER, fide: 221: 163]. A sírfelirat tanúsága szerint, akárcsak a szomszédos Vizaknára, nórikumi–pannoniai népességet telepítettek akkor ide, nyilvánvalóan a sóbányászat érdekében [189: 147].

Honfoglalás előtti előde egy VIII. századi keletkezésű szláv falu volt [111: 180], melyből eddig 21 kőkemencés lakóház maradványait tárták fel.

A Rechsgraben nevű helyen egy megkutatlan, ismeretlen kori földvár nyomai vannak [159: 224; 211: 271].

A falu első okleveles említése 1323-ból származik. 1426-ban a helységben már működött helyi iskola, 1572-ben pedig Nagyszeben szék öt legnagyobb helysége közé sorolták [184: 116, 119, 120].

XIX. századi lakossága (1 000 felett) döntően szászokból (~75 %) és jelentős román kisebbségből (~25 %) állt. Igen jellemző a falu népessége összetételének utolsó évszázados alakulása: míg 1930-ban 566 román, 1 796 szász és 114 cigány lakott a faluban, 1966-ban már 1 087 román, 1 437 szász és 101 cigány. 1977-ben, amikor a szász exodus már beindult, még mindig 1 353 szász élt a faluban, már majdnem egyenlő számú (1 219) románság és megduplázódott cigányság (203) mellett. 1992-ben azonban már csak 124 szász élt a faluban, ezek száma is megfeleződött 2002-re (62). Közben a románság száma rohamosan emelkedett: 1 754, majd utóbb 2 361 rekordszámot érve el. Utóbb, a cigányok száma 198 volt [105: 34]. Vagyis, 72 év alatt a románok száma megnégyszereződött, a szászoké pedig egykori számukhoz képest 3,5 %-ra csökkent!

Szász temploma román stílusú bazilikaként épült a XIII. században (a templomajtó feletti, újkori felirat szerint 1280-ban [105: 17 – szerintem ellenőrizhetetlen alapokon álló évszám]). A templom (akárcsak a falu, de egész Nagyszeben környéke) megszenvedte az 1493-as török betörést [128: 388] (mely végül Georg HECHT, a 14 évvel korábbi kenyérmezei ütközet hőségének vezetése alatti sereg fényes győzelmével végződött). Ezt követően az 1500-as évek elején hozták rendbe: Johannes WELTHNER vezetése alatt [157: 406], illetve építették várfallal körül (ennek máig csak fele maradt meg), és az egész építménynek erőd jelleget adtak [184: 118–119; 128: 389]. A reformáció idején bemeszelt belső falfestményeit 1913-ban fedték fel [157: 406]. Az 1977-es föld-

rengést erősen megszenvedte, minekután 1980-ban jelentős javításokon ment át [128: 390].

A falu első román (görög katolikus) temploma 1780-ban épült fatemplom volt, helyette készült 1889-ben a mostani, melyet 1992–94 között alaposan megnagyobbítottak. Az egykori hívek 1948-tól, (az egész országra érvényes) törvényerejű rendelettel, ortodoxok lettek, s 1990 után is azok maradtak [105: 18].

E falu szülötte az a Martin RILL történész, aki munkásságát az egykoron németek lakta erdélyi települések kutatására összpontosítja. Miután emigrált Németországba, azon nagyon kevesek közé tartozik, akik 1990 után hazaköltöztek. Falubelije, Dan DĂNILĂ 54 éves író, a Román Írószövetség hat kötettel (és számtalan fordítással) büszkélkedő tagja ellenben Leonbergben (Stuttgart mellett) „tengeti” életét [saját honlapja alapján].

A falut elhagyva, miután átmegyünk egy kis vízfolyáson (Hegenseifen, v. Pârâul Strâmb = Görbe-patak), észrevétlenül megyünk át az Olt–Maros vízválasztón. Minden jel arra mutat, hogy egy egykori ellentétes (É–D) folyású völgyet folyamatosan elhódít a Maros-vizgyűjtőnek a Visza É felől hátráló eróziója. Ennek magyarázatáról már a Cibin-folyó fejlődésének vázolásakor szoltam.

Közeledve Vízaknához, az eddigi lapos, folyóteraszok alakította felszín jobb kéz fele hirtelen gyökeresen megváltozik: gidres-gödrös, (száraz időben:) sókivirágzásoktól ékes, elmélyülő felszín tárul elénk: a vízaknai sötömzs ember túrta, sókarszt szabdalta felszíne ez. Több ezer éves sóbányászat 17 ember-mélyítette akna-tava, és számtalan sódolina, melyek közül 37-ben apróbb sós tavak, tócsák gyűltek össze [78: 46]. De ez a só adta létjogosultságát a városkának.

Vízakna (r.: Ocna Sibiului, n.: Salzburg, kl.: Salisfodium)

Az általunk bejárt terület legkorábbi lakott települése (ami felszíni sóelőfordulásaiával könnyen magyarázható): ezt a késő-paleolitikumból (mousteri), majd a neolitikumból való leletek igazolják [217: 14, 18], de gyakorlatilag minden korból találhatók itt régészeti leletek [159: 153–161]. A rézkor végéről pontusi eredetű kultúrát hordozó nép nyomai maradtak itt [217: 18]. A római korban falusi település volt, sóbányákkal, műhelyekkel (kincselet is került elő) [106: 122; 189: 141], illetve (a Toporcsai úton) menettáborral adatolhatóan [223: nr. 105]. Egyébként (a Visza teraszán, a *Fața Vacii* [= Tehén-dűlő] nevű helyen feltárt leletek alapján) a római uralom alatt, sófejtésre, nóríkumi–pannóniai lakosokat telepítettek ide (akárcsak a szomszédos Kiscsűr területére) [189]. A húnoktól (IV–V. századi) pénzleletek maradtak fenn a Tábor-hegyen. Késő-avar-kori (VIII–IX. századi) szláv urna- és hantós temetője (a fürdők közelében, a *Lab* nevű helyen: 95 sír, 168 csontvázal) kiemelkedő jelentőségű információk hordozója [111: 137, 182; 191]. A Csüged-típusú (etnikumjelző szereppel nem rendelkező) Árpád-kori fazekastermékek 111: 228] talán a folyamatos lakottság bizonyítékai.

Nevében az 'akna' (szlávól [*okno* = ablak, nyílás l.: 126] a magyarban [is] meghonosodott) szó egyértelműen a bányászatra utal, ám a *víz* nem magyar eredetű: a szász 'wiß' (*weiss* = fehér) jelzős patak nevéből (Viza-völgy, mely itt ered) származik [173: 180]. Előfordulhat azonban, hogy azoknak van igaza, kik a patak nevét a *besenyő* értelmű

'bessa' szóból származtatják [BUCUR, C., 1985 – fide 188: 17], hisz a vidékre a Magyar Királyság korai terjeszkedésében besenyőket telepítettek (l.: Nagytalmácsnál is).

A XVI. századi hagyomány szerint ez a középkori bányaváros is szász alapítású. Első okleveles említése még a tatár-dúlás előttről, 1222-ből való. Ekkor már kiváltságokkal rendelkező, szabad település. 1346-ban mezővárosi [*oppidum*] rangot kapott, míg városi mivoltát 1417-től számíthatjuk, sőt, 1478-tól kezdve katonai kötelezettségei alól is felmentették. Erdélyben, a XVI. században jogi státusa szerint ítélve, a fejedelemség harmadik, összes mutatóit tekintve pedig a tizedik legjelentősebb városa volt [109: 152; 198: 123, 144, 189, 209].

Érdekes a település szász–magyar–román lakosságának az együttélés-története [109: 150–161]:

VÍZAKNAI Gán (Gaan VON SALZBURG [Gaan ~ JAN], említi ALÁRD fia JÁNOS [GAAN filius ALARDI] néven is [136: 193; 128: 640]) apja meggyilkolását megtorlandó, lázadó seregével 1277-ben feldúlta a gyulafehérvári püspöki székhelyt [103: 21; 197: 526]. Ezek leszármazottai a XIV. században kivívták, hogy a bányásztelepülés elszakadjon a Szász Universitástól, azaz a Királyföldtől. Így Fehér vármegye része lett, bár a XIX. századig egyes jogszokásokban fennmaradt a szász közösséghez tartozás. E tekintetben jellemző, hogy a Szász Universitas Nagyszebeni Tanácsa jegyzőkönyvei őrzik a vízaknai magiszterek egy 1679-beli (ekkorra már – l.: alább – kisebbségbe kerültek a szászok Vízaknán) nyilatkozatát, melyben arra tesznek ígéretet, hogy továbbra is a szász rendtartást őrzik [143: 157]. Így fennmaradt a gerébség intézménye is (előbb a VÍZAKNAI család, majd annak kihaltával a HALLER család tagjai töltötték be e funkciót [156: 311]; VÍZAKNAI Miklós Erdély alvajdája is volt, aki 1467-ben részt vett a MÁTYÁS király elleni összeesküvésben).

Minden bizonnyal az elszakadás hozzájárult az itteni szászság folyamatos felszívódásához. Eleinte a városban csak a szászok rendelkeztek polgárjoggal, de a XVI–XVII. század folyamán (1559-től kezdve) a város vezetésében már egyenlő arányban vettek részt szászok és magyarok [198: 91–92]. Ekkor a város lakói közül a földművesek és iparosok inkább szászok voltak, míg a sóbányászattal inkább a magyarok és románok foglalkoztak. Érdekes megemlíteni, hogy a XVII. században az itteni református magyar iskolában sok (akár nagyszebeni származású) szász diák tanult magyarul.

A paritásos vezetés 1650 után már nem volt folyamatos, majd hamarosan eltűnt. Ez annak is köszönhető, hogy BETHLEN Gábor fejedelem 1615-ben engedélyezte, hogy a városba jobbágyok költözhessenek. Ez úgy a civisek/zsellérek arányát, mind a nemzeti-ségi összetételt megváltoztatta.

A XIX. század második felében a település egy 4 000 lakos alatti, többségében románok által benépesített bányaváros 25 % feletti magyarsággal, és elenyésző számú németséggel. 1894-ben megszűnt a lutheránus egyházi szolgálat is, ami az itteni szászság végleges felszámolódását jelzi [128: 641]. A román–magyar együttélés fizionómiáját 1848–1945 között hitelesen írta meg a MOLDOVÁN család története példájában CSERES Tibor *Vízaknai csaták* (1988) című regényében.

A magyarság ma erősen csökkenő tendenciát mutat. A 2002-es népszámlálás szerint a városka 3 883 lakosából mindössze 404 magyar ajkú (alig több mint 10 %), ami 32 év alatt 36 %-kal való csökkenést jelent, ezt tetézi az a tény, hogy a házasságok túlnyomó része vegyes [224; 203].

Ami a sóbányászat történetét illeti, már említettük, minden korban kiemelt fontosságot biztosított a só jelenléte az idetelepülőknek. Korábban, a sót a felszíni feltárásokból fejthették, majd a rómaiak egyszerű, kútforma gödrökből termelték itt a sót, hisz az pár méter mélyen, a talaj és allúvium alatt található [192: 16–17], majd a középkortól a harang-alakú akna, végül a XIX. századtól a kamarás fejtés vált uralkodóvá.

Ennek a gazdagságnak tudható be az is, hogy a fő útvonalaktól távol eső helység 1417-ben mezővárosi (oppidum) rangra emelkedett [128: 640].

Az itteni sóbányászat első írásos említése 1309-ből való [128: 640]. 1328-ban az itteni bányák Nagyszeben tulajdonában voltak. A középkorban 2 jó minőségű sót adó aknáról tudunk, de ezek kitermelését az állandóan betörő talajvíz nehezítette. Az itteni sót szekéren szállították valamelyik Maroson lévő kikötőig, ahonnan vízi úton jutott tovább az Alföld felé, de sok esetben a szekerekkel Temesvárig vitték. A Vízaknai sóvágóknak volt a legnagyobb bérük Erdély-szerte a XV–XVI. században, ami a sóbányák jogi helyzetéből, de a termelés gazdaságosságából épp úgy adódhatott, mint a város már említett szervezeti sajátosságaiból [118: 129, 133, 142–143, 149]. A XVI. század elején évente kitermelt sót Vízaknáról 13–15 000 t-ra becsülik [122: 255].

1689-ben 5 aknáról tett említést egy országgyűlési jelentés: kettőben felhagyták a termelést (a Széki- és a Nagy-aknában), kettőben a betörő víz nehezítette a fejtést (a Három-Torkú aknában és a Kis-Újaknában), mindössze egy volt jó állapotban (a Közép-akna) [220: 552]. Ezt követően, 1696-ig, a bányákat rendbetették [108: 1/217]. 1771-ben három harang-alakú bánya volt művelés alatt, 1791-ben pedig eggyel több. Ezek: az akkor kb. 132 m mély Nagy-akna, a 110 m mély Kis-akna, a 34 m mély Nepomuki-akna és a még alig megkezdett (csak az akna torkát ásták ki kevesebb mint 22 m mélységig) Szent József-akna. A XVIII. század végén, több társával, a vízaknai sóbányászat hanyatlásnak indult, mivel az előnyös adottságokkal rendelkező Marosújváron ekkor kezdték meg a sókitermelést [119: 179, 188, 199]. A Nagy-akna 1817-ben (190 m mély fronttal) vízbetörés miatt felhagyták – ez lett az 1949. február 4-iki csata több mint 300 honvéd halottjának nyughelye.

A XIX. században felhagytak az addig kizárólagos harang-alakú fejtéssel, áttérve a kamarás fejtésre. Az utolsó működő bányát, az Ignác-tarót, 1862-ben még harangfejtéssel indították, de D felé csarnokkal (kamrával) folytatták [160: 772]. Ez működött a két világháború közt szезon-fejtéssel, 1935-ig, amikor a gazdasági krízis szorításában, Désakna és Marosújvár versenyképesebb helyzetének (tisztább só) árnyékában – Tordával együtt – ez a bánya is gazdaságtalanná vált [78: 47].

A Vízaknai sóbányászatnak a reform-korban elkezdődött hanyatlása következtében, a városka is egyre inkább mezőgazdasági jelleget öltött [167: 1235]. Kibúvót, illetve továbblépést a fürdőipar jelentett.

Az itteni bányatavak (beomlott sóbányák helyén) a Veres-, Belső- és Külső-Zöld-tó (mai nevükön: Horea-, Cloșca- és Crișan-tó – ezek a tulajdonképpeni fürdőtelep kiépített tavai), Honvéd-tó (ma: Lacul Avram Iancu – az egykori Nagy-akna), Ferenc-tó (ma: Lacul Fără fund = Feneketlen-tó – az 1775-ben beomlott Ferenc-akna), Kettős-tó (ma: Lacul Poporului – két középkori akna helyében), Thököli-tó (ma: Lacul Brâncoveanu – egy, az 1600-as években elöntött akna helyében), stb., összesen 17 [70A: 58–84; 78: 46]. Gyógyfürdőkként való hasznosításának első adata a XVIII. századból való, de ekkor még semmiféle fürdőépület nem létezett. PATAKI Sámuel (III.)

vizelemzésesei terelték a figyelmet a sóstavak felé [218: 56]. A Sókamara 1847-ben állított fel 8 öltözőkabint, fele-fele arányban megosztva férfiak és nők számára, de 1896-ban már 118 öltöző várta a gyógyfürdőzőket [192: 18]. A XX. század elején gyönyörű, szecessziós fürdőépület-együttes épült, melynek egyik előcsarnokában ma is olvasható a tábla, mi szerint: „*I FERENC JÓZSEF Magyarország apostoli királyának dicsőséges uralkodása alatt WEKERLE Sándor Földművelésügyi minisztersége idejében BÁLINT és JÁMBOR építészek tervei szerint készült ez a fürdőszálló és gyógyterem 1907 és 1908 években*”. Az építmény megvalósítása nagy kihívást jelentett, mivel az alatta lévő só nem biztosít ekkora épülettömegnek megfelelő stabilitást. A megoldás az volt, hogy az egészet egy betonlapra építették [70A: 105]. A fürdőt WEKERLE világhírűnek álmolta meg, de a hatalomváltással nem ez lett a sorsa, sőt, a szocializmus éveiben lerongyolódott, 1989 után pedig, mint minden erdélyi fürdőhely, siralmas állapotba került, egy időre fel is hagyták a használatával [12: 65]. Csak az utóbbi 4 évben, miután vállalkozó akadt, lendült fel a fürdőhely újból, de a régi szálloda már menthetetlen volt, új épült.

A mai református (egykoron szent MÁRK tiszteletére felszentelt katolikus [157: 449]) templomát a VÍZAKNAI család építtette: háromhajós román stílusú bazilika (XIII. szd.: GHEORGHIU, T. O. [131: 49] szerint 1240 körül készült), melynek különössége a szentély fölé épített, négyzet alaprajzú hatalmas torony. Ilyen – német jellegű – megoldásra nincs több példa egész Erdélyben [124: 47, 167]. A XV. században a törökök – akik a templomot löszerraktárként használták – felrobbantották. A bekövetkezett rombolások helyrehozatala végett [157: 449], gótikus ízléssel átépítették. Ekkor nyerte a három hajó a hálóboltozatos mennyezetet (ami nem éppen szervesen illeszkedik [138: 13–14] – l. még: Kiscsűr és Szelindek evangélikus templomait), valamint a bejáratú ajtó keretfaragványait [128: 641]. Déli ajtaja timpanonján, bizánci hatású, lapos domborművön „két leopárd között az istenfája [= életfa]” látható [140A: 200], mely talán még XII. századbeli [157: 449]. Feltárt, majd újra lemeszelt – a keresztrefeszítést ábrázoló – belső freskója egy P. WINCENTIUS [CIBINENSIS] néven ismert festő alkotása 1522-ből [216: 800; 157: 449].

Vízakna építészeti emlékei közé tartozik a geréb háza is, melyben a gerébség intézményének megszűnte után a királybírók laktak [156: 311]. Ez az épület (udvarház) már 1465-ben hagyaték tárgyát képezte, tehát már állt [125: 509], több átépítéssel, sőt lehet, hogy azonos az 1222-ben emlegetettel [103: 21; 108: I/217].

A Vár-hegyen, (egyek szerint:) valószínűleg a XIII. században épült vár állott [197: 554]. A megkutatlan várat Kurt HOREDŦ [145A: 607–608] a kelnekihez hasonló geréb-várnak tartotta. Mint olyat, Ioan Marian ȚIPLIC [210: 73; 211: 81] a szászok által a XII. században kiépített erődrendszer tagjának tekinti. Szerinte, ennek az erősornak a tagjai Kelneken kívül: Szászváros (az öregtorony), Nagyszeben (úgyszintén), Szászfehéregyháza, Szenterszébet (l. ott), Nagydisznód (l. ott), Veresmart és Vízakna.

A város Ny-i részében, a domboldalon épült ortodox templom talán MIHÁLY vajda, de inkább Constantin BRÂNCOVEANU adománya. Valójában MIHÁLY vajda egy fatemplomot építtetett itt, mikor a sellemberki fényes győzelmét követően megfordult a városban. Ám azt a törökök később felégették, és Constantin BRÂNCOVEANU ennek helyébe építtette 1697–1701 között a MIHÁLY és GÁBOR arkangyalok tiszteletére emelt, festett templomot [190: 74; 218: 89–90]. Falfestményeit Popa Ioan ZUGRAVUL készítette 1781-ben [164: 120].

A város magyarsága történelmi múltjának büszke, de gyászos emléke a vízaknai csata: 1849. február 4. és abban PETŐFI Sándor szerepe.

Mikor 1849. január végén, vagy február elején BEM seregeivel Szelindekről (l. ott is) Vízaknára helyezte át hadiszállását, a vele egy hete közreműködő PETŐFI Sándor, egy Wilhelm DAVID nevezetű szász polgár házában volt elszállásolva [115A: 319]. Itjtártának emlékét a Főtér (ma: Traian tér) 3. sz. épület (ma magyar óvoda és I–IV. osztályos iskola) falán 1897-ben elhelyezett tábla őrzi.

Február 4-én (vasárnap) reggel, midőn a táborozó honvédek templomba készültek, Anton PUCHNER báró, az osztrákok erdélyi főparancsnoka, aki akkor orosz segítséget kapott, osztrák csapataival Nagyszebenből a vízaknai forradalmi tábor ellen indult. A túlerővel szemben a magyarok bátran állták a sarat; a csata menete akkor fordult meg, amikor a visszaszoruló osztrák hadvezetés (dél felé) rájött, hogy a honvéd csapatok háta mögött nincs utánpótlás. Az osztrák főlény az utókor számára nyilvánvaló: 7 357 gyalogost, 782 lovast és 30 ágyút vonultattak fel BEM 3 800 gyalogosával, 400 lovasával és 23 ágyújával szemben [155: 364]. Ez az ütközet volt PETŐFI Sándor tűzkeresztje. A szemtanúk szerint bátran viselkedett, de azzal, hogy a huszároknak BETHLEN Gergely ezredessel ellentmondó parancsokat adott, zavart okozott és az ezredes pillanatnyi haragját is magára szabadtította.

Délután már Vízakna utcáin folyt az öldöklés. BEM mentette, ami még menthető volt, Szeredahely felé. A halottakat (több mint 300-at) a beomlott aknák bányatavaiba (elsősorban a Honvéd-tóba) dobálták be. Ezek közül 1891-ben néhány honvéd egyenruhás holttestét – a só konzerváló hatására teljes épségben – egy vihar alkalmával a víz a Honvéd-tó felszínére dobta. Ezeket BINDER dr. nagyszebeni orvos akkor felboncolta, azonosította [152]. Azóta hasonló feljövétel többször megisméltődött, utoljára az 1970-es években.

A magyar sereg rengeteg embert, muníciót és egész élelmiszer-tartalékát elveszítette. Igaz, ágyúi másfél hónap után, Nagyszeben bevételekor mind visszakerültek hozzájuk [115A: 177–182; 149: 96–105, 160]. A később ásványvizeink elemzésében is jeleskedő vegyész, akkor 15 éves THAN Károly (1834–1908) is részt vett ebben az ütközetben, ahol könnyebb sérülést is kapott [163: 709; 171].

A vesztes csata után a magyar sereg maradványai Szeredahelyen, Szászsebesen és Szászvárosan át állandó védekezésben vonult vissza, míg végül a február 9-i piski csata győzelmével újból jóra fordult az erdélyi hadműveletek szerencsekereke [PÉCSI L. in: 149: 12].

PETŐFI Sándor *Négy nap dörgött az ágyú* című versében énekelte meg a vízaknai csatát és az azt követő visszavonulást. CSERES Tibor *Vízaknai csaták* című regényében is leírta ezt, sőt erről film is készült HAJDUFFY Miklós rendezésében (1988).

Két honvéd-emlékmű is őrzi 1849. február 4. dicsőségét Vízaknán: egyik 1881-ben, másik 1892-ben készült [160: 773; 166: 199]. A Honvéd-tó partján épült – csuszamlás révén –, rég beomlott a tóba.

A város nagy szülöttei közt kiemelkedik VÍZAKNAI BERECK György (~1668–1720) orvos, akinek latin nyelven írt szakmunkáin kívül, a RÁKÓCZI-féle szabadságharc szempontjából forrásértékű naplója maradt hátra, melyet 1860-ban adtak ki [162: 660].

Szász KÁROLY (1798–1853) – több generációnyi, hasonló nevű magyar híresség őse –, a Nagyenyedi Kollégium jog- és fizikatanára, az 1848–49-es Szabadságharc alatt

a Közoktatásügyi Minisztérium államtitkára, majd haláláig Marosvásárhelyen tanító, nagy hatású pedagógus [163: 175] és korán elhunyt felesége: SZÁSZ Poixéna (Iduna) (1831–1853) költőnő [163: 178].

A kalandos életű BÁNYAI Júlia (1824–1883), aki 1848-ban Gyula néven, férfi öltözetben beállt a szabadságharcosok közé, sőt kémként is kiváló munkát végzett, minek következtében BEM kitüntette, és kapitányi rangot adott neki. Vízaknánál megsebesült, majd a fegyverletételt követően Görögországba menekült, hol egy másik szabadságharcos tiszt felesége lett, 1852-ben hazajött Erdélybe, részt vett a MAKK-féle lázadásban, ezért újra menekülnie kellett, így Egyiptomban élte le élete hátralévő részét [162: 391]. Életét egy ifjúságnak szánt regényben THURY Zsuzsa budapesti író nő örökítette meg (*Bányai Júlia*, Budapest, 1951).



Vízakna, Feneketlen-tó

1. Megálló

A Vízakna melletti, a pannóniai rétegeket is áttörő diapír-sótömzs rétegtanilag a Désaknai Formációhoz tartozik, korát tekintve: középső-miocén, középső-badeni, azaz wieliczkaik [33: 439]. Az Erdélyi-medence Désaknai Formáció sóképződménye nem kevesebb mint $4\ 121\ \text{km}^3$ konyhasót tartalmaz; csak itt, Vízaknán, a diapír-test $40\ \text{km}^2$ -en, $1,5\ \text{km}$ vastagságban áll, 61 milliárd t kiszámított kősótartalékkal [93: 72, 75]. A sötetet egy szabálytalan (É-on kiszélesedő) ellipszis alakjában metszette a felszíni erózió. Ennek hossz tengelye $1287\ \text{m}$, legnagyobb szélessége $587\ \text{m}$, így területe alig több mint $0,6\ \text{km}^2$ [70A: 53]. A diapír-testet K-en vető nyesei le [98], Ny-on a fedő rétege majdnem függőleges helyzetbe feltolva található [70A: 54–55]. A só itt aprókristályos, elég földes (ezért sűrű), gyakran lelni benne agyagcsomókat, melyekhez gipsz is kötődik (gyakorta anhidrit maggal) [85; 70A: 53], A ritka, de előforduló, nagy köbös, esetleg kombinált sókristályok zárvaiban Johann M. ACKNER [3: 903–904] vízzel nem vegyülő kőolaj-, SZAFARZIK Ferenc [89] pedig sóoldat-zárványokat azonosított.

A diapírtest környékét, mint antiklinális-szerkezetet, földgáz perspektívájában is megkutatták, de kitermelésre érdemes mennyiségben nem találtak [59: 237].

A badeni sótömsz közvetlen fedőjében egy 0,1–3 m vastag bitumenes agyag található (hasonló agyagok lencse-szerű zárványokban a sóban is) [31: 13; 7: 114; 86: 132; 77: 23; 70A: 52–53]. A felette lévő badeni és szarmata agyagokból még nem kerültek elő kővületek, de a sóban lévő agyagzárványok palinológiai elemzése pozitív eredményt hozott [82: 375–376]. A 28 palinomorfot tartalmazó flóra-együttes igazolni látszik Iustinian PETRESCU azon korábbi észrevételét, mely szerint a kora- és késő-badeni korok között jelentős klímaváltozás észlelhető: váltás a trópusiról a meleg-mérsékeltre, ugyanakkor sok elem arra utal, hogy a só lerakódásakor a környezetet csapadékszegény éghajlat uralta.

A szarmata-kori üledékek a felszínen több hely is előbújnak, ezekről POŠEPNÝ, F. [86: 125], HALAVÁTS Gy. [47: 77], MAXIM, I. AL., [70A: 55] szelvényeket is közöltek, ám mindenki hangoztatta, hogy ezek a rétegek kővületmentesek, s csak litológiaiilag azonosíthatóak. Az azonosító bélyegek közt Karl OEBBEKE és Max BLANCKENHORN [77: 23] az állomástól északra fekvő vasúti bevágás feltárása esetében a szarmata-képződményekre oly jellemző feleki-gömbkövek jelenlétét is említették.

A környéken a felszint azonban döntően a pannóniai rétegek borítják. Alárendelten agyagok, agyagmárgák, de döntően homokok. Ezek a város É-i határában kővületgazdagok, elsősorban *Congeria banatica* R. HOERNES, *Limnocardium lenzii* R. HOERNES, *L. syrmienne* R. HOERNES és *Planorbis* cfr. *ponticus* LÖRENTHEY, *Viviparus* sp., *Micromelania* sp. és nagyon sok kagylósrák [77: 23; 47: 78; 70A: 56–57; 59: 123] gyűjthető belőlük. De előkerült növény- (*Buxus* sp.), hal- (*Clupea* sp.) és rovarlenyomat (*Lasius niger* Linné) is [14].

Bányászata történetét már fentebb vázoltuk. Mi, az egykori bányák beszakadt, vízzel elöntött üregeiben képződött 17 sótó közül hármat láthatunk közelebről. Először a Ferenc-akna helyén álló Ferenc-, vagy más nevén Feneketlen-tónál (r. Lacul fără fund) állunk meg. Az aknában a fejtést 1775-ben hagytak fel, majd az, kis idő után, váratlanul beomlott. Ez a tó, a vízaknai állomásra vezető út bal oldalán, drótkerítéssel körülvett (0,2 ha) területen fekszik. 1954-ben Alexandru Ioan MAXIM egykori kolozsvári egyetemi tanár javaslatát követően védettnek nyilvánították és körülkerítették. A majdnem kör alakú tó átmérője 50, illetve 40 m, mélysége pedig 34,5 m, míg a víz térfogata: 13 676 m³ [70A: 80; 71; 21: 182]. Védettségét helioterm magatartásának köszönheti, ugyanis a tó felületére folyó édesvíz és az alatta levő sósvíz különböző hőkapacitása, a víz erős hőszigetelő hatása következtében az édesvíz alatti sós víz-réteg hőakkumulálónak válik, és jóval magasabb hőmérsékletű, főleg a nyári hónapokban. (Újabbban a jelenség (mikro)biológiai feltételeit is hangoztatják [12: 66]. Bár Világ-szinten ritkaság, nem ez az egyetlen vízaknai helioterm tó, sőt Erdély-szerte a sóstavaink zöme így viselkedik, de ez a tó hangsúlyosan képviseli a lefelől Szovátán, KALECSINSZKY Sándor [60] által megmagyarázott heliotermikus jelenséget. Álljanak példaként Ioan Alexandru MAXIM e tóban mért adatai 1926. augusztus 17-éről: a felszínen 6,5 %-os sótartalom mellett 20,8 °C, 2 m mélységben viszont 20 %-os sótartalom mellett 46,8 °C hőmérsékletet mért. Ez alatt a só koncentrációja fokozatosan nőtt a tó fenekéig 25,7 %-ra, míg a víz hőmérséklete épp oly fokozatosan 14,5 °C-ra hűlt [71]. Az utóbbi évek vandál kihasználása miatt a helioterm-jelenség legyengült [12: 66].

A másik két tó ettől D–DNy irányban, alig 80 m-re kezdődik: a Honvéd-tóról és a Meleg-tóról van szó. A két tó mára már eggyé olvadt, a többi vízaknai iker-aknához (Vö-

rös-tó, Külső-Zöld-tó, Kettős-tó) hasonlóan. (Ezeket azért mélyítették ikresítve, mert így gazdaságosabban lehetett őket működtetni, hisz ugyanaz a csörlő míg az egyikbe leengedte, a másiktól kihúzta a só- és személyszállító marhabőröket.) Ha a XX. szd. elején a két tó pereme közt még jelentős távolság volt (több mint 8 m), a só oldódásával egyre közeledő peremek közti él 1972-ben berogyott, de ekkor még csak egy alig 2–3 m széles, 35 cm mély küszöb kötötte össze a két tavat. Mára, az elválasztó falból semmi sem maradt. A sóoldódás és a gravitációs felszínmozgások különösen élénk dinamikájára, a belőlük származó veszélyre egyre több dolgozat hívja fel a figyelmet [24; 78; 12: 65; 82]. Nyilván, ezzel a felső zóna sótartalma kiegyenlítődtött, de valószínűleg a mélyben (amennyiben a tömény sóoldat az aknákat elárasztó falakat nem tudta feloldani) még megőrződtek a korábbi (minimális) különbségek. Így, 20 m mélyen (innen lefele már gyakorlatilag állandónak tekinthető az oldat sűrűsége) a Meleg-tó (egykori Kis-akna) esetében 1973-ban ez az érték 328 g/l volt, míg a Honvéd tó (egykori Nagy-akna) esetében 334 g/l. Mindkét aknát 1817-ben, a betörő víz miatt, (a Nagy-akna – 190 m-es mélységgel Vízaknán a legmélyebb volt) felhagyták [78: 49–56].

Mint láttuk, a történelmi idők óta a víz jelentette a legnagyobb biztonsági kérdést úgy a bányászat, mint később a rövidék morfológiai stabilitását illetően. Ez azzal magyarázható, hogy a sótest felszíne ártéri, jó vízáteresztő üledékekkel fedett. Az ezekben közlekedő édes talajvíz agresszíven oldja a sót: innen minden veszély forrása. A talajvíz (mely egyenes arányban változik az időjárás csapadékosságával) fluktuáló hatását jól tükrözik a tavak vizének töménységében észlelhető időleges változások, jól meghatározott mélységek szintjén, leginkább felszínközélen, 10, illetve 30 m mélységben [24: 152–155].

A fürdőhelynek van 3 enyhén sós (10 g/l) gyógyforrása is a Belső-Zöld-tó mögött, melyeket BOLEMAN István, a méltánytalanul elfelejtett balneológus említett először, az 1887-ben kiadott monográfiájában [22], majd a kolozsvári kémia professzor, FABINYI Rudolf elemezte őket alaposan [32].

Vízaknát elhagyva, miután átvágnak a Magyarok-réte (Șesul Ungurilor) nevű, teraszképződményen, a **Mundra mellett** (mesterséges) **halastavak** mellett visz utunk tovább K felé, amíg rátérünk a szelindeki összekötő útra. Ezeket a halastavakat, melyek a Viza-völgy vizes élőhelyeinek részét képezik, 2004-ben a Szében megyei tanács helyi védelem alá helyezte, mivel a peremi nádasokban és a nyílt vízen számtalan madár lel fészkelő- és táplálékszerző helyre. Csak 1990 óta összesen 161 madárfajt észleltek itt, közöttük 89 helyben költő [231].

Ahogy az első tónál átmegyünk a Viza hídján, annak jobb oldalán, hatalmas mesterséges feltárást láthatunk a pannóniai rétegekbe vágva. Alját kékes-szürke márgák (redukciós vas jelenléte), felső részét sárgás, pados homokok képezik (ez utóbbi termelésére indították a fejtőt, mely a rétegeket megnyitotta). Bennük makrofaunát nem találunk, csak a márgákban jelentkeznek góc-szerű halcsont-felhalmozódások, de soha egész vázak, azt a benyomást keltve, hogy a tetemeket bomlás közben a víz alaposan megforgatta. Mindez deltalejtős, azaz zagyáras, ugyanakkor oxigénszegény tengerfenékre utal, melyben csak a vázas nekton-elemek halmozód(hat)tak fel.

Ami a litológiát illeti, az agyagos üledékek uralma a pannóniai képződmények alján, és a homokok túlsúlya a tetején, úgy látszik általánosan jellemző az általunk bejárt

területen. Ezt észlelték a kutatók Vízaknán, ezt állapította meg HALAVÁTS Gyula [48: 160] erről a vidékről, de ezt fogjuk látni a Szenterzsébet környéki feltárásokban is. Ez a látszat vezethette Victoria LUBENESCU [67] a Szenterzsébeti és Vingai „rétegek” [= Formáció] („Stratele de Gușterița”, „Stratele de Vinga” – mint egymás feletti rétegösszletek) bevezetésére. Mindenképp, ez az egész medencére nem általánosítható így, a két heterotipikus formáció (az első prodelta-, a második deltafront-jellegű) hol izokrón, hol heterokrón helyzetben azonosítható, ami a deltaprogradáció időben nagyon változó térbeli megoszlásával magyarázható [v. ö.: 33: *Tab. I.*].

A **Mundra előtti** útelágazódásnál vagyunk a legközelebb ahhoz a tektonikai szerkezethez, amit Rűsz–Csanád-vető néven ismer a szakirodalom, melyet még Mircea D. ILIE [56–59] azonosított, s mivel a szeizmikus szelvények azt igazolják, hogy ezek a tektonikai mozgások a só alatti összletet nem érintették, KRÉZSEK Csaba [66] ahhoz a tektonikai rendszerhez köti, melyet ő különített el az Erdélyi-medencében, s melynek alapján a Kárpátok kiemelkedésével átrendeződő tömeg-egyensúly gravitációs tektonikai csúszásokkal egyenlítődtött ki, melyben a medencét kitöltő só plaszticitásának meghatározó szerepe volt. Nos, ehhez a Rűsz–Csanád-vetőhöz kötik egyesek Erdély legnagyobb méretű iszapvulkánjait [97: 213], de talán Mircea ILIE [56: 130] véleménye áll közelebb az igazsághoz, aki azt mondja, hogy ezek egy, az említett szerkezeti vonaltól D-re húzódó, É–D irányú antiklinálishoz köthetők.

Elsőnek Johann Friedrich BINDER nagydisznódi patikus 1844-ben [20] jelezte az iteni iszapvulkánokat: három halomról beszélt, melyekből iszap áramlott egész éven át. Alaposan, Carl UNVERRICHT [96] foglalkozott velük: Ő már több, kisebb-nagyobb (3–30 láb magas) iszapvulkánról írt. Aztán a Németországból hozzánk látogató Carl Justus ANDRÄ [7; 8: 15–16] is írt ezekről (ő számszerint 6-ról beszélt), majd egy negyed évszázadon át néma csend. Ekkor Martin SCHUSTER [91] – miután a Nagyszebeni Természettudományos Egyesület (1870-ben) egy közös terepbejárást rendezett e helyre, – beszámolt észrevételeiről. Ők akkor 5 halmot találtak (de SCHUSTER többet is feltételezett), mely közül a legmagasabb 10 m-es volt. Lényeges megállapítása, hogy ezek tevékenysége időben változó, ugyanakkor, mivel gázfeltörést nem észleltek, vitatta az iszapvulkánok kategóriájába sorolását ezeknek. Dolgozata végén ott áll Johann FILTSCH [34] vízelemzése, melyet az iszapvulkánokból vett. Gázt nem vizsgált, de a vízben szervesanyag-nyomokat kimutatott. A későbbi kutatók a XX. század közepéig hasonló állapotban találták ezeket [48: 163–164; 21: 180]. Sajnos, a nagy változást az 1889 utáni új telekbirtokosok hozták. Ugyanis, az iszapvulkánok elterjedési területe mezőgazdasági kihasználás alatt van. Az új gazdák, a tulajdonukba került terület jobb értékesítése érdekében, földgyalival tüntették el a halmokat (!), annak ellenére, hogy azokat természetvédelmi törvény, mint földtani emlékeket – 1 ha területen – védettnek nyilvánította (holott, ha a kisebb iszapvulkánokat is összeszámoljuk – több min 100-at –, azok több mint 50 ha területen vannak szétszóródva). Jellemző azonban, hogy az a bizonyos 1 ha terület soha nem volt kijelölve, s a védelem létéről 1995-ben a községközpont előljárói sem tudtak [226: 65–67]!

Szándékunkban állt az iszapvulkánokhoz a kirándulást elvezetni, de egyrészt a lehangoló látvány, másrészt a zóna autóval való megközelíthetlensége, lemondásra bírta minket.

A Mundra előtti elágazódásig, de azután is Szelindekig, a lejtőcsuszamlások számtalan formájával, típusos példáival találkozhatunk a domboldalakon. A lejtőfolyamatok a legfontosabb felszínalakító tényezői az Erdélyi-medence dombos felszínének. Mobilizációjukat 3 tényező határozza meg: a laza, és váltakozó (vízáteresztő–szigetelő) miocén rétegszerkezet, a rétegek enyhe antiklinális–szinklinális rendszerekbe gyűrt jellege (a legjelentősebb lejtőtömegmozgások konkordáns jellegűek), valamint a klimatikus tényezők (derázió az eljegesedések alatt, tömeges csuszamlások a posztglaciális időszakban: a legmélyebb csúszópályák a würm/holocén határán alakultak ki, a későbbi csuszamlások tömegének vastagsága nagyságrendekkel kisebb). Ezeknek a lejtőmozgásoknak nagyon gazdag irodalma van, sajnos túlsúlyban általánosításokkal, nagyon kevés az alapos esettanulmány [74; 75; 68; 69; 46; 70; stb.].

E csuszamlások egyikének köszönhető az a feltárás (utunk során jobb kéz felől, a Szelindek-pataka bal oldalán, a Läuse Büheln nevű csúcs alatt), melyben HALAVÁTS Gyula [48: 161] 1910-ben egy – rétegtani jelentőségét tekintve – máig vitatott őslényegyüttesre akadt. Az együttes: *Congerina markovici* BRUSINA, *Limnocardium majeri* M. HÖRNES, *L. undulatum* REUSS, *L. cfr. araceum* BRUSINA, *Pisidium* sp., *Limnaeus nobilis* REUSS, mely alapján ő a „pontusi kor második felében” lerakódott egyes vízü üledékekről beszél itt. Márpedig, az utólagos kutatások alapján az egész medencében fiatalabb, mint kora-szerbiai képződmények, nem mutathatók ki [100; 33].

Szelindek (v. Nagyszelindek, r.: Slimnic, n.: Stolzenburg, sz.: Stulzembrich v. Stültsembriç)

Innen (i. e. II–I. századi) géta–dák kincslelet került elő [110: 5. térkép]. A falu D-i végében (Schelzental), az országút két oldalán, a Šarba–Štempen nevű helyen, az 1970-es években egy i. e. II–I. századbéli dák, és i. u. II–III. századbéli római falu maradványait tárták fel [133; 159: 204; 106: 122]. A népvándorlás idejéből korai gepida kultúrára jellemző ékszerek maradtak itt fenn [111: 145].

Neve már a XIII. szd. végéről ismert okiratokból (első említése 1282: *Stolchumbercht* [124: 155]), de a honfoglalás utáni első magyar vonatkozású helyi emlékeket egy 1957-ben talált, XI. századi pénzlelet jelenti [159: 205].

Ami a helység nevének eredetét illeti, Thomas NÄGLER [175: 179; r. k.: 191] a németet szász telepések által hozottnak, míg a későbbi (1341) – de nem kizárt, hogy használata a szászokat megelőző – említésű *Zelenduk* magyar nevet MURÁDIN László [173: 179] délszláv eredetű (lehetséges „szilvás” értelmű) szóból származtatja (akár csak a román *Slimnic*-et is). Német nevének (nem hivatalos, de) találó magyar fordítását egy Erdélynek szentelt fotóalbumban [206: 52] találtam meg: *Kevélyvár*.

REYNALDUS nevű papját 1282-ből ismerjük [124: 155]; ekkor tehát már állt egy temploma.



Szelindeki vár, barbakán

2. Megálló

Valószínűleg az 1438-as török betöréskor a falu és környéke sokat szenvedhetett, ez vezetett a dombra emelt (HALAVÁTS Gyula [138: 9] logikusnak tűnő érvei alapján: királyi) várának, és a faluban, SZENT BERTALAN tiszteletére szentelt, impozáns erődített templomának valamivel később sorakerülő megépítéséhez.

A mai várrom D-i udvarának területén volt azonban egy oválisan lekerekített alaprajzú, fából épült korábbi erődítmény [TREIBER, G., 1971, fide: 224A], melyről mindmáig keveset tudunk.

A majdnem csak téglából készült várba, építésekor, ENTZ Géza [125: 129–130] szerint belefoglalták az 1342-ben felépített Mindszente-kápolnát is, melyhez ekkor zömök tornyot is építettek. HALAVÁTS Gyula [138: 2, 12–15] szerint azonban a Mindszente-kápolna a falu templomának korábbi stílusjegyeket hordó szentélyével azonosítható, míg ez az építmény eredeti rendeltetése szerint is öregtorony volt. Érvei nehezen kérdőjelezhetők meg, hisz építőanyaga – a Nagyszebenben is csak a XV. századtól kezdve használt méretű téglá – e tekintetben valóban perdöntő. Másrészt Virgil VÁTÁȘIANU [216: 280] még ENTZ Gézánál is messzebb ment ezen építmény múltját illetően: bár ő is kora-gótikusnak mondta, de egy román-kori építési fázist is sejtetően.

A vár udvarát egy nagyméretű építmény osztja ketté, mely egyesek szerint háromhajós csarnoktemplom, mások szerint pedig palota volt [138: 1, 5, 9]. ENTZ Géza az előbbi véleményen van, azzal a feltevésével, hogy ezt a templomot soha nem fejezték be, a faluban épült kőtemplom megkezdése miatt. (Ez utóbbi – szerinte – az 1470-es években készült el.) Állítása makacsságát nem értjük, hiszen HALAVÁTS Gyula idézett művében igen egyértelmű érveket sorakoztat fel az épület katonai jellege mellett, s a gótika templomeszményével összeegyeztethetetlen jegyek (poligonális apszis hiánya, nyilvánvaló emeletes szerkezet, trapéz alaprajz) is világosan ez utóbbi idézett szerző véleménye mellett állnak. A várat kettéosztó épületet HERMANN Fabini [128: 714] szintén befejezetlen háromhajós templomnak tartja, de csatolt ábráján [u.o.: 713] palotának nevezi. VARJÚ Elemér

[215] az épület palota-jellege mellett tört lándzsát, de sok vonatkozásban egészen más-képp mutatta be a templom építéstörténetét. Szerinte (is) királyi várnak épülhetett – NAGY LAJOS korában –, s csak a XVII. században épült hozzá a palotától délre eső rész. Az igazságot csak rendszeres ásatások tudnák kideríteni [216: 279].

A déli rész építési jegyei valóban másak az északonál, ez alaprajzban és falszerkezetben is jól látható. E rész látványos eleme egy földcsuszamlással (1782-ben) megsérült barbakán [224A], mely a legszebb az amúgy is kevés Erdélyi társa közt.

A vár sokat szenvedett: 1529-ben (okt. 13.) ZÁPOLYA János hada (a későbbi fejedelem, Báthory István vezetésével) ostromolta (sikerrel, de másnap a nagyszebeniek visszafoglalták), 1602-ben SZÉKELY Mózes bevette, 1658-ban törökök égették fel, végül 1704-ben a kurucok foglalták el [157: 442; 224A]. Feladásakor, 1707-ben, ők rombolták szét. 1713-ban elkezdték helyrehozatalát, de az 1719-es pestisjárvány véglegesen megszakította azt [224A]. Ennek ellenére a XIX. században a falu lakossága még raktárnak használta, és őriztette [156: 250]. Az egykori ör szépunokája ma is a várban lakik [206: 52].

A falubeli templom elődje lehetett a Szelindeket bemutató kezdő sorokban már említett, XIII. századi, SZENT BERTALAN tiszteletére épített templom. Nyomát sem ismerjük (hacsak nem indulunk el a vár öregtoronyának leírásánál említett VÁTĂȘIANU-féle feltevések útján). A ma álló temploma, egy XIV. század második felében épült gótikus csarnoktemplom [128: 715–716]. A korábbi stílusjegyeket hordozó szentélyét HALAVÁTS Gyula [138: 12–15] az 1342-ben felépített Mindszentek-kápolnával azonosította. Hajója XVI. század eleji (hálóboltozatos). Belső bútorzata XVIII. századi, barokk ízlésű. Tornya nincs. Harangjai a vár öregtoronyában vannak: az egyik XV. századi, a másikat 1774-ben öntötték, (a hagyomány szerint) itt helyben, a várdomb alatt [138: 14].

A középkorban igen virágzó falu lehetett, hisz feltűnően nagy számú fiatal ment innen külföldi egyetemekre tanulni. Számuk a Marosvásárhelyről származókkal egy szinten volt [161: 380].

A XIX. század második felében a falu lakosai közt a szászok voltak a legnagyobb számban, de nem érték el az 50 %-ot; a valamivel kisebb számú románság mellett 10 % feletti cigányság is lakott itt. A cigányságot a II. világháborút követő években kitelepítették a faluból, pedig összetett (több törzs, kaszt), színes népség alkotta. 1992-ben mindössze 12-en voltak a faluban. A szászság aktív tagjait (216 személyt) 1945-ben a Szovjetunióba deportálták [188: 51–53; 127–133], utóbb pedig kicsámborogtak Németországba. Nemrég (2007. december 2-án), a kolozsvári rádió magyar adásában egy riport hangzott el Walter Gottfried SEIDNER nyugalomba vonuló itteni evangélikus pappal. Magyarul beszélt – szépen. Többek közt elmondta, hogy mikor 25 évvel ezelőtt mint ifjú lelkész Szelindekre került, 1 464 szász híve volt, mostanra 60-an maradtak itt. Ez az adat ugyan ellentmondásra világít rá, hiszen a 2002-es népszámlálás hivatalos adatai szerint akkor már csak 44 ember vallotta magát szásznak és ebből evangélikusnak mindössze 23 [224]. Akármelyik oldali túlzás a lényegen fikarcnyit sem változtat.

Ez a falu is kiemelt szerepet töltött be az 1849-es téli hadjárat idején. BEM seregei É felől január 20-án érkeztek ide, ahol a másnapi nagyszebeni, majd szelindeki ütközet kivételével kb. egy hetes csendes, a katonák számára vidám napot töltöttek [149: 80,

88]. A 21-i nagyszebeni csatáról még később (Nagycsúr után) szó lesz. Most csak annyit, hogy aznap, amikor du. 2 óra tájban BEM kénytelen volt seregével visszavonulni, katonáit s lövegeit Szelindek dombjain hadrendbe állította, ott az őt követő osztrák csapatokat bevárta, a hó esti visszfényében ösztüzzel megfutamtította őket.

PUCHNER tábornok azonban ki akarta füstölni Nagyszeben alól BEM tábornokot és csapatát, ezért 24-én a szelindeki szálláshelyet megtámadta. A támadást az erdélyi, szász származású TEUTSCH őrnagy dolgozta ki [155]. Elgondolása beválhatott volna bárkivel szemben, kivéve BEM agyafürt eszét. A három részre oszlott osztrák csapat három irányból támadt: Mundra felől, ahonnan mi is érkeztünk Szelindekre, Nagycsúr felől, amerre tovább megyünk, és K, azaz Kakasfalva felől. Az örök jelezték, hogy D (Nagycsúr) és É felől (Nagyselyk) egyaránt tömött hadoszlopok közelítenek. BEM higgadtan és okosan osztotta ketté gyalogos hadait, maga pedig az ütegekkel és a huszárokkal a faluban maradt. Az ágyúkból maga irányította a tüzet az ellenség felé, de oly pontosan ahova épp kellett, hogy a túlerőt szétzilálta, és a gyalogosok fényesen ellenállhattak a támadóknak.

Másnap az öreg BEM megint túljárt ellenségei eszén. Azok ugyanis nem vonultak teljesen vissza, hanem a dombokra s erdőkbe húzódva, a hideg éjszakában várták a nappalt, hogy újra támadhassanak. A vén róka viszont hajnalban egy csapatot a délre visszahúzódtokra küldött támadni, maga pedig hadával elindult Ny irányba, a dombokon át. A német hadak vezetői későn jöttek rá, hogy ellenük csak egy kis csapat indult, ekkor azt híven, hogy a zöm Nagyszeben ellen indul, egy puskalövés nélkül felhagyták állásaikat, és sietve visszavonultak a városba. BEM és vezérkara nevetve vezette vissza csapatait Szelindekre [155: 354–356; 149: 91–95].

Aznap (csütörtök) este, ebben a faluban találkozott először PETŐFI Sándor BEM Józseffel. PETŐFI tulajdonképp késve érkezett, de a tábornok nem neheztelt érte, tudta, „hogy csatát nemcsak ágyúval lehet nyerni”. Jókedvű fogadtatásához az is hozzájárulhatott, hogy PETŐFI a katonákkal szerenádot adott a tábornoknak (ki az evangélikus papilakban volt elszállásolva). Ott tartózkodásuk alatt (bár ezt még a hivatásos festőknek sem engedte meg BEM) PETŐFI egy arcképet rajzolt a tábornokról, mely azóta számtalan PETŐFI-könyvbe belekerült. [115A: 174–178].

A találkozás, a *Búsul a lengyel* (lengyel nemzeti dal) és a *Marseillaise*-szel fűszerezett szerenádot, valamint PETŐFI által készített BEM-arckép születési helyén, az egykori szálláshelyük falán, 2007. november 17-én, ünnepélyes keretek között a két szabadságharcos hősi emlékére – bár a falunak magyar lakosa sincs – népes közönség jelenlétével, a polgármester példaértékű hangvétellel elmondott beszéde mellett, egy-egy emléktáblát avattak fel [202]. Elmegyünk előtte.

Neves szülőtte a falunak JOHANN PLATTNER (1854–1942) író, aki a falu és vára történetéről több írást is közölt [158].

A falut elhagyva, bal kéz felé (sorjában: a Burgberg, Schatzberg, **Zakelberg**), a harmadik hegy D-i oldalán egy erre a vidékre egyáltalán nem, de az Erdélyi-Mezőségre annál inkább jellemző sztyepp-jellegű növénytársulást találunk, melyet a SCHNEIDER család ismert fel, és tanulmányozott [227; 228; 229], de melyhez társul igen gazdag pók-fauna (74 faj !) is él [230], amivel kiérdemelte a védetté nyilvánítást [226: 45–47]. A védett növénytársulás 314 fajt foglal magába, köztük 7 kosbor-féle, 11 liliom-féle, 17

rózsa-féle, 28 hüvelyes, 58 fészkes-virágú, stb. A csinos árvalányhaj (*Stipa pulcherima* C. KOCH) uralta társulat 60 %-a pontusi és ponto-mediterrán elem. A Zakelberg most viritó növényei közül messziről látható a nagy virágú tavaszi hérics (*Adonis vernalis* LINNÉ).

Nagycsűr (r.: Şura Mare, n.: Gross-Scheuern, sz.: Grizszchiern v. Grišeern, kl.: Magnum Horreum)

Neve ugyanonnan származik, mint a Kiscsűr [175: 176; r. k.: 192; 173: 179].

A rómaiak idejéből szórványelet került innen elő [106: 122]. A VII. századból kora-avar–szláv karperec bizonyítja, hogy akkor is lakott terület lehetett [111: 171]. A Rechgraben nevű völgyben töltéssel és árokkal erősített ismeretlen kori „földvár” – azzal palánkvar – nyomai vannak [223: nr. 141].

A falu első okleveles említése 1332–1335-ből való [128: 250].

1529-ben a moldvai csapatok, 1600-ban MIHÁLY vajda csapatai, 1704-ben és 1707-ben a kurucok égették fel a falut [128: 251]. 1849 nyarának derekán jelentős csata színhelye volt BEM tábornok csapatai és az orosz seregek között [168: 1424] (l. alább).

A XIX. század második felében növekvő (1 400-tól 2 000 fölé) lakossága döntően szászokból (~70 %) – mellettük román (~20 %) és cigány (~10 %) kisebbséggel – állt. A 2002-es népszámlálási adatok szerint, a falu 3 309 lakosából már csak 50 volt német (1,51 %) [224].

Műemléktemploma (egykoron MÁRIA tiszteletére felszentelve) a XIII. század első feléből származik, (a kisdisznódi, nagydisznódi, sellemberki és keresztényszigeti mellett) a Nagyszeben környékén legkorábbi felépült, háromhajós, román stílusú bazilikák közé tartozik [138: 16; 161: 389; 124: 45; 157: 419; 128: 251]. 1494 táján (a török betörést követően) gótikus stílusban erősítés céljából átépítették: szentélyét téglával felmagasították [v. ö.: Nagydisznód templomával], lőréses körfolyosóval látták el, egyúttal a szentélyt és a főhajót hálóboltozattal fedték [125: 192–193; 128: 251–252]. A hálóboltozat – mely nem illeszkedik a szerkezethez (hasonlatosan a vízaknaihoz) – a kiscsűrőtől (ahol viszont szervesen illeszkedik) ihletődhetett, s valószínűleg mindezek az ottani pap, Johann WELTNER művei lehetnek. 1740-ben és 1854-ben is restaurálták. Az első alkalomkor kaphatta barokk szószékét, míg a XIX. századi munkálatok során mai oltárát, orgonáját, harangjait [138: 17–18].

A románoknak az Angyali üdvözlethez címzett, Szibielből ide szállított, fatemploma 1722-ben épült [223: nr. 834]. Az ortodox kőtemplom a XVIII. század végén és a következő század elején épülhetett [165: 70].

A falu nagy szülötte GOBLIN, vagy GOBLINUS erdély püspöke (1376–1386 között), a gyulafehérvári pálos kolostor megalapítója [Révai Nagy Lexikona, 8., 1913: 592].

A falu közvetlen közeléből a pannon agyagokat téglagyártáshoz fejtik [79: 332–333; 73: 305].

Nagycsűrőtől Nagyszebenig azon a síkon haladunk át, ahol BEM hadserege háromszor is megütközött az orosz csapatok által is támogatott, PUCHNER tábornok – majd annak lemondása után – LÜDERS tábornok vezette osztrák császári haderőkkel.

Az első alkalom 1849. január 21., amikor BEM 8 000 katonája és 36 ágyúja É felől támadta meg itt a valamivel kisebb létszámú, de erősebb császári haderőt, amelyeknek ekkor sikerült megvédeni Nagyszebent, s a magyarokat visszaszorítani [155: 348–350; 178: 81–82]. A csatában a városvédők által elsőnek kilőtt ágyúgolyó vette életét a 29 éves, széki születésű gróf MIKES Kelemennek (távrolról sem azonos a *Törökországi levelek* írójával). De itt halt meg a kassai születésű, bölcsészakadémiát végzett, nemes GRUBICZY Sándor őrnagy [111: 164, 242] is. Gróf ESZTERHÁZY Kálmán, Kolozs vármegye kiegészés utáni ispánja pedig itt vesztette el fél karját [149: 87]. Ezt a veszteséges meghatárlást követte a szelindeki osztrák megfutamítás (lásd ott).

Másodszor, a március 2–3. közti medgyesi csatát követően, PUCHNER taktikai hibáját (szabadon hagyta a Medgyes–Nagyszeben útvonalat) kihasználva, BEM törzsseregével (7 000 székely, 1 000 huszár, 900 gyalogos, 30 ágyú) március 10-én este megszállta Nagycsúrt, másnap, hat menetoszlopba rendezett hadával erre a síkra érkezve, a szebeni német őrség meglepődött parancsnoka, PFERSMAN tábornok, 6 000, sokkal jobban felszerelt katonájával elébe vonult. A csata este 9 óráig tartott, végére a császári csapatok feladták Nagyszebent, s a Vöröstoronyi-szoroson át kimenekültek. [Otto Fritz JICKELI (1888–196) nagyszebeni születésű szász író, *Auf der großen Bach* című, 1957-ben kiadott regényében (magyarul: *Nemzedékek. Erdélyi szász családi krónika*, Kriterion Kiadó, Bukarest 1990) rendkívül érzékletesen írta le a történeteket szász szemzőgből – ajánlom mindenki figyelmébe]. A csatát követően, a gyulafehérvári és dévai erődök, valamint az Erdélyi-érechegység kivételével, Erdélyben nem maradt ellenség [PÁSZTI L. in 149: 13].

BEM csapatai július derekáiig megőrizték a Nagyszeben városa feletti uralmat.

Július 21-én a LÜDERS tábornok vezette cári csapatok átkeltek a Vöröstoronyi-szoroson, és Talmácsnál, az IHÁSZ Dániel vezette szabadságharcosokat leverve, Medgyes, majd Segesvár felé vonultak. A – magyar irodalom számára is gyászos kimenetelű (PETŐFI eleste) – fehéregyházi ütközet (július 31.) után BEM serege megtört, de még tellett erejéből, hogy augusztus 5-én Nagycsúr felől tüzérségi támadással a Nagyszebent védő, HASFORD altábornagy vezette orosz haderőre rontson, s éjszakára újból elfoglalja Nagyszebent, bár csapatait a város körül táboroztatta. Másnap azonban ugyanezen a csatatéren kénytelen volt újból a császári hadakkal szembenézni. LÜDERS Nagycsúr felől támadt, hamarabb és sokkal nagyobb erővel, mint amire BEM számíthatott, így az óriási erőfölénnyel szemben alul maradt: 2 300 katonája veszett a síkon, 14 ágyúja és 1 200 katonája osztrák–orosz fogságba került, maradék hadával a Marosvölgyén végleg kifele kényszerült Erdélyből [155: 609–613; 178: 82–84].

Nagyszeben (r.: Sibiu, n.: Hermannstadt; sz.: anyni szász neve van, ahány dialektus Erdélyben létezik; kl.: Villa Hermani, Cbinium)

Nagyszeben az erdélyi szászok mindenkori fővárosa. Története, építészete, kultúrtörténete a mi bemutatónkba az arányosság elvén nem fér be. Így ítélte meg az arányosság helyzetét Hermann FABINI [2002: 294–295] is, mikor lenyűgöző monográfiája 874 oldalából kevesebb mint kettőt szentelt e város általa tárgyalt építményeire (annyit sem, hisz ő is csak általánosságokról szolt szövegében). Igaz, ő hivatkozhatott korábban megírt (rész)monográfiájára [127]. Sebj, mi is arra, no meg Paul NIEDERMAIER [177] könyvére, valamint a többi, H. FABINI [128: 295] által megadott forrásra hívjuk fel az érdeklődők figyelmét. Turisztikai összefoglaló pedig anyni íródott a városról 1790 óta

[HOCHMEISTER, Martin: *Versuche eines allgemeine Handlung Gewerbs und Reisekalenders von Hermannstadt* – újrakiadva románul: 2006], hogy azok felsorolása lehetetlen lenne – egyébként sem ilyen „forrásmunkákra” építettem kirándulásvezetőmet. A mélyen tisztelt résztvevőknek módjában áll, ízlése szerint válogatni ezek közt a könyvesboltokban, turisztikai irodákban.

3. Megálló

Közben, Nagyszebenből Dolmány (Daia Săsească, Thalheim) felé egy olyan feltáráshoz hívjuk meg a kirándulás résztvevőit, amelynek majdnem semmi földtani irodalma nincs. Ez a feltárási Szentertszébettől K-re (légvonalban 4,5 km-re), a Nagyszeben–Dolmány országúton, kb. félúton, a Perii Daii (azaz a Dolmányi-(vad)körtefás) nevű helyen van, egy homokfejtőben. Az itteni fejtés létét, az anyag technikai jellemzőit, felhasználhatóságát leíró adat [73: 305] az egyetlen, amire az irodalomban akadtam.

Szándékunk szerint a kedves közönséget a dolmányi, hortobágyfalvi és oltszakadati híres szarmata növényi kővélettelő-helyek egyikére vittük volna. Mikor azonban a régi feltárást teljesen eltűntnek kellett látnunk, illetve az utak járhatatlanságát is megtapasztaltuk, a szerencse vezetett ide ehez a növényi kővéletekben gazdag feltáráshoz. A szépséghibája csak az, hogy az említettek mindegyike szarmata-kori társulást kínált volna, ez pannóniai-kori.

Az említett szarmata-feltárást már a XIX. szd. közepe óta ismeri a tudós világ [1: 256–258; 6; 9; 10; 52]. Elsősorban a Brukenthal-múzeumban őrzött anyag alapján (46 taxa) értékelte újra ezeket a nemrég elhunyt Rázvan GIVULESCU [42; 44]. Az Oltszakadaton előforduló szarmata puhatestű kővéleteket (29 faj több mint 2 000 példány) szintén a múzeumi anyag alapján határozták újra [35].



Dolmány, körtefás feltárási

Pannóniai-kori kövületek a környéken ritkaságszámba mennek, elszórtan, egy-két fajjal, mint látni fogjuk Nagydisznód és Szentersébet környékén. Ilyen gazdag erdélyi-medencebeli pannóniai növénytársulásról meg nincs tudomásunk [l.: 45] A feltárás alsó részében nagyenergiájú, lencsés, keresztretegzett homokok, kavicsok találhatóak, a tetejében pedig finomabb törmelékes, vékonypados kifejlődésű, jól rétegzett, gyakran tufás sziltitek, agyagok találhatóak. Az utóbbiak rétegfelszínein találhatóak a levéllenyomatok – sokszor limonitosodott bevonattal –, szenült hajtások, magok. A flórában a babérfélék (*Lauraceae*) tűnnek dominánsnak, de vannak fenyő-félék (*Pinus*, *Glyptostrobus*), lombhullatók (*Ulmus*, *Fagus*, *Quercus*, *Corylus*, *Platanus*, *Salix*) és vízi növények is (*Phragmites*).

Sellembek (r.: Şelimbär, n.: Schellenberg, sz.: Schälénbrich v. Soelemnrich)

Nevét Thomas NÄGLER [175: 178; r. k.: 190] a szász telepeselek által magukkal hozott helynévnek tartja; MURÁDIN László [173: 134] szerint értelme magyarul: *visszhangos hegy*. Újabbban, Mircea BUZA [113: 148] szintén német eredetűnek tartja, de személyhez köti és *Schell dombjaként* értelmezi.

Itt, a Schewisbach D-i teraszán Abbeville–Achéléui-típusú, paleolitikumi pattintott kőeszköz került elő, melyet a késő-Moustéri időbe sorolnak [187: 22–25].

A falu első említését egy 1323-as okiratban találjuk [124: 146]. A korábbi betelepítés bizonyítékaként, 1879-ben, a falu határában olyan XIII. századi leletre bukkantak, melynek fém tárgyai (többek közt egy férfi arcát megmintázó bronz ivóedény) döbbenetes hasonlóságokat mutatnak a Harz-hegység környéki korabeli leletekkel [146: 340–341]. Így, a szász történetírás a XII–XIII. századbéli idetelepülésük bizonyítékának vette [175: 89–90; r. k.: 90]. BENKŐ Elek [2003] azonban ennek etnikai jelzőértékében (árucserre-kereskedelem tárgyaként a termék elterjedtségére hivatkozva) kételkedett.

MÁRIA tiszteletére felszentelt műemléktemploma eredetileg XIII. századi, háromhajós bazilika, de a romanika stílusából keveset őrzött meg [157: 436], mert a XV. században gótikus stílusban, majd 1740-ben és 1785-ben barokk átépítéseket szenvedett. Középkori tornyát 1807-ben kicserélték, melyet 1942-ben újra átalakítottak [128: 665–666]. Védműveinek kiépítésére a Szász Universitas 1507-ben utalt ki pénzsegélyt. Mára az eredeti falakból kevés maradt meg [125: 192–193; 128: 666].

A falu határában ütközött meg 1599. október 27-én BÁTHORI András serege az Erdélybe betörő MIHÁLY vajdával (kinek seregéhez itt csatlakozott a Vöröstoronyi-szoroson bevonuló Baba NOVAC és hada. MIHÁLY vajda seregéhez – már a határ átlépésekor – a székelyek tömegesen csatlakoztak, mivel a havasalföldi vajda visszaígérte nekik az erdélyi fejedelmek által megnyirbált szabadságjogaikat. Ezek támogatásával a vajda súlyos vereséget mért a fejedelmi hadseregre. (A csatát követően a bíboros fejedelem Lengyelországba akart menekülni, de Csíkszentdomokos határában meggyilkolták a székelyek) [117: 94–98; 107: 529]. A csata színhelyén tömegsírba temették el az itt elesett 2 027 katonát [156: 323]. A románok *Astra* néven híressé vált kulturális szervezete 1932-ben emlékművel jelezte e helyet – mint nemzetük egyesítésének első sikeres próbálkozásához kapcsolódót [223: nr. 923].

Ennél a falunál érkezik D felől a Scheiwis Bach, vagy románul pârauul Şeviş, mely Resináron, majd a Jugendwaldon keresztül folyva ömlik a Cibinbe. A Cibin bal parti

dombjainak aljában, a Szenterzsébeti Márta Formáció alatt, itt kezdenek megjelenni újból a felszínen a szarmata-kori Feleki Homokkő Formáció üledékei [l.: 57: 165]

Moh (r.: Mohu, n.: Moichen v. Maichen, sz.: Moichen)

Neve talán a magyar *moh, moha* szóból ered, melynek van *moj* alakja is [173: 134]. Egy újabb értelmezés szerint [113: 149] a helynév esetleg német eredetű lenne, és az 'im Aüchen' a *rétecskén* értelmű kifejezésből származna.

A település a Hortobágy-patak Oltba ömlésénél található. Érdekes ennek a pataknak a neve, ugyanis lehet a német *Hartobach* = erdei patak ('Hart' = *Wald* = *erdő* jelentésű [153: 208], vagy a 'Hor' (= *Schmutz* = *szenny*) szóból [114: 69] eredeztetni, de lehet, hogy a határvédelemre ide rendelt magyarok [székelyek] hozták magukkal a Berettyó vízterületéről [153: 208]. Nicolae DRĂGAN [121: 323] szintén német eredetűként veszi, a 'Hort' szórészen *gyepű* nevét sejtve. Ez utóbbi két értelmezést erősíti, hogy a völgyön fentebb van Hortobágyfalva, melynek határában 1100 körül épült székely földvár nyomai ismertek [200: 18].

Bármi lett-légyen feltáratlan korábbi története, 1488-ban már döntően románok lakta település volt, mindössze 27 hospesszel (azaz: szász lakossal), mely Szeben székhez tartozott. 1707-ben a kurucok felégették a falut [128: 496].

Ortodox műemléktemploma 1782–1785 között épült [223: nr. 671], inkább helyi barokk, mint a most oly divatos bizánci hatású építészeti jelleggel, bár (főleg festésén) érződik a keleti hatás. Belső falfestményei (a régebbi oltárt kivéve) a százszázi eredetű Nicolae és Alexandru GRECU, neves ikonfestők művei [164: 120].

Neves szülőtte: Achim STOIA (1910–1973) zeneszerző, karmester, konzervatóriumi tanár, ki tevékenysége zömét Jászvásáron fejtette ki [120].

Megérné a kitérő, de kirándulásunk így is zsúfolt programjába nem fér be: meglátogatni a Hortobágy és a Cód összefolyásánál található szarmata feltárást. Ezt már HALAVÁTS Gyula [49] leírta és szelvényét ábrázolta. A Hortobágy-völgy két oldalán ellentétesen dőlő durvatörmelék szarmata-kori üledékek a kiemelkedő Kárpátok gyors és energikus lefordásának tükrői, egyúttal jelzik, hogy a későbbi, só feletti tektonika [66] milyen intenzíven mozgatta meg ezeket a rétegeket. A feltárás litológiáját, a rétegek völgygel megegyező (ÉK–DNy) tengelyű antiklinálisát Mircea ILIE [57: 165; 58: 308, 345; 59: 109] is leírta. A kavicsot és homokot innen a közelmúltig intenzíven termelték, a falu közvetlen közelében ma is fejtik [73: 302]. A fejtések nyomai jól látszanak a Nagyszeben–Nagyalmács útról.

Ha közel mennénk, jól láthatóvá válna a gyors letarolás, a nagy energiájú környezetben való szállítás és lerakódás minden jele. Kőzetanyaga (akárcsak szemcsenagysága: a – ritkán előforduló – finomhomoktól a 1/2 m-et meghaladó méretű hömpölyökig) igen heterogén, ugyan a kristályos palák uralkodnak de badeni agyagok és tufák lekerekített, áthalmazott rőgei is jelen vannak. Különös, az irodalomban itt nem jelzett üledék-típust is találtam: cm-es nagyságrendű vastagságban települt, tisztán nagyszemű muszkovitból álló üledéket (mállásmentes, gyors aprózódás jellemző bélyege). Szinte magától érthető, hogy ezek az üledékek fauna-mentesek.

Azonban kövületvadász is találhatna ott magának való csemegét: a Cód pleisztocén (würm) terasz-szintjében szárazföldi csiga-fauna található [58: 336].

Szomorú viszont az a tény, hogy az amúgyis kiirtott erdők helyén túllegeltetett oldalakat a homok- és kavicsfejtéssel oly mértékben aláásták, hogy azok instabillá váltak [40: 267–271]. Ez tette szükségessé a fejtők egy részének lezárását, stabil rézsű kialakítással, erdősítéssel való területrendezését.

Vesztény (v. Vejtény, r.: Veſtem, n.: Westen v. Westendorf, sz.: Vestn)

Nevének eredete – korai említései alapján (Westen: 1468) [128: 806] – német (*Westheim* = nyugati település) [173: 135]. E szerint, valamikor német település volt, 1488-tól lakosai azonban románok. A XV. század végén a közösség élén román kenéz állt. Az első román gyalogos határőrezred részeként (1765–1851) a XVIII. század utolsó harmadában egy fél századnyi katonát állított ki a falu [108: II./345]. A (VI.) századnak a parancsnoki székhelye is itt volt. Az épület – táblával megjelölve – ma is áll. Így, WESSELENYI István [219: 390] tévedett, amikor 1705-ben „szász falu”-nak titulálta.

Nem sok kultúrértéket hordozó falu. Amit jegyeznek róla, az mindössze egy bronzkori szörványelet [159: 245]. Van a falu központjában egy első és második világháborús elesettek (14+10) emlékére állított márványoszlop.

Neves szülőttei közül kiemelkedik Aurel MOGA (1903–1977) kolozsvári egyetemi tanár, szívsebész, a Román Akadémia tagja, egy időben Románia egészségügyi minisztere, aki a tudománytörténet területén is jeleset alkotott [MARIN, Fl. in: 148: 210].

A falu mellett erős sósvízforrás fakad [58: 305], de az itt (D felől) a Códba siető két patak: A Hinterbach (Pârâul Tocilelor) és a Sós-patak (Pârâul Sărății) völgyében megjelent sókivirágzások [87: 123–124] is a badeni só közelségét mutatják. Valóban, ezek egy másik, a Mohnál észlelt antiklinállal párhuzamos ÉK–DNY irányú diapir-redő felszíni jelei [58: 345; 59: 169]. Ezt igazolják a geofizikai adatok is: a két említett patak közt, a jelzett tengellyel, a só itt a környezethez viszonyítva jelentősen kivastagszik [98].

Nagyalmács (r.: Tâlmaci[u], n.: Talmesch v. Gross Talmesch, sz.: Talmesch v. Tolmisch)

A római korból itt település-nyom maradt fenn [106: 123].

Neve egy besenyő törzs emlékét őrzi, kiket talán TAKSONY vezér telepített ide a gyepük megerősítésére [161: 276; 173: 135; 210: 71], és akik itt (is) földvárat emeltek a Kárpátokat átmetsző szoros védelmére [161: 294]. Ezt a várat építtette újra a XIV. században (1369–1370 [128: 723, 725]) a király, a szebeni százszok támogatásával [u.o.: 348], melynek a német neve: *Landskrone* vagy *Landskron* (az ország, vagy a vidék koronája értelemmel) [101: 63; 156: 142]. Az újjáépítés mellett szólhat az az észrevétel is, hogy szerkezete egyszerűségében elút a többi korabeli vártól [102: 55; 131: 110], mitöbb, a korábbi erődökre emlékeztet [102: 67] (ENTZ Géza véleménye szerint XI. századi – l. a Cód melletti vár bemutatásánál), sőt anyaga és építéstechnikája is meg egyezik a Resinár melletti váréval [176A: 399]. MÁTYÁS király leromboltatta a várat, korszerűtlennek ítélve, helyette a Vöröstoronyi-szorosban építette megfelelőbb védelmet biztosító erődöt [131: 154], bár későbbi oklevelek tanúsága szerint a parancsot nem hajtották végre. Az 1950-es években eleven emlékem szerint még romjai látványosan uralták a dombtetőt. Azóta fiatal erdő takarja, a tetőre mobiltelefon-hálózati ájtát-zót építettek: inkább ez az, amit az útról ma megpillanthatunk.

Temploma, melyről még szólunk, bizonyosság amellett, hogy korai szász település volt.

A tatár-dúlás után, a Kárpáton túli területeken – a kun uralom megsemmisülése következtében – felszabaduló románokkal népesítették be a kiürült falut [161: 313].

A közép- és újkorban önálló szász fiúszék¹ központja volt. A fiúszéket a kiegyezés utáni területát szervezések szüntették meg [207: 1642]. Jelentőségét jelzi, hogy 1369-ben már város (*civitas*) volt, igaz, 1412-ben mezővárosi (*oppidum*) rangra lefokozták – ekként maradt a legújabb korig [104: 170], amikor ipara révén újból város lett. Iparosodása elég korán elkezdődött, hisz már 1614-ben itt üveghuta működött [145].

A XIX. század második felében a 600–700 lakosú település döntő hányada szász, a 15 %-ot alig meghaladó cigánysággal. Ma többségében románok lakta városka. Az 1992-es népszámlálás adatai szerint a 9 369 lakosból 237 (2,5 %) volt szász; mai számuk azonban már alig több mint 50; az egykori népes szász iskola épülete ma romos, elhagyott [204].

Műemléktemploma a XIII. században épült, háromhajós román stílusú bazilika. Érdekessége, hogy az oldalhajókat keleten egyenes fallal zárták le. Sajnos, 1829–1831 közt átépítették, amikor középkori jellegéből rengeteget veszített. Egykori erődítményéből (várfalából) csak a déli rész őrződött meg részlegesen [128: 7232–724].

A középkorban SZENT MIKLÓSNak szentelt kolostor működött itt (1321-nél korábbi időből), talán pálosoké, ferenceseké, vagy johannitáké – már nem tudni, csak azt, hogy a bukott OPOR (APOR) vajda kezében volt, amikor azt ellenlábasa, TAMÁS vajda 1322-ben bevette [156: 143], majd VLAICU havasalföldi fejedelem 1369-ben felgyújtatta, leromboltatta [196: 259]. A kolostor a Fő úton (Hauptgasse) a Hosszú utcával (Langgasse) szemben állt; a vele szemközti sarkon egy hozzá tarozó kerek (8 m átmérőjű) torony romjai 1911-ig álltak, amikor utolsó nyomait is lerombolták [128: 724].

Ennek a városnak szülötte Georg HOPRICH (1938–1969) költő, aki Nagydisznódon politikai zaklatás áldozataként, fiatalon halt meg [135].



Nagytalmácsi kavicskövek

¹ Szében szász székek alárendelt kisebb területszervezési egység.

4. Megálló

A falu DK-i sarkában, a Cód-hídon túl, (a cigány-telep tözsomszedságában) vastagpados kifejlődésű kavicskő-összlet van feltárva. A kavics-elemek főleg kristályos palákból, kvarcitokból, pegmatitokból, kristályos mészkőből, de mezozoikumnak tűnő, és nyilvánvalóan eocén mészkövek, valamint homokkövek is találhatóak köztük. A cementáló anyag: homok, apróköves homokkő.

Ez a Nagytalmácsi Kavicskő Formáció típusfeltárása. Mivel ez is kövületmentes, korát tekintve, alaposan vitatott. Szembetűnő volta révén hamar felfigyeltek rá: Franz HAUER és Guido STACHE korszakváltó monográfiájukban [53: 261] már a korát is firtatták: azt eocénnél fiatalabbnak tartván. A Nagyszebeni Természettudományos Egyesület megbízásában Otto PHLEPS [54; 84] kutatta meg ezeket az üledékeket, ő arra a végkövetkeztetésre jutott, hogy azok az Oltszakadánál ismert szarmata rétegeknél idősebbek, a Porcsesdnél ismert eocén képződményeknél fiatalabbak kell legyenek, véleménye szerint mediterrán II., azaz, mai értelemben: badeni-koriak. Ezt a nézetet „erősítették meg” a következő kutatók is [77: 16; 50: 185–186] Újat a témában Oswald SCHMIDT [90] mondott, aki a Talmácsi Kavicskő Formáció rétegeit a Kárpátokon túli Brebui Konglomerátum Formációhoz hasonlítva, a kora-miocénbe, mégpedig a burdigaliali időszakba helyezte keletkezésüket.

És mintha misem történt volna. Bár már tudott dolog volt, hogy ezek a konglomerátumok a Dési Tufa Formáció alatt vannak [1.: 58: 299–12 á.], makaesul tartotta magát a „tortonaí”-ba való besorolásuk [58: 298–301; 59: 98; 4; 39; 72: 143]. A furcsa az egészben az, hogy az utolsó két idézet dolgozat már a Kistalmácsi-völgyben feltárt márgás közbetelepülések mikrofaunájára épített! Ezt értékelte újra aztán Muşat GHEORGHIAN [37], és több mint 35 foraminifera-fajra alapozva, középső-egerinek határozta meg a Talmácsi Formáció korát.

Az alsóbb szintekben, a Landeskrone lábánál, jó minőségű szénre is akadtak, de azok műrevalóságát egyértelműen cáfolták [77: 17].

A nagytalmácsi típusfeltárás védelmére MÉSZÁROS Miklós tett javaslatot.

Nagytalmács és Cód közt félúton megy el utunk a **Suvara Sasilor** (= a szászok sás-réte) nevű florisztikai rezervátum mellett. A Cód teraszát képező egyenes felszín pangóvízes (mezofil–mezohigrofil) növénytársulatai révén érdemelte ki a védettséget [225]. Jellemző fajai: a kékperje (*Molinia coerulea* (LINNÉ)), keleti kocsord (*Peucedanum rochelianum* HEUFFEL), kesely derezle (*Selinum cervifolium* LINNÉ), fehér zászpa (*Verbatrum album* LINNÉ). Tavaszí ékessége viszont a fehér nárcisz (*Narcissus poeticus* LINNÉ). Sajnos, itt is az új földtulajdonosok – a pangóvizek leveztésével – zömmel tönkretették ezt a növényi társadalmat [226].

Cód (r.: Sadu, n.: Zoodt v. So[o]denbach, sz.: Tsöt)

Neve víznévből eredő helynév. A víznév eredete körül azonban nincs egyetértés. KISS L. [153: 202] szerint az *üledék[es]* vagy *ültetvény* jelentésű 'sad' ősláv szó állhat mögötte [l. m.: 111: 184]. Nicolae DRĂGAN [121: 555–556] is a szláv 'sadu' [= *facsemetés, faültetvény* (mai értelemben)] szóból származtatja. De nem kizárt a magyar 'szád' (*[völgy-] kezdet, bejárat* értelemmel) szóból való eredeztetés, ezt erősítette meg BENKŐ József [108: II/342] azzal, hogy a XVIII. századi magyar névhasználat szerinti

Szád névalakot részesítette előnyben – ez esetben a hely a korai magyar állam egy gyepükapujával hozható összefüggésbe, ami várával is összecseng. A szász és a román irodalom egy része a 'sod' tájnyelvi *forrás* jelentésű szóra vezeti vissza.

A szájhagyomány szerint a település ma nem az eredeti helyén fekszik, az korábban kb. 2 km-rel közelebb feküdt Nagydísznódhoz – rejtélyes vára alatt –, a *Curățele* [= tisztásocska], vagy más néven: *La Bordee* [= a kalyibáknál], vagy *Dealul Satului* [= falu dombja] nevű határban. Átköltözését Cód hagyományos mesterségének, a posztó-ványolásnak a vízmenti előnyeivel magyarázzák [112: 74; 222: 129].

A falut a nagydísznódi városvezetés telepítette be román lakosokkal a XIV. században (első okleveles említése: 1358 [188: 33]). 1488-ban 17, 1713-ban 217 család lakta. A Nagydísznódtól való függőségétől II. JÓZSEF császár jóvoltából, 1787-ben szabadult (vagyis szabad falu lett) [128: 526]. Minden népszámlálási adata szerint döntő többségében románok lakta, cigánysága is elenyésző (mindig kevesebb mint 5 %).

Az Úr Anyjának (MÁRIA) elszenderedése tiszteletére emelt (ma ortodox, de eredetileg görög katolikus) XVIII. századi temploma [223.: nr. 780] a falu központjában áll. Talán 1720-ban épült egy korábbi hasonló alapjaira, sőt korábbi falrészek beépítésével (ezt ásatások is megerősítették, de erre utalnak a régebbi idők stílusjegyeit őrző, belső falfreskók is). A külső falon szereplő 1795-ös évszám a torony megemelésének dátuma [158A: 23–24; 132: 58–59, 62–65]. Mindenképp, szép és értékes műemlék. Van a településnek egy műemlék fatemploma is – ugyanabból a századból [223: nr. 781].



Cód régi temploma

Ennek a falunak neves szülötte (a természettudományok terén) Ioan PIUARIU MOLNAR (1749–1815), az első ismert erdélyi román, aki orvosi képezést szerzett. Nemcsak mint szemész, de mint a kolozsvári Akadémia tanára (!) is kiemelkedő teljesítményt nyújtott, ugyanakkor román–magyar szótárt szerkesztett, német szülészeti szakkönyvet fordított románra, lapkiadással (*Foaia română pentru econom*) és román értelmiséget tömörítő társaság szervezésével, sőt politikával is foglalkozott (a *Supplex libellus Valachorum* kidolgozásában is részt vett). A nagyszebeni kőműves páholy tagjaként közbenjárt a császárnál az erdélyi román iskolák szervezése ügyében (amikor mindössze hét helységben működött Erdélyben román népiskola – köztük: Nagyszebenben és Resináron). Szerepe volt szülőfaluja gazdasági fellendítésében azzal, hogy (a nagydisznói iparosok nem kis bosszúságára) posztómanufaktúrát létesített itt [213: 1053, 1082; 178: 144–145, 149; 154: 366, 480, 537; 158A: 32–40]; az érintett szomszédos város mesterei bojkottja miatt meg is szűnt az 1833-ban, és szeszfőzdévé alakult át [178: 20; 132: 50] – mely a nemrég megszüntetett sörgyár őse lett [158A: 92–93]. (Hadd jegyezzem még meg, hogy emberünk neve: *piuar*, *piuariu*, magyarul [posztó]ványolót jelent.)

Itt született Inocențiu MICU KLEIN [CLAIN] (1692–1768) görög katolikus püspök és unokája, Samuel MICU KLEIN [CLAIN] (1745–1806) is, mindkettejük a román nép öntudatra ébredésének aktív harcosai a XVIII. században. Az idősebb, tartása miatt, száműzetésben halt meg. A fiatalabb, a dáko–római eredet téziseinek egyik kidolgozója volt. Ő volt az első, aki a román írásban latin betűket használt (*Cartea de rogaciuni* [= Imakönyv], 1779). Ioan PIUARIU MOLNAR mellett ő is részt vett a *Supplex libellus Valachorum* megszerkesztésében.

Beindulunk a Cód-völgynek a hegyek, a Szebeni-havasok közé szorult részébe. A folyó fent, 2 000 m-en felül, gleccser-cirkuszvölgyből ered (akárcsak a Cibin). Végig kristályos palákba vágja útját, míg Cód falunál kikerkezik az Erdélyi-medence neogén üledékei közé.

Kristályos palákkal fogunk ismerkedni, de bevallom őszintén, ezekről idegenkedek szólni, mivel nem tudok azonosulni azzal a szemlélettel, mellyel ma az egész kőzetátalakulást és eredményeit, a kristályos palákat hazánk (de nem csak) geológustársadalma kezeli. Vitába kezdeni meg nem akarok e nézetekkel, mert keserű tapasztalataim vannak. Így, itt szüksézává leszek. De mindenképp szükségesnek tartottam ezeket a kőzetfeltárásokat is meglátogatni, arra való tekintettel, hogy sok a magyarországi résztvevő, akiknek odahaza igencsak szűkös lehetőségeik vannak kristályos palákat felszíni feltárásokban tanulmányozni.



Kristályos mészkő a Cód-völgyében

5. Megálló

A mai földtani szemlélet szerint, a Déli-Kárpátok három nagyszerkezeti összetevőből áll: a Danúbiai autohton, a Géta-takarórendszer és e Szupragéta-takarórendszer [88]. Nos, Cód falu közepétől a Szupragéta-takarórendszer Olt-menti takaró-egységeit harántoljuk: A faluhoz közel a Căineni-takaró, majd beljebb az Uria-takaró kőzettesteit. Beljebb következne a Măgura-takaró, majd a Géta-rendszer Lotru-egysége. Mindezek K felől egymást fedik [51; 13].

Ahol megállunk, az Uria-takaró Sibişel-közetsorozatában vagyunk [26; 27]. Ennek jellemző kőzet-összletei: egy amfibolpalás-összlet, egy magnetit-tartalmú (szericites-kloritos kvarcpalából, vagy biotit/klorit-tartalmú albitos kőzetekből álló) összlet, egy karbonátos összlet (kristályos mészkövek, szürke, karbonátos kloritpalák, esetleg: dolomitok, sziderites kőzetek) és egy grafitos összlet (grafitos kvarcpalák, szericites-grafitos palák). Itt a karbonátos összlet, valamint az albitos-biotitos magnetit-tartalmú és a grafitos kőzetek vannak a feltárásban.

A falu fölött, a Cód-völgyében, nem sokkal földtani megállónk alatt áll – és ma is működik –, Nagyszeben környékének első **villamos erőműve**. Ma ipartörténeti múzeum is. Annak felépítésében (1897) meghatározó szerepet játszott Carl WOLF (1849–1929) nagyszebeni pénzszakember, újságíró, országgyűlési képviselő, a nagyszebeni Takarékpénztár igazgatója, aki az erdélyi szászok autonómiájának a kiegyezést követő elvesztésekor a továbbélés stratégiáját a szász városok nagyipari fellendítésében látta, mely „népünk fennmaradásában több biztosítékot nyújt, mint pergamenjeink” [123: 143]. Ötletét, hogy a Cód-vízének erejét villamos energia termelésére befogja, az 1893-as Frankfurti Vásár ihlette [153A: 32], és a müncheni Oscar MÖLLER tervezte meg. Nem kis közegellenállást kellett leküzdjön, de modernizációs kísérlete nem volt hatástalan. Az erőmű megnyitásakor 810 lóerővel működött, de ereje 1906-ra (a Cód II. erőmű megépítésével) 2 236 lóerőre emelkedett. 1910-ig, a nagyszebeni ipari létesít-

mények közül 78 villamos árammal való működésre állt át, Nagydisznódon pedig 38 fonó műhely dolgozott elektromos árammal [134: 32–33; 214: 23; 158A: 95]. 1905. szeptember 8-án (18 évvel az első budapesti és 6 évvel az első temesvári villamos elindulása után [115: 344, 368], Nagyváradot egy évvel megelőzve) beindult Nagyszebenben a villamos tömegközlekedés is. De a XX. század elején kiterjesztették a villanyhálózatot nemcsak Nagyszebenre és Nagydisznódra, de villanyáramot kapott Cód, Szentersébet, Vízakna, Nagycsűr és Sellemberk is [123: 155; 214: 21, 23]. 1926-ban is, még ez volt Erdély harmadik legnagyobb elektromosságot termelő üzeme [116: 38]



Cód, 100 év óta működő turbinák

Nagydisznód felé, egykor ehez a városhoz, ma Cód határába tartozó, utunktól balra, (a Götzenberg lábánál, a Hinterbach forrásvidékén), bükkerdővel fedett hegylábban középkori erő van, melyet a nagydisznódiak Hüngeburg (Hünenburg = Óriások-vára) néven neveztek [101: 62]. Ez a vár ENTZ Géza [124: 22] szerint egy XI–XII. századi dél-erdélyi védvonal része. Ehhez az erődsorhoz – az Olt és a Maros közötti részen – ezen kívül: K-en: Nagytalmács, Ny-on: Resinár, Orlát, Tiliska, SzászcSOR és Sebesel, egymástól légvonalban 8–10 km-re elhelyezkedő várjai tartoztak, melyeket a XII–XIII. században kőfalú erődítményekké alakítottak át. Már Michael J. ACKNER [101: 62] is XII. századiaknak tartotta őket, de német építésűeknek mondta. Ezzel ellentétben, a közelmúltbéli szász történetírók [175: 185; r. k.: 200; 221: 167–168] és román építészettörténészek [ANGHEL, Gh., 1972: 36; IAMBOR, P., 2005: 289] szerint e várak csak a XIII. századtól kezdődően épültek ki. Ha körültekintőbben megvizsgáljuk a lehetőségeket, ENTZ Géza állítása hihető, mivel egy ilyen védelmi lánc nem állhatott elszigetelten, a folytatását pedig egyértelműen az Adolf SCHULLERUS [200; l. még: 175: 115; r. k.: 118] által azonosított, ugyanolyan sűrűségű, a székelyek által kiépített földvár-láncban találhatjuk meg: Hortobágyfalva, Szakadát, Glimboka, [Kerc], Földvár, Rukkor, Galac, Halmágy, Királyhalma, Ugra vonalán, végig az Olt jobbpartján – a fo-

lyó Persány-hegységi áttöréséig. E vonal aztán szervesen csatlakozik a Keleti-Kárpátok – köffallal erősített kora-ÁRPÁD-kori várainak – védvonalához [1.: 130]. Az Olt menti védvonal kiépítését I. Marian ȚIPLIC [211: 119] a XII. század 3–4. évtizedére teszi. Andrei A. RUSU [197: 530–531] azonban kételkedik a vár határőri szerepében (akár a resinári vár esetében – l. ott –, sőt, az Olt jobb parti vársora létét is kétségbe vonja), azt feltételezve, hogy e vár a nagydisznódi gerébek területéhez tartozhatott, s építése is nevékhöz köthető.

Az itteni vár – hasonlatosan az említett többi szomszédoshoz – hosszan elnyúlt (a domborzathoz alkalmazkodó; h = 300 m, legnagyobb sz = 62 m), sáncsal, fallal ellátott középtmény. Az eddig előkerült kevés lelet alapján – egyelőre – a XIII. századra datálják [172: 36–44].

Michael Johann ACKNER [101: 62] hivatkozik egy korábban még azonosítható várra a Götzenberg tetején is, de azt utóbb senki nem jelezte. A Nagydisznód és Veszvény között szintén általa jelzett várat pedig cáfolják.

Az Óriások-várától nem messze, szintén a Götzenberg (Măgura Cisnădiei) lábánál 1836-ban egy 502 darabból álló görög pénzlelet is előkerült [188: 31]

A **Hinterbach** vízgyűjtő-területe zömmel a szarmata képződmények felszíni előfordulására esik. HALAVÁTS Gyula 1912-ben [50: 187] itt gyűjtött *Cerrastoderma obsoleta* (EICHWALD), *Ervilia podolica* EICHVALD, *Cerithium rubiginosum* EICHWALD, *Pirenella picta* (EICHWALD) és *Dorsanum duplicatum* (SOWERBY) fajokat. Am a Disznód-patak felé húzódó vízválasztó, s onnan Ny-ra a Pannóniai üledékek uralják a felszínt. Akár az előbb jelzett szarmata-képződményekben, ezekben is, igen ritkák a feltárások. Ezeknek az agyagos–homokos üledékeknek a kövületeiről legelsőnek KOCH Antal [62] adott hírt: *Melanopsis martiniana* FÉRRUSSAC, *M. impressa* KRAUSS, *M. avelana* FUCHS, *M. costata* FÉRRUSSAC, és *Congeria radmanesti* FUCHS [?] volt itteni zsákmánya. HALAVÁTS [50: 188] sem tért meg innen üres kézzel. A várostól Ny-ra eső domb szőlőjének forgatásakor szintén *Melanopsis*-dominanciájú társulatra lelt, szintén egy *Congeria*-val, amit *C. doderleni* BRUSINA-nak határozott meg, no meg egy *Theodoxus*-félével. Akárcsak későbbi, szakmabelije, Nicolae ARABU [11: tab.] aki szintén *Melanopsis*-uralmú együttest azonosított itt, de az általa talált *Congeria* (megint egy faj) ez esetben *C. banatica* R. HOERNES-nek lett meghatározva. Ezt a társulást egészítette ki Răzvan GIVULESCU [43] egy babér-féle levéllenomatával.

Bár a Nagydisznódot övező dombok lankásak, a laza pannóniai képződmények antropogén hatás alatt csuszamlásveszélyesek [87: 148; 40: 263–267, 280], 2005 decemberében például komoly anyagi kár keletkezett a hirtelen lejtőmozgások következtében.

Nagydisznód (r.: Cisnădie, n.: Heltau, sz.: Hielt)

Német neve a közép-felnémet szóhasználatban [ˈhalteˈ = *disznólegelő*] a magyar helynév átvétele [114: 135; 175: 176; r. k.: 184]. Ezt igazolná az a megállapítás, hogy a -d végződésű helynevek (bár a -d kicsinyítő képző volt, de valamivel való ellátottságot is jelölhetett) a XI. századtól kezdve dokumentálhatók [153: 184], azaz, magyar neve a szászok betelepülését (1141) megelőző. Mircea BUZA [113: 147] is elfogadja a ma-

gyarból való (a helység vízfolyása: Disznajó utáni: *vaddisznók-völgye* értelembeni) eredeztetést.

Az első oklevél, melyben neve szerepel (városi ranggal!) 1323-ban kelt [128: 283] Az ENTZ Géza [124: 133] által említett Ruetel vagy Ruetel (1204) nem azonos Nagydisznóddal, az egy Nagy- és Kisdisznód közötti, a XVI. században eltűnt település volt [128: 289]. Ennek utolsó romjait, a Szent János-kápolna maradványait a Gehones (= Johannes [!]) nevű helyen, az 1960-as években, gyümölcsös telepítésekor tüntették el [159: 82].

Már az első említés dátumában ott bujkál az örökös versengés ördöge Nagyszebennel. Hiszen annak első írott forrása 1326 (faluként!), vagyis 3 évvel későbbi, mint Nagydisznódé. Lakossága számarányát tekintve is a század első felében Nagydisznód vezetett, igaz kicsivel. A földrajzi helyzet adta előny, a közügyi központtá való előrelépés végül Nagyszebennek kedvezett, s a későbbi céhek számaránya (50 : 9) már messze ez utóbbi vezető szerepére vall [177: 9–10 (*lábji.*), 82]



Nagydisznódi utcakép

Lakossága a XIX. század közepén döntő többségben szász (15 % román), ám a század végére – amiről alább szólunk: a textilipar szervezeti váltásának betudhatóan – jelentős román és magyar betelepülés volt, így 30 %-a más ajkú lett. A XX. századvég exodusát követően, ma a szászság elenyésző kisebbséget jelent itt, hiszen a 2002-es népszámlálás szerint (a hozzá tartozó Kisdisznóddal együtt), 15 648 lakosból akkor 388 (2,47 %) vallotta magát németnek.

Nagydisznód a múltban elsősorban takácsairól volt híres. Tevékenységükről az első okleveles említés 1513-ból (utalás rá már 1376-ból!); az első számszerű adat 1594-ből származik, amikor a mezővárosban adózó 421 férfi közt 182 gyapjúszövő volt. Tagjai száma révén a nagydisznódi takácscéh bizonyul a történelmi Erdély legnagyobb céhszervezetének [179]. 1850-ben, az akkor 3 000 főt számláló mezővárosban, 500 céhes mester dolgozott, kik Erdély egész ipari termelésének több mint egyharmadát adták [167: 1250, 1251]! „A debreceni cifraszűrt nagydisznódi posztóbból szabták, évente 200–250 ezer szürre való készült Nagydisznódon” [u.o.: 1243]. Ugyan a XIX. század

végén a korábbi szervezettségű ipar le hanyatlott, ám a szövethetesi társulások révén talpra állt [207: 1614]. Még a szocialista Romániában is textilipara kiemelkedő jelentőségű maradt. Ennek emlékéét őrzzi egy 33 éve alapított textilipari múzeum a város központjában.

Voltak Nagydísznódnak más mesterségekhez fűződő céhei is, így, a XV. század második felétől a XVIII. század végéig dokumentálható sarlókovács céh (kezdetben messzemenően ez volt a meghatározó ipara a városnak). Eddig e céh 171 mesterének neve ismert [182]. A nagydísznódi fazekasságra vonatkozó első adat 1521-ből való. A XVI. század közepén az itteni fazekasok a nagyszebeni céh filiáléjaként működtek, önállóságukat 1579-ben szereztek meg. Azonban ez a mesterség is kikopott innen, az utolsó fazekasról egy 1691-es okirat tanúskodik; 1713-ban már nem működött fazekas a városkában [180]. Vannak adatok az itteni cipész, bodnár, ács és mészáros mesterekről is [183: 143].

Van még e városnak egy másik (máig híres) gazdasági nevezetessége: a cseresznye-termesztés. Ezt már 1778-ban BENKŐ József [108: II/342] is kiemelte, ma is virágzó. De híres volt a város káposztája is.

Szent WALBURGA tiszteletére felszentelt [157: 420; 159] műemléktemploma a XII. század végén, a XIII. század elején épült háromhajós román stíliu bazilika (első formájában, a jelek szerint ugyanaz a mester építette, mint a kisdísznódi vártemplomot [157: 420]), bár írott emléke csak 1349-ből maradt ránk. A Szalonna-torony (*Bochflischkammer*) aljában lévő kápolna 1911-ben feltárt csontleletei egy XII. századi rotonda léteéhez köthetők [159: 83]. Teodor Octavian GHEORGHIU [131: 49] és Andrei A. RUSU [197: 548] azt is feltételezik, hogy e korai rotonda mellett lakótorony állhatott: nem más, mint a mai harangtorony, amit később tovább építettek. A templomban néhány tárgyat a bevándorlók hozadékának tartanak.

A XV. század első felében már várfallal vették körül (alaprajza és szerkezete alapján feltételezik azt is, hogy már a bazilika építésekor a mai védmű helyén felépült egy korai, talán ez volna az első, szászok által épített, valódi erődítmény Erdélyben [131: 49]). Ám a templom igazából az említett század második felében nyerte el ma ismert erődtemplom-jellegét, ugyanis a törökök 1490-ben, majd 1493-ban a templomot (is) felégették [224A]. Ez után, gótikus stílusban átépítették, megemelték és védelmi szerepű elemekkel látták el [140; 128: 286–287, 289]. E korból származik a templom egyik építészeti különlegessége, az emelt szentély (mintegy második torony): belső körfolyosóval, lőrészekkel, szurokontökökkel. Mint ilyen, nem egyedi, de ritka a szász templom-erődök közt: a 230 szász erődtemplom közül 30-nak hasonló a megoldása (köztük a már látott nagycsúri és a szenterzsébeti templom) [161: 393]. Másik különösségére HALAVÁTS Gyula [139: 240] hívta fel a figyelmet: „azon templomok szép képviselője, melynek tornya nem a nyugati homlokzathoz van ragasztva, hanem [...] a templom testébe került [...], a templomban álló négy oszlopon nyugszik”. Belső, román stílusú falfelületét freskók díszítették, ennek ma csak egy része látható, mert a XX. század elei kibontásuk után azokat újból vakolattal fedték [157: 420]. A torony négy fiatornyos sisakját 1591-ben nyerte [129: 2]. Első toronyóráját (Erdélyben a legkorábbi) 1425-ből említették. Mai toronyóráját 1868-ban szerelték be, az 1744-ben, a brassói Simon SCHMIDT által készített helyébe. [159: 84]. Híressége még, a Bécstől keletre legelsőnek

itt felszerelt villámhárítója (1797). A várat körülölelő vizesárkot 1886-ban tömték be [224A].

A város szülötte HELTAI Gáspár (~1510–1574) elmagyarosodott szász, a protestantizmus előharcosa, aki kiemelkedőt alkotott a magyar kultúrában, lévén egy olyan író, aki nagymértékben hozzájárult a magyar irodalmi nyelv kialakításához, egyben a korabeli Erdély legnagyobb nyomdájának tulajdonosa és irányítója volt [170: 15–19].

Itt született Johann BERGLEITER (1774–1843) a szászok kiemelkedő evangélikus püspöke, kinek sírja a berethalmi, egykori püspöki székesegyházban van.

Ebből a városból származik a GÜNDISCH család is, akik közül kiemelkedő: Gustav GÜNDISCH (1907–1980) történész, és fia, e sorok írójával egykoron szomszéd (Kolozs-vár) és barát: Konrad GÜNDISCH (akinek munkáiból a mellékelt könyvészetben is ráakadhatunk, és nővére: Karin GÜNDISCH ma is aktív ifjúsági író (egykoron írt tankönyveiből tanulják ma is a német nyelvet a román nebulók). Mindannyian kitelepettek Németországba. Emléküket azonban őrzi a Líceum neve, s a felirat annak falán. Karin megírta a nagydisznói irodalmárok magánrajzát, mely megtalálható a világhálón is [135], ahol az érdeklődők ízlésük szerint válogathatnak további nagydisznói származású írók között.

Közülük kiemelném még Oskar PAULINI (1904–1980) író nevét, aki erdészként kezdte (HOCHENZOLLER Károly román király alkalmazásában), de szakmájáról betegség miatt le kellett mondjon. Természetszeretete átszővi írásait [135].

A román irodalomtörténet Gheorghe UNCESCU (1830–1896) nagydisznói származású nótaszerző nevét tartja számon, hisz a mai román himnusz (*Deșteaptă-te române*) szövegét neki tulajdonítják.

Mielőtt Kisdisznód központjában megállnánk, a falu fölött a Silberbach-ban lévő Halbstein rezervátumot és környékét látogatjuk meg.

6. Megálló

Már a falu utolsó házainál lenne mit keressünk, hiszen az 1:50 000-es földtani térkép szerint [38] a Silberbach vár mögötti kanyonja felett megjelennek a homokos pannóniai üledékek, majd alatta a mikroközületes szarmata, a viszonylag jól feldolgozott badeni üledéksor, végül legalul a késő-kréta képződmények. Sajnos ebből legtöbb, mikropaleontológiai mintához gyűjthetünk badeni márgákat, mert a mederben jelzett régi feltárásoknak már nyoma sincs. A völgyoldalak magasabb részein hullámos földcsuszamlások állják utunkat a neogén formációk vizsgálatában.

A kövületes badeni rétegsort viszonylag későn vették észre (hasonlítsd össze az alább bemutatandó késő-kréta üledékek kutatástörténetével). Elsőnek az utolsó éveiben járó Eduard Albrecht BIELZ [18] jelezte azok itteni jelenlétét. Ő már egy nagyon hosszú faunalistát közölt: foraminiferákat (az 56 fajt Fr. SCHRODT határozta meg – aki adatait egy évvel korábban már közölte a *Berichte der Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft* c. folyóiratban), tüskésbőrűeket, pörgekarúakat, puhatestűeket, rákokat, férgekét és méhszalgákat talált. Ehez nehéz volt lényegest hozzáadni. Járt itt több KOCH Antal [65], HALAVÁTS Gy. [50], MIRCEA, Ilie [59] és még sokan mások, de a SCHRODT-féle listát messze nem körözték le. Mihaela GHEORGHIAN, Mușat GHEORGHIAN és Maria IVA [36] is inkább csak a miocén üledékek topográfiájában, és biosztratigráfiai párhuzamosításában mondtak újat. Virgil GHIURCĂ [39] azonban hatalmas újabb lépést

tett e fauna feldolgozásában, mikor 19 mohaállat-fajt határozott meg innen. Lényegesen bővítette ismereteinket – főleg a makro-, de a mikrofauna tekintetében is – Alfred SCHUSTER, ki államvizsga-dolgozatát írta erről a területről, s eredményeit témavezető tanárával, MÉSZÁROS Miklóssal együtt közölte [72]. Az általuk közzétett faunalistában (mohaállatok, kagylósrákok, halak és algák nélkül) már 160-at meghaladó taxont soroltak fel (köztük 97 foraminifera, 42 csiga, 20 féreg, stb. szerepel). Sajnos, mindebből valószínűleg kevés „akad a horgunkra”.

Látványos, ezért hamarabb észrevették a késő-kréta képződményeket. Nagyon találó KNÖPFLER Gyulának [61: 107] a véleménye úgy ezekre, mind a miocén-előfordulásokra vonatkozólag: „Hogy ezek a képződmények itten ily terjedelemben is még fennmaradtak, csak a denudatio lassuságának köszönhető, minek okát a völgy kis foku lejtésében lehet föltalálni ...”

Az első, aki felfigyelt az itteni (akkor ú.n.): „csontbreccsákra”, az Michael BIELZ [19: 117–119] volt. Hamarosan sláger-téma lett a szász földtani irodalomban [15; 1A], annál is inkább, mert a középső tagozat homokköveiben nagyon jó minőségű, de – mint később kiderült – nem műrevaló kőszénlencsék vannak [23; 16, 83; 77: 5–7].

HERBICH Ferenc [55] volt az első, akinek kormeghatározó kővületeket sikerült innen kiemelni (melyek meghatározása később jórészt kijavításra szorult). Max BLANCKENHORN már mestere volt a témának, eredményeit előbb 1900-ban a *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft* hasábjain közölte, de a lényeg a Konrad OEBBEKEVEL közös dolgozatukban [77: 2–3] is szerepel. Ő állapította meg elsőnek a fauna kora-cenoman korát. Maria TOCORJESCU, Muşat GHEORGHIAN és Mihaela GHEORGHIAN [94] voltak azok, akik aztán feltették a pontot az i-re. Alapos foraminifera-vizsgálat alá vették az itteni rétegsort. Megállapításaik szerint, itt a kristályos palákra egy albai–vraconi kemény homokkő-összlet települ, felette cenoman–coniaici mészmárga-sorozat található (ebben vannak a szénlencsék), ezt követik a santoni (?) breccsás mészkövek *Hippurites*-töredékekkel (ezeket vélték korább csontoknak). Ez utóbbi kőzetből formálta az erózió a védelem alá helyezett „Gomba-követ” (r.: *Ciuperca*, de a németek Fél-kőnek: *Halbstein* nevezik) [226: 60–63].

Kisdisznód (r.: Cislădioara, n.: Michelsberg, sz.: Mächelsbärch kl.: Mons Sancti Michaelis)

Nevét MIHÁLY főangyal után kapta (tulajdonképp ez a hegyre épült templom szentje).

A szászág múlt századvégi kivándorlását megelőzően tisztán szászok-lakta településnek volt mondható. A helybeliek mai tájékoztatása szerint, 100 körül van az őslakosok száma.

Nyilván, Nagyszeben és a vele gazdaságilag mindig versengő Nagydisznód mellett Kisdisznódnak nem sok lehetősége maradt a városiasodás útjára lépni, de azért itt is volt iparos múlt: a XVI. században (1545 előtt) itt egy kádárcéhet alapítottak, mely a XVIII. század elejéig fennállt. „Természetesen”, ez a céh örök száлка volt a nagyszebeni hasonló iparosegylet szemében [181].

7. Megálló

A várba felfelé menet, valamint a vár udvarában, a Códnál említett Magura-takaró gránit-szerű gneisz és kvarcit-gneisz kőzeteivel (a földpátok gyakran sávos elrendeződésével) találkozunk [51; 26; 27].

A Szent Mihály-hegyen, hol a vártemplom áll, vaskori, géta–dákknak minősített leletek, de római pénzlelet is előkerült [159: 85].

Épen, eredeti formájában fennmaradt vártemploma az erdélyi, hasonló szász építmények legrégebbike (XII. szd. vége) [128: 485]. Bár vita még van e körül: [209], úgy tűnik, ez az álláspont győzedelmeskedik [150: 40]. Igaz, nem ez vált a későbbi erdélyi szász templomok és erődtemplomok mintájává.

Az építmény a Kárpát-medencebeli, azaz magyarországi családi monostortemplomok példáját követi, de azoknál szélesebb arányú (más szóval: rövidebb – ennek fő oka véleményem szerint abban keresendő, hogy keletelt templom építését a hely morfológiája másképp nem tett lehetővé). Fő- és két oldalhajóval, három félkör alakú apszissal épült. A főapszist félgömb-szerkezetű tető fedi. Két (oldalsó helyzetűre tervezett) tornya nem készült el. Két-két vakarkáddal kísért nyugati főkapuja kiemelkedően szép: értő (vallónizlésű) mester kezére vall. Építésének ideje – pénzlelet (1172) alapján – a XII. század végére tehető. Elnyúlt alaprajzú belterülettel és három bástyával ellátott várfala is készen állt a XIII. század elején [161: 388; 124: 42, 111; 128: 485–489]. (Megjegyzendő, hogy HEITEL, R. [142] s nyomában RUSU, A. A. [197: 512–513] más véleményen vannak: szerintük a templom – ugyan építését megkezdték 1223 előtt – a tatárdúlás (1241) előtt nem volt befejezve. A nyugati részt csak a XIII. század utolsó két évtizedében véglegesítették, és ekkor került sor a védő falak kiépítésére, melyek a XIV. század elejére készültek el, és a XV. században átépítették.) Mindenképp igaznak tűnik – a kapuk stílusjegyein túl, azok díszítő mintázatainak feltűnő egyezése alapján is –, hogy Kis- és Nagydisznód templomainak készítői ugyanazok a mesterek voltak [195: 289–290].

Az egykori oltár központi fülkéjéből, egy 1425-ből való gótikus MÁRIA-szobor került el innen a Brukenthal Múzeumba [157: 407; 159: 85].

A várat és a templomot II. ANDRÁS király 1204 és 1223 közt a nagyszebeni prépostságnak, majd egy GOCELINUS nevezetű egyházi embernek adományozta, aki 1223-ban a kerci apátságnak ajándékozta [156: 251; 124: 111; 128: 485]. Ettől kezdve, 250 éven át az apátság tulajdonában volt, majd a „Hét Bíró” székhelyeként működött 1848-ig. Jelesebb történelmi pillanatai: a nagydisznódiak 1510. július 26-i ostroma (a vár fölötti tulajdonjog miatt), 1658-bani a török támadás, mikor menedéket nyújtott a felégetett falu lakosságának, és szerepe a kuruc-háborúban, melynek következtében a császári seregek 1705-ben a falut újból felégették [MICHAELIS, H. J., 1942, fide: 181: 114; 128: 486]. Ma a templom egyházi használaton kívül van, benne az 1916-os román betörés áldozatainak síremlékeivel [157: 408].

A vártemplomot 1960–1964 közt renoválták, ekkor ásátásokat is végeztek [142; 128: 488], de (főleg a templom tetőszerkezetére) sürgősen ráferne egy újabb rendbetétel.

A vár udvarán szarmata-kori feleki konkréciók (gömbkövek) találhatók. Ezek a vár védelmében játszottak szerepet. A szájhagyomány szerint, a falu egykori szokása volt, hogy a völgények azzal bizonyították erejüket, hogy az esküvő előtt egy minél na-

gyobb ilyen követ vittek fel a várba [SEIVERT, G., 1865, fide: 128: 488], „hogy azután ezeket, szükség esetén a támadó ellenségre le lehessen gördíteni” [MÜLLER, Fr., 1885 fide: 137: 253–254]. Ezt az egykori szokást még ma is számon tartják a helybéliek [L.: 201: 40 (*Der wilde Hans* – elmondta 1983-ban Maria GREGER, 90 éves kisdisznódi parasztasszony)].²

A falu lenti (eredetileg SZÜZ MÁRIA emlékére szentelt) temploma is jelentős építészettörténeti műemlék. Ugyan, csak egy 1428-ból való oklevél említette először, korábbi. Legkorábbi épen maradt eleme a torony, mivel a barokk-korban a hajót erősen átépítették. Belső berendezését is ez utóbbi korban kapta. Falmaradványok igazolják, hogy egykor ez is erődített templom volt [128: 487–488; 159: 86].

A falut elhagyva, betérünk a **Jugendwald** (Pădurea Dumbrava) területére. A nagyszebeni szászok egykoron takarosán rendben-tartott kirándulóhelyére. Ma ugyan védett területnek nyilvánították [226], de állapota csak romlik. Az emberi kéz hatása az erdő növénytársulatának egyre látványosabb változásait váltja ki [228A: 82]. Pedig az enyhén xerotherm társulásokban bizony szép számmal akadnak még mindig őrizetre méltó növényritkaságok. Nem beszélve, a folt-szerű vizes élőhelyek gazdagságairól.

A gerincen, egy kanyarban, sárga, agyagos homok-feltárás látható. Ez az, amelyből HALAVÁTS [50: 188] apró *Limnocardium*okat gyűjtött. Még megvan! De Edward Albrecht BIELZ [17] ebből az erdőből (a Goldtälern = Arany-völgyek nevű helyen) iszapvulkánokat írt le! Hol vannak már azok?!

Rátérve a **Nagyszeben–Resinár közti útra**, találkozunk azzal a villamosvasútvonallal, melyet a Códnál már említett Carl WOLF kezdeményezésére (1893) a Nagyszebeni Elektromos Művek 1905-től kezdett – három szakaszban – kiépíteni (1948-ig), Nagyszeben állomásától Resinár faluig [134: 34; 123: 155–156]. Az első vonal hossza 2 400 m volt és Nagyszeben vasútállomásától a központba vezetett, ide, a Jungenwald-ba 1915-ben épült ki a vonal, 1927-ben már 8 500 m hosszú volt. Míg első évében 900 000, 1944-ben már 11 000 000 utast szállított [214: 23].

Megérkezve Resinárra, itt is elébb a Șteaza-völgy (Valea Ștezii) egyik metamorf-feltárásához látogatunk:

8. Megálló

Resinár D-i végén, a Șteaza-völgyben (Valea Ștezii), újból az Uria-takaró kőzeteivel, de egy egészen más kifejlődésben találkozunk. Ez az, amit korábban Marcela

² „Wenn ein Michelsberger Bursche heiraten wollte, mußte er vorher einen runden Stein eigenhändig aus dem Tal hinauf in die Burg schaffen. Erst wenn ihm das gelungen war, durfte er im Ort Hochzeit feiern.” (= Amikor egy kisdisznódi legény nősülni akart, előtte egy kerek követ saját kezűleg fel kellett vigen a várba. Csak ha ez már sikerült neki, akkor tarthatott lakodalmat a faluban.)

DESSILA-CODARCEA [26] Resinár-sorozatként elkülönített. Más értelmezésben ez a Silbertalban, a kréta üledékek alatt feltárt kristályos sorozat („Râușorul Cislădoarei”-sorozat) részét képezi [38]. Az itt található kőzetek enyhébb metamorf jellegűek [? retromorf]. Kőzetösszetételüket tekintve: albit–kloritos palák, albit–kloritos kvarcpalák, esetleg ± epidot-tartalommal.

E felett található a Sibișel-sorozat, melyet már Códnál megtekintettünk. Nevét a Reșinár falu K-i völgyétől kapta. Ebben a sorozatban tanulmányozták legkorábbi fitopaleontológiai módszerekkel a romániai kristályos palákat [76]. Kutatásaikat a román kolléganők tovább folytatták [28; 29], arra a következtetésre jutva, hogy a Sibișel-sorozat késő-proterozoikum (ma úgy mondanánk: ediacariumi), míg a Resinár-sorozat kora-kambriumi. Mondanom sem kell, hogy a korabeli K/Ar-adatok ennél jóval fiatalabb korokat (és rapszodikus vertikális eloszlásban) mutattak: 163–323 millió év között [92].

Fennebb, két kőfejtő is van az út közelében a Magura-takaró gneisz-féleségeinek bányászatára.

Resinár (vagy: Isztina, r.: Rășinari, n.: Stădterdorf)

A XIX. század második fele óta 5 000 körüli lélekszámú (lakóit legnagyobb számban az 1977-es népszámlálás találta: 6 255, melyből 333 cigány, de 1992-re csak 49-en maradtak [141: 19]), ma gyakorlatilag színtiszta román falu. A *Mărginimea Sibiului* [= Nagyszében peremvidéke] román tájtörténeti egység 18 falva (az utunk során érintett települések közül Nagytalmácsot és Códot sorolják még ide) közül ez a legnagyobb: két évtizeddel ezelőtti adat szerint, lakossága 1 600 gazdaságot fenntartva él [222: 129].

A települést román gyantagyűjtők, -feldolgozók és pástörök alapították. Neve is erről árukkodik: *Rășinar* = *gyantás*. Első okleveles említése 1476-ból származik [128: 708].

„Resinár lakossága igazi pástorkodó nép” [185: 102]. A (transzhumáló és helyi) hagyományos román pástorkodás [112: 62] külső megjelenésében is alakította ezt a ma is régi mestersége révén virágzó falut. A falu gazdaságához besegítettek a paraszti fűrészmalomok is. A jólét pedig a román értelmiség mindenkori utánpótlás-forrásává avatta e települést. Hogy ez a gazdag óriásfalu mégis megrekedt a városiasodás útján, az a közeli Nagyszében szívóhatásának tudható be [207: 1535, 1561, 1570].

A falu néprajzát Victor PĂCALĂ [186] egykor itt tanító írta meg egy, a Román Akadémia által kitüntetett monográfiában.

A falu felett, a Resinár és Poplaka közé eső Vár-hegyen áll egy, a Cód és Nagydisznód közötti várhoz nagyon hasonló, valamivel rövidebb (200 m hosszú, 25 m széles [176: 390–391], sánccal és bástyával megerősített kővár [101: 60–61] (lásd az ottani kommentárt). A román történetírók igencsak óvakodnak határvárnak, s ne adj Isten XIII. század előttinek tekinteni ezt is. Például Virgil VĂTĂȘIANU [216: 9–10], a kiváló művészettörténész, ha el is fogadta a védvonal feltételezhetőségét, azt mindenképp a századok művének vélte. E vár esetében is inkább hajlandó volt azt fölvetni, hogy a Nagydisznód határában kereshető (vagy elődjeként megítélt) Riutel egykori település vára lett volna. Erwin H. BADER és Radu F. GURĂU [104] könyvének mellékletében nem is szerepel olyan, hogy *gyepű*- vagy *határvár*, ezt a várat a parasztvárak közé so-

rolták be (ahogy a talmácsi Landeskrone-t a királyi várak közé). Andrei A. RUSU [197: 529] hasonlóképp, tagadja ennek gyepűvár jellegét és XIV. század előtti építését.

9. Megálló

Boldogságos PIROSKÁNAK (Cuvioasa PARASCHIVA) szentelt temploma [223: nr. 752] 1782–1785 között épült. Ennek volt egy, már 1476-ból említett előde, de annak semmi tárgyi nyoma nem maradt fenn [159]. Stílusjegyei szerint: egyszerűsített barokk, de alaprajzában bizánci. Belső és külső falfestményei Ioan POP GRIGOROVICI mester művei 1752-, illetve 1785-ből [164: 129; 141: 23].

A település jeles emlékei közé tartozik az a festett fészület (troiță), melyet 1883-ban emeltek [141: 24; 223: nr. 917], valamint 10 paraszti ház, de védelem alatt áll a régebbi templom körüli tér egészében is [141: 24].

A faluból legkevesebb 15 jeles értelmiségi került ki [141: 12–14]. Nagy szülőtteinek: Emil CIORAN (1911–1995) neves filozófusnak és Octavian GOGA (1881–1938) költőnek (ADY Endre egykori barátja, aki a csucsai BONCZA-kastély parkjában nyugszik) és (az erdélyi magyarok számára rossz emlékű) politikusnak szülőháza ma emlékmúzeum [223: nr. 915, 916]. (Érdeemes megjegyezni, hogy GOGA költővé válásának mérföldköve MADÁCH Imre *Az ember tragédiája* egyes részleteinek románra fordítása volt. [178: 152]. De becsben tartják a miskolci születésű Andrei ȘAGUNA (1809–1873) mitropolita síremlékét is, a Szent Háromság templom (épült 1800–1814 között) temetőkertjében [141: 23–24; 223: nr. 914]. Nevéhez a románság számára erdélyi ortodox egyházuk önállósága kötődik, míg a magyarok számára az 1848–49-es szabadságharc egykori ellensége. Megbékélhetne végül a Világ – és nem ADY víziójában: „holdfényes toronyromok fölött”.

Persze, lenne még miért megállni e faluban, hisz a Sibísel- és Șteaza völgyek összefolyása körül folyamatos badeni–szarmata–pannon üledékek vannak, kövületekkel [81; 36]. De ehhez több idő, no meg a patakmederben tisztább környezet igényeltetne.

Resinártól Nagyszeben felé, mondom el, hogy a Jugendwald területén a XVIII. század elejéig aranyat mostak [3: 907]. Ma lassan teljesen urbanizálódik. Az erdőnek a Kisdisznód/Resinár–Nagyszeben országúttól Ny-ra eső területen van a Népi Technika Falumúzeuma. De ez már a szász főváros, Nagyszeben szerves része. Amint korább leírtam, ebből részletet kivágni és felnagyítani nem merek, arányosan bemutatni pedig nem vállalkozhatok. Hajtsunk tehát át a városon még egyszer, megelégedve azzal, amit a megérkezés napján tudott nyújtani a városbemutató.

Szenterzsébet (r.: Gușterița, n.: Hammersdorf, sz.: Hammeršdref; kl.: villa Humperti ∩ Nagyszeben)

Érdekes, hogy neve minden nyelven más töről fakad. Magyar neve: SZENTERZSÉBETre, a falu – valószínűleg korai, a százszokat megelőző kori (ma nyomaiban sem ismert) – templomának védőszentjére utal. A település német nevét a *Humpert* személynévből eredeztetik [114; 175: 176; r. k.: 184]. Román elnevezésének értelme: (zöld)gyíkocska.

A település igen régi, hisz a Cibin hidjánál bronzkori telepet tártak fel, a falu ÉK-i határából pedig 1870-ben egy 800 kg-os bronzlelet került elő, melynek tárgyai egy itteni öntőműhely termékei. E műhely mindenképp kapcsolatban lehetett a közeli víz-aknai sóbányászattal [159: 109]. A római korban is – mint ilyen, Erdélyben név szerint ritkán azonosított – falu (Cedonia [106: 54]) volt az evangélikus temető helyén [169: 44], szórvány- és kincslelettel [218: 80; 159: 110; 106: 123]. A VI–IX. században alacsony kultúrájú szláv település állt a falutól É-ra, a „Kalten Brunnen” nevű helyen [174] – szegényesnek ítélt [111: 184] temetővel.

A falu (Nagyszeben falai alatt fekvődvén közvetlenül) rendkívül sokat szenvedett a százok fővárosát támadóktól, lakói mégis, mindig talpra álltak. Már 1721-ben minden idevaló főszáznak kőből épült háza volt [128: 268].

Eredetileg SZENT ANDRÁSNAK szentelt temploma a XIII. század elején épült háromhajós bazilika, melyet azonban a XV. században a gótika stílusjegyeivel átalakítottak, néhány eleme azonban korai mivoltában maradt fenn (alapjai, falai, É-i és D-i bejárata, stb.). Toronymegoldása hasonló a nagydisznódiéval [128: 269; v. ö.: 139: 240]. A templomerőd ovális védőfala arra enged következtetni, hogy az igen korai építésű; írott forrásokból nem azonosítható korú [128: 270], építészeti megfontolásokból Teodor Octavian GHEORGHIU [131: 85] a XIV. század közepére, újabban [159: 112] pedig a XIII. századra időzítik. A faluhoz tartozó XII. századbeli erősítést feltételez I. M. ŐIPLIC [210: 73; 211: 81]. Szerintünk ezt nem itt, hanem a helységtől K-re eső Gregori Warte (= Gergely-örhely) nevű domb tetején kellene keresni.

A falu nagy személyiségei közül toronymagasan kiemelkedik Johann Michael ACKNER alakja, aki az erdélyi szász tudományosság egyik úttörője. Segesváron született 1782. január 25-én, főiskolát Nagyszebenben végzett, majd hosszas európai egyetemi tanulmányai után (mely alatt megfordult Wittenbergben, Göttingenben, Berlinben, Hamburgban, Párizsban és Rómában is) Nagyszebenben volt nyelv- és régészettanár. 1821-ben választották meg a szenterzsébeti plébániába papnak. Ettől kezdve itt élte le életét, de mint vidéki lutheránus pap, élete végéig a tudománynak szentelte minden szabad idejét. Elsősorban régészettel foglalkozott (ezen belül is, a római-kor emlékeinek feltárásában, a római feliratok gyűjtésében és értelmezésében játszott kimagasló szerepet, de megírta Erdély ásványainak repertóriumát (először haladva meg Erdélyben FRIDVALDSZKY János, Johann Ehrenreich FICHEL és BENKŐ Ferenc ezirányú munkásságát – művének fogyatékosságait pedig KOCH Antal igazította helyre [PAPP G., 2002]). Tanulmányozta a Déli-Kárpátok és az Erdélyi-medence földtanát, foglalkozott a feleki gömbkövekkel s azok eredetével, elterjedésével; valamint szűkebb környezete fosszilis lelőhelyeivel (Oltszakadát, Dolmány, Kisdisznód és Szenterzsébet). A szász tudománytörténet büszkén tekint rá, mint az Erdélyi Természettudományos Egyesület (*Verein für Naturwissenschaften*) egyik alapító tagjára [199: 10–11, 31–36]. 1862. július 3-án hunyt el.

A szenterzsébeti evangélikus temetőben, hol hantját korábban mellszobros sírkő jelölte [221] – ugyan a mellszobor sorsáról nem tudunk, de a sírkő megvan –, itt lesz az utolsó, kegyelet-teljes **11. Megálló:** Johann Michael ACKNER sírjának a megkoszorúzása.

De előbb, vágjunk neki a Gregori Warte lábánál lévő agyagbánya őslénytani kincsetek rejtő feltárásainak:

10. Megálló

Azon nincs mit csodálkozni, hogy az itteni kövületekről (még téves meghatározással) legelőször Johann Michael ACKNER [1: 250–253; 2] írt. Sajnos faunafelsorolásaiban gyakran nehéz megkülönböztetni mi az ami a pannóniai agyagokból, és ami a negyedidőszaki teraszképződményekből származik. Hatalmas anyagát azonban a Brukenthal-Múzeum őrzi, és már sokan átnézték, újrathatózták azt. Az első ezek sorában KOCH Antal [63: 120–121] volt. (De ő az, aki elsőnek gyűjtött innen újból jelentős pannon molluszka-anyagot [62; 64: 11–12]: *Limnocardium lenzii* R. HÖRNES, *L. syrmiese* R. HÖRNES, *Congeri banatica*, R. HÖRNES, *Planorbis ponticus* LÖRENTHEY, kagylósrákok és hal-maradványok). Rázvan GIVULESCU [41] határozta meg az innen származó ősnövényteni gyűjteményt, s mivel később más sem foglalkozott paleobotanikával itt – bár terepszemlénken ritka, de nagyon jól megőrzött anyagot láthattunk –, közzétesszük flóralistáját: *Glyptostrobus europaeus* (BROGNIART) HEER, *Myrica* sp., *Juglans acuminata* AL BRAUN, *Fagus attenuata* GOEPPERT, *Lauracea* –folium, *Leguminosites?* sp., *Phragmites oenengis* AL. BRAUN, *Monocotyledonae* [indet.].



Szenterzsébeti pannóniai kövületek

OEBBEKE és BLANCKENHORN [77: 41] elsősorban az agyagok–márgák ipari értékesíthetősége szempontjából vizsgálták, megállapítva, hogy a szürkés változatok (ezek a pannóniai márgák) CaCO₃-tartalma jóval jelentősebb (≈ 75 %), mint az áthalmazott, negyedidőszaki sárgás agyagoké (= 30 %).

Érdekes, hogy HALAVÁTS Gyula [49] szeme nem akadt meg a külszíni fejtéssel feltárt itteni rétegsoron és annak kövülettartalmán. Ám ezt a lelőhelyet nem kerülte el Mircea D. ILIE [57; 59] figyelme. Igaz, faunalistájában a KOCH-féle kacsint vissza. A máig legerjedelmesebb faunalista azonban Victoria LUBENESCU [67] művében van felsorolva: *Paradacna syrmiensis* HOERNES, *Pseudocatillus* sp., *Congeria* nov. sp., *Gyraulus tenuistriatum* GORJANOVIĆ-KRAMBERGER, *Undulotheca pancici* BRUSINA, *Undulotheca rotundata* (GORJANOVIĆ-KRAMBERGER), *Velutinopsis velutina* (DESHAYES).

A nagyon vastag, jó minőségű márgaösszletet [79: 331; 73: 305] ma is fejtik, jelenben külföldi érdekeltségű vállalkozó kezében van.

Mi, a fejtő középső szintjét járjuk fel, sikeres kövületvadászat reményében.

Köszönöm megtisztelő figyelmüket.

Földtani irodalom:

1. ACKNER, M. J. (1848): Geognostisch-paläontologisches Verhältniß des siebenbürgischen Grenzgebirges längs der Kleinen Walahei, *Arch. d. Ver. f. Siebenb. Landesk.*, IV/3., 228–262, Hermannstadt.
- 1A. ACKNER, M. J. (1850): Der Götzenberg orographisch, geologisch und paläontologisch skizzirt, *Verh. u. Mitth. d. Siebenb. Ver. f. Nat.wiss. Hermannstadt*, I/5., 6–11, Hermannstadt.
2. ACKNER, M. J. (1852): Fundgrube fossiler ueberreste zu Hammersdorf bei Hermannstadt, *Verh. u. Mitth. d. Siebenb. Ver. f. Nat.wiss. Hermannstadt*, III/1., 6–11, Hermannstadt.
3. ACKNER, M. J. (1854): Beitrag zur Geognosie und Petrefactenkunde des südöstlichen Siebenbürgens, *Abh. d. kaiserl. Leopolddisch–Carolinischen Akad.*, 24/2., 899–936, Breslau u. Bonn.
4. ALEXANDRESCU, Gr., ŞOIGAN, P. (1962): Observații geologice în regiunea Tâlmăciu–Sibiu, *D. S. Inst. Geol.*, XLVIII/1. (1959–1960), 233–238, București.
5. ALEXANDRU, Madeline (1963): Depresiunea Sibiului. Cîteva observații geomorfologice preliminare, *Probl. geogr.*, IX. (1962), 289–296, București.
6. ANDRAE, C. J. (1852): Fossile Pflanzen der Tertiärformation von Szakadat und Thalheim in Siebenbürgen und der Liasformation von Steierdorf im Banat, *Zeitschr. f. d. gesamm. Nat.wiss. (Giebel und Heinz)*, V., 201–204, Berlin.
7. ANDRĂ, C. (1853): Ueber die Salsen bei Reizen und über die geologische Beschaffenheit des Berges Büdös und seine Umgebung, *Jahrb. d. k. k. Geol. R. A.*, IV/1., 169–170, Wien.
8. ANDRAE, C. J. (1854): Bericht über einen in Jahre 1851 unternommene Geognostische Reise durch die südlichsten Punkte des Banats, der Banater Militairgrenze und Siebenbürgen, *Abh. d. Naturforsch. Gesellsch. in Halle*, I/4., 55–84, Halle.
9. ANDRAE C. J. (1855): Tertiärflora von Szakadat und Thalheim in Siebenbürgen, *Abh. d. k. k. Geol. R. A.*, “/3., 3–30, Wien.
10. ANDRAE C. J. (1861): Ein Neuer Beitrag zur Kenntniss der Tertiärflora Siebenbürgens, *Abh. Naturwiss. Ver. Sachs. u. Thüring.*, 2., 23–30, Berlin.
11. ARABU, N. (1940): Faunes sarmatiennes et pontiennes du Bassin Transylvan, *C. R. Inst. Geol. Rom.*, XXIV., 26–35, București.
12. BACIU, C. (2000): Evoluția rezervoarelor de apă sărată de la Ocna Sibiului, din perspectiva geologiei ambientale, *Stud. cerc. Muz. Bistrița-Năsăud, geol–geogr.*, 5., 63–66, Bistrița.
13. BALINTONI, I. (1997): *Geotectonica terenurilor metamorfice din România*, Ed. Carpatica, 176 o., Cluj-Napoca.
14. BARBU, I. Z. (1938): Sur deux empreintes de Fourmis Fossiles du Miocène de la Transylvanie (Roumanie), *Bul. Soc. Rom. Geol.*, III., 25–27, București.
15. B., E. A. [BIELZ, E. A.] (1846): *Ueber das Petrefacten-lager bei Heltau, Transsilvania*, Beiblatt zum Siebenbürger Boten, 96., 442–443, Hermannstadt.

-
16. BIELZ, E. A. (1868): *Ueber den Steinkohlen-Schurfschacht bei Michelsberg*, Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt, XIX/11., 187–189, Hermannstadt.
 17. BIELZ, E. A. (1882): Geologische Notizen. V. Die Schlamm-Vulkane im jungen Wald bei Hermannstadt, *Verh. u. Mittheil. d. Siebenbürg. Ver. f. Nat.wiss. in Hermannstadt*, XXXII., 156–157, Hermannstadt.
 18. BIELZ, E. A. (1894): Miocänes Petrefactenlager von Michelsberg, *Verh. u. Mitth. d. Siebenbürg. Ver. f. Nat.wiss. z. Hermannstadt*, XLIII., 92–93, Hermannstadt.
 19. BIELZ, M. (1833): *Beiträge zur geologisch–geognostischen Kenntniss von Siebenbürgen*, Transsilvania – Beiblatt zum Siebenbürger Boten, I, 113–119, Hermannstadt.
 20. BINDER, J. Fr. (1844): Die drei kochenden Hügel, *Transsilvania, Beibl. z. Siebenbürger Boten*, V/92., 415, Hermannstadt.
 21. BLEAHU, M., BRĂDESCU, VI., MARINESCU, FI. (1976): *Rezervații naturale geologice din România*, Ed. Tehn., 230 o., București.
 22. BOLEMAN I. (1887): *Fürdőtan. Kiváló tekintettel a magyarhoni gyógyhelyekre*, Magy. orv. könyvek, 603+8 o., Budapest.
 23. BREM, J. A. (1854): Ueber die Steinkohlen von Urikany am Vulkan Passe, Michesberg und Holbach, *Verh. u. Mitth. d. Siebenbürg. Ver. f. Nat.wiss. z. Hermannstadt*, V., 106–109, Hermannstadt.
 24. BULGĂREANU, V.-AI. C., BOGORODIȚĂ, A., OLTEANU, Emilia, COMĂNESCU, A., FEURDEAN, V., BALABAN, Anca, HANNICH, D. (1981): Procese geodinamice în zona lacustră Oena Sibiului: cauze și efecte, *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., Geol.*, 26/1., 147–157, București.
 25. CORNEA, I., DRĂGOESCU, I., POPESCU, M., VISARION, M. (1974): Harta mișcărilor crustale verticale recente pe teritoriul R. S. România, *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., Geofiz.*, 17/1., 3–20, București.
 26. DESSILA-CODARCEA, Marcela (1964): Considerații asupra stratigrafiei, genezei și structurii formațiunilor cristalofiliene din Carpații Meridionali (regiunea Rășinari–Cisnădioara–Sadu), *An. Inst. Geol. Rom.*, XXXIV/1., 195–210, București.
 27. DESSILA-CODARCEA, Marcela (1965): Studiul geologic și petrografic al regiunii Rășinari–Cisnădioara–Sadu, *Mem. Com. Geol.*, VI., 96 o., București.
 28. DESSILA-CODARCEA, Marcela, ILIESCU, Violeta (1967): Asupra prezenței depozitelor metamorfizate ale paleozoicului inferior în Carpații Meridionali centrali (Regiunea Rășinari–Cisnădioara–Sadu), *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., Geol.*, XII/2., 311–319, București.
 29. DESSILA-CODARCEA, Marcela, ILIESCU, Violeta (1969): Noi date microfloristice asupra vârstei complexului calcaros al seriei de Sibișel, *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., Geol.*, XIV/1., 279–281, București.
 30. DESSILA-CODARCEA, Marcela, STANCU, Iosefina (1968): *Harta geologică 1:200 000, 27. Sibiu*, Inst. Geol., 57 o., București.
 31. FICHEL, J. E. 1780: *Beytrag zur Mineralgeschichte von Siebenbürgen. II. Geschichte des Steinsalzes und der Salzgruben in Siebenbürgen ...*, Raspischen Buhchandl., 135 o., Nürnberg.

-
32. FABINYI R. (1891): A vízaknai sósforrások, *Vegy. lapok*, VII., 25–32, Kolozsvár.
 33. FILIPESCU, S., KRÉZSEK, Cs. (2004): Middle to Late Miocene sequence stratigraphy of the Transylvanian Basin (Romania), *Tectonophysics*, 410., 437–463, Amsterdam–New York–London.
 34. FILTSCHE, J. (1882): Chemische Analyse des Wassers an den Schlammquellen bei Reussen, *Verh. u. Mittheil. d. Siebenbürg. Ver. f. Nat.wiss. in Hermannstadt*, XXXII., 165–177, Hermannstadt.
 35. GERASIM, A. (1971): Fauna de moluște fosile la Săcădate (jud. Sibiu), în colecția paleontologică a Muzeului Brukenthal din Sibiu, *Stud. Comun., Șt. nat., Muz. Brukenthal*, 16., 151–157, Sibiu.
 36. GHEORGHIAN, Mihaela, GHEORGHIAN, M., IVA, Mariana (1967): Aspecte microfaunistice și considerații paleogeografice cu privire la Tortonianul din împrejurimile Sibiului (Bazinul Transilvaniei), *D. S. Inst. Geol.*, LIII/1. (1965–1967), 329–340, București.
 37. GHEORGHIAN, M. (1975): Faziostratotypus: Tălmăcel, dans le sud de la Transylvanie (Roumanie), in: BÁLDI, T., SENEŠ, J. [ed.]: *Chronostratigraphie und Neostatotypen, Miozän der Zentralen Paratethys, V. OM Egerien*, 176–178, VEDA Verl., Bratislava.
 38. GHEORGHIAN, M., GHEORGHIAN, Doina, SCHUSTER, A. (1975): *Harta geologică 1:50 000, Foaia Sibiu*, Inst. Geol., București.
 39. GHIURCĂ, V. (1966): Briozoarele tortoniene de la Tălmăcel și Cisnădioara–Sibiu, *Studia Univ. „Babeș–Bolyai”, geol.–geogr.*, XI/1., 99–103, Cluj.
 40. GIUȘCĂ, Elena Roxana (2006): *Modele ale degradărilor de teren din Munții Cindrelului, Munții Șureanu și Depresiunea Sibiului*, Univ. Creșt. „D. Cantemir”, Fac. geogr. Turism., 303 o., Sibiu.
 41. GIVULESCU, R. (1969): *Note paleobotanice (Nota V-a)*, Comunicările Botanice, XI., 35–38, București.
 42. GIVULESCU, R. (1975): Untersuchung einer Sammlung fossiler Pflanzen von Daia und Săcădate Kreis Sibiu, Rumänien), *Stud. Comun., Șt. nat., Muz. Brukenthal*, 19., 69–79, Sibiu.
 43. GIVULESCU, R. (1976): Ein Lauraceae aus dem Pannon von Cisnădie, *Stud. Com., Șt. nat., Muz. Brukenthal*, 20., 7–9, Sibiu.
 44. GIVULESCU R. (1992): Considerations on the Sarmatian floras of Transylvania, *Rom. J. Paleontol.*, 75., 47–59, București.
 45. GIVULESCU, R. (1997): *Istoria pădurilor fosile din Terțiarul Transsilvaniei*, Ed. Carpatica, 172 o., Cluj-Napoca.
 46. GRECU, Florentina (1997): „Glimee” – Induced Relief Modeling in the Transylvanian Tableland, *Studia Univ Babeș–Bolyai, geogr.*, XLII/1–2., 87–91, Cluj-Napoca.
 47. HALAVÁTS Gy. (1910): Vizakna környékének földtani alkotása, *M. K. F. I. évi jel.* 1908-ről, 71–80, Budapest.
 48. HALAVÁTS Gy. (1912): Szelindek környékének földtani alkotása, *M. K. F. I. évi jel.* 1910-ről, 159–164, Budapest.
 49. HALAVÁTS Gy. (1912a): Bólya, Vurpód, Hermány, Szentersébet környékének földtani alkotása, *MKFI évi jel.* 1911-ről, 129–134, Budapest.

-
50. HALAVÁTS Gy. (1913): Nagydisznód–Nagyalmács környékének földtani alkotása, *MKFI évi jel.* 1912-ről, 183–190, Budapest.
51. HANN, H. P., BALINTONI, I. (1988): Geological structure of the Olt Valley between Răşinari and Cîineni (South Carpathians), *D. S. Inst. Geol. Geofiz.*, 72–73/5. (1985; 1986), 111–128, Bucureşti.
52. HAUER, Fr. (1869): *Über das Alter der Schichten von Szakasdat und Thalheim*, *Jahrb. d. k. k. Geol. R. A.*, XI., 102, Wien.
53. HAUER, Fr., STACHE, G. (1863): *Geologie Siebenbürgens. Nach der Aufnahmen der k. k. geologischen Reichs-anstalt und literarischen Hilfsmitteln*, Ver. f. Siebenbürg. Landeskunde, 10+363 o., Wien.
54. HENRICH, C. (1894): Durchforschung des Zibingebietes bei Talmatsch, *Verh. u. Mitth. d. Siebenbürg. Ver. f. Nat.wiss. z. Hermannstadt*, XLIII., 86–90, Hermannstadt.
55. HERBICH F. (1886): *Erdély déli határhegysége krétarétegeinek néhány cephalopodájáról*, *Orv. Term.tud., Ért.*, II. Term.tud. szak, XI. évf., VIII/3., 237–238, Kolozsvár.
56. ILIE, D. M. (1953): Cercetări geologice în Bazinul Transilvaniei (Regiunea Aiud–Teiuş–Alba Iulia–Ocna Sibiului), *D. S. Inst. Geol.*, XXVII. (1949–1950), 125–130, Bucureşti.
57. ILIE, D. M. (1954): Cercetări geologice în regiunea Sebeş–Sibiu–Avrig, *D. S. Inst. Geol.*, XXXVIII. (1950–1951), p. 161–169, Bucureşti.
58. ILIE, D. M. (1955): Cercetări geologice în Bazinul Transilvaniei (Regiunea Alba Iulia–Sibiu–Făgăraş–Rupea), *An. Inst. Geol. Român*, XXXVIII. (1950–1951), 251–366, Bucureşti.
59. ILIE, M. (1958): *Podişul Transilvaniei*, Ed. Ştiinţ., 260 o., Bucureşti.
60. KALECSINSZKY S. (1901): A szovátai meleg és forró konyhasóstavak, mint természetes hőaccumulátorok, *MTA, Math. term.tud. ért.*, 19., 450–469, Budapest.
61. KNÖPFLER Gy. (1876): *Néhány földtani kirándulás Erdély déli Határhegységébe*, *Az Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyve, új folyam*, IV., 105–116, Kolozsvár.
62. KOCH A. (1876): *Adalékok Erdély geológiájához. V. A cerithium- és congeria-rétegek elterjedéséhez Erdélyben*, *Erdélyi Múzeum*, III/9., 152–159, Kolozsvár.
63. KOCH A. (1876a): *Erdély ősemlős maradványai és az őseemberre vonatkozó leletei*, *Az Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyve, új folyam*, V., 117–148, Kolozsvár.
64. KOCH A. (1895): *Földtani észleletek az erdélyi medence különböző pontjain. IX: Adalékok a N.-Küküllő és Olt közte földtani alkotának ismeretéhez*, *Orv. Term.tud., Ért.*, II. Term.tud. szak, XX. évf., XVII/1., 1–19, Kolozsvár.
65. KOCH A. (1895a): *Földtani észleletek az erdélyi medence különböző pontjain. III: Kis-Disznód (Michelsberg), Nagyszeben és Vizakna vidéke*, *Orv. Term.tud., Ért.*, II. Term.tud. szak, XVII. évf., XV/2., 241–244, Kolozsvár.
66. KRÉZSEK, Cs., BALLY, A. W. (2006): The Transylvanian Basin (Romania) and its relation to the Carpathian fold and trust belt: Insights in gravitational salt tectonics, *Marine and Petrol. Geol.*, 23., 405–442, Amsterdam.
67. LUBENESCU, Victoria (1981): Studiul biostratigrafic al Neogenului superior din sud-vestul Transilvaniei, *An. Inst. Geol.*, LVIII., 123–202, Bucureşti.

-
68. MAC, I. (1997): Type of Landslides from the Transylvanian Depression with Differentiated Effects on the Morphology of the Slopes, *Studia Univ Babeş-Bolyai, geogr.*, XLII/1–2., 5–7, Cluj-Napoca.
69. MAC, I., IRIMUŞ, I., RÂPEANU, Mirela (1997): Structural and lithological premises in the genesis of landslides in the Transylvanian Basin, *Studia Univ Babeş-Bolyai, geogr.*, XLII/1–2., 73–82, Cluj-Napoca.
70. MAC, I., PENDEA, F. I. (2003): Considerații asupra morfologiei periglaciare din Depresiunea Transilvaniei, *Studia Univ Babeş-Bolyai, geogr.*, XLVII/2., 17–24, Cluj-Napoca.
- 70A. MAXIM, I. (1931): Contribuțiuni la explicarea fenomenului de încălzire al apelor lacurilor sărate din Transilvania. II. Lacurile de la Ocna Sibiului, *Rev. Muz. Geol.–Min. Univ. Cluj*, IV/1., 47–111, Cluj.
71. MAXIM, I. (1958): Lacul fără fund de la Ocna Sibiului, *Ocrot. Naturii*, 3., 151–154, București.
72. MĚSZÁROS, N., SCHUSTER, A. (1970): Contribuții la studiul badenianului (tortonianului) de la Sud–Vest de Sibiu (Cisnădioara–Tălmăcel), *Stud. Comun., Șt. nat., Muz. Brukenthal*, 15., 141–150, Sibiu.
73. MIHĂILESCU, N. Șt., GRIGORE, I. (1982): *Resurse minerale pentru materiale de construcții în România*, Ed. Tehnică, 404 p., București.
74. MORARIU, T., DIACONEASA, B., GÎRBACEA, V. (1964): Age of Land-Sliding in the Transylvanian Tableland, *Rev. Roum. géol., géophys., géogr., Géogr.*, 8., 149–157, București.
75. MORARIU, T., GÎRBACEA, V. (1968): Studii asupra proceselor de versant din depresiunea Transilvaniei, *Studia Univ Babeş-Bolyai, geol.–geogr.*, XIII/1., 81–90, Cluj.
76. NAUMOVA, Sofia Nikolaevna, DESSILA-CODARCEA, Marcela, ILIESCU, Violeta (1964): Resturi de plante din complexe de șisturi cristaline din Carpații Meridionali Centrali, *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., Geol.*, IX/1., 187–192, București.
77. OEBBEKE, K., BLANCKENHORN, M. (1901): Bericht über die im Herbst 1899 gemeinsam unternommene geologische Rekognoszierungsreise in Siebenbürgen, *Verh. u. Mitt. d. Siebenbürg. Ver. f. Nat.wiss. z. Hermannstadt*, L., 1–42, Hermannstadt.
78. PĂNZARU, T. Gr. (1982): Complexul lacustru de pe masivul de sare de la Ocna Sibiului II. Sectoarele lacustre “Ocnița–Avram Iancu” și Ignațiu, *Studia Univ. Babeş-Bolyai, geol.–geogr.*, XXVII/1., 46–60, Cluj-Napoca.
79. PÂRVU, G., MOCANU, Gh., HIBOMVSCHI, C., GRECESCU, A. (1977): *Roci utile din România*, Ed. tehn., 411 o., București.
80. PĂTROESCU, C. (1962): Studiul concentratelor de minerale grele în aluviunile Văii Cibinului (între Turnișor–Cristian, raionul Sibiu), *Anal. Univ. București, Șt. nat., geol.–geogr.*, 32., 43–55, București.
81. PAUCĂ, M., DINESCU, Silvia (1967): Date noi privind geologia ramei Munților Cibin, între Rășinari și Săliște, *D. S. Inst. Geol.*, LIII/1., 113–118, București.

-
82. PETRESCU, I., BICAN-BIRIȘAN, Nicoleta, COSTEA, A. (2006): Zăcământul de sare de la Ocna Sibiului, caracteristici geologo-tehnice, geneză și impact asupra mediului, *Environm. & progr.*, 6., 374–379, Cluj-Napoca.
83. PFAFF, J. (1868): *Chemische Analyse der Gesteine aus dem Schurfschachte von Michelsberg*, Verh. Mitth. d. Siebenbürg. Ver. f. Nat.wiss. z. Hermannstadt, III/3., 43–48, Hermannstadt.
84. PHLEPS, O. (1895): Exkursionsbericht, Verh. u. Mitth. d. Siebenbürg. Ver. f. Nat.wiss. z. Hermannstadt, XLIV., 90–94, Hermannstadt.
85. POŠEPNÝ, Fr. (1869): *Anhidrit im Stensalz von Vizakna in Siebenbürgen*, Verhandlungen der kaiser- und königlichen geologischen Reichsanstalt, 1869/7., 140–141, Wien.
86. POŠEPNÝ, Fr. (1871): Studien aus dem Salinegebiet Siebenbürgens. Zweite Abteilung, *Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst.*, XXI., 123–188, Wien.
87. SANDU, Maria (1998): *Culoarul depresionar Sibiu–Apold. Studiu geomorfologic*, Ed. Acad. Rom., 176 o., București.
88. SÂNDULESCU, M. (1984): *Geotectonica României*, Ed. Tehnică, 336 o., București.
89. SCHAFARZIK F. (1889): Kösókristályok Vizaknáról, *Föld. közl.*, XIX/7–8., 265, Budapest.
90. SCHMIDT, O. (1932): Neue Beobachtungen über das Vorkommen von Oligozän und Burdigalien am Südostrande des Siebenbürgischen Beckens, *Bul. Soc. Rom. Geol.*, I., 211–214., București.
91. SCHUSTER, M. (1882): Die Schlammquellen und Hügel bei den Reussener Teichen, *Verh. u. Mittheil. d. Siebenbürg. Ver. f. Nat.wiss. in Hermannstadt*, XXXII., 158–164, Hermannstadt.
92. SEMENENKO, N. D., DESSILA-CODARCEA, Marcela, DEMIDENKO, S. G., ZEIDIS, B. B. (1963): Interpretarea geologică a datelor de vîrstă absolută a formațiunilor cristalofiliene din Carpații Meridionali Centrali (date privind petrografia regiunii Rășinari–Cisnădioara–Sadu), *Stud. cerc. geol., geofiz., geogr., Geol.*, VIII/4., 535–563, București.
93. STOICA, C., GHERASIE, I. (1981): *Sarea și sărurile de potasiu și magneziu din România*, Ed. Tehnică, 248 o., București.
94. TOCORJESCU, Maria, GHEORGHIAN, M., GHEORGHIAN, Mihaela (1968): Contribuții la cunoașterea cretacului de la Cisnădioara (Sibiu), *D. S. Inst. Geol.*, LIII/3. (1965–1966), 165–172, București.
95. TUFESCU, V. (1966): *Subcarpații și depresiunile marginale ale Transilvaniei*, Ed. Științ., București.
96. UNVERRICHT, C. (1851): Die Schlam-Quellen und -Hügel bei den Reussener Weihern, *Siebenbürger Boten*, 1851/125, 602, Hermannstadt.
97. VANCEA, A. (1942): Geologische Untersuchungen im west-südwestlichen Gebiete des Siebenbürgischen Beckens, *Bul. Soc. Rom. Geol.*, V., 177–218, București.
98. VISARION, M., POLONIC, P., ALI-MEHMED, E. (1976): Contribuții la studiul formelor structurale ale sării din Depresiunea Transilvaniei, *Stud. Tehn. Econ.*, D/11., 29–62, București.
99. WACHNER, H. (1931): Geomorphologische Studien im Flussgebiet des Olt, *Lucr. Inst. Geogr. Univ. Cluj*, 4., 267–289, Cluj.

-
100. WANEK F. (1992): Kagylósrák-faunák az Erdélyi-medence felső neogén üledékeiben, *Erd. Múz. füz.*, III. sor., 1991., p. 51–59, Cluj-Kolozsvár.

Kultúrtörténeti irodalom:

101. ACKNER, M. J. (1857): Die römischen Alterthümer und deutschen Burgen in Siebenbürgen, *Jahrb. d. k.k. Central-Comission z. Erforsch. u. Erhalt. d. Baudenkmale*, I., Separatabdruck, 68 o., Wien.
102. ANGHEL, Gh. (1972): *Cetăți medievale din Transilvania*, 572 o., (? 141 o., 58 T.) Ed. Meridiane, București.
103. BACKAMADARASI KIS B. (1897): Erdélyi család-történelmi adatok. I. A Vizaknai család, *Turul*, XV., 19–28, Budapest.
104. BADER, H. E., GURĂU, R. F. (2001): *Fortificațiile medievale din Transilvania*, Ed. Sfera, 192 o., București.
105. BĂRBULESCU, Ioana, TOMA, L. (2005): *Șura Mică, micromonografie*, Ed. Tribuna, 60 o., Sibiu.
106. BĂRBULESCU, M. [coord.] (2005): *Atlas-Dicționar al Daciei Romane*, Ed. Tribuna, 147 o., Cluj-Napoca.
107. BARTA G. (1988): *Az Erdélyi Fejedelemség első korszaka (1526–1606)*, in: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, Akad. Kiadó, I.: 409–541; 600–611, Budapest.
108. BENKŐ J. (1999): *Transsilvania specialis I–II*. [Fordította, bevezető tanulmánnyal és jegyzetekkel közléteszi SZABÓ György], Kriterion, 653+845 o., Bukarest–Kolozsvár.
109. BINDER P. (1982): *Közös múltunk*, Kriterion, 410 o., Bukarest.
110. BODEA, Cornelia et al. [red.] (1996): *România. Atlas istorico-geografic*, Ed. Acad. Române, 157 o., București.
111. BÓNA I. (1988): Daciától Erdőelevegig. A népvándorlás kora Erdélyben (271–896), in: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, Akad. Kiadó, I.: 107–234; 565–582, Budapest.
112. BUCUR, C. (1985): Coordonate diacronice ale modului de viață zonal în secolele XI–XX, in: IRIMIE, C., DUNĂRE, N., PETRESCU, P. [coord.] (1985): *Mărginenii Sibiului. Civilizație și cultură populară românească*, Ed. Șt. Encicl., 59–115, București.
113. BUZA, M. (2002): *Toponimie geografică românească*, Ed. Univ. „Lucian Blaga”, 169 o., Sibiu.
114. CAPESIUS, B., ISBĂȘESCU, M. (1972): *Siebenbürgisch-sächsisches Wörterbuch, IV. H–J*, Ed. Acad.–Walter de Gruyter & Co., 413 o., București–Berlin.
115. CSETRI E., JENEI D. (1997): *Technikatörténeti kronológia*, Stúdium Könyvek, 732 o., Kolozsvár.
- 115A. DÁVID Gy., MIKÓ I. (1972): *Petőfi Erdélyben*, Kriterion, 325 o., Bukarest.

-
116. DACHLER, S. (1927): Forțele hidraulice ale Ardealului și Banatului, in: FARKAS, M [red.]: *Industria și Bogățiile Naturale din Ardeal și Bănat*, Cam. d. Com. și Ind. Cluj, 29–40, Cluj.
117. DEMÉNY L. (1978): *A székeleyek és Mihály vajda*, Kriterion, 161 o., Bukarest.
118. DOBOȘI, AL. (1951): Exploatarea ocnelor de sare din Transilvania în evul mediu (sec. XIV–XVI.). Situația tăietorilor de sare și răzvrătirile lor contra nedreptății cămărașilor, *Stud. și cerc. ist. medie*, II., 125–166, București.
119. DORDEA, I., WOLLMANN, V. (1977): Exploatarea sării din Transilvania și Maramureș în veacul al XVIII-lea, *An. Inst. Ist. Arheol.*, XX., 163–203, Cluj-Napoca.
120. DOXAN, A. (2002): *La Mohu, când se-ntorc cocorii – Viața și opera lui Achim Stoia* –, Ed. Ex Ponto, 378 o., Constanța.
121. DRĂGAN, N. (1933): *Români în veacurile IX–XIV pe baza toponimiei și onomasticeii*, Monit. Oficial–Imprim. Naț., 686 o., București.
122. DRASKÓCZY I. (2006): Erdély sótermelése az 1514. évi parasztháború után (sótermelés és városi polgárság), in: COSTEA, I., et al. [szerk.]: *Orașe și Orașeni / Városok és városlakók*, Ed. Argonaut, 249–263, Cluj-Napoca.
123. EISENBURGER, E. (1979): Pionier moderner Wissenschaftsformen. Karl Wolf 1849–1929, in: EISENBURGER, E.: *Sie erkannten die Zeichen der Zeit*, Dacia Verlag, 141–157, 266–267, Cluj-Napoca.
124. ENTZ G. (1994): *Erdély építészete a 11–13. században*, EME, 292 o., Kolozsvár.
125. ENTZ G. (1996): *Erdély építészete a 14–16. században*, EME, 893 o., Kolozsvár.
126. EREMIA, A. (2006): *Dicționar explicativ și etimologic de termeni geografici*, Știința, 235 o., Chișinău.
127. FABINI, H. (1983): *Sibiul Gotic*, Ed. Tehn., 200 o., București. / Németül 1989-ben jelent meg, u.o.
128. FABINI, H. (2002): *Atlas der siebenbürgisch-sächsischen Kirchenburgen und Dorfkirchen*, MonuMenta & Arbeitskreis für Siebenbürgische Landeskunde, 874 o., Hermannstadt–Heidelberg.
129. FABRITIUS-DANCU, Juliana (1982): *Turnuri transilvănene / Siebenbürgische Wehrtürme*, Ed. rev. Transilvania, 16 o., Sibiu.
130. FERENCZI G. (2006): A kora középkori Magyarország keleti határvédelmi rendszere délkelet-erdélyi szakaszáról, in: FERENCZI G., FERENCZI I.: *Régi várak, új írások*, Erdélyi Gondolat Kiadó, 29–94, Székelyudvarhely.
131. GHEORGHIU, T. O. (1985): *Arhitectura medievală de apărare din România*, Ed. Tehn., 350, București.
132. GIURA, L. (2003): *Sadu. File de istorie*, Ed. Univ. „Lucian Blaga” Sibiu, 147 o., Sibiu.
133. GLODARIU, I. (1981): *Așezări dacice și daco-romane la Slimnic. Contribuții la continuitatea dacilor în Dacia romană*, Bibl. Arheol., XXIX., Ed Acad. RSR, 189 o., București.
134. GÖLLNER, C. (1973): Karl Wolffs politisches und wirtschaftliches Wirken, *Forsch. z. Volks- u. Landeskunde*, 16/1., 5–38, Bukarest.
135. GÜNDISCH, Karin (2007): *Schriftsteller und Dichter*, [http://www.heltau.de/om/Schriftsteller und dichter.pdf](http://www.heltau.de/om/Schriftsteller%20und%20dichter.pdf)

-
136. GYÖRFFY Gy. (1987): *Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza, II.*, Akad. Kiadó, Budapest.
137. HÁLA J. (1995): Az erdélyi gömbkövekről, in: HÁLA J.: *Ásványok, kőzetek, hagyományok / Történeti és néprajzi dolgozatok*, Életmód & Tradíció, 7., 246–260, Budapest.
138. HALAVÁTS Gy. (1911): Szelindek vára és a szelindeki, nagycsúri, kakasfalvi templom, *Archaeol. ért.*, XXXI., 1–19, Budapest.
139. HALAVÁTS Gy. (1914): A nagydisznódi ágost. ev. templom, *Archaeol. Ért.*, XXXIV., 232–240, Budapest.
140. HALAVÁTS Gy. (1915): Doborka vára és Nagyszeben környéki templomerődök, *Hadtört. közl.*, 16/2., 188–212, Budapest.
141. HALMAGHI, M., MUREȘAN Daniela, IONESCU, C. (1998): *Comuna Rășinari Județul Sibiu*, Colecția “Micromonografii locale” 38., Ed. Imago, 24 o., Sibiu.
142. HEITEL, R. (1973): Arheologia monumentului de arhitectura romanică din Cisnădioara, *Apulum*, 11., 273–292, Alba Iulia.
143. HIENZ, Käthe, HEIGL, B., ȘINDILARIU, Th. [edit] (2007): *Hermannstadt und Siebenbürgen. Die Protokolle des Hermannstädter Rates und der Sächsischen Nationsuniversität 1391–1705*, Honterus Verl.–Arbeitskreis f. Siebenbürgische Landeskunde, 223 o., Hermannstadt–Heidelberg.
144. HOCHMEISTER, M. [CIORANU, V. ford.] (2006): *Sibiu – 1790. Primul ghid turistic din România*, Casa Cărții de Șt., 143 o., Cluj-Napoca.
145. HOFMANN, H. (1973): Glashütten in südöstlichen Siebenbürgen, *Forsch. z. Volks- u. Landeskunde*, 16/1., 88–101, Bukarest.
- 145A. HOREDT, K. (1941): Zur siebenbürgischen Burgforschung, *Südost-Forschungen*, VI., 607–608, München.
146. HOREDT, K. (1957): Eine sächsische Schmiede des 13. Jahrhunderts (ein archäologischer Beitrag zur Herkunftsforschung der siebenbürger Sachsen), in: BODOR A. et al. [szerk.]: *Emlékkönyv Kelemen Lajos születésének nyolcvanadik évfordulójára*, Bolyai Tudományegyetem kiadványai, I., 334–348, Kolozsvár.
147. IAMBOR, P. (2005): *Așezări fortificate din Transilvania (sec. IX–XIII)*, Argonaut, 406 o., Cluj-Napoca.
148. IANCU, T. [coord.]: *Clujeni ai secolului 20 – dicționar esențial* –, Casa Cărții de Știință, 399 o., Cluj-Napoca.
149. IMREH S. (2003): *Visszaemlékezés az 1848–49. évi szabadságharcra Erdélyben*, sajtó alá rendezte, jegyzetekkel ellátta s a bevezető tanulmányt írta PÁSZTI László, Gondolat Kiadó, 216 o., Budapest.
150. IOAN, A., DERER, Hana (2004): *Kirchenburgen der Sachsen in Siebenbürgen*, NOI Media Print, 96 o., București.
151. JIKELI, O. F. (1990): *Nemzedékek. Erdélyi szász családi krónika*, Kriterion Kiadó, 446 o., Bukarest.
152. KERESZTES K. (2007): Honvéd- emlékek Vizaknán. Dr. Binder ügyészorvos felboncolta a holttesteket, *Világhírnév*, III/5. (85.), 2007. okt. 17.: <http://www.vilaghirnev.net>

-
153. KISS L. (1997): Erdélyi víznevek rétegződése, in: KOVÁCS L., VESZPRÉMY L. [szerk.]: *Honfoglalás és nyelvészet*, Honfoglalásról sok szemmel III., Balassa Kiadó, 193–210, Budapest.
- 153A. KLEIN, G. A. (1941): *Geschichte der Hermannstädter allgemeinen Sparkassa 1841–1941. Festschrift zur Jahrhundertfeier am 11. Dezember, 1941*, Hermanstädter allgemeine Sparkassa, 84 o., Hermannstadt.
154. KOSÁRY D. (1996): *Művelődés a XVIII. századi Magyarországon*, Akadémiai Kiadó, 873 o., Budapest.
155. KOVÁCS E. (1954): *Bem József*, Hadtörténeti Int. kiadv., 751 o., Budapest.
156. KÖVÁRI L. (1892): *Erdély régiségei és történelmi emlékei*, Stein J., 335 o., Kolozsvár.
157. LÉSTYÁN F. (2000): *Megszentelt kövek. A középkori erdélyi püspökség templomai II.*, II. kiad., A gyulafehérvári Római Katolikus Érsekség kiad., 553 o., Gyulafehérvár–Kolozsvár.
158. LINDER, R. (1998): *Stolzenburg. Die Geschichte der Gemeinde und ihre Wehrlage*, <http://www.r-linder.de/htm/stolzenburg.html>
- 158A. LOTREANU, I. (1998): *Sadu. Studiu monografic și etnomuzicologic*, Ed. Alternatie, 176 o., București.
159. LUCA, S. A., PINTER, Z. K., GEORGESCU, A. (2003): *Repertoriul arheologic al județului Sibiu (situri, monumente arheologice și istorice)*, Ed. Economică, 319 o., Sibiu.
160. MAGYARY M. (1904): Az Erdélyi sóbányászat ismertetése. II., *Bány. Koh. L.*, XXVII/II/24., 761–778, Budapest.
161. MAKKAI L. (1988): Erdély a középkori Magyar Királyságban (896–1526), 1n: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, Akad. Kiadó, I.: 235–541; 582–600, Budapest.
162. MARKÓ L. [szerk.] (2001): *Új magyar életrajzi lexikon, I.*, Helikon kiadó, 1197 o., Budapest.
163. MARKÓ L. [szerk.] (2007): *Új magyar életrajzi lexikon, VI.*, Helikon kiadó, 1528 o., Budapest.
164. METEȘ, Șt. (1929): Din Istoria artei religioase române. Zugravii bisericilor române, *An. Com. Monum. Ist., sect. pt. Transilvania*, 1926–1928., [klny.: VII+168 o.], Cluj.
165. MIHU, I. (2004): *Șura Mare – o comună din preajma Sibiului*, Ed. Tribuna, 192 o., Sibiu.
166. MIKLÓSI-SIKES Cs. (2003): Fadrusz János és az erdélyi köztéri szobrászat a 19. században, *Múz. füz.*, 22., 365 o., Székelyudvarhely–Sümeğ.
167. MISKOLCZY A. (1988a): Erdély a reformkorban (1830–1848), in: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, Akad. Kiadó, III.: 1193–1345, Budapest.
168. MISKOLCZY A. (1988b): Erdély a forradalomban és szabadságharcban (1848–1849), in: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, Akad. Kiadó, III.: 1346–1424, Budapest.
169. MITROFAN, I. (1974): *Villae rusticae în Dacia Superioară II.*, *Acta Mus. Napocensis*, XI., 41–59, Cluj-Napoca.

-
170. MOLNÁR Sz. (1998): Heltai Gáspár, in: JÁNOSHÁZY Gy. [szerk.]: *Erdélyi Panteon*, Mentor Kiadó, 15–19, Marosvásárhely.
171. MÓRA L., PRÓDER I. (1997): *A magyar kémia és vegyipar kronológiája 1800–1950*, Akad. Kiadó, Budapest.
172. MUNTEANU BEȘLIU, P. (1995): Cetatea medievală de la Sadu, *Bul. Comis. Monum Ist.*, VI/3–4., 36–44, București.
173. MURÁDIN L. (2003): *Utak és nevek. Településnevek erdélyi utakon*, A Magy. Nyelv. Kult. Nemzk. Társ., 214 o., Budapest.
174. NÄGLER, Th. (1971): Vorbericht über die Untersuchungen im hammersdorfer Gräbfeld aus der Völkerwanderungszeit, *Forsch. z. Volks- u. Landeskunde*, 14/1., 63–73, Bukarest.
175. NÄGLER, Th. (1979): *Die Ansiedlung der siebenbürger Sachsen*, Kriterion, 259 o. + 35 t., Bukarest.
Román fordításban [Anamaria HALDNER] 1992-ben jelent meg, u.o.
176. NÄGLER, Th., BEȘLIU MUNTEANU, P. (2003): *Reperoriul fortificațiilor medievale din piatră aflate în partea central sudică a Transilvaniei (secolele XIII–XVI)*, in: *In memoriam Radu Popa. Temeiuri ale civilizației românești în contextul european*, Accent, 390–391, Cluj-Napoca.
177. NIEDERMAIER, P. (1979): *Siebenbürgische Städte. Forschungen zur städtebaulichen und architektonischen Entwicklung von Handwerksorten zwischen dem 12. und 16. Jahrhundert*, Kriterion, 320 o., Bukarest.
178. NISTOR, N., MARINESCU-FRĂSINEI, M. N. (1990): *Sibiul și ținutul în lumina istoriei, II.*, Editura Dacia, 182 o., Cluj-Napoca.
179. NUSSBÄCHER, G. (1981a): Wollenweber und Sichelschmiede in Alt-Heltau, In: *Aus Urkunden und Chroniken, I.*, Kriterion, 108–109; 190–191, Bukarest.
180. NUSSBÄCHER, G. (1981b): Aus der Geschichte von Heltaus Töpferzunft, In: *Aus Urkunden und Chroniken, I.*, Kriterion, 110–111; 191, Bukarest.
181. NUSSBÄCHER, G. (1981c): Aus der Geschichte der Faßbinderzunft Michelsbergs, In: *Aus Urkunden und Chroniken, I.*, Kriterion, 114–115; 192, Bukarest.
182. NUSSBÄCHER, G. (1985a): Heltauer Sichelschmiede vor 500 Jahren, In: *Aus Urkunden und Chroniken, II.*, Kriterion, 49–51; 171–172, Bukarest.
183. NUSSBÄCHER, G. (1985b): Studierende und Akademiker im mittelalterlichen Heltau, In: *Aus Urkunden und Chroniken, II.*, Kriterion, 143–144; 202–203, Bukarest.
184. NUSSBÄCHER, G. (1990): „Parvum Horreum” — Die „Kleine Scheuer”. Aus der Kleinscheuerner Ortsgeschichte, In: *Aus Urkunden und Chroniken, III.*, Kriterion, 116–120; 176–178, Bukarest.
185. PÁCALÁ V. (1909): A resinari paraszt udvar és a havasi gazdálkodás, *A Magy. Nemz. Múz. Néprajzi Oszt. ért.*, X., 102–118, Budapest.
186. PÁCALÁ, V. (1915): *Monografia comunei Rășinariu*, Tipogr Arhidiecezane, VIII+526 o., Sibiu.
187. PAUL, I. (1973): Neue Entdeckungen aus dem Paläolithicum in Siebenbürgen, *Forsch. z. Volks- u. Landeskunde*, 16/2., 21–25, Bukarest.
188. POPA, C. (2001): *Slimnic, străvechea așezare din ținutul Sibiului*, Tipotrib, 52 o., Sibiu.

-
189. POPA, D. (2006): Așezare norico–panonică de la Ocna Sibiului, in: ȚIPLIC, I. M., PURECE, S. I. [coord.]: *Relații interetnice în spațiul românesc ** Populații și grupe etnice (sec. II a Ch–V p Ch), Bibl. Septemcastrensis XXI.*, 140–147., Sibiu.
190. PORUMB, M. (1981): *Pictura românească din Transilvania, I.*, Dacia, 116 o., Cluj-Napoca.
191. PROTASE, D. (2005): Cimitirul slav de la Ocna Sibiului (sec. VIII–IX), *Acta Terrae Septemcastrensis*, IV., 151–208, Sibiu.
192. RIGLER, G. (1903): *Erdély nevesebb fürdőinek története és fejlődése*, in: RIGLER, G. [szerk.]: *Erdély nevesebb fürdői 1902ben*, a Közegészségügyi kalauz különlenyomata, 16–19, Budapest.
193. ROTARIU, T. [coord.] (1996): *Recensământul din 1850. Transilvania*, Ed. Staf, 414 o., Cluj-Napoca.
194. ROTARIU, Tr., SEMENIUC, Maria, MEZEI E. (1999): *Recensământul din 1900 Transilvania*, Stud. Cens. Transs., Ed. Staf, 710 o., Cluj-Napoca.
195. ROTH V. (1911): Román és gót kapuzatok erdélyi templomokon, *Archaeol. ért.*, új folyam, XXI., 289–304, Budapest.
196. RUSU, A. A. [coord.] (2000): *Dicționarul mănăstirilor din Transilvania, Banat, Crișana și Maramureș*, Presa Univ. Clujeană, 286 o., Cluj-Napoca.
197. RUSU, A. A. (2005): *Castelarea carpatică: fortificații și cetăți din Transilvania și teritoriul învecinat: (sec. XIII–XIV)*, Mega, 653 o., București.
198. RÜSZ-FOGARASI ENIKŐ (2003): *Privilegiile și îndatoririle orașelor din Transilvania voievodală*, Presa Univ. Clujeană, 280 o., Cluj-Napoca.
199. SCHNEIDER, Erika, KILLYEN, K. v., SCHNEIDER, E. [Ed.]: (2007): *Naturforscher in Hermannstadt. Vorläufer, Gründer & Förder des Siebenbürgisches Vereins für Naturwissenschaften*, Honterus Verl.–Arbeitskreis f. Siebenbürgische Landesk., Hermannstadt–Heidelberg.
200. SCHULLERUS, A. (1918): Die Grenzbürgen der Altlinie, *Korrespondenzbl. d. Ver. f. Siebenbürgische Landesk.*, XLI/5–8., 17–21, Kronstadt.
201. SCHUSTER, Fr. (1989): *Der weisse Büffelstier. Sächsische Sagen aus Siebenbürgen*, Ion Creangă Verlag, 160 o., București.
202. SZ. Cs. [SZABÓ Csaba] (2007): Tábla a Barátságának, *Krónika*, IX/225., 6, Kolozsvár.
203. SZABÓ Cs. (2004a): Vízaknai múlt- és jelenképek, *Világhír*, IV/2. (57.), <http://www.vilaghirnev.net/archiv59>
204. SZABÓ Cs. (2004b): Szállásváltások az Olt áttörésében, *Világhír*, IV/2. (59.), <http://www.vilaghirnev.net/archiv59>
205. SZABÓ M. A., SZABÓ M. Erzsébet (2003): *Erdélyi helységnévszótár*, Kriterion, 534 o., Kolozsvár.
206. SZÁRAZ M. Gy., TÓTH Z. (2005): *Erdély csodái*, Helikon, 208 o., Debrecen.
207. SZÁSZ Z. (1988a): *Gazdaság és társadalom a kapitalista átalakulás korában*, in: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, Akad. Kiadó, III.: 1508–1623, Budapest.

-
208. SZÁSZ Z. (1988b): Politikai élet és nemzetiségi kérdés a dualizmus korában (1867–1918), in: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, Akad. Kiadó, III.: 1624–1700, Budapest.
209. ȚIPLIC, Maria Crîngăciu (2002): Unele controverse privind datarea monumentelor romanice din regiunea Sibiului, *Acta Terrae Septemcastrensis*, 1., 171–174, Sibiu.
210. ȚIPLIC, I. M. (2004): Contribuția pecenegilor, secuilor și sașilor la constituirea frontierei de sud a Transilvaniei (sec. XI–XIII), *Studia Univ. Cibinensis, Historia*, I., 67–78, Sibiu.
211. ȚIPLIC, I. M. (2006): *Organizarea defensivă a Transilvaniei în evul mediu (secolele X–XIV)*, Ed. Militară, 331 o. București.
212. TÓTH E. (1988): Dacia római tartomány, in: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, Akad. Kiadó, I.: 13–31, Budapest.
213. TRÓCSÁNYI Zs. (1988b): Felvilágosodás és ferenci reakció (1771–1830), in: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, Akad. Kiadó, II.: 1039–1140, Budapest.
214. UNGAR, R. A., NISTOR, N. (1981): *Carl Wolf*, Kriterion Verl., 32 o., Bukarest.
215. VARJÚ E. (é. n. [1932]): *Régi várak*, 211 o., Budapest.
216. VĂTĂȘIANU, V. (1959): *Istoria artei feudale în țările române I. Arta în perioada de desvoltare a feudalismului*, Ed. Acad. RPR, 1019 o., București.
217. VÉKONY G. (1988): Erdély őskora, in: KÖPECZI B. [főszerk.]: *Erdély története*, Akad. Kiadó, I.: 46–106, Budapest.
218. VOICU-VEDEA, V., FANACHE, Gh. (1983): *Ocna Sibiului*, Ed. Sport–Turism, 120 o., București.
219. WESSELÉNYI I. (1983): *Sanyarú világ. Napló 1703–1708. I. 1703–1705*. Közzétette: MAGYARI András, Kriterion, 731 o., Bukarest.
220. WOLF R. (1996): Az erdélyi sőügyek az Apafi-korszak végén, in: KOVÁCS A., SIPOS G., TONK S. [szerk.]: *Emlékkönyv Jakó Zsigmond születésének nyolcvanadik évfordulóján*, Erdélyi Múzeum-Egyesület, 549–565, Kolozsvár.
221. WOLLMANN, V. (1982): *Johan Michael Ackner (1782–1862) Leben und Werk*, Dacia Verlag, 284 o., Cluj-Napoca.
222. ZDERCIUC, B. (1985): Așezări și gospodării, in: IRIMIE, C., DUNĂRE, N., PETRESCU, P. [coord] (1985): *Mărginenii Sibiului. Civilizație și cultură populară românească*, Ed. Șt. Encicl., 123–142, București.
223. *** [Ministerul Culturii și Cultelor, Institutul Național al Monumentelor Istorice] (2004): *Lista monumentelor Istorice 2004. Județul Sibiu*, <http://www.cultura.ro/secțiuni/Patrimoniu/Monumente/lista/sibiu>
224. *** (2008): *Rezultatele recensământului populației din 2002*, <http://www.edrc.ro/recensamant>
- 224A. *** (2008): *Burgenliste Rumänien*, <http://www.rumaenienburgen.com/burgenliste.htm>

Biologíai természetvédelem:

225. DRĂGULESCU, C. (1995): *Flora și vegetația din bazinul Văii Sadului*, Ed. Constant, 355 o., Sibiu.
226. DRĂGULESCU, C. [coord.] (1996): *Arii naturale protejate din județul Sibiu*, Ed. Constant, 95 o., Sibiu.
227. SCHNEIDER, E. (1960): Insula de stepă Dealul Măgura (Zakelberg, r. Sibiu, reg. Stalin), *Com. Acad. RPR*, X/4., 331–335, București.
228. SCHNEIDER-BINDER, Erika (1967): Flora și vegetația xerofilă de pe pantele din dreapta pârului Șerbuța (Raionul Sibiu), *Studia Univ. Babeș-Bolyai, biol.*, XII/1., 29–36, Cluj.
- 228A. SCHNEIDER-BINDER, Erika (1973): Pădurile din depresiunea Sibiului și dealurile marginale I., *Muz. Brukenthal, Stud. comun., Șt. nat.*, 18., 71–100, Sibiu.
229. SCHNEIDER-BINDER, Erika (1983): Die Flora des Steppenreservates am Zakelsberg (Slimnic, Südsiebenbürgen), *Muz. Brukenthal, Stud. comun., Șt. nat.*, 25., 153–176, Sibiu.
230. WEIS, I. (1983): Die Spinnen und Weberknechte des Steppenreservate am Zakelsberg (Slimnic, Südsiebenbürgen), *Muz. Brukenthal, Stud. comun., Șt. nat.*, 25., 277–285, Sibiu.
231. *** (2008): *Rezervația – Eleșteele de la Mândra*, A Szeben megyei Erdészeti Igazgatóság honlapja, <http://www.dssibiu.ro>

Plenáris előadások

Helyszín: Nagyszebeni Állami Filharmónia, „Thália” Terem

Ülésvezető: **WANEK Ferenc**

10⁰⁰

SZABÓ Csaba

ELTE TTK, Közetan-Geokémiai Tanszék, Budapest
*A Kárpát-Pannon régió felsőköpenyének szöveti
és geokémia sajátosságai*

10³⁰

TARDY Pál, KÁROLY Gyula

MagyarVas- és Acélipari Egyesülés, Budapest
A fenntartható fejlődés és az EU vaskohászata

11⁰⁰–11³⁰

kávészünet, poszterek bemutatása/megtekintése

11³⁰

TÓTH János

Magyar Olajipari Múzeum, Zalaegerszeg
100 éve fedezték fel a sármási gázmezőt

12⁰⁰

BÓHM József

Miskolci Egyetem, Műszaki Földtudományi Kar
Bányamérnök képzés Magyarországon, múlt, jelen és jövő

12³⁰

SOMODY Anikó

Zábrák Kútfürő és Környezetvédelmi Szolgáltató Kft., Siófok
A környezetvédelem, mint exportképes tevékenység (bemutató)

I. Terem

Bányászati szekció

Ülésvezető: **AMBRUS Zoltán**

- 15⁰⁰ **KOVÁCS Ferenc**
A szén szerepe a 21. század energiatermelésében
- 15²⁰ **BENKE László**
*A fosszilis energiahordozók
környezetbarát felhasználásának új lehetőségei*
- 15⁴⁰ **MOLNÁR József**
*Magyarországi szenek
energetikai alkalmazásakor várható emisszió*
- 16⁰⁰ **GALICZ Gergely, ŐSZ Árpád**
Nem hagyományos szénhidrogén készletek
- 16²⁰ **AMBRUS Zoltán**
Aknaásás és szigetelés sótömszben
- 16⁴⁰ **BOHUS Géza, BÓHM Szilvia, NEMES József**
Az ongai vasúti felüljáró robbantásos bontása
- 17⁰⁰–17²⁰ **szünet**

Ülésvezető: **KOVÁCS Ferenc**

- 17²⁰ **BORSI Zsuzsa**
A megfeleléség tanúsítása kő- és kavicsbányák esetében
- 17⁴⁰ **KOVÁCS József, ANDRÁS József, NAN Marin Silviu**
*A romániai külszíni fejtésekben található lignit és meddőközetek
forgácsolásának energiaigény csökkentésével kapcsolatos
kutatások eredményei*
- 18⁰⁰ **TÓTH János, CIOCLEA Doru, TÓTH Loránd**
*Bányatüzek megelőzésében és leküzdésében használt berendezések
és technológiák szabadalmazása 2003 – 2008 között*
- 18²⁰ **SOMODY Anikó**
*Archív adatok jelentősége a környezetvédelemben.
Esettanulmány a recski ércterületen*
- 18⁴⁰ **DEBRECZENI Ákos**
*Szennyező anyagok kioldódásának vizsgálata
föld alatti elhelyezésre szánt ömlesztett hulladékokból*

II. Terem

Kohászati szekció

Ülésvezető: VARGA Béla

- 15⁰⁰ **GREGA Oszkár, ÖMBÖLI N., HORVÁTH J.**
Ipari hulladékok hasznosításának innovatív módszerei
- 15²⁰ **HARCSIK Béla, SZABÓ Andrea**
Acéolvadék tisztaságának meghatározására alkalmas anyagvizsgálati módszer bevezetése
- 15⁴⁰ **SZIRMAI Georgina, HEGMANN Norbert, TÖRÖK Tamás**
Alumínium ötvözeteken bevonatként alkalmazott kémiai nikkelréteg adhéziós tulajdonságai
- 16⁰⁰ **SZABLYÁR Péter**
Vaselóállítás és feldolgozás a kora középkortól a 20. századig Jászvafő térségében
- 16²⁰ **TÖRÖK Béla**
Alföldi jellegű egykori településeken feltárt 10. és 13. századi vaskohászati emlékek archeometallurgiai vizsgálata
- 16⁴⁰ **FEGYVERNEKI György**
Dermedési és lehülési sebesség hatása az ALSi ötvözetből öntött hengerfej öntvények szilárdsági tulajdonságaira
- 17⁰⁰–17²⁰ **szünet**
- Ülésvezető: SZABLYÁR Péter
- 17²⁰ **DÚL Jenő**
Folytonossági hibák kialakulása nyomásos öntvények gyártásánál
- 17⁴⁰ **MOLNÁR Dániel, DÚL Jenő**
Véges elemes szimuláció alkalmazása az öntészetben
- 18⁰⁰ **URBÁN Péter, Dr. GÖMZE A. László**
A tűzállóanyagiparban használt ReSiC öntőmassza folyósítási vizsgálatai
- 18²⁰ **OROSZ Viktor, GÖMZE A. László**
Tűzálló termékek öntéséhez használt gipsz öntőformák mechanikai és technológiai vizsgálata
- 18⁴⁰ **GÉBER Róbert, GÖMZE A. László**
Útépítésben használt andezit fillerek mikroszerkezeti és élettartam vizsgálatai
- 19⁰⁰ **VARGA Béla**
Sziluminok dilatométeres vizsgálata

III. Terem

Környezetföldtan – Őskörnyezettan szekció

Ülésvezető: TOMAS Róbert

- 15⁰⁰ **BERTA Zsolt, FÖLDING Gábor, SZREDA Géza,
SZULIMÁN Szilvia, TAMÁS Péter**
*A MECSEKÉRC Zrt. környezetvédelem területén végzett
tevékenysége*
- 15²⁰ **NAGY Hedvig Éva, HORVÁTH Ákos, BREITNER Dániel,
SZABÓ Csaba**
*Környezettudományi vizsgálatok az egykori mecseki uránbánya
környékén*
- 15⁴⁰ **FEKETE Ferenc, FÖLDING Gábor**
A Toka-patak vízgyűjtőterületét ért bányászati eredetű szennyezés
- 16⁰⁰ **KERCSMÁR Zsolt**
*Középső-eocén korallzátony rekonstrukciója
a Vértes-hegység É-i részén*

16²⁰–16⁴⁰ szünet

Tudománytörténet szekció

Ülésvezető: KOZMA Erzsébet

- 16⁴⁰ **HEVESI Attila**
*Magyarország földrajzi leírása Antonio Bonfini
(1427?, 1434? – 1502) és Heltai Gáspár (1490?, 1510? – 1574)
Magyarország történetéről szóló könyvében*
- 17⁰⁰ **LENGYELNÉ KISS Katalin**
Mechwart András, a magyar gépipar meghatározó egyénisége
- 17²⁰ **SZÓCS Katalin**
A természeti és technikai ismeretek jelképeiről. I.

IV. Terem

Ásványtan – Közettan – Geokémia szekció

Ülésvezető: RÓZSA Péter

15⁰⁰ **HIDAS Károly, SZABÓ Csaba, GUZMICS Tibor,
BALI Enikő, Robert J. BODNAR, NÉDLI Zsuzsanna**
*H₂O-tartalmú, CO₂-gazdag fluid- és olvadékszárványok
jelentősége a Bakony-Balaton felvidéki vulkáni területről
származó felsőkőpeny eredetű peridotit xenolitokban*

15²⁰ **KALMÁR János, KOVÁCS-PÁLFFY Péter**
A Cíkó-hegy (Ticâu) metaeruptív kőzetei: a leptinitek

15⁴⁰ **KALMÁR János, SZENDREINÉ KÖREN Eszter, BAKACSI Zsófia**
A bükk-hegységi vörös agyag, mint talajképző üledék

16⁰⁰ **KONC Zoltán, Victor V. SHARYGIN, SZABÓ Csaba**
*Szibériai ordoviciumi lamprofirok kőzettani és
geokémiai vizsgálata*

16²⁰–16⁴⁰ szünet

Ülésvezető: MÁRTON István

16⁴⁰ **GMÉLING Katalin, HARANGI Szabolcs, KASZTOVSZKY Zsolt**
A bór geokémiai szerepe szubdukciós zónákban

17⁰⁰ **KÁRMÁN Krisztina, SZABÓ Csaba**
*A szelén hatása szervezetünkre, a földtani környezetünkben való
jelenléte és kutatásának jelentőségei*

17²⁰ **KOLESZÁR Péter, PÓCZOS József**
Szekunder salakok geokémiai vizsgálata

17⁴⁰ **RÓZSA Péter, SZAKÁLL Sándor, BALÁZS Éva**
Riolittufák mállottsági fokának termoanalitikai meghatározása

Ércteleptan szekció

18⁰⁰ **FÖLDESSY János, NÉMETH Norbert, KUPI László**
Új adatok a rudabányai színesfém ércesedéshez

18²⁰ **MÁRTON István, MORITZ Robert, SPIKINGS Richard**
*Alacsony hőmérsékletű termokronológia alkalmazása a
hidrotermás eredetű érctelepek kutatásában:
a Keleti-Rodope arany érctelepeinek képződése és kitakarása*

V. Terem

Földfelszínalaktan szekció

Ülésvezető: DOBOS Endre

15⁰⁰ **DOBOS Károly**
*Környezetérzékenységi térképezés módszerei
tömegmozgásos területen*

15²⁰ **VINCZE László, KOZÁK Miklós, KERBOLT Tamás, DOBOS Károly**
Építésbiztonság instabil dombosági térszínen

15⁴⁰ **BALÁZSI Krisztina**
*A bányászati tevékenységek hatására kialakult
geomorfológiai folyamatok a baróti medencében*

16⁰⁰ **FARKAS Attila**
*A Görgényi havasok völghálózatának fejlődésével
kapcsolatos észrevételek*

16²⁰–16⁴⁰ szünet

Fluidumok földtana szekció

Ülésvezető: MAKFALVI Zoltán

16⁴⁰ **PAPP Márton, KOVÁCS Balázs, SZANYI János**
Dunaharaszti és környezetének hidrogeológiai viszonyai

17⁰⁰ **KIS Boglárka, SZÉKELY Borbála**
*Erdővidéki ásványvizek évszakos felmérése geológiai és
meteorológiai hatások függvényében*

17²⁰ **GYILA Sándor, CSIGE István**
Mérési nehézségek a mofetták kutatásában

17⁴⁰ **CSIGE István, GYILA Sándor**
Mofettagázok felszínközeli transzportjának gázföldtana

18⁰⁰ **VÉRTESEY László**
A GEOMIND program és eredményeinek ismertetése

VI. Terem

Gazdaságföldtan, Szerkezetföldtan és Talajtan szekció

Ülésvezető: CHIKÁN Géza

15⁰⁰ **BUDAY Tamás, KOZÁK Miklós**
A hőbányászat alternatívái és perspektívái

15²⁰ **UNGER Zoltán, TIMÁR Gábor**
*Morfológiai sajátosságok szerkezetföldtani jelentősége
Szeben város térségében*

15⁴⁰ **MCINTOSH Richard William, KOZÁK Miklós, BÁLINT Béla**
Morfotektonikai rekonstrukció a bükki Garadna-völgyben

16⁰⁰ **DEÁK Ferenc, KOVÁCS László, MOLNOSI Imre, VÁSÁRHELYI Balázs**
*A Bábaapáti lejtőszaknak mélyítése során bekövetkező
radiális deformációk mérnökgeológiai vizsgálata*

16²⁰–16⁴⁰ szünet

Ülésvezető: KRÉZSEK Csaba

16⁴⁰ **PÁSZTOHY Zoltán**
A Homoród–Persány–Olt-platform harmadidőszaki fejlődése

17⁰⁰ **SZABÓ Ábel, KULCSÁR Zsolt, GÁL Andrea**
*Az Erdélyi medencében lévő iszapvulkánok vizsgálata elhelyezke-
dés szempontjából – esettanulmány: a fiatfalvi és kigalambfalvi
iszapvulkánok*

17²⁰ **DOBOS Endre, BIALKÓ Tibor, MICHELI Erika**
*Határon átnyúló talajtani adatbázisok készítése
digitális talajterképezési eszközök segítségével*

17⁴⁰ **DOBOS Endre, NOVÁK Petra**
*Tájhasználat térképezése a Bodrogtközben SPOT felvételek
felhasználásával*

Poszter szekció

BAKÓ Károly, MOLNÁR Dániel

*Fémöntészeti technológiai ismeretek e-learning portálja
Az Európai Unió Leonardo projektje: CAE DS*

BARANYAI Viktor Zsolt, SZÚCS István

Alumínium oxidok és hidroxidok ülepedési sebességének vizsgálata

BERTA Zsolt, FEKETE Ferenc, TAMÁS Péter, RIDEG Károly

Nehézfémmel szennyeződés mérésének terepi alkalmazhatósága

**CSEREPESNÉ M. Bernadette, PELIKÁN Pál, SZEKSZÁRDI Adrienn,
SZUROMINÉ KORECZ Andrea**

*Újabb paleozóos előfordulás
a magyarországi Paleogén-medencében*

**FÖLDING Gábor, VÁRHEGYI András, BÁRÁNYNÉ FRUCHT Éva,
BERTA Zsolt, CSICSÁK József**

*A magyarországi uránipari rekultiváció
egységes környezetellenőrzési rendszere*

GÉBER Róbert, OROSZ Viktor

*Útépítésben használt andezit filler hatása
az aszfalt reológiai tulajdonságaira*

GOMBOR László

*A GOLDER tevékenysége Bataapátiban
a tervezett hulladéklerakó kutatásában*

GÖNCZY Sándor

*Vulkanológiai vizsgálat a Szinyák nyugati peremén
(Kárpátalja, Erdőpatak)*

SOLT Péter, DON György, FEGYVÁRI Tamás

Telkibánya környéki újabb bányakutatások

TÓTH Judit

*Természetes koncentrációcsökkentő folyamatok szerepe
szénhidrogén-szennyeződések esetében*

TÓTH Loránd

*Laboratóriumban történő szennyvizek tisztításának logikai
megszervezése az optim hatásfok eléréséért*

VITÉZ György, LOVÁSZ Piroska

Fatörzsbarlangok Ratosnya és Nyágra között, a Maros-szorosban

Résztevők névsora

- Ambrus Zoltán** Bányászati Kutatóintézet
430083 Baia Mare (Nagybánya)
Str. Victor Babeş nr. 62
- András József** Petrosényi Egyetem
332006 Petrosani (Petrosény),
str. Universităţii nr. 20
- Bakó Károly Dr.** TP Technoplus Kft.
1037 Budapest, Bécsi út. 267.
E-mail: tp.baco@hu.inter.net
- Balázi Krisztina** BBTE
400383 Cluj (Kolozsvár), Aleea Plopilor nr. 48/12
Tel.: +40-740-459670
E-mail: balkrisz@yahoo.com
- Bálint Miklós** Salina Ocna Dej
405200 Dej (Dézs)
Str. Salinei nr. 6
Tel.: +40-264-213207
Fax: +40-264-223341
E-mail: salina@salinaocnadej.ro
- Baranyai Viktor Zsolt** Miskolci Egyetem,
Tüzeléstani és Hőenergia Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-30-4249629
Fax: +36-46-431820
E-mail: tuzbvzs@uni-miskolc.hu
- Bárányné Frucht Éva** MECSEK-ÖKO Zrt.
7633 Pécs, Esztergár Lajos u. 19.
Tel.: +36-72-535373
Fax: +36-72-535390
E-mail: fruchteva@mecsekoko.hu
- Barnafi Ágnes** Dunaujvárosi Főiskola
1094 Budapest, Tüzlőtő u. 33/a I.31
Tel.: +36-30-6559038
E-mail: agnes@rosenbach.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
- Benke László Dr.** MTA-TKI Műszaki Földtudományi Kutatócsoport
Miskolci Egyetem, Bányászati és Geotechnikai Intézet
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565068
Fax: +36-46-565069
E-mail: bgtbl@uni-miskolc.hu

-
- Benke Lászlóné** Miskolc
Nagyházi Erzsébet
- Berta Zsolt** MECSEKÉRC Zrt.
7633 Pécs, Esztergár Lajos u. 19.
Tel.: +36-30-2884346
Fax: +36-72-564708
E-mail: bertazsolt@mecsekerc.hu
- Bertha Erzsébet Dr.** OÖ. Boden- und Baustoffprüfstelle
Schirmerstraße 12.
A-4060 Leonding
E-mail: elisabeth.bertha@bps.at
- Bertha Sándor** Abt. Grund- und Trinkwasserwirtschaft
Kärntnerstrasse 10-12.
A-4021 Linz
E-mail: christoph.kolmer@ooe.gv.at
- Biró Richárd** BBTE Földrajz Kar
Székelyudvarhely
E-mail: cromlech87@yahoo.com
- Boda Ervin** MAL Zrt., Bauxitbányászati Divízió
8401 Ajka Gyártelep, Hrsz. 598.
Tel.: +36-88-597200
Fax: +36-88-597201
E-mail: bodae@mal.hu
- Bodnár Erika** Budapest
- Bodri Gyula** Terratest Kft.
8200 Veszprém, Házgyári út 1.
Tel.: +36-30-3872848
Fax: +36-88-564290
E-mail: terratest@invitel.hu
- Bogdán Győző** Geoprosper Kft.
8220 Balatonalmádi, Rákóczi u. 37.
Tel.: +36-30-9573205
Fax: +36-88-438912
E-mail: bogdan.geoprosper@invitel.hu
- Bóhm Balázs** KŐKA Kő- és Kavicsbányászati Kft.
1113 Budapest, Daróci u. 30.
Tel.: +36-1-3728161
Fax: +36-1-3728282
E-mail.: koka@mineral.eu.com
- Bóhm József Dr.** Miskolci Egyetem
Műszaki Földtudományi Kar
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565051, +36-20-9116549
E-mail: ejtbohm@uni-miskolc.hu
- Bóhm Józsefné** Miskolc

-
- Bóhm Szilvia** Miskolci Egyetem, Bányászati és Geotechnikai Intézet
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/2085
Fax: +36-46-565069
E-mail: bgtsz@uni-miskolc.hu
- Bokros Bálint** Szahara 2002 Kutató Fúró Kft.
8300 Tapolca, Kazinczy tér 3.
Tel.: +36-30-5522687
Fax: +36-88-436049
E-mail: boki2000@invitel.hu
- Bolla Emese** EMT
400604 Cluj (Kolozsvár)
B-dul 21 dec. 1989 nr. 116
Tel.: +40-264-590802
- Borsi Zsuzsa** KŐKA Kő- és Kavicsbányászati Kft.
1113 Budapest, Daróci u. 30.
Tel.: +36-1-3728161
Fax: +36-1-3728282
- Botár Gellért** BBTE
Kolozsvár
Tel.: +40-745-585806
E-mail: botargellert@yahoo.com
- Breitner Dániel** ELTE
1117 Budapest, Pázmány Péter stny. 1/c.
E-mail: danielbreitner@yahoo.com
- Brem Walter** EMT
400604 Cluj (Kolozsvár)
B-dul 21 dec. 1989 nr. 116
Tel.: +40-264-590802
- Buday Tamás** Debreceni Egyetem, Ásvány- és Földtani Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
Tel.: +36-52-512900/22241
Fax: +36-52-512959
E-mail: rwbudayt@freemail.hu
- Chikán Géza Dr.** MÁFI
1143 Budapest, Stefánia út 14.
Tel.: +36-1-2516878, Fax: +36-1-2510703
E-mail: chikan@mafi.hu
- Chikán-Bodnar Lél Gergő** Budapest
- Cserepes Lászlóné** MOL Nyrt.
1039 Budapest, Batthány u. 49.
Tel.: +36-1-4379213
E-mail: lcserepes@mol.hu
- Csete Jenő Dr.** Miskolci Egyetem
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565075, Fax: +36-46-565077
E-mail: csetej@kfgi.uni-miskolc.hu

-
- Csete Jenőné Dr.** Miskolc
- Csige István Dr.** MTA Atommagkutató Intézet
4026 Debrecen, Bem tér 18/c.
Tel.: +36-52-509296
Fax: +36-52-416181
E-mail: csige@atomki.hu
- Deák Ferenc** MECSEKÉRC Zrt.
7633 Pécs, Esztergár Lajos u. 19.
Tel.: +36-30-6893101
Fax: +36-72-535300
E-mail: deakferenc@mecsekerc.hu
- Debreczeni Ákos Dr.** Miskolci Egyetem, Bányászati és Geotechnikai Intézet
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/1745
Fax: +36-46-565069
E-mail: bgtda@uni-miskolc.hu
- Dobos Endre Dr.** Miskolci Egyetem, Földrajz Intézet
31515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/1705
Fax: +36-46-565072
E-mail: ecodobos@uni-miskolc.hu
- Dobos Károly** Debreceni Egyetem, Ásvány- és Földtani Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
Tel.: +36-52-512900/22241
Fax: +36-52-512959
E-mail: doboskaroly@gmail.com
- Domokos Attila** Parajdi Sóbánya
537240 Praid (Parajd)
Tel.: +40-266-240200
Fax: +40-266-240688
- Don György** MÁFI
1143 Budapest, Stefánia út 14.
Tel.: +36-1-2671426, Fax: +36-1-2510703
E-mail: dongy@mafi.hu
- Dudás Gyula Dr.** Budapest
- Dudás Gyuláné** Budapest
- Dúl Jenő Dr.** Miskolci Egyetem
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36-46-369519
E-mail: jeno.dul@uni-miskolc.hu
- Dúl Jenőné** Miskolc
- Esztó Péter Dr.** Budapest
- Farkas Attila** 537350 Vársag (Székelyvárság) nr. 385
Tel.: +40-266-244416
E-mail: fariattila@yahoo.com

-
- Fegyverneki György Dr.** Nemak Győr Kft.
9027 Győr, Ipari Park, Nyírfa sor
Tel.: +36-20-5552846
Fax: +36-96-520142
E-mail: gyorgy.fegyverneki@nemak.com
- Fehér László Lóránt** Golder Associates (Magyarország) Kft.
1021 Budapest, Hűvösvölgy út 54.
Tel.: +36-30-7404473
Fax: +36-1-3940002
E-mail: lfeher@golder.hu
- Fekete Ferenc** MECSEK-ÖKO Zrt.
7633 Pécs, Esztergár Lajos u. 19.
Tel.: +36-72-535373, Fax: +36-72-535390
E-mail: feketeferenc@mecsekoko.hu
- Fekete István** MAL Zrt., Bauxitbányászati Divízió
8401 Ajka Gyártelep, Hrsz. 598.
Tel.: +36-88-597200
Fax: +36-88-597201
E-mail: feketi@mal.hu
- Fekete János** Terratest Kft.
8200 Veszprém, Házgyári út 1.
Tel.: +36-30-3872848, Fax: +36-88-564290
E-mail: terratest@invitel.hu
- Fekete Zsombor** BBTE
400383 Cluj (Kolozsvár), str. Plopilor nr. 14/39
Tel.: +40-747-840097
E-mail: zsombor86@yahoo.com
- Fodor Géza** Tapolca
- Gagyi Pálffy András Dr.** OMBKE
1027 Budapest, Fő u. 68
Tel./fax: +36-1-2017337
E-mail: gpa@mtesz.hu
- Gál Andrea** BBTE, Természetföldrajzi Tanszék
Kolozsvár
Tel.: +40-745-774099
E-mail: gal.andi@yahoo.com
- Galicz Gergely** MOL Nyrt.
5001 Szolnok, Ady u. 26, Pf. 86
Tel.: +36-56-502663, Fax: +36-56-502667
E-mail: ggalicz@mol.hu
- Galicz Gergelyné Dr.** Szolnok
- Géber Róbert** Miskolci Egyetem, Kerámia- és Szilikátmérnöki Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/2424
Fax: +36-46-565103
E-mail: femgeber@uni-miskolc.hu

-
- Gméling Katalin** MÁFI
1143 Budapest, Stefánia út 14.
- Gombár Jánosné** Budapest
- Gombor László** Golder Associates (Magyarország) Kft.
1021 Budapest, Hűvösvölgy út 54.
Tel.: +36-30-7404473
Fax: +36-1-3940002
E-mail: lgombor@golder.hu
- Götze Krisztina** Budapest
- Grega Oszkár Dr.** Miskolci Egyetem, Metallurgiai és Öntészeti Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-30-3995573
Fax: +36-46-366912
E-mail: o.grega@chello.hu
- Grega Oszkárné** Miskolc
- Gyila Sándor** Spital de Cardiologie Covasna
525200 Covasna (Kovászna), str. M. Eminescu nr. 160
Tel.: +40-751-070636
E-mail: gyilasandor@freemail.hu
- Hajnal János** Fe-ferrum Kft.
1106 Budapest, Jászberényi u. 18-20.
Tel.: +36-30-2350419, Fax: +36-1-4330277
E-mail: hajnalj@feferrum.hu
- Hajnal Jánosné** Budapest
- Halász Tibor** Miskolc
- Harsik Béla** Miskolci Egyetem
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36-46-369519
E-mail: ontbela@uni-miskolc.hu
- Hevesi Attila Dr.** Miskolci Egyetem, Földrajz Intézet
31515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/2312
Fax: +36-46-565072
E-mail: ecoheves@uni-miskolc.hu
- Hidas Károly** ELTE TTK, Litoszféra Fluidum Kutató Labor
1117 Budapest, Pázmány Péter stny. 1/c.
Tel.: +36-1-2090555/8353
Fax: +36-1-3812212
E-mail: karoly.hidas@gmail.com
- Holló Csaba** B.-A.-Z. Megyei Mérnöki Kamara
3525 Miskolc, Kossuth u. 11.
Tel.: +36-46-505483
Fax: +36-46-505484
E-mail: bomek@t-online.hu

-
- Holló Dávid** Miskolc
- Horányi István** KŐKA Kő- és Kavicsbányászati Kft.
1113 Budapest, Daróci u. 30.
Tel.: +36-1-3728161
Fax: +36-1-3728282
E-mail: istvan.horanyi@mineral.eu.com
- Horányi Istvánné** Budapest
- Horvát Szilárd** BBTE
Kolozsvár
Tel.: +40-729-823562
E-mail: horvatszilard@yahoo.com
- Horváth Ferencné** Miskolc
- Huszár Attila** MAL Zrt., Bauxitbányászati Divízió
8401 Ajka Gyártelep, Hrsz. 598.
Tel.: +36-88-513400
Fax: +36-88-273035
E-mail: huszara@mal.hu
- Huszár László** KŐKA Kő- és Kavicsbányászati Kft.
1113 Budapest, Daróci u. 30.
Tel.: +36-1-3728161
Fax: +36-1-3728282
E-mail: laszlo.huszar@mineral.eu.com
- Huszár Lászlóné** Budapest
- Jankovics Bálint** MAL Zrt., Bauxitbányászati Divízió
8401 Ajka Gyártelep, Hrsz. 598.
Tel.: +36-88-513400, Fax: +36-88-273035
E-mail: jankovicsb@mal.hu
- Juhász Péter** Dunai Kavicsüzemek Kft.
2120 Dunakeszi, Székesdűlő
Tel.: +36-27-341117, +36-30-2248406
Fax: +36-27-342007
E-mail: dkocsa@monornet.hu
- Kalmár János** MÁFI
1142 Budapest, Stefánia út 14.
Tel.: +36-70-5602440, Fax: +36-1-2515759
E-mail: kalmarj@mafi.hu
- Kapros Tibor Dr.** 3525 Miskolc, Nagy Ferenc u. 8.
Tel.: +36-30-3700041
E-mail: kapros.tiborendre@chello.hu
- Kapros Tiborné Dr.** Miskolc
- Kármán Krisztina** ELTE TTK, Litoszféra Fluidum Kutató Labor
1117 Budapest, Pázmány Péter stny. 1/c.
Tel.: +36-1-2090555/8340
Fax: +36-1-3812212
E-mail: anitszirk@hotmail.com

-
- Károly Gyula Dr.** Miskolci Egyetem
31515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-30-9436020
Fax: +36-46-422602
E-mail: karolygy@chello.hu
- Károly Gyuláné Dr.** Miskolc
- Kárpáty Erika** Miskolc
- Katkó Károly** K. + K. - Vas Kft.
1211 Budapest, Színesfém u. 15
E-mail: postmaster@katko.axelero.net
- Kercsmár Zsolt Dr.** MÁFI
1143 Budapest, Stefánia út 14.
Tel.: +36-30-5930185
E-mail: kercsmar@mafi.hu
- Keresztes-N. Tibor** 5000 Szolnok, Fényes Adolf út 78.
Tel.: +36-30-4330705
E-mail: keresztes.ntibor@chello.hu
- Keresztes-N. Tiborné** Szolnok
- Kis Boglárka Mercédesz** BBTE
400367 Cluj (Kolozsvar), str. Lunii nr. 24/20
Tel.: +40-745-593991
E-mail: hawkc@yahoo.com
- Kneifel Ferenc** MBFH Veszprémi Bányakapitányság
8200 Veszprém, Budapesti u. 2.
Tel.: +36-88-576630, Fax: +36-88-576646
E-mail: ferenc_kneifel@mbfh.hu
- Kőfalusi György** FRANK Hungaria Kft.
3600 Ózd, Kovács-Hagyó Gy. u. 7.
Tel.: +36-30-2196590, Fax: +36-48-472031
E-mail: kofalusigy@frankhungaria.hu
- Kőfalusi Viktor** Ózd
- Koleszár Péter** Debreceni Egyetem, Ásvány- és Földtani Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
Tel.: +36-52-512900/22241
Fax: +36-52-512959
E-mail: koleszarp@freemail.hu
- Köllő Annamária** TLI ROM Kft.
400230 Cluj (Kolozsvar), Calea Baciului nr. 47
Tel.: +40-744-516716
Fax: +40-264-260238
E-mail: butter80fly2003@yahoo.com
- Köllő Gábor Dr.** EMT
400604 Cluj (Kolozsvar)
B-dul 21 dec. 1989 nr. 116
Tel.: +40-264-590802

-
- Kolmer Christoph Dr.** Abt. Grund- und Trinkwasserwirtschaft
Kärntnerstrasse 10-12.
A-4021 Linz
E-mail: christoph.kolmer@ooe.gv.at
- Konc Zoltán** ELTE TTK, Litoszféra Fluidum Kutató Labor
1117 Budapest, Pázmány Péter stny. 1/c.
Tel.: +36-1-2090555/8353
Fax: +36-1-3812212
E-mail: zoltan.konc@gmail.com
- Kovács Alpár** Coffey International Limited
527125 Ojdula (Ozsdola) nr. 861/A
Tel.: +40-741-031647
E-mail: alpar.kovacs@rsgglobal.com
- Kovács Ferenc Dr.** Miskolci Egyetem, Bányászati és Geotechnikai Intézet
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565068
Fax: +36-46-565069
E-mail: bgtkf@uni-miskolc.hu
- Kovács József Dr.** Petrosényi Egyetem
332006 Petroșani (Petroșény), str. Universităţii nr. 20
E-mail: kovacsi@mail.com
- Kovács József-Szilámér** SNGN Romgaz
551003 Mediaș (Medgyes), str. I. C. Brătianu nr. 3, bl. 3,
sc A, ap. 9B
Tel.: +40-749-331802
E-mail: kovaszila@yahoo.com
- Kóváriné Gulyás Erzsébet** Közép-Duna-Völgyi Vízügyi Igazgatóság
1025 Budapest, Szeréna út 51.
Tel.: +36-1-4473525
Fax: +36-1-4773539
E-mail: kovarine.erszebet@kdvvizig.hu
- Kövecsi Szabolcs Attila** BBTE Biológia és Geológia Kar
400687 Cluj (Kolozsvár), Aleea Cioplea nr. 11/1
Tel.: +40-742-831856
E-mail: metalcuga88@yahoo.com
- Kozma Erzsébet** 2400 Dunaújváros, Ságvári u. 1. 3/2.
Tel.: +36-30-4072628
E-mail: zsoka.kozma@gmail.com
- Krézsek Cecilia** Oszló
- Krézsek Csaba** Chevron
Oslo, Norvégia
Tel.: +47-95-998834
E-mail: csaba.krezsek@dal.ca
- Kukla Ferenc** HWH Metal Top Kft.
1752 Budapest, Pf. 18.
Tel.: +36-20-9419463, Fax: +36-1-2764796
E-mail: hwhmetaltop@axelero.hu

-
- Kulcsár Zsolt** BBTE Biológia és Geológia Kar
400015 Cluj (Kolozsvár), str. Gh. Bîlaşcu nr. 44
Tel.: +40-744-403234
E-mail: geo_outdoor@yahoo.com
- Kupi László** Miskolci Egyetem, Ásványtani-Földtani Intézet
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-20-3601116
E-mail: laszlokupi@gmail.com
- Lászlóffi Ferenc** Salina Ocna Dej
405200 Dej (Dézs)
Str. Salinei nr. 6
Tel.: +40-264-213207
Fax: +40-264-223341
E-mail: salina@salinaocnadej.ro
- 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** Oraszágos Műszaki Múzeum Öntődei Múzeuma
1027 Budapest, Bem J. u. 20.
Tel.: +36-1-2014370
Fax: +36-1-2025011
E-mail: ontode@omm.hu
- Lente Miklós** Vento Bt.
8300 Tapolca, Bacsó Béla út 27.
Tel.: +36-30-2359740
Fax: +36-87-510237
E-mail: vento@hu.inter.net
- Lovász Piroska** BBTE Földrajz Kar
540239 Tg. Mureş (Marosvásárhely),
str. Tisei nr. 34/10
Tel.: +40-726-340662
E-mail: lovaszpiro@gmail.com
- Majoros György Dr.** Mecsekérc Zrt.
7633 Pécs, Ybl Miklós u. 7/3.
Tel.: +36-72-256969
E-mail: majorosgyorgy@mecsekerc.hu
- Majtényi Melinda** Majtényi Bt.
8800 Nagykanizsa, Bethlen G. u. 8.
Tel.: +36-30-3998395
E-mail: majtenyi.melinda@chello.hu
- Makfalvi Zoltán** 530103 Miercurea Ciuc (Csíkszereda),
str. M. Eminescu nr. 2/1
Tel.: +40-266-105091
E-mail: zmakfalvi@hr.astral.ro

-
- Márkus Róbert** Miskolc
- Márton Ernő** BBTE Biológia és Geológia Kar
535600 Odorheiu Secuiesc (Székelyudvarhely),
Tavaszi stny. 5/13.
Tel.: +40-741-590131
E-mail: ermo@udvarhely.net
- Márton István** Genfi Tudományegyetem
1205 Genf, Svájc
Rue des Maraichers, 13.
Tel.: +41-76-4206230
E-mail: istvan.marton@terre.unige.ch
- Matekovits Hajnalka** EMT
400604 Cluj (Kolozsvár)
B-dul 21 dec. 1989 nr. 116
Tel.: +40-264-590802, 594042
E-mail: hajni@emt.ro
- Mátrai György** MÁT-ER Kft.
8297 Tapolca-Diszel, Babits Mihály út 17.
E-mail: matrai@zelkanet.hu
- McIntosh Richard William** Debreceni Egyetem, Ásvány- és Földtani Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
Tel.: +36-52-512900/22207
Fax: +36-52-512959
E-mail: mcintosh@t-online.hu
- Mészáros-Ajtay János** 420186 Bistrița (Besterce)
Str. Octavian Goga nr. 5
Tel.: +40-263-221668
E-mail: ebm-prodexim@clicknet.ro
- Mészáros-Ajtay Mária** 420186 Bistrița (Besterce)
Str. Octavian Goga nr. 5
Tel.: +40-263-221668
E-mail: ebm-prodexim@clicknet.ro
- Modi Zsolt** BBTE
Kolozsvár
E-mail: embracer@gmail.com
- Molnár Dániel** Miskolci Egyetem
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel./fax: +36-46-369519
E-mail: daniel.molnar@uni-miskolc.hu
- Molnár József Dr.** Miskolci Egyetem, Bányászati és Geotechnikai Intézet
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/1826, Fax: +36-46-565069
E-mail: bgtmj@uni-miskolc.hu
- Nagy Gabriella** MECSEK-ÖKO Zrt.
7633 Pécs, Esztergár Lajos u. 19.
Tel.: +36-72-535373, Fax: +36-72-535390
E-mail: nagygabriella@mecsekoko.hu

-
- Nagy Hedvig Éva** ELTE TTK, Litoszféra Fluidum Kutató Labor
1117 Budapest, Pázmány Péter stny. 1/c.
Tel.: +36-1-2090555/8340
Fax: +36-1-3812212
E-mail: jadzsa@gmail.com
- Nagy István** Euro Gumi Kereskedő Kft.
1095 Budapest, Kvassay J. út 1.
Tel.: +36-30-4154161
Fax: +36-1-2168947
- Nan Marin Silviu** Petrosényi Egyetem
332006 Petroșani (Petrozsény), str. Universității nr. 20
- Németh Gábor** MECSEK-ÖKO Zrt.
7633 Pécs, Esztergár Lajos u. 19.
Tel.: +36-72-535373, Fax: +36-72-535390
E-mail: nemethgabor@mecsekoko.hu
- Nyerges Lajos** Terratest Kft.
8200 Veszprém, Házgyári út 1.
Tel.: +36-30-9696864, Fax: +36-88-564290
E-mail: terratest@invitel.hu
- Nyergesné Szűcs Márta** Veszprém
- Oplasznik Gusztáv** Budapest
- Orosz Viktor** Miskolci Egyetem, Kerámia- és Szilikátmérnöki Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/2424
Fax: +36-46-565103
E-mail: viktorosz@chello.hu
- Oroszhegyi Enikő** Bălcescu Gimnázium
540461 Tg. Mureș (Marosvásárhely)
Str. Negoiului nr. 19
Tel.: +40-265-267898
E-mail: pentaton@clicknet.ro
- Ősz Árpád id.** MOL Nyrt.
5001 Szolnok, Ady u. 26, Pf. 86
Tel.: +36-56-502596, Fax: +36-56-502667
E-mail: arosz@mol.hu
- Ősz Árpádné** Szolnok
- Pap Tünde** EMT
400604 Cluj (Kolozsvár)
B-dul 21 dec. 1989 nr. 116
Tel.: +40-264-590802, 594042
E-mail: tunde@emt.ro
- Papp Márton** Szegedi Tudományegyetem
Ásványtani, Geokémiai és Közöttani Tanszék
6722 Szeged, Egyetem u. 2-6.
Tel.: +36-62-544058, Fax: +36-62-426479
E-mail: papp.marton@geo.u-szeged.hu

-
- Pásztóhy Zoltán** Sapientia EMTE
530104 Miercurea Ciuc (Csíkszereda), Szabadság tér 1.
Tel.: +40-742-519517
Fax: +40-266-314303
E-mail: pasztohy@yahoo.com
- Péter Zsuzsa** BBTE
Kolozsvár
Tel.: +40-742-247883
E-mail: zsuzsageo@yahoo.com
- Péterfi Sándor** BBTE
Kolozsvár
Tel.: +40-742-182596
E-mail: peterfisandor@yahoo.com
- Pivarcsi László** L-Duplex Pivó Kft.
9143 Enese, József Attila u. 21.
Tel.: +36-30-9375007
Fax: +36-96-363377
E-mail: lpovo@wdsi.hu
- Pivarcsi Lászlóné** Enese
- Pópitý József** Dombóvár, Erzsébet u. 72.
- Pozsár Sándor** KŐKA Kő- és Kavicsbányászati Kft.
1113 Budapest, Daróci u. 30.
Tel.: +36-1-3728161, Fax: +36-1-3728282
- Prokop Zoltán** EMT
400604 Cluj (Kolozsvár)
B-dul 21 dec. 1989 nr. 116
Tel.: +40-264-590802, 594042
E-mail: prokop@emt.ro
- Rácý János** Salina Ocna Dej
405200 Dej (Dézs)
Str. Salinei nr. 6
Tel.: +40-264-213207, Fax: +40-264-223341
E-mail: salina@salinaocnadej.ro
- Rózsa Péter** Debreceni Egyetem, Ásvány- és Földtani Tanszék
4032 Debrecen, Egyetem tér 1.
Tel.: +36-52-316666/22241
E-mail: rozsap@puma.unideb.hu
- Sándor József** FÉMALK Zrt.
1211 Budapest, Öntöde u. 10.
E-mail: jozsef.sandor@femalk.hu
- Savanyú Katalin** Budapest
- Scheip Árpád** Rotaqua Kft.
7673 Kővágószőlős, Hrsz. 0222/22.
Tel.: +36-30-3283336
Fax: +36-72-374285
E-mail: rotaqua@t-online.hu

-
- Sebestyén Dósa József** Parajdi Sóbánya
537240 Praid (Parajd)
Tel.: +40-266-240200
Fax: +40-266-240688
- Skorka Tamás Dr.** Budapest
- Sohajda József Dr.** Csepel Metall Kft.
1211 Budapest, Öntöde u. 2-12.
E-mail: jozsef.sohajda@csepelmetall.hu
- Solt Péter** MÁFI
1143 Budapest, Stefánia út 14.
Tel.: +36-1-2510999
Fax: +36-1-2510703
E-mail: soltp@mafi.hu
- Somody Anikó Dr.** Zábrák Kft.
8600 Siófok, Somlay u. 11.
Tel.: +36-84-319397
Fax: +36-84-318520
E-mail: somodyaniko@zabrak.hu
- Suta Bernadett** BBTE
440233 Satu Mare (Szatmárnémeti),
Aleea Clăbucet nr. 11/46
Tel.: +40-744-183219
E-mail: slashseptember@yahoo.com
- Szablyár Péter** Fémszövetség
1122 Budapest, Maros u. 10.
Tel.: +36-30-5319444
Fax: +36-1-2251555
E-mail: femszov@t-online.hu
- Szabó Ábel** BBTE
Kolozsvár
Tel.: +40-723-585219
E-mail: sz_abel@yahoo.com
- Szabó Csaba** ELTE TTK, Közettan-Geokémiai Tanszék
1117 Budapest, Pázmány Péter stny. 1/C.
Tel.: +36-1-381-2107,
Fax: +36-1-381-2108
E-mail: cszabo@cerberus.elte.hu
- Szabó Ferenc** Glob Metal Kft.
1224 Budapest, Mátra köz 1.
Tel.: +36-1-3623964, Fax: +36-1-3624008
E-mail: globmet@neteasy.hu
- Szabó Judit** EMT
400604 Cluj (Kolozsvár)
B-dul 21 dec. 1989 nr. 116
Tel.: +40-264-590802

-
- Szabó Róbert** Budapest
- Szabó Zsófia** EMT
400604 Cluj (Kolozsvár)
B-dul 21 dec. 1989 nr. 116
Tel.: +40-264-590802
- Székely Borbála** BBTE Földrajz Kar
E-mail: szekely_borbala@yahoo.com
- Szekszárdi Adrienn** MOL Nyrt.
1039 Budapest, Batthány u. 49.
Tel.: +36-1-4379213
E-mail: aszekszardi@mol.hu
- Szendreiné dr. Koren Eszter** Budapest
- Szirányi Zoltán** TerraCad Kft.
8300 Tapolca, Véndeki u. 53.
Tel.: +36-20-9680103, Fax: +36-87-510639
E-mail: sziranyi@t-online.hu
- Szirmai Georgina** Miskolci Egyetem, Műszaki Anyagtudományi Kar,
Anyagtudományi Intézet
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/2221
E-mail: szirmai@gmail.com
- Szőcs Katalin** 400031 Cluj (Kolozsvár), str. Nuferolor nr. 1/8
Tel.: +40-264-595960
E-mail: szocskatalin@yahoo.com
- Szövérfi Zsolt** Euro Gumi Kereskedő Kft.
1095 Budapest, Kvassay J. út 1.
Tel.: +36-30-4154161
Fax: +36-1-2168947
- Szurominé dr. Korecz Andrea** MOL Nyrt.
1039 Budapest, Batthány u. 49.
Tel.: +36-1-4379213
E-mail: koszuro@mol.hu
- Tamás Péter** MECSEKÉRC Zrt.
7633 Pécs, Esztergár Lajos u. 19.
Tel.: +36-30-6896804
Fax: +36-72-564708
E-mail: tamaspeter@mecsekerc.hu
- Tardy Pál Dr.** MagyarVas- és Acélipari Egyesülés
1051 Budapest, Október 6. u. 7.
Tel.: +36-1-3275780, Fax: +36-1-3172743
E-mail: tardy@mvae.hu, tardyp@freestart.hu
- Tiszay János** MAL Zrt., Bauxitbányászati Divízió
8401 Ajka Gyártelep, Hrsz. 598.
Tel.: +36-88-513400, Fax: +36-88-273035
E-mail: tiszayj@mal.hu

-
- Tolnay Lajos Dr.** OMBKE
1027 Budapest, Fő u. 68
Tel./fax: +36-1-2017337
- Tolnay Lajosné Dr.** Budapest
- Tomas Róbert** RSG Global
507175 Racoş (Alsórákos), str. Nyíró József nr. 55
Tel.: +40-741-992004
E-mail: robert_tomas@coffey.com
- Tóth István Dr.** OMBKE
1027 Budapest, Fő u. 68
E-mail: tothistvan2800@t-online.hu
- Tóth János** INSEMEX
332026 Petroşani (Petrozsény), str. A. Iancu nr. 4/19
Tel.: +40-727-200772
E-mail: janytoth@yahoo.com
- Tóth János Dr.** Magyar Olajipari Múzeum
8900 Zalaegerszeg, Wlassics Gyula u. 13.
Tel.: +36-70-3732145, Fax: +36-92-311081
E-mail: moim@olajmuzeum.hu
- Tóth Judit** MOL Nyrt.
1039 Budapest, Batthány u. 49.
Tel.: +36-1-4379213
- Tóth Loránd** INSEMEX
332016 Petroşani (Petrozsény),
Aleea Trandafirilor nr. 2/71
Tel.: +40-723-684391
E-mail: tothlmd@yahoo.com
- Tóth M. Zsuzsa** Budapest
- Tóthné Cser Emília** Zalaegerszeg
- Török Béla Dr.** Miskolci Egyetem
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-30-9857230
Fax: +36-46-570141
E-mail: bela.torok@borsoditranszit.hu
- Törökné
Dr. Cselei Zsuzsanna** Miskolc
- Unger Zoltán** MÁFI
1143 Budapest, Stefánia út 14.
Tel.: +36-20-2126528, Fax: +36-1-2510703
E-mail: unger@mafi.hu
- Urbán Péter** Miskolci Egyetem, Kerámia- és Szilikátmérnöki Tanszék
3515 Miskolc-Egyetemváros
Tel.: +36-46-565111/2424
Fax: +36-46-565103
E-mail: memak.urban@gmail.com

-
- Vallasek István** Sapientia EMTE
530104 Miercurea Ciuc (Csíkszereda), Szabadság tér 1.
Tel.: +40-266-372834
E-mail: vallasekistvan@sapientia.siculorum.ro
- Varga Béla Dr.** Brassói Transilvania Egyetem
500036 Braşov (Brassó), B-dul Eroilor nr. 29
Tel.: +40-723-296774
Fax: +40-268-474098
E-mail: vargab@rdslink.ro
- Varga Gusztáv** Tapolca
- Varga László** Euro Gumi Kereskedő Kft.
1095 Budapest, Kvassay J. út 1.
Tel.: +36-30-4154161
Fax: +36-1-2168947
E-mail: varga@eurogumi.hu
- Varjú Péter** Danubiusbeton Betonkészítő Kft.
2337 Délegyháza, Pf. 15.
Tel.: +36-24-212042
Fax: +36-24-211042
E-mail: peter.varju@cemex.com
- Vértesy László** Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet
1145 Budapest, Kolumbusz u. 17-23.
Tel./fax: +36-1-3637438
E-mail: vert@elgi.hu
- Vitális György Dr.** 1118 Budapest, Otthon u. 6.
Tel.: +36-1-3654227
- Vitéz György** BBTE Földrajz Kar
445100 Carei (Nagykároly),
Calea Armatei Române nr. 18/2
Tel.: +40-745-462684
E-mail: vitezgyorgy@yahoo.com
- Wanek Ferenc** EMT
400750 Cluj (Kolozsvár)
O.P. 1, C.P. 140
Tel.: +40-745-642430
E-mail: wanek.ferenc@gmail.com
- Wanek Tamás** BBTE
400342 Cluj (Kolozsvár), str. Gheorghe Dima nr. 33/15
Tel.: +40-746-026846
E-mail: wantomek@yahoo.com

Hasznos információk

A konferencia titkárságának működési ideje és helyszínei

- csütörtök, április 3.
17⁰⁰ – 21⁰⁰ SILVA Hotel előtere
(Aleea Mihai Eminescu nr. 1)
- szombat, április 5.
8⁰⁰ – 11⁰⁰ Nagyszebeni Állami Filharmónia előtere
(Str. Cetății nr. 1-3)
15⁰⁰ – 17⁰⁰ „Octavian Goga” Elméleti Líceum
(Str. Bastionului nr. 17)

– ⌘ –

Az előadások helyszínei

- plenáris előadások (poszterkiállítás)
Nagyszebeni Állami Filharmónia
„Thália” terem (Str. Cetății nr. 1-3)
- szekció-előadások
„Octavian Goga” Elméleti Líceum (Str. Bastionului nr. 17)

– ⌘ –

Szálláshelyek

- Hotel RAMADA**** (Str. Emil Cioran nr. 2) Tel.: 0269-235505
- Hotel LIBRA**** (Calea Gușteritei nr. 21-23) Tel.: 0369-428000
- Hotel PARC**** (Str. Școala de Înot nr. 1-3) Tel.: 0269-423559
- Hotel SILVA*** (Aleea Mihai Eminescu nr. 1) Tel.: 0269-243985
- Hotel 11euro** (Str. Tudor Vladimirescu nr. 2) Tel.: 0269-222041
- Kollégiumi szállás: I. Károly Építészeti és Művészeti Iskolacsoport
(Gr. Șc. De Construcții și Artă Carol I. – Str. Pedagogilor nr. 7)

– ⌘ –

Étkezések

- A reggelit mindenki a szálláshelyén fogyasztja el.
- A csütörtöki és pénteki vacsora, ill. szombati állófogadás helyszíne:
SILVA Hotel (Aleea Mihai Eminescu nr. 1)
- A szombati ebéd (a konferencia napján) helyszíne:
IMPĂRATUL ROMANILOR Hotel (Str. Nicolae Bălcescu nr. 4)

Hasznos telefonszámok

- Magyar Főkonzulátus, Kolozsvár Tel.: 0264-596300
- Konferencia titkárság mobil: 0744-783237
- Pap Tünde mobil: 0745-362432

Útadó matricák

A külföldről érkező személygépkocsiknak kötelező útadómatricát vásárolni!!! Ezek megvásárolhatóak a *MOL*, illetve *Petrom* benzinkutaknál (5 napra az ára max. 5 EUR).

Pénznem

100 HUF = kb. 1,44 lej

1 EUR = kb. 3,70 lej

Egész napos kirándulások

Indulás:

2008. április 4-én, pénteken 8⁰⁰ órakor a PARC Hotel parkolójából

(Str. Școala de Înot nr. 1-3)

Bányászati-kohászati kirándulás útvonala (nem OMBKE busszal utazóknak):

Nagyszeben – Segesvár – Berethalom – Szelindek – Nagyszeben

Földtani kirándulás útvonala:

Nagyszeben – Vízakna – Szelindek – Nagyszeben határa – Nagytalmács – Cód – Kisdisznód – Resinár – Szentersébet – Nagyszeben

Ebéd:

Földtani szakmai kirándulás

Kisdisznód, Váralja Panzió (Pensiunea Subcetate), 14⁰⁰-16⁰⁰ óra között

Bányászati-kohászati szakmai kirándulás (nem OMBKE busszal utazóknak)

Berethalom, Unglerus Panzió, 13⁰⁰-15⁰⁰ óra között

Idegenvezetők

Bányászati-kohászati kirándulás: TAKÁCS Gyöngyi

Földtani kirándulás: WANEK Ferenc