

2013. MÁRCIUS WWW.AFOLDGOMB.HU 

A FÖLDGÖMB

A MEGISMERÉS KALANDJA

ALAPÍTVÁ: 1929



CSOMA SZOBÁJA VAGY NEM?

ZANSZKÁR
ELTŰNŐ ERŐDÍTÉSEK NYOMÁBAN
A SZABADKIKÖTŐ TITKAI
BORNEÓ PÁRÁS TETEJÉN
KRISTÁLYBARLANG A HÁZAK ALATT

„Az optimális funkció elérése érdekében egyedileg választhatja meg a felhasznált Grönland wax mennyiségét ruhája különböző részein.”

Sevante G.
Waxmester Stokholmból



A legtöbb Fjällräven ruházat a tartós G-1000-es anyagból készül. Ennek a strapabíró anyagnak kiváló a szellőzése, valamint a szél- és vízállósága. A Grönland wax-szal az időjárási viszonyoknak

megfelelően könnyedén beállíthatja a vízállóság és a légáteresztés mértékét. Mindezt bárhol megteheti: otthon vagy a természetben, de egyik waxátlomásunkat is meglátogathatja, ahol felkészült szakemberek várják. Miközben körülnéz a boltban, meghoszabbítják outdoor felszerelésének

élettartamát, és ruhadarabja funkcionalitásán is javítanak.
www.fjallraven.hu
Várjuk szeretettel!



**FJÄLL
RÄVEN**

Biztató jövő



Michael a kifőzdéjében



A Zaskar-völgy: jobbra az évezredek karavánút, balra a már kész útpálya részlete

AMUSZLIM MICHAEL KASMÍRBÓL ÉRKEZETT A BUDDHISTA Zanszkárba 2002 nyarán. A nagy üzlet reményében: Padumban, a 3500 méteren fekvő városka főutcáján nyitott sütödét, és várta a vendégeket a nyári hónapokban nyugat felől közúton is elérhető helyszínen. Ám alig szállingózott valaki a kifőzdéjébe. A helyiek szinte önellátóak, az indiai belföldi turizmus itt még jelentéktelen és külföldi túrázókból is csak néhány közül a településen.

Kifejezetten idejekorán érkezett. Talán az tévesztette meg, hogy az indiai hadsereg – stratégiai megfontolásból – új irányba haladó Himalája-átkelőutat épít, melynek része a Zanszkár-völgy vidéke is. Ez valóban kinyitja majd e mély-himalájai térséget, ténylegesen összeköti a déli monszunvidékeket és a száraz Indus-völgyet. De hol van még ez az út a befejezéstől?! Most épp teherautók sem érkeznek Padumba, hegyomlások zárták el az utat. A készletek fogyatkoznak, csak fonnyadt paradicsom és csokoládé kapható. Általában áram sincs. Ha mégis működnek a generátorok, Michael még bizakodhat. Kis kifőzdéjét (az itt teljesen szokatlan) televízióval is felszerelte, s ilyenkor a hasonló helyiek összegyűlnek, hogy közösen megnézzék az Oroszlánkirályt.

Néhány évvel később már nem találjuk Michaelt. Padum még mindig zsákutca, az átkelőút nincs kész, így forgalom sincs. Van év, hogy csak néhány száz métert sikerül előrehaladni az útépítéssel, ám ha majd egyszer elkészül, gyökeresen átalakítja a Zanszkár-völgy életét.

A távolságokat napokról órákra rövidítő, Zanszkár folyó menti útpálya nem kerülheti el Kőrösi Csoma egyik legfontosabb himalájai lakhelyét és munkateréjét: Zanglát. Sőt e falu – kiváló megálló-, pihenő- és ellátóhelyként – a legnehezebben járható vidék kaputelepülésévé válhat. Már csak ezért is különleges és értékes a zanglái palota magyar irányítású megmentő-kezelése. Mert ami most valóban elszigetelt helyszín, az évek múlva csábító és a helyieknek jobb megélhetést adó környezetté alakulhat – élén az új szerepkörű, újraéledő egykori palotával.

Zanszkár száraz, holdbéli tája központi szerepet kap e számunkban, de a jelenhez szorosan kapcsolódó múlt feltárása más cikkeinkben is hangsúlyos, hiszen elemezzük a csepeli Szabadkikötő sorsát, de régész-légifotós segítséggel is eltűnőfélben lévő, rejtőzködő építményeket kutatunk.

Dr. Nagy Balázs
főszerkesztő



**WAXÁLLOMÁSOK
MAGYARORSZÁGON**

MOUNTEX, 1134 BUDAPEST, Váci út 19., 2040 BUDAÖRS, MALOMKŐ U. 7.
GRUBE KFT., 2030 ÉRD, KADARKA U. 1.
DIANA VADÁSBOLT, 1077 BUDAPEST, RÓZSA U. 21.
JAGDREVIÉ VADÁSBOLT, 9200 MOSONMAGYARÓVÁR, SZENT ISTVÁN ÚT 101.
MONARCHIA VADÁSBOLT, 9700 SZOMBATHELY, FŐ TÉR 29.
NOMÁD, 3525 MISKOLC, SZÉCHENYI U. 21.



INGYENES WAXKÁRTYA

Ez az utalvány egy G-1000-es ruhadarab ingyenes waxolására jogosítja önt bármelyik, a bal oldalon található waxátlomásunk egyikén. Ha nem szeretné kivágni ezt az utalványt, csak készítsen róla egy fotót például a mobiltelefonjával, és azt bemutatva is érvényesítheti az utalványt!

Ez az ajánlat nem kombinálható más promóciókkal és kedvezményekkel! Az utalvány 2013. május 31-ig érvényes.



Waxolassa be dzsekijét vagy nadrágját!

1990 HUF
értékű

A FÖLDGÖMB[®]

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG
ISMERETTERJESZTŐ MAGAZINJA

Alapítva: 1929

XXXI. évfolyam, 271. lapszám
2013. március

Főszerkesztő: Dr. Nagy Balázs

Helyettes főszerkesztők:

Farkas Péter, Dr. Nemerikényi Zsombor

Munkatársak:

Barabás Ambrus, Bugya Éva, Dr. Mari László

Állandó szerzőink:

Gianone Péter, Dr. Karácsonyi Dávid,
Kerekes István, Kirschner Péter,
Méhész Zsuzsa, Süveg Áron, Szirmai Gábor,
Dr. Tamáska Máté, Dr. Telbisz Tamás,
Wachsler Tamás

Térképek: Dr. Nemerikényi Zsombor

Tervezőszerkesztő: Heiling Zsolt

Tördelőszerkesztő: Máté Gábor

Korrektor: Márton Béla

Nyomás: Pethő Nyomda Kft.

Kiadó: Heiling Média Kft.

1142 Budapest, Erzsébet királyné útja 125.

Tel.: (1) 231-4040. Fax: (1) 231-4045

E-mail: szerkesztoseg@afoldgomb.hu

A kiadásért felel: a kiadó igazgatója

Értékesítési és marketingigazgató:

Sekoulopoulou Márta. Tel.: (30) 650-6801

E-mail: marti@heiling-media.hu

Megjelenik minden hónap első hetében, évente
10 alkalommal (két összevont lapszámmal).

Terjeszti a Lapker Rt. és alternatív terjesztők

Előfizetés 1 évre: 7200 Ft

Előfizethető a kiadóban Zimay Viktóriánál

Tel.: (1) 231-4040

E-mail: elfizetes@afoldgomb.hu

vagy webáruházunkban: EBOLT.AFOLDGOMB.HU

Régebbi lapszámaink megvásárolhatók a kiadóban,
vagy az EBOLT.AFOLDGOMB.HU webáruházban



Pulitzer-éremdíj (2008)

Gárdi Balázs szerzőnk, lapunkban
megjelent anyagai elismeréseként



Szociográfia-különdíj (2012)

Társadalmi témájú riportjaink,
képsorozataink elismeréseként

Minden jog fenntartva! A magazinban megjelent képeket, ábrákat és szövegeket a kiadó engedélye nélkül tilos közzétenni, reprodukálni, számítástechnikai rendszerben tárolni és továbbadni! Meg nem rendelt fényképeket és kéziratokat nem örzünk meg és nem küldünk vissza. A lapban megjelent hirdetések tartalmáért a kiadó nem vállal felelősséget.

HU ISSN 1215-8690

Lapunkat rendszeresen szemlézi
Magyarország legnagyobb
médiafigyelője, az



„Ésszel járom be a Földet!”

Vámbéry Ármin

Címlapmontázs:

IRIMIÁS BALÁZS:

A ZANGLAI KIRÁLYI PALOTA MEGÚJULÁSA

⊕ VAN KÉPÜNK!

Kerekes István: HÓVIRÁG

4

⊕ TÜNEMÉNY

FAGYEMELÉS

6

⊕ PILLANTÁS AZ ÉGRE

Sánta Gábor–Francsics László:

LÓFEJ A SKORPIÓBAN

8

⊕ Irimiás Balázs:

CSOMA SZOBÁJA, VAGY NEM?
FEL VAN ÚJÍTVA, VAGY SEM?

10

⊕ Szabó Zoltán:

ZANSZKÁR – ÉLET A HOLDON

30

⊕ Leél-Össy Szabolcs–Adamkó Péter:

KRISTÁLYBARLANG A JÓZSEF-HEGYEN

44

⊕ Gálhidy László:

KINABALU – BORNEÓ TETEJÉN

56

⊕ Szalkai Gábor:

A SZABADKIKÖTŐ TITKAI

66

⊕ Czajlik Zoltán:

ELTŰNŐ ERŐDÍTÉSEK NYOMÁBAN

78

⊕ KULTÚRSOKK

Miskolczy Zsuzsanna: MASZKO-SOKK

88

⊕ VISSZAPILLANTÓ

LANDOLÁS A HEGYTETŐN

90

⊕ ÚTI TIPP

Belényi Dániel:

SZUPERKERT SZINGAPÚRBAN

92

⊕ A KULISSZÁK MÖGÖTT

94



Csoma szobája, vagy nem?

Kőrösi Csoma Sándor a mai napig az egyik legszerényebb, legkevésbé megosztó, legkevésbé indulattal, ugyanakkor a legnagyobb megszállottsággal kutatott és rajongott figurája lenne a „Világgraszoló Magyarok Klubjának” – ha létezne ilyen társaság. Százszámra akad jól képzett, felkészült, de pályát tévesztett, önjelölt követője is, akik egy sokszínű, rendezetlen képen próbálnak finomítani a maguk módján

10



Kristálybarlang a József-hegyen

A József-hegyi-barlang legnagyobb értékei a máig érintetlenül megőrzött, többnyire hófehér ásványkiválások. Annyira látványosak, hogy az ide látogató neves külföldi szakemberek többsége a szintén kiépítetlen, ezért a nagyközönség előtt ismeretlen új-mexikói Lechuguilla-barlangéihoz hasonlítja őket, melyek – közmegegyezéssel – a világ legszebb barlangjának ékkövei!

44



Kinabalu – Borneó tetején

Borneó szigetének északi partjainál roppant gránitmasszívum emelkedik a környező hegyek fölé. A 4095 méteres Kinabalut az idők hajnala óta tisztelet övezi. Meredek oldalán felfelé kapaszkodva nem csak a fullasztó, magashegyi párától áll el a lélegzet, hanem a trópusi hegyóriás gazdag élővilágának különös teremtményeitől is...

56



A Szabadkikötő titkai

Első pillantásra fel sem tűnik, hogy az ország egyik legfontosabb kikötőjének irányítóközpontjában vagyunk. Csak jobban körülnézve veszem észre, hogy az egyik monitoron egy öbölben horgonyzó hajó látszik, a másik kameraképen egy daru tűnik fel, a harmadikon pedig kamiont rakodnak éppen. Az ablakban pedig – mindezek elődjeként – ott pihen még egy távcső...

66



Eltűnő erődítések nyomában

A Földgömb rendszeres olvasóinak biztosan feltűnt, hogy 2012-es lapszámainkban több hazai és erdélyi erődítés régészeti céllal készült légi fényképét is bemutattuk. E felvételek egy majdnem 15 éve elindított kutatássorozathoz kapcsolódóan készültek. Mi mindennek a háttere, és milyen eredményekre vezettek a légi és földi vizsgálatok?

78

HÓVIRÁG

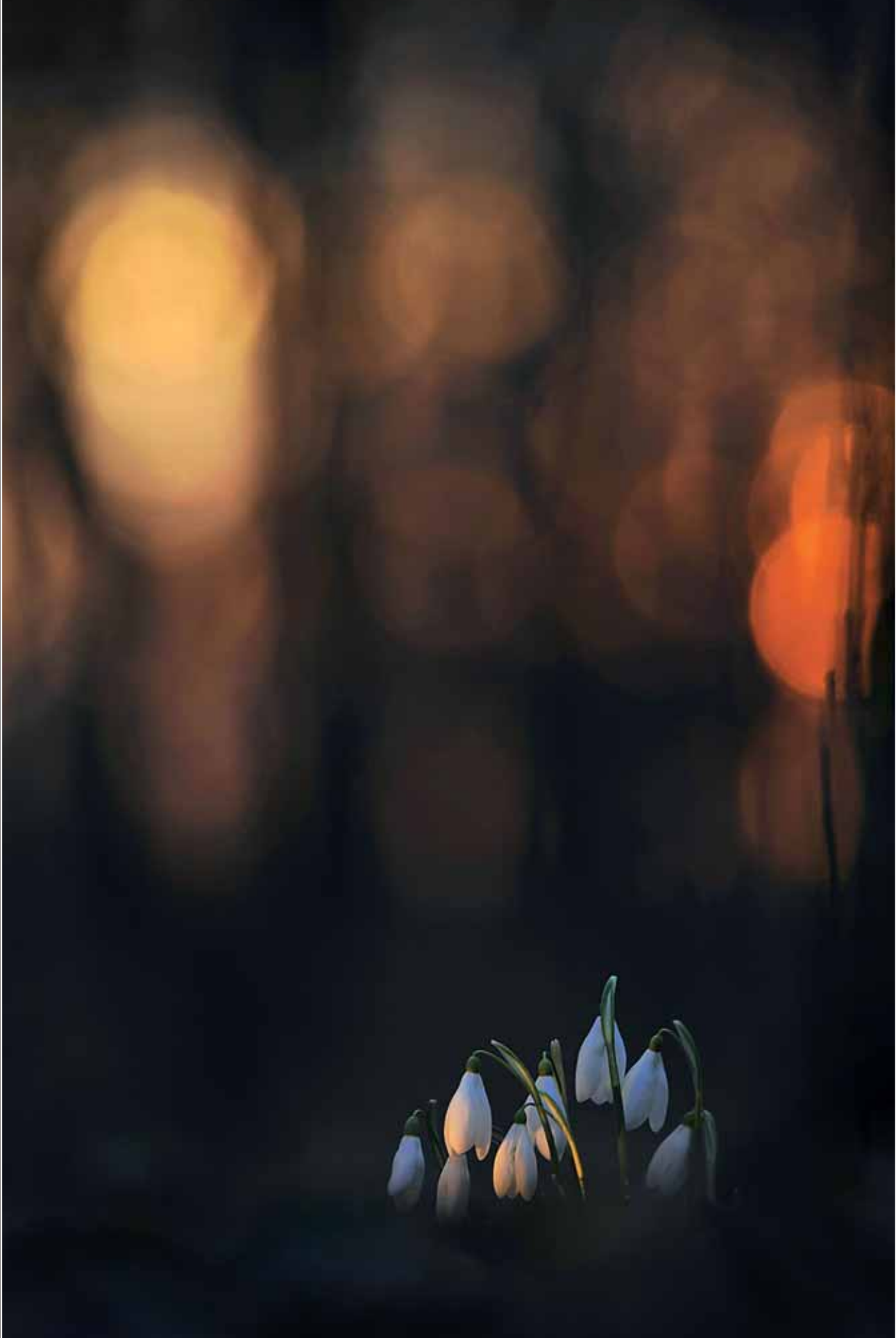
MINDENKI ISMERI, A TAVASZ HÍRNÖKE, A NŐNAPI CSOKROK ALAPELEME. Olyan, úgynevezett geofiton, amely még a zöldellő és zárt lombkorona megjelenése előtt virágzik – kihasználva a felszínre jutó fénytöbbletet. Sok helyen tömegével nyílik, csak le kell hajolnunk érte. De valóban tömegesen gyűjthető?

2005-ben megütközést keltett, hogy védetté nyilvánították. Vagyis: a természetben nem szedhető! Kertekben ugyanakkor tartható, az ilyen növény árusítható, és a (kertészetekben termesztett) hagymája is megvásárolható.

De miért tilos a kifejlett egyedek és a hagymák terepi gyűjtése? Mert oly mértéket öltött az iparszerű „hóvirágszedés”, hogy már veszélyeztette az állományokat. Mindenhol a legszebb, legépebb és legnagyobb egyedeket szedték össze, ami az adott területen genetikai leromláshoz vezetett, ráadásul a begyűjtés tervezetten, hatalmas méreteket öltve, erre felfogadott munkaerővel, a hagymaszedés pedig gépésítve is zajlott. Az értékes és Hollandiába exportálható hagymák tömegére földgylukat használva tettek szert – közben sok más növényt is feláldozva.

A védetté nyilvánítás ez esetben megelőző szándékkal történt, mert úgy tűnik, itthon csak a törvény szigora lehet hatásos, míg például Ausztriában a hóvirág a természetben is szedhető, ám alapszabály, hogy csak annyi gyűjthető, ami két ujjal átfogható... Ott ezt okosan be is tartják.

A felvételt Kerekes István készítette



FAGYEMELÉS



FOTÓ: VANNAI JUDIT ÉS FORRÁSY CSABA

MEGMOZDULT A JÁRDALAP? Deformálódik a díszkőburkolat? Napról napra tágul az útszéli kátyú? A télies időjárású hetek-hónapok ismert jelenségeinek egyik fő okozója a fagyemelés.

Természetes mechanizmus, amely a fagyváltozó időszakokban a leghatékonyabb. Vagyis akkor, amikor rendre 0 °C körül ingadozik a napi hőmérséklet. Nappal pluszokban tocsogunk, az esővíz, a hólé, a latyak mindenhová beszivárog (de elfolyni nem tud, mert például alatta jó mélyen fagyott a talaj, vagy erősen vízzáró anyag van), ám éjszaka mindez megfagy, s nem csak a felszínen, hanem a repedésekben és a rétegek között is.

A kövek, földrögök, levelek alá beszivárgó nedvesség megfagyva olyan halmazállapot-változáson megy keresztül, ami térfogat-növekedést okoz. A keletkező jég kitölti a teret, és feszíteni kezd: jellemzően megemeli mindazt, ami fölött van – s nem csak a kis kődarabokat, de akár soktonnás blokkokat, vagy épp nagyobb felületeket, pl. járdaszékeket is. Természetes körülmények között megemelkedik az avar és a nedvességet maga alá engedő üledékréteg is, de csak addig, amíg tart a fagy. A nappali olvadással a megemelt tárgyak visszaereszkenek, majd a következő faggal újból kezdődhet az emelkedés. Amennyiben ez mindennapos jelenség, a repedésekkel átjárt, vagy nedvességgel telített aljzatú felületek ritkán tudják ezt épen átvészelní.

Ha pedig mindez egy lejtőn rendszeresen végbemeget, akkor az ott ülő kövek-sziklák megmozdulhatnak, és lejtőirányú vándorlásba, lassú kúszásba kezdenek még a hatalmas tömbök is. Ennek oka, hogy az éjszakai jegesedés térfogat-növekedése okozta fagyemelés a lejtőfelszínre merőlegesen emeli meg a tárgyakat. A nappali olvadással, a jégzsugorodással járó visszazökkenés azonban gravitáció irányította folyamat, vagyis függőleges irányú. Ha tehát lejtőn vagyunk, és a rendszeres éjszakai fagy arra merőlegesen emel, majd a napközbeni olvadás mindig függőlegesen ejt, akkor a kődarab minden fagyási-olvadási ciklussal finoman egyre lejjebb kerül a lejtőn.

[A FÖLDGÖMB]

A MADÁR REPÜL, A HAL ÚSZIK, HOYER GYALOGOL.



**ALPOK-KERESZTEZÉS
49,5 ÓRA ALATT.**

Hanwag ProTeam tagja: Thorsten Hoyer
extrém túrózó



TREK KATEGÓRIA | ALASKA GTX®

Az egyik legnépszerűbb Hanwag lábbeli.
Kiválóan alkalmas egy- vagy akár többnapos
túrákra hátizsákkal is.



vimeo.com/hanwag

www.hanwag.de

LÓFEJ A SKORPIÓBAN

A felvételt
Papp András készítette
100/550 Triplet Apo lencsés
távcsőre szerelt, átalakított
Canon EOS 550D
fényképezőgéppel
a déli égbolt alól,
Namíbiából, 2012. júniusában.



EKÜLÖNÖS ALAKÚ, FURCSA, FÖLDÖNTÜLI színekben játszó égitest az IC 4592 jelzést viselő köd: a Skorpió csillagkép északi peremén a csillagközi anyagot figyelhetjük meg. Az asztrofotósok – népszerű néven – Kék Lófej-ködként ismerik. Ha rátekinünk, azonnal megértjük, miért. (E ködnek nincs köze az Orion csillagképben lévő igazi Lófej-ködhöz, mely egy sötét felhő.)

A világűr, a csillagok közötti „vákuum” nem teljesen üres, bár az egyes csillagok között arányaiban akkora a távolság, mint két európai nagyváros között – ha a csillagokat cseresznyeméretűeknek tekintjük. A fénylő gázból álló, sűrű gömbök a galaxisokban tömörülnek, a köztük levő teret pedig a roppant ritka csillagközi gáz, főleg hidrogén tölti ki. Néhol ez a gáz port is tartalmaz, és bizonyos esetekben összetömörül. A csillagászok a Tejút sávjában a csillagok és csillaghalmazok körül sok helyen találtak furcsa, világító ködöket. Egyesek vöröses, mások kékes színű fényt bocsátanak ki. A vöröses fényűek döntően hidrogénből állnak – sugárzásukat a hidrogéngáz emissziója okozza.

Az IC 4592-höz hasonló, kékes fényű ködök fotóin és színeképében az égbolt kutatói a környező csillagok fényváltozásainak és spektrumvonalainak nyomát fedezték fel. Egy évszázaddal ezelőtt Vesto Slipher amerikai csillagász arra a következtetésre jutott, hogy e ködök apró porszemcsékből állnak, a fény pedig a centrális csillag visszavert és szórt fénye. Azt is felismerte, hogy a porszemcsék a saját méretükkel megegyező hullámhosszúságú fényt szórják szét leginkább, így következtetni tudott az űrben lebegő porszemcsék jellemző méretére is. Kiderült, hogy azok mikrométeres tartományba esnek, anyaguk döntően szilícium, oxigén és szén. Mivel az ilyen típusú égitestek abban különböznek az emissziós ködöktől, hogy portartalmuk fényt ver vissza, reflexiós ködöknek nevezték el őket.

Az IC 4592 felhője furcsa, lófejszerű alakzatot öltve 400 fényévre gomolyog a Földtől. A ló „szeme”, a ν Scorpii kék fénye reflektálódik a roppant ritka csillagközi felhő anyagán. A visszavert fény nagyon gyenge, leginkább csak fotografikusan rögzíthető. Annak a ködnek az emlékét őrzi, amelyből a fényes megvilágító csillag kialakult.

SZÖVEG: SÁNTA GÁBOR, WWW.MCSE.HU
FRANCICS LÁSZLÓ, WWW.PTES.HU

⊕ SZÖVEG: IRIMIÁS BALÁZS

CSOMA SZOBAJA VAGY NEM? FEL VAN ÚJÍTVA VAGY SEM?

Kőrösi Csoma Sándor a mai napig az egyik legszerényebb, legkevésbé megosztó, legkevesebb indulattal, ugyanakkor a legnagyobb megszállottsággal kutatót és rajongott figurája lenne a „Világraszóló Magyarok Klubjának” – ha lenne ilyen társaság. Százszámra akad jól képzett, felkészült, de pályát tévesztett, önjelölt követője is, akik egy sokszínű, rendezetlen képen próbálnak finomítani a maguk módján. A Csoma Szobája Alapítvány nagy feladatot tűzött ki magának az illusztris társaságban: amellet, hogy tudományos igénnyel próbálja feltárni a nagy utazó életének himalájai nyomait, az elmúlt öt évben zanglai lakhelyének műemléki helyreállítására szervezett mentőakciójával folyamatosan hozzájárul a Zanglai Királyi Palota megújulásához, ahol Csoma feltételezett szobáskája található. Kövessük végig a munkálatokat, megdöngötte közben az egyik legnagyobb tabu ajtaját is: vajon tényleg Csoma szobáját jelölte-e meg 1928-ban a maláriásan Zanglába érkezett Baktay bicskájá?



Zangla felé négy keréken, majd 26 lábon

Végre egy lejtő! Ráadásul aszfaltos, sima. Pont olyan, amilyenre 8 napnyi sziklás-kavicsos, homokos, sáros felületek után egy kerékpárgumi vágyik. A nyeregben én is átéreztem a futófelület pillanatnyi életörömét, miután az elmúlt napok útviszonyait a merev acélváz közvetítésével, porckorongjaim minimális csillapításával, volt szerencsém pontosan nyom követni.

Ez már az Indus völgye, a Himalája-átkelés célegyenese – ha a Himalája déli oldaláról, Manali monszunos, hegyvidéki üdülővárosa felől közelítünk. Ám Zangla felé még alig félút... Csoma mennyivel gyorsabb lett

A ZANGLAI PALOTAERŐD a nyugati homlokzat bontása és részleges újjáépítése közben. A lemenő nap nyáron az északi homlokzatát is megvilágítja, melynek legfelső szintjén, az erkély jobb oldalán a szentély, bal oldalán a Csoma-szoba található (előző oldalpár)



volna egy drótszamarral – gondoltam gyakran. A mi Kőrösink göttingeni tanulmányai alatt egy másik német városkában, tőle alig 300 kilométerre – Mannheimben – már kísérleteztek a kerékpár őselével, a futógéppel, amit azonban még lábbal kellett lökni, ezért hegymászásra cseppet sem volt alkalmas, nem is beszélve a felfújható gumikerék vagy a sebességváltó nyújtotta kényelem hiányáról, amik mára a magashegyi kerekedés alapvető kívánalmái.

Visszatérve az aszfaltra: ha valaki erősen koncentrálni valamire, azt általában eléri – ahogy Csoma is így tett a tibeti nyelv elsajátítása érdekében, amíg azt mesterfokon magának nem érezhette.

Én is épp egy öklömnél kisebb méretű kőre fordítottam különleges figyelmet az út közepén. Még pont azon morfondíroztam, hogyan tud egy darab kő, mindenféle kíséret nélkül (ti. lavina), az út közepére kerülni, mikor el is értem koncentrációm tárgyát, ami a következő századmásodpercben már a gumi alatt próbált magának teret nyerni. Hátasára a gumiban túlnyomás, a dobhártyámon megrobbanás keltette rezgés futott át.

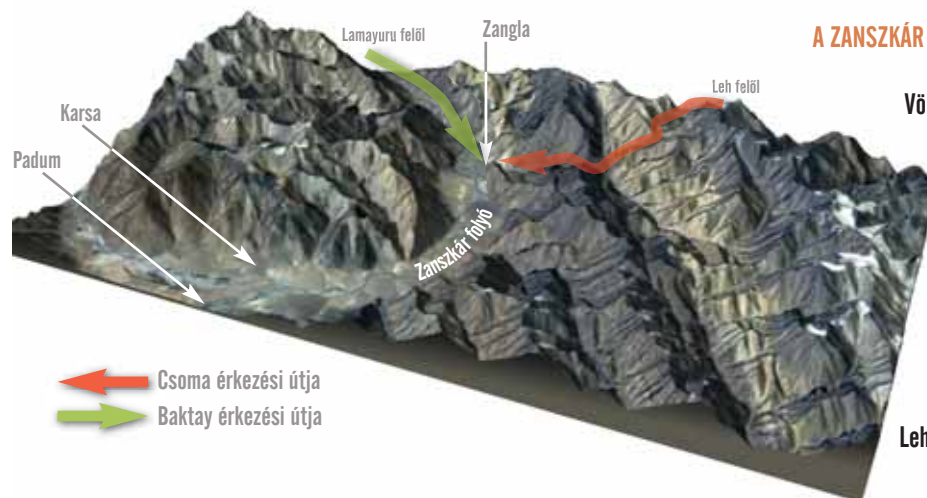
Egy pillanatig úgy tűnt ezt megúsztam, és az első villa két oldalára felfüggesztett, tekintélyes méretű csomagok végre megszolgálták árukat, egyensúlyban tartották a kormányt. Ám elégedettségem hirtelen rémületbe váltott, s csak a sziklás út mente vetett véget a féktelen riszálásnak egy kormányon át bemutatott bukfenccel kísért – elfogulatlan szemlélő által elegánsnak is nevezhető – leszállást követően.

Zanglai debütálásunkat így 3 napi bizonytalan várakozás késleltette, míg eldöntöttük, hogy ficam közelébe került vállam mégis marad a helyén, mi pedig a nyeregben. E kis kitérőnek köszönhetjük közeli barátságunkat Pelével, aki ismert focista a choglamsari Tibetan Children's Village-ben, de könyvtáros is egyúttal.

Először csak papírkötegekkel megpakolt Royal Enfieldjét láttuk a sötétben felsejleni Shey falu egyetlen étterme előtt, ahol épp akaratlanul időzünk. Amúgy – a névhasználat britektől történő indiai megvásárlásának köszönhetően – ez a világ legrégebb óta folyamatosan gyártott, és talán a legkevesebbet modellfrissített motorja. Pelé épp a dalai lámához igyekezett: az előző napon megírt évszázados dolgozatokat szállította Dharamsalába, ami innen „csekély” 700 kilométerrel odébb van még.

KÉT KERÉKEN

A szerző túrakeréppel a Zanszkár kapujában, a Drang Drung-gleccser előtt. Az egész himalájai régió élete függ a gleccserektől: a száraz éghajlat miatt az év nagy részében a gleccserolvadék az egyedüli vízforrás



A ZANSKÁR FOLYÓ AZ INDUS DÉLRŐL ÉRKEZŐ MELLÉKVIZE

Völgye Zangla után kevéssel járhatatlan, meredek szurdokká válik, de néhány éve feszített erővel dolgoznak a hadsereg bevonásával egy autót megépítésén, amelyik az Indus völgyén keresztül összekötné Zanglát Leh-vel, a régió központjával

A ZANSKÁR-VÖLGY, ZANGLA ÉS A PALOTA LÁTKÉPE

Csoma idejében a helyiek még a palota körüli erődített faluban éltek (jobbra, a sziklakibukkanás platóján) és nem lent, a víz közelében

Az első 12 km megtétele után Pelé megállt egy rövid pihenőre. Az étteremben kérte a pincért, miatta ugyan ne gyűjtogassa azt a lámpát a drága árammal, úgysem fogyasztani akar, csak saját dohányját sodorná meg. Ezzel az ökoszemléletű antréval rögtön belopta magát a szívünkbe, és bizonyára mi is az övébe – hacsak nem a feszülős, fenékpuhító betétes biciklisnadrágunk keltette zavarát igyekezett, szemét kordában tartva, napcserzett ráncai közül hunyorogva, társalgást kezdeményezve leplezni.

A rövid kényszerpihenő után, nem pontosan a Csoma által bejárt útvonalon, de Leh városa után nem sokkal mi is gyalogszerrel folytattuk Zangla megközelítését, hogy egy 450 kilométeres kerülő oda-vissza megtételéből legalább az odát megspóroljuk. A hegyeken át „mindössze” 220 kilométer volt hátra, amit kerékpárjainkat lovakra felmálházva (5 ló, 20 láb), mi, ketten pedig hegyi vezetőnkkel gyalogszerrel (6 láb) tudtunk megtenni. Így 8 nap menet múlva már meg is pillantottuk a Zaskár folyó túlszéljén a Baktay könyvből ismerős zanglai tájat, amitől a szívünk hevesebb dobogásba kezdett volna, ha a levegőhiánytól nem dobogott volna már addig is elég hevesen.

FOTÓ: IRIMIÁS BALÁZS



BAKTAY KÖTÁBLAFELIRATAI Csoma ottjártáról emlékeznek meg a zanglai palota bejáratánál. A táblákon még kolostorként szerepelt az épület, ám azóta tudjuk, hogy tévesen. A feliratok valamikor leestek és összetörték. Néhány darabját véletlenül találtuk meg az épület környékén



A cikk támogatója az STA TRAVEL



Zangla és a Csoma-szoba

Az Indiai-Himalája egy távoli, eldugott völgyében járunk, Zangla faluban, 3800 méter körüli magasságban, ahol Kőrösi Csoma Sándor feltételezett lakóhelye állt, illetve inkább dűledezett 2007 késő nyarán.

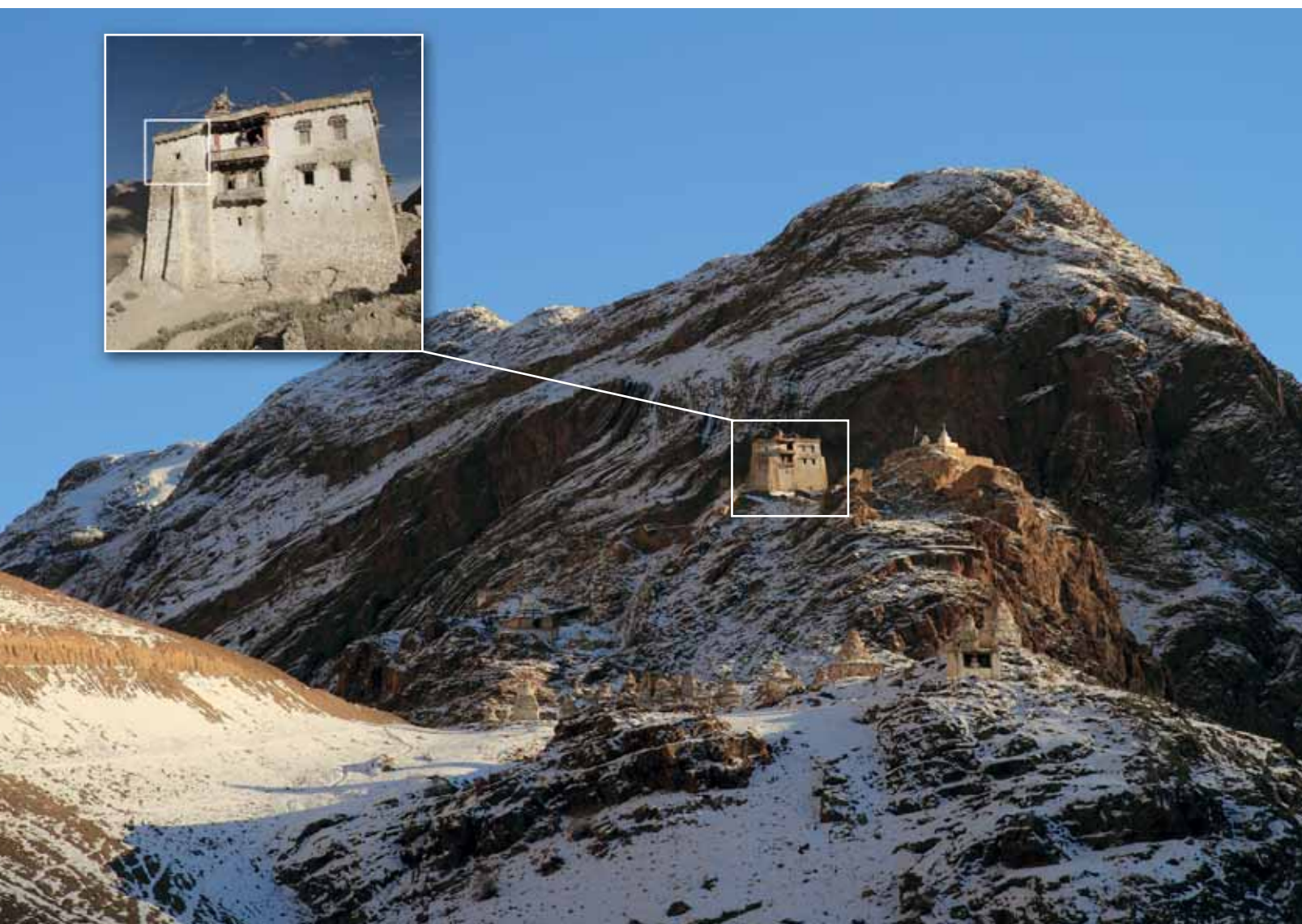
A Zanszkár folyó völgye a Himalája magas vonulatai között egy különösen száraz éghajlatú, évszázadok óta önállásra berendezkedett régió. Csak a folyók lakásabb, kiszélesedő teraszain nyílik lehetőség növénytermesztésre, de ezt is csak a rendkívül munka- és karbantartás-igényes, mesterséges csatornák rendszerével tudják megoldani. Az állattenyésztéshez a nyári időszakban a környező magashegyi legelők adják a takarmányt, a falu saját földjein viszont öntözéssel kell azt a mennyiséget megtermelni, ami a jószágok téli túlélését biztosítja. Ilyen önálló falu a végtelen, hegyi kősvatagban Zangla, India egykori, talán legkisebb királyságának székhelye, ahol Csoma nemcsak befogadó szállást, de használható útmutatást is kapott Szangye Püncogtól, a tibeti buddhista univerzumban és a tudományokban egyaránt járatos, de a zanglai király özvegyével világi életet élő, kolostorát elhagyó lámtól.

TÉLI LÁTKÉP A ZANGLAI PALOTÁVAL és az északi homlokzat bal felső sarkában a Baktay által azonosított, azóta zarándok-hellyé vált, kis cellával

A CSOMA-SZOBA BEJÁRATA előtti repedések és omlások 2007-ben – és rendbetételük után, 2010-ben. Az előterében utazók és intézmények által elhelyezett emléktáblákat a király által erre a célra felajánlott tablóra helyeztük át az épület faszkezetének megóvása érdekében

A zanglai erődített palota azért emelkedik ki a Csomához köthető épületek közül, mert életpályájának korszakváltó állomását jelöli. Nemcsak első, tartós indiai lakóhelye, de a folyamatos tanulás, tudományos kutakodás, szellemi gyarapodás éppen itt fordulhatott át – brit segédlettel – valódi alkotótevékenységbe, amelyet bevallottan eredeti céljának, a magyar nép gyökereinek feltárása okán vállalt fel. A tibeti irodalomban remélhetett bizonyos utalásokat találni a magyarok esetleges ázsiai rokonaira.

Az épületet és benne a szobát Baktay Ervin 1928-as útja során azonosította, a helyiek elbeszélései alapján. Tekintve, hogy ekkorra már 105 év telt el Csoma ottjárta óta, nem élt Zanglában olyan ember, aki személyesen is találkozhatott vele. Ezért Baktay a korábbi generációk által átadott szóbeszéd alapján alkotta meg elméletét, melyet rögtön falba, fába és kőbe is vésett-vésetett: egy évszázadra bebiztosítva nem feltétlenül szilárd talajon nyugvó elképzelését. Tegyük azonban most félre Baktay és a többi Csoma-kutató esetleges tévedéseinek boncolását, hiszen a mi tevékenységünk is épp a Baktay-féle helymeghatározáson nyugszik! Abból indult ki, nyugodtan mondhatjuk, hogy Baktay falfelirata nélkül mi ott sem lennénk...



FOTÓ: IRIMIÁS BALÁZS



2007

FOTÓ: IRIMIÁS BALÁZS



2010

FOTÓ: IRIMIÁS BALÁZS

A király

Zangla fejedelmei – tudományosan is igazolva – a 10. századig vezetik vissza uralkodóházukat. A „birodalom” fénykorában is Zanglát, a környező négy falvat és pár száz alattvaló összességét jelentette. A király ma is felkereshető, hatalma nincs, de személyét számon tartják, s az alattvalók hódolata helyett a környék lakosainak látszólagos tisztelete övezi.

Annak ellenére, hogy a világ egyik leglassabban változó vidékén jártunk, számunkra mégis itt gyorsultak fel az események. A palota felé vezető első utunk alatt már paroláztunk is a városi kísérettel lefelé tartó királlyal, aki szívesen invitált egy teára újabbik rezidenciájába, miután megtekintettük a régi palazzót.

2007



FOTÓ: IRIMIÁS BALÁZS

2010



FOTÓ: LÁSZLÓ MÓNKA

A PALOTA DÉLI TÖMBJÉNEK NYUGATI FALAZATA olyan állapotban volt, hogy nem lehetett a födémeket ráterhelni, ezért a falazatot részleges újraépítéssel erősítettük meg, a leomlott sarok pótlásával

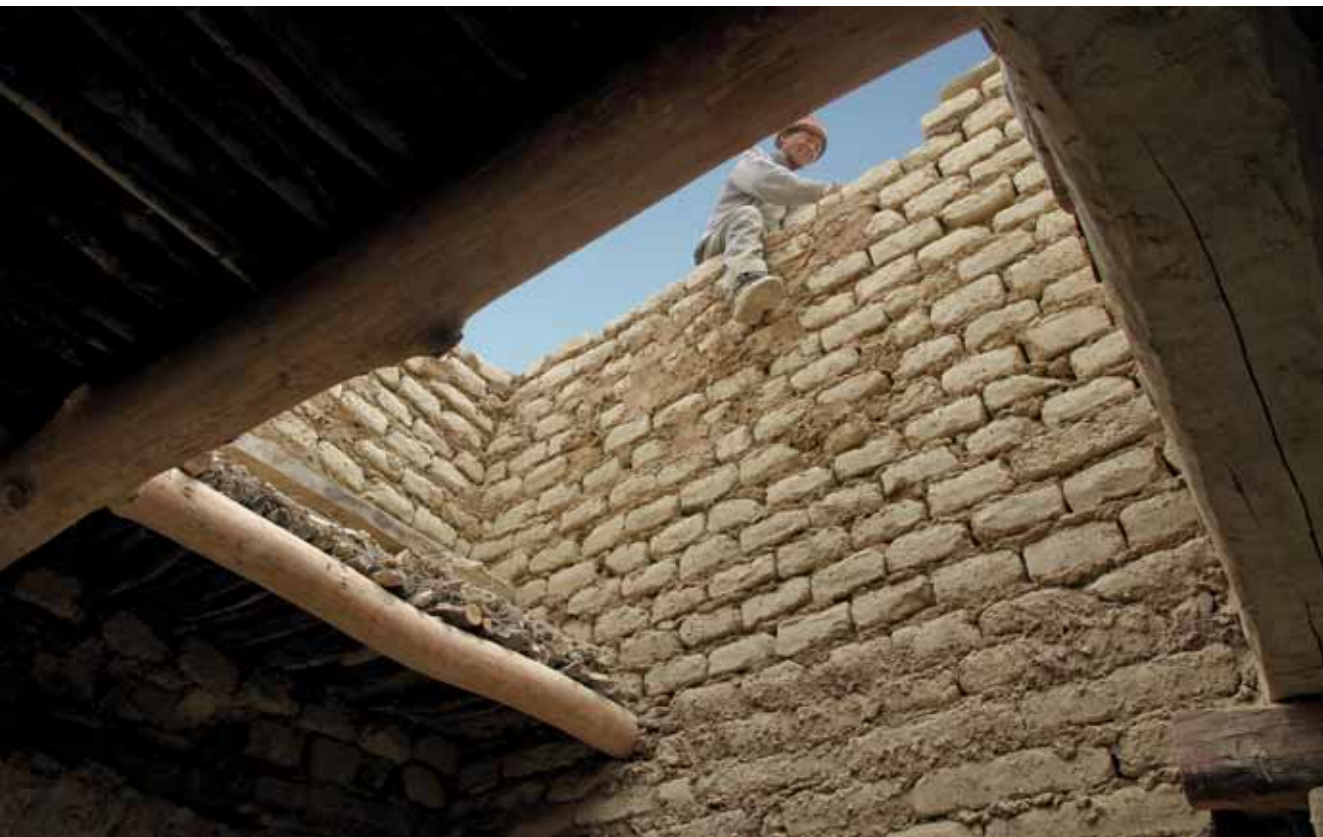
FOTÓ: IRIMIÁS BALÁZS



A FALUSI LÁMÁK vezetik a palota szentélyében a nyitó szertartást a munkálatok kezdetén és a felavatást annak befejeztével, de máskor is feljönnek a palotába, ellenőrizni a tevékenységet

Baktay maláriájával ellentétben, engem inkább a helyreállítási láz fogott el, miután megláttam az épület düledező állapotát. Heves felindulásomban a melletttem ülő párom kezét is megkértem a romantikus erkélyen, Csoma szobája mellett. A faluba immár ifjú jegyesként visszatérve, tele tervekkel és elképzelésekkel alá is kanyarítottunk egy szerződést király urunkkal, miszerint jövőre már el is kezdenénk palotájának – és leginkább benne Csoma szobáskájának – megmentését. Életerős, válogatott magyar és nemzetközi fiatalokkal, amennyiben támogatásáról és bizonyos fokú segítségéről biztosít. A beszélgetés alatt a király fiókjából szépen előkerültek az ismert és kevésbé ismert magyar és külföldi Csoma-kutatók, orientalisták, tibetológusok és diplomaták névjegyei, akik tiszteletüket tették az uralkodónál. Többben meg is ígérték neki, hogy visszatérnek, ha sikerül némi támogatást szerezni otthon, de eddig még egyetlen vállalás sem valósult meg.

Ez tovább fokozta lelkesedésünket. Miután pedig kiderült, hogy akkor már harmadik éve a kambodzsai Angkor romterületén a japán csapat tagjaként műemléki helyreállítással foglalkozom, a lelkesedésre a fogadói oldalon sem kellett sokat várni. Végül az épület tulajdonosának kifejezett kérésére szerveztük az ötletet konkrét mentőakcióvá, aminek formális keretbe foglalásaként született meg a nagy magyar utazó zanglai szobájáról elnevezett alapítvány. Baktay Ervin 1928-as látogatásakor saját kezűleg véste a szoba ajtajának szemöldökfájába a „Csoma's Room” feliratot, amiből a Csoma Szobája Alapítvány név származik.



A palota

A Csoma által feltehetően lakott épület jelenlegi ismereteink szerint egy 16. századi építésű, erősített palota. Baktay még következetesen lámakolostornak nevezte, ám a később, már a 20. században arra járt kutatók (például Marcell Péter, Galántha Judit, Bethlenfalvy Géza) rendre megállapították, hogy egyetlen szobát leszámítva – amit szentélyként használhattak – nem rendelkezik szakrális jegyekkel. Az épület helyi elnevezése: Zangla Khar. Ez szintén erődre, várra, palotára utal.

Talán lehettek épület-ősei is (amikre ráépülhettek a későbbi falak), de amíg nem végzünk pontosabb kronológiai azonosítást, lehetetlen biztosat állítani. Ehhez a faszervezetekből már rendelkezésünkre állnak minták, amelyek évgűrű- és korvizsgálata – épp A Földgömb segítségével – hamarosan elkezdődik!

A palota egy kalciteres fekete- és vörösmészke-szigethegyen épült, körülötte egy erősített faluval, amelyik valószínűleg a korai Felső-Zangla település lehetett. A falu erősített jellegét a háttérén várfalszerűen összeálló, zárt háztömböknek köszönheti, melyek védelmi célokat szolgáltak.

A tágabb hegyvidéki régiót a 19. század első feléig gyakran érték külső támadások, bár a zanglai uralkodók ügyes politikai-taktikai érzékének köszönhetően egyetlen olyan konkrét támadásról sem tudunk, amit Zanglának ki kellett állnia. Az utolsó, e térséget érintő inváziót 1834-ben hajtották végre a dográk Gulab Szingh (1792–1857) vezetésével, s ennek elősze elől menekült el időben Csoma, amikor 1824-ben Zanglát, majd 1827-ben Ladakhot is elhagyta.

A palota és az erősített falu helyzete kifejezetten ideális volt: mind a Zanszkár folyó völgyét, mind a Zanglát Leh-vel összekötő egykori, Csoma által is használt karavánút vonal teljes áthaladóját ellenőrizhette. A falu elhagyását a 19. század második felére tehetjük. Ekkor a könnyebb mezőgazdálkodás, egyszerűbben megoldható öntözés és ivóvízellátás felülírta a védekezési igényt, így a helyiek leköltöztek a Zanszkár folyóhoz közelebb eső, lankásabb hegylábi területre, a jelenlegi Zanglába.

HELYI KŐMŰVES
a palota lépcsőházának új falán. Ez a fal is leomlott, már-már a szentély és a Csoma-szoba megközelítését veszélyeztetve, 2010-ben ezért végeztük el a több szinten át tartó szerkezeti stabilizálását

A LÉPCSŐHÁZ 2007-ES ÁLLAPOTÁBAN ÉS – A HELYREÁLLÍTÁS UTÁN
Ha nem állítjuk vissza a falát és a részben beszakadt földemét, a pusztulás tovább zajlik. Bal oldalon a szentély ablaka, Csoma szobája pedig a középső bejárati nyílás után, hátul, jobb oldalon található

A hegytető épített környezete a potenciális támadásokat sikeresen megúsza, a költözést viszont nem: az erősített faluból a palota volt az egyetlen épület, amelyik épen maradt. A falusiak viszont nem engedhették meg maguknak a luxust, hogy a messze földről (többnyire Kasmírból) nehezen beszerzett faanyagot otthagyják az épületekben, ezért mindent akkurátusan magukkal vittek. Kibontották az épületek gerendázatát és minden fa nyílászárót, majd az új, lenti Zangla faluban újra beépítették saját házaikba. Így a palota lett az egyetlen túlélőépület, és ezért láthatóak körülötte csak omladozó falak.

A palota alsó három szintje a helyben kitermelt kőből, felső része viszont vert vályogból vagy napon szárított vályogtéglából épült. Mivel az épület különböző részein használt anyagok és technikák eltérő korokról tanúskodnak, ezért alapos okunk van feltételezni, hogy több, különböző korszakban épült palotával van dolgunk.

Az épület „L” alakú, északi tömbje négy-, déli pedig háromszintes. Lapos tető fedi, mindkét tömb teteje járható. A palota legalsó szintjén istállók és tárolók, első emeletén nagy nappali tartózkodó és fonó volt a kiszolgálószemélyzet számára. Második emeletén a királyi család nappali tartózkodója, konyhája és mellékhelyiségei, harmadik szintjén pedig Csoma szobáckája, egy nagyobb, erkélyes előtérrel és a szentéllyel található.



2007

FOTÓ: IRIMIÁS BALÁZS



2010

FOTÓ: IRIMIÁS BALÁZS

Előkészületek

Egy lakatlan, omladozó vályogépület esetében nehéz értelmezni a helyreállításkor elért kívánt állapotot, mivel több részletben épült és szakaszosan kezdett pusztulni is. Ennek fényében úgy tekintünk a beavatkozásra, mintha folytatása lenne az épület addigi életciklusának, és a király udvartartása rendelte volna meg tőlünk ezt a szolgáltatást – ami nem is áll messze a valóságtól. A minimális beavatkozás elvét követjük, a lehető legkevesebb hozzáépítést és csak az elkerülhetetlen bontást végzük el, de egy beszakadt zárófödémeket kénytelenek vagyunk visszaépíteni, ha nem akarjuk az egész épület állékonyságát veszélyeztetni. Igyekszünk tehát az épület minden korszakát a maga változatlan eredetiségében és a szerkezetiileg megfelelő állapotú részeket a saját patinájukban érintetlenül hagyni. Követjük az ICOMOS élő örökség, élő lakóhelyek megőrzésére vonatkozó, nemzetközileg elfogadott irányelveit. Felkészülésként végiglátogattuk az Indus és a Zanszkár folyók völgyének szinte valamennyi műemlék épületét, amin átalakítások, bővítések, állagmegőrzés zajlott. Élőben tanulmányoztuk nemcsak a mesteremberek munkáját, de a munkaszervezést, az anyaghasználatot, a csomópontképzést, a koncepcionálást egyaránt. Felvettük a kapcsolatot a Ladakhban dolgozó műemlékes szervezetekkel, akiktől felbecsülhetetlen konzultációs segítséget kapunk.

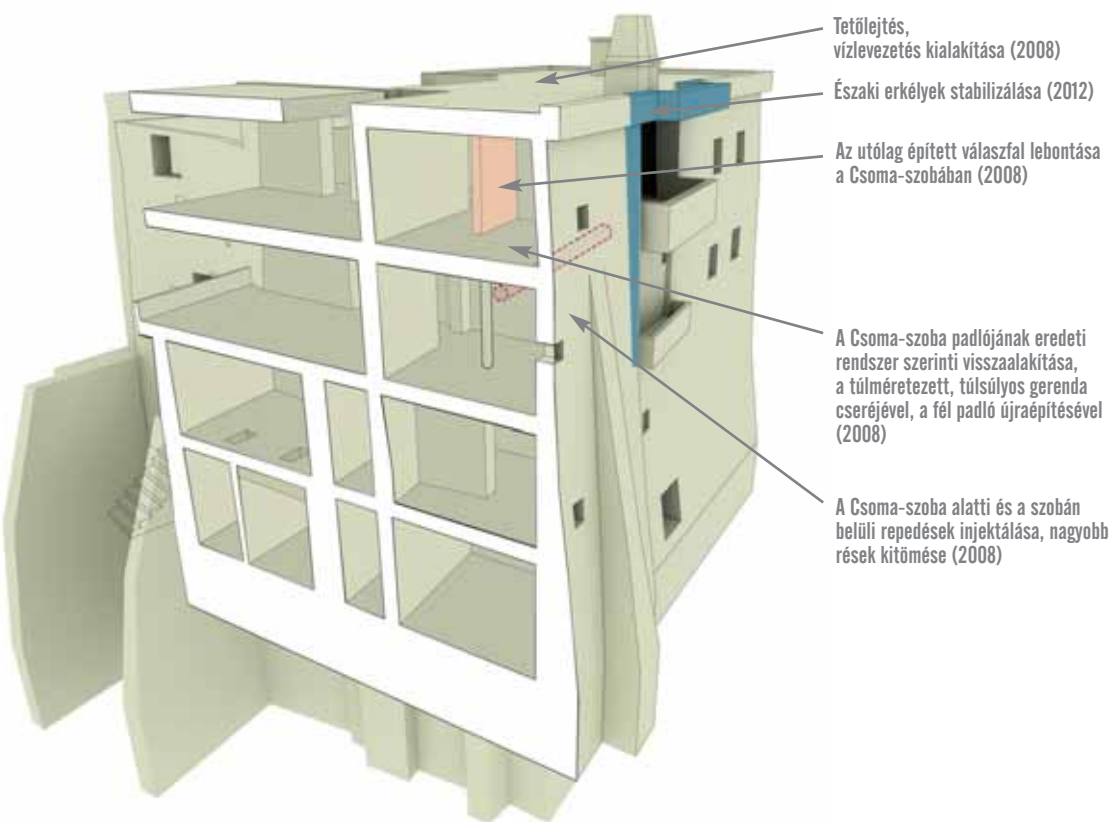
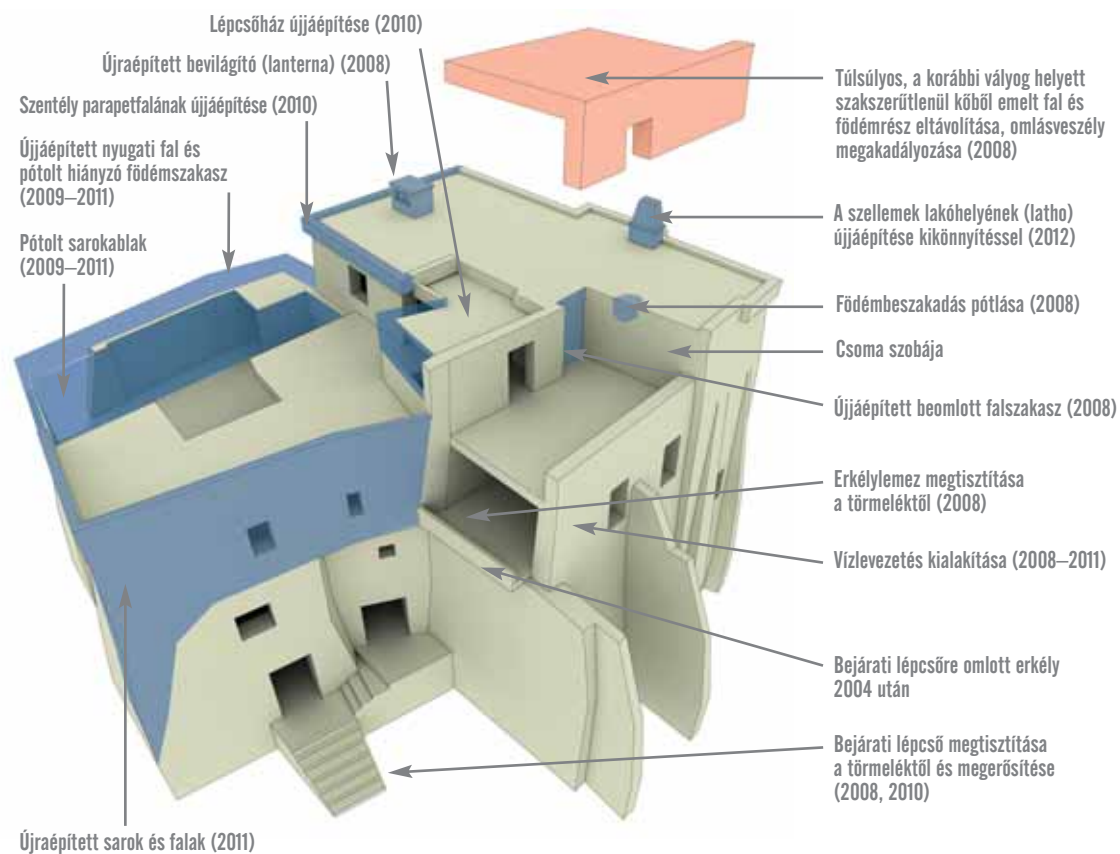
A MUNKÁLATOK KEZDETE ÓTA SIKERES A MIKROTÁMOGATÁSI KONSTRUKCIÓ

Az újragyártott vályogtégla-köveket írunk, beépítjük őket az épületbe, a támogatóknak pedig fotót küldünk róla

PÉNZÜGYEK

A Csoma Szobája Alapítvány a projekt indulása óta a munkálatokra téglá- és gerendajegyekkel, illetve diáktámogatási lehetőséggel gyűjt adományt. Magánemberek és cégek a hozzájárulók. Az adománytégla-köveket beleírják, a gerendákba belefáragják a támogatók nevét, és fotót küldenek róla. Úgy építik be az épületelemeket, hogy az ne látszon a végleges szerkezetben. Diáktámogatás esetén a falusi oktatási bizottság által kiválogatott, továbbtanulni szándékozó és a közeli padumi gimnáziumba felvételt nyert diákoknak adunk ösztöndíjakat. Ezt hívják mikro-adományozási rendszernek. www.csomasroom.org





A nagy munka

Az első gyakorlati lépés a vályogtéglák vetése volt. Mivel azóta megváltozott a téglaszabvány, a régi méretű vályogvető keretet újra kellett gyártani. Kezdődhetett is a téglagyártás a legközelebbi vályog- és vízlelőhelyen – könnyen lehet, hogy a palota építéskor is ugyanitt dolgoztak.

Kipróbáltunk minden elérhető munkaerőt – egészen a nepáli vendégmunkásokig. Végül a helyiek mellett döntöttünk, mert bennük hosszú távon is stabil, megbízható partnereket találhatunk, amennyiben tiszteletben tartjuk munkához való, sajátos viszonyukat. Az aratás alatt például nem, vagy csak hevenyészve hajlandóak dolgozni, kiszámíthatatlan időben és mértékben veszik ki szabadnapjaikat, illetve néha feleségüket és gyerekeiket is elhozzák segédmunkaerőnek.

2008: munkák a Csoma-szoba környékén. Repedéseket töltöttünk ki, lyukakat javítottunk, újralfalaztunk. A legősibb módszerrel, a kétkarú emelővel emeltünk vissza teljes födémeket és leszakadt gerendákat. A legproblémásabb a szoba alatti födém helyreállítása volt. Az épületen kívülről látszólag semmi sem történt, mégis létfontosságú és sürgős beavatkozást végeztünk. Sebészeti intervencióval, a lehető legkevesebb bontással cseréltünk ki tartószerkezeti elemeket, az eredeti teherhordási irány helyreállításával és a padló újjáépítésével.

AZ ÉPÜLŐ SZOLÁR-ISKOLA FALÁN a 2012-es júliusi önkéntesek a fiatal zanglaji herceggel és a helyi munkásokkal, a távolban a zanglaji palotával

Közben azzal szembesültünk, hogy az épületben több kárt tett az ember, mint az öregedés. Már az építéskor is a máshol látott épületszerkezetek látványát és nem a működését utánozták le: ez a távol eső, periférikus régiókban általánosnak mondható. Az épület elhagyása után a király által felkért – minden bizonnyal nem túlságosan lelkes – falusiak a lehető legkisebb energiabefektetéssel próbálták megállítani az épület további pusztulását.



FOTÓ: IRIMIÁS BALÁZS



FOTÓ: IRIMÁS BALÁZS

AZ ÉPÜLET ÁLLVÁNYOZÁSA RENGETEG DRÁGA FAANYAGOT KÖVETELNE, amit mi könnyű és korszerű alpinechnikával váltunk ki, egyik felszereléstámogatónk jóvoltából

2009: első és második emeleti földémszintjavítások a déli tömbben, és kialakítottunk egy új bejáratot is, mert addig az a szint csak az omlásokon keresztül volt megközelíthető

2010: a nyugati homlokzat teljes rendbetétele, a lépcsőház újjáépítése. Három szint magasan visszabontottuk az északnyugati sarkot, mert az szerkezetében végig volt repedve. Zangla legjobb kőművesmestereinek segítségével – válogatott és megfelelő alakra tört kövekből –, hosszú távú stabilitást adva újraépítettük a sarokfalazatot. Aprólékosan odafigyelünk a felhasznált anyagok kiválogatására is: a lapos tető kiugró ereszen használt festék például olyan vörös agyag, amit a folyó túloldaláról, a szomszéd falu hegyoldalából hozunk. Az ablak kereténél használatos fekete agyag-festéket a zanglai nyári legelő mellett bányásszunk. A bontáskor keletkezett vályogot is újrahasznosítjuk, a bontott faanyaggal szintén takarékosan bánunk.

2011: belevágtunk a délkeleti sarok és a déli tömb keleti falának megmentésébe. Itt egy olyan hosszú repedés futott végig a földszinttől a harmadik szint tetejéig, ami az egész déli tömböt instabillá tette. Ráadásul ez olyan feladat volt, amitől a zanglai mesteremberek is féltek. Arra nem volt pénzünk, hogy az egész épületet kívülről felállványozzuk, hiszen a fa arrafelé nagy kincs, ezért végül belső dúcolással oldottuk meg a feladatot.

2012: elvégeztük az északi főhomlokzat szerkezeti stabilizálását. Visszaemeltük megsüllyedt gerendázatát, s ahol szükséges volt, kicseréltük, vagy alátámasztottuk a tartóoszlopokat is.

A SZENTÉLY EGYIK TÖRÖTT GERENDÁJÁNAK A FÖDÉM BONTÁSA NÉLKÜLI, SEBÉSZETI KIEMELÉSE több gyakorlott önkéntest és nagy figyelmet igénylő feladat. A primitív emelőszerkezet az egyedüli módszer, ami elérhető és működik a régióban (jobbra fent)

A SZERKEZET „BENÉZÉSÉT” A HELYIEK IS AZ ÖNKÉNTESEKKEL KÖZÖSEN VÉGZIK, több szem többet lát alapon. Valószínűleg az épület építésekor sem használtak ennél pontosabb eszközöket, ezért mi is a falusiak által ismert technikát követjük (jobbra)



FOTÓ: IRIMÁS BALÁZS



FOTÓ: IRIMÁS BALÁZS



A tervek

Az indiai hadsereg bevonásával elkezdődött az eddig járhatatlan Zanszkár folyó völgyben egy olyan új útszakasz megépítése, amely majd jócskán lerövidíti a Zangla–Leh-távolságot: a mai kétnapos autórútról mindössze kétórára! Ez várhatóan újraszítja majd egész Ladakh és Zanszkár geopolitikai, turisztikai ütőkártyáit. Zangla egy eldugott folyó menti településből az egész Zanszkár-völgy kapujává válik. A palotaerőd helyreállítás-befejezését is az út elkészültéhez szeretnénk kötni; és egy kifejezetten Zanszkár kultúráját és Csoma örökségét bemutató gyűjtemény, melynek anyaga már részben össze is állt a Zanglában élő két királyi család – a zanglai és a padumi – relikviáiból, nagy érdeklődésre tarthatna számot.

Ráadásul az újjáépítendő keleti részben egy nemcsak Zanszkárban, de egész Ladakhban kuriózumnak számító Múzeum kávézó is nyílhatna, ahol valódi, frissen főzött eszpresszóval(!), ladakhi teával és helyi készítésű péksüteményekkel várhatjuk a vendégeket.

A CHADAR TREK A RÉSZBEN BEFAGYOTT ZANSZKÁR FOLYÓ JEGÉN zajlik, és a világ egyik legszebb téli túrájának tartják. A helyieknek ez az egyetlen téli összeköttetésük a külvilággal. A téli szünetben diákok tucatjai teszik meg apjukkal a 100 kilométeres túrát, mindkét irányban

A ZANGLAI ÁLLAMI ISKOLA DIÁKJAI angolt, rajtot, éneket, testnevelést és kézműveséget tanulnak magyar önkéntesektől, de nem ritka az sem, hogy más tárgyaknál is „beugranak” helyettesíteni a hiányzó tanárokat

A munkát bemutató kiállítás a Delhi Magyar Intézet után Budapesten is – ingyenesen – megtekinthető a március 12–13-i nyitónapok után egy hónapon át a MŰSZI (Művelődési Szint) Civil Kulturális Térben, a Blaha Lujza téri Corvin Áruház III. emeletén. Dokumentumfilmünknek is itt lesz a bemutatója.



A CIKK MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓJA AZ STA TRAVEL – STATRAVEL.HU

Ha a cikk felkeltette érdeklődését, az STA Travelnél kedvező árú repülőjegyeket talál, megbízható és olcsó szállásokat foglalhat, számos kaland- és felfedezőútra közül választhat – és a CareMed biztosítást se felejtse el!



FOTÓ: NAGY OLGA

A bővítés

Önkénteseink 2010 óta a helyi iskolában és apácakolostorban tanítanak, ellátjuk az iskolákat tankönyvekkel és eszközökkel, illetve néhány rászoruló diáknak Csoma-ösztöndíjat adunk. Ezáltal a falusiakkal jelentősen mélyült a kapcsolatunk, sokkal közelebbi a viszonyunk azóta, mióta nem csak a helyreállítással foglalkozunk, hiszen a gyerekeiken keresztül közvetlenül is érzik tevékenységünk értelmét. 2011-ben bevezettük a testnevelés-oktatást, építettünk egy röplabdapályát, és a zanglai állami iskola igazgatójának jóvoltából felavattunk egy olyan többfunkciós termet, ahol igyekszünk pótolni a hiányzó készségtárgyak oktatását (éneket, zene, rajz, festés, mozgásművészet). Oktatási részvételünket leginkább az indokolja, hogy a helyi iskolában kevesebb a tanár, mint ahány osztály működik, ráadásul a hivatalos oktatási nyelv az angol, amit önkénteseink közül is sokan magas szinten ismernek.

Először 2011 februárjában jártunk téli időszakban Zanglában, amikor a befagyott Zanszkár folyón – melynek szurdokaiban a nyári időszakban nem vezet járható út – közelítettük meg a falut. Megdöbbenve tapasztaltuk, hogy a falusiak a kifűthetetlen, ezért télen zárva tartó betoniskolájuk erkélyét mezőgazdasági fóliával üvegházként letakarva próbálnak a diákoknak a tanulásához elegendő hőmérsékletet teremteni. Elhatároztuk, hogy segítünk, s

megszületett egy szoláriskola felépítésének ötlete, amit az Ybl-díjas Archikon építészirodával együttműködésben terveztünk meg és 2012-ben el is kezdtük építeni. Ha elkészül, pusztán a Nap melegével, minden egyéb fűtés nélkül is alkalmas lesz emberi tartózkodásra a hosszú téli időszakban. Emelkednek a falai, s terveink szerint 2013 telétől már használhatják a helybéliek. Az így felépülő iskola nemcsak Zanglát, de a környező négy falut egyaránt kiszolgálja majd. Ha sikerül elegendő támogatót találni az épület befejezéséhez, az egykori aprócska Zanglai Királyságot a korábban a király által szedett adók helyett az oktatás szálaival tudnánk újra összekötni, megvalósítva a közösségtudat egyfajta ideális továbbélését.

A Csoma Szobája Alapítvány olyan, hosszú távon is fenntartható, kis ökológiai lábnyommal rendelkező kezdeményezés, ahol a feladatok megoldása a helyiek bevonásával, valós nemzetközi együttműködésben, átfogó, szakmai megközelítéssel történik. A magánadományokból, önkéntesekkel végzett műemlékvédelem, oktatás és iskolaépítés szociálisan érzékeny társadalmi munka, ami az állami szerepvállalás hiányosságait igyekszik civil kezdeménnyel pótolni. Vitathatatlan költséghatékonyasága mellett eredményeit tekintve is felveszi a versenyt a felülről, központilag szervezett akciókkal. ☺

⊕ SZÖVEG ÉS KÉP: SZABÓ ZOLTÁN – KINGSESKAMERA.HU

ZANSZKÁR

ÉLET A HOLDON

Zanszkár az indiai Nyugat-Tibet legszárazabb, legkietlenebb területe.

Az időjárás mostoha és szélsőséges, a napi hőingadozás nyáron gyakran a 30 Celsius-fokot is eléri, legnagyobb része lakatlan, csak egy-egy vízfolyás mentén tudtak állandó otthont kialakítani az emberek.

Átlagos tengerszint feletti magassága meghaladja a 4000 métert, így ha egy zanszkári lakos országos útra indul otthonából, ötezres hágókat kell megmásznia...

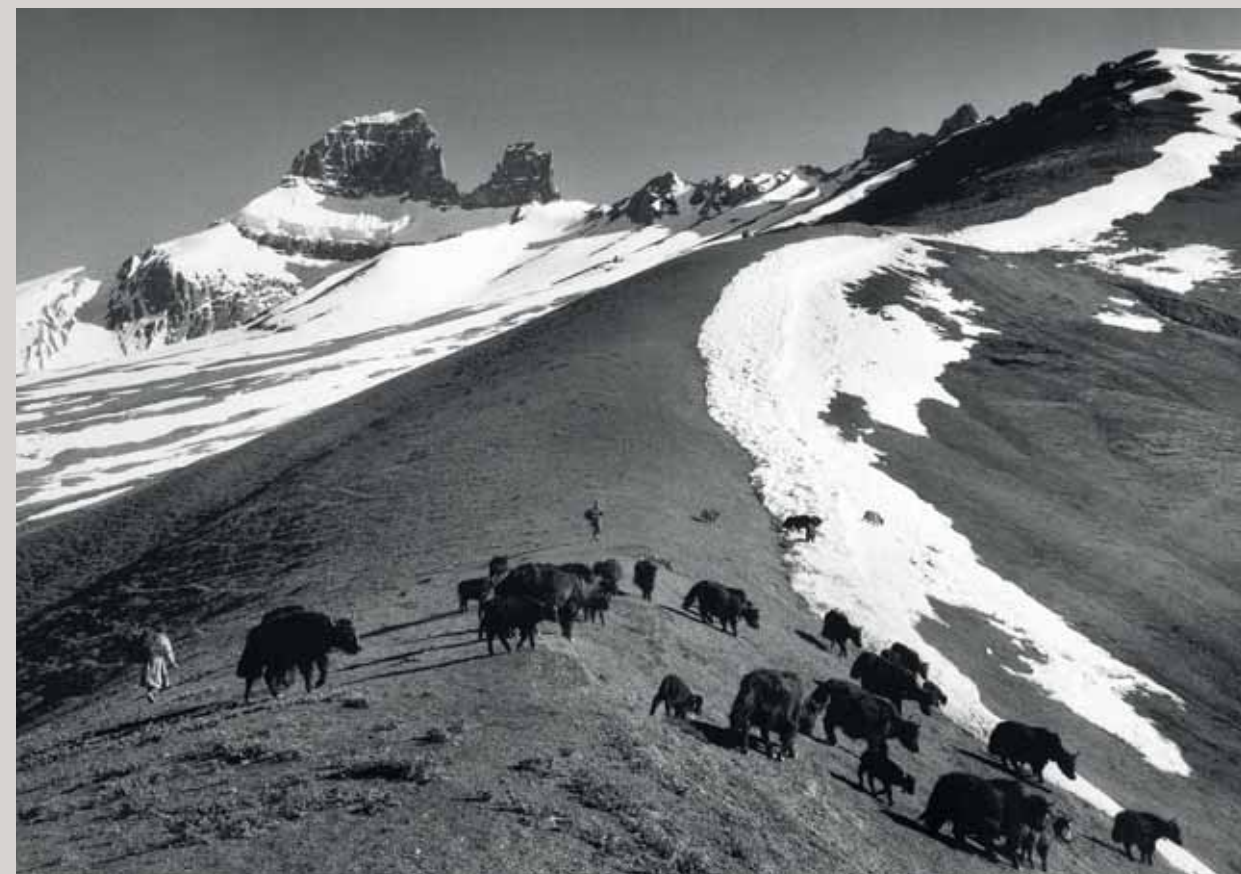
A KOLOSTOR

A zanszkári táj lélegzetelállító arányai talán Rangdumnál a legszembetűnőbbek, ahol két folyó összefolyásának hordaléksíkjából szigetszerűen emelkedik ki a sziklatetőre épített kolostor. Magát a kolostort 25 – a sárgasüvegesek rendjéhez tartozó – szerzetes és legalább ugyanennyi számár lakja.

BARÁTSÁGTALAN VISZONYOK HÚSZ-HARMINC évvel ezelőttig távol tartották a látogatókat. A Himalája fő vonulata és az attól északra nyújtózó Zanszkár-hegység szorításában megbúvó minikirályságot az ősi karaván-főútvonalak is elkerülték. A történeti leírások csupán néhány erre tévedt katonai őrzésről vagy kereskedőről számolnak be – annak ellenére, hogy a 10. században a legnagyobb folyóvölgyek már lakottak voltak. A szomszédos Indus-völgy buddhista szerzetesei, tudósai csak a 15. század végén keltek át a hágókon, hogy az első kolostorokat megalapítsák.

Európai utazó-kutató kétszáz évvel ezelőttig nem is merészkedett errefelé. Az úttörők egyike a mi Csománk lett, aki 1823–24-ben Zangla kolostorában kezdett hozzá az – addig számunkra – ismeretlen tibeti nyelv leírásához. Rá száz évre már tűnedező nyomait Baktay Ervin kutatta, őt pedig egyre több hazai érdeklődő és szakember követte – kisebb magyar zárandoklat-sorozatot indítva Zanszkárba.



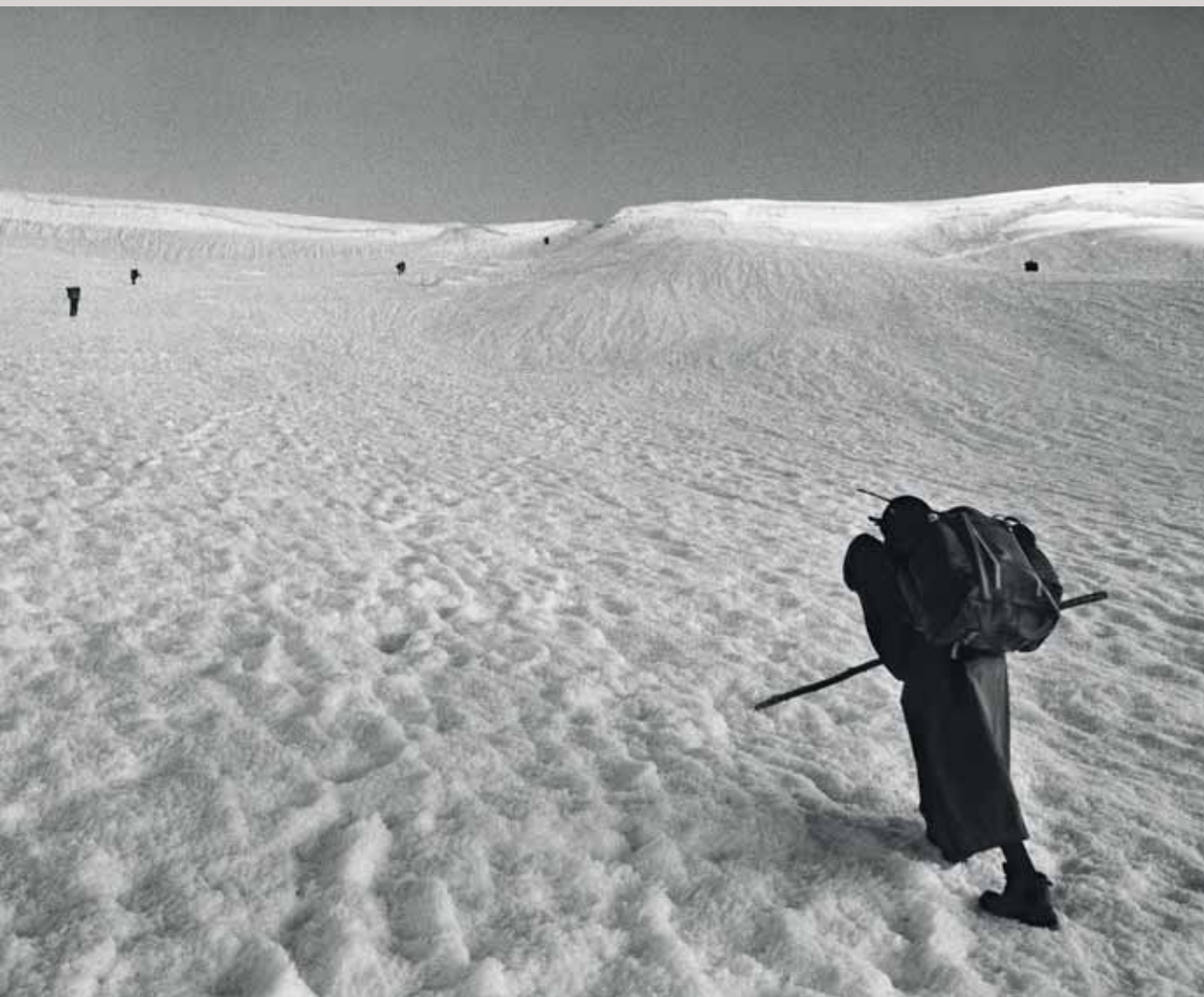


ÁTKELÉS

Zanszkár magashegyi kősvatagában a fa ritka kincs, csak annyit használnak belőle, amennyi az adott cél eléréséhez éppen elégséges. Az emberi erővel és leleményességgel összetákoltt függőhíd nagyobb hézagait kőlapokkal pótolják, olyan anyaggal, amiből e vidék kifogyhatatlan.

BUKKANÓ

Csapadék híján sok jakpásztornak és csordájuknak kell egészen a hágókig kapaszkodnia, hogy a gleccserek olvadékvize által táplált mezőkön legelőkre leljenek. Ezt az utat nem tehetik meg nap mint nap, így az enyhébb hónapok az otthontól távol, a nyári szálláson telnek. A nyugat-tibetiek sikeresen keresztezik a jakot és a marhát: a dzó amellet, hogy jobban bírja a magashegyi viszonyokat, több tejet és húst is ad.



HÁGÓJÁRÓK

Szerzetesek kisebb csapata birkózik az 5000 méteres Szengi-hágóval, hazafelé tartva lingsedi kolostorukba. A legnagyobb hidegben, napfelkelte előtt érdemes indulniuk, ekkorra a süppedős hó tetején elég vastag jégkéreg fagy ki, ami elbírja a rámerészkedők súlyát.

ÉLETÚT

A lingsedi kolostor szerzetese – miközben buddhista szent iratokat olvas – kezével kíséri a fadúc-nyomtatású szöveget. A szerzetesek spirituális életük mellett kemény kétkézi munkát is végeznek kolostoruk földjén.



FÁTYOLBAN

Az 5100 méter magas Kandzsi-hágó és a Zanszkár-hegység csipkés csúcsai könnyű hólepelbe takaróznak egy augusztusi reggelen. A Kandzsi-la azon kevés átjárók egyike, ami nyáron átjutást biztosít a sűrűbben lakott Indus-völgy és Zanszkár között. A tél hat hónapja viszont szinte hermetikusan elzárja a régiót a külvilágtól, (kifejezetten csúszós) egerút csak akkor adódik, ha a tartós hideg meghizlalja a máskor járhatatlan Zanszkár-kanyonban a folyó jegét.



MŰHELY

A Himalája fő vonulata és hatuszres csúcsai sorompóként állják útját a monszunidőszakban délről esőt szállító felhőknek. Zanszkárba jobbra csak cseppeket engednek át belőlük. A csapadékhoz – jobban mondva, annak hiányához – az építészeti kultúra is idomult: a zanszkáriak nem húznak tetőt vályogtéglából épült házaikra: amikor sok hó esik, egyszerűen lesöprik a lapos tetőről.



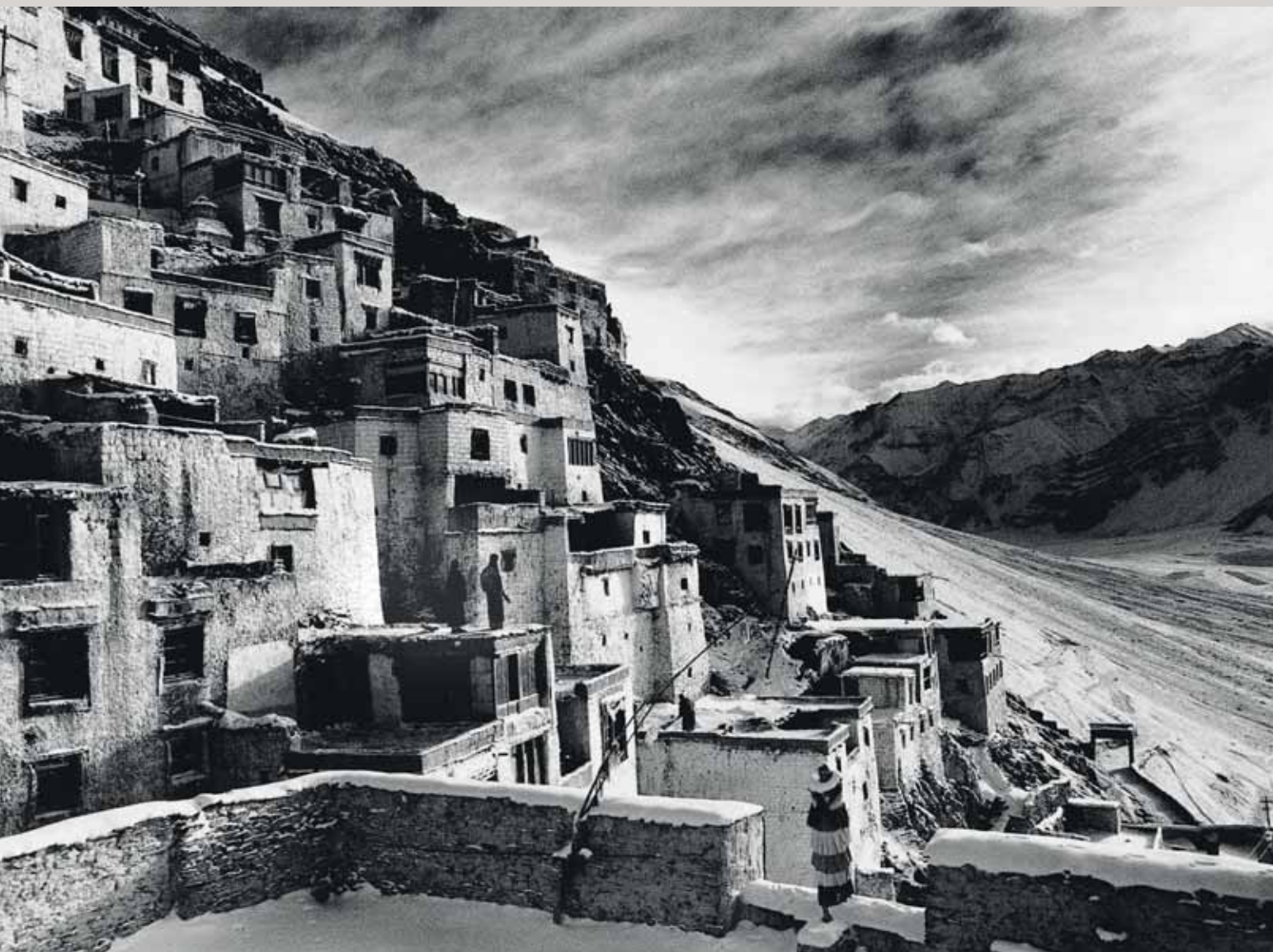
CSÉPLŐK

A sovány földeken 3-4000 méteres magasságban egyedül az árpa terem meg. Ám ez a gabona évszázadok óta szinte önmagában képes ellátni a zanszkáriakat, pörkölve-örölve árpalisztként (campa) fogyasztva vagy gyöngesört (csang) főzve belőle. A családok többségének csupán annyi földje van, hogy az elvetett árpamennyiség éppen fedezze a család egész éves szükségletét.

FÉNYSZÜLŐTT

A füstökonyha az egyetlen „fűtött” helyiség a hagyományosan többszintes zanszkári házban, itt zajlik az élet, étkeznek és alszik a család. Éjszakára a bio-padlófűtést a földszinti istálló lakói: kecskék, jakok, szamarak biztosítják. A konyha nemcsak szíve, de éke is a háznak, a polcon fölhalmozott rézedények mennyisége és kimunkáltsága a ház módosságának mutatója.





ÉBREDÉSEK

Karsa a térség legnagyobb buddhista kolostora, itt halt meg elfeledve, magányosan Csoma zanglai és későbbi tanítója, a nagy tudású láma, Szangye Püncog.

CÓKMÓKOK

Magashegyi terepen a babakocsi – egyáltalán a kerék – hasznavehetetlen, így a szállításra marad az univerzális málháskosár.





SZERTARTÁSTEREM

*Szani kolostorában
– ahogy minden más
tibeti szent helyen
– télen sincs fűtés.
A szerzetesek belső
fűtés gyanánt
az évszázadokon
át bevált forró, sós,
jakvajjas teát
kortyolgatják,
naponta akár több
tucat csészével is. ☺*



KRISTÁLY- BARLANG A JÓZSEF- HEGYEN

⊕ SZÖVEG: LEÉL-ŐSSY SZABOLCS–ADAMKÓ PÉTER
KÉP: CZALIK ISTVÁN

A József-hegyi-barlang legnagyobb értékei a máig érintetlenül megőrzött, többnyire hófehér ásványkiválások. Annyira látványosak, hogy az ide látogató neves külföldi szakemberek többsége a szintén kiépítetlen, ezért a nagyközönség előtt ismeretlen új-mexikói Lechuguilla-barlangéihoz hasonlítja őket, melyek – közmegegyezéssel – a világ legszebb barlangjának ékkövei!

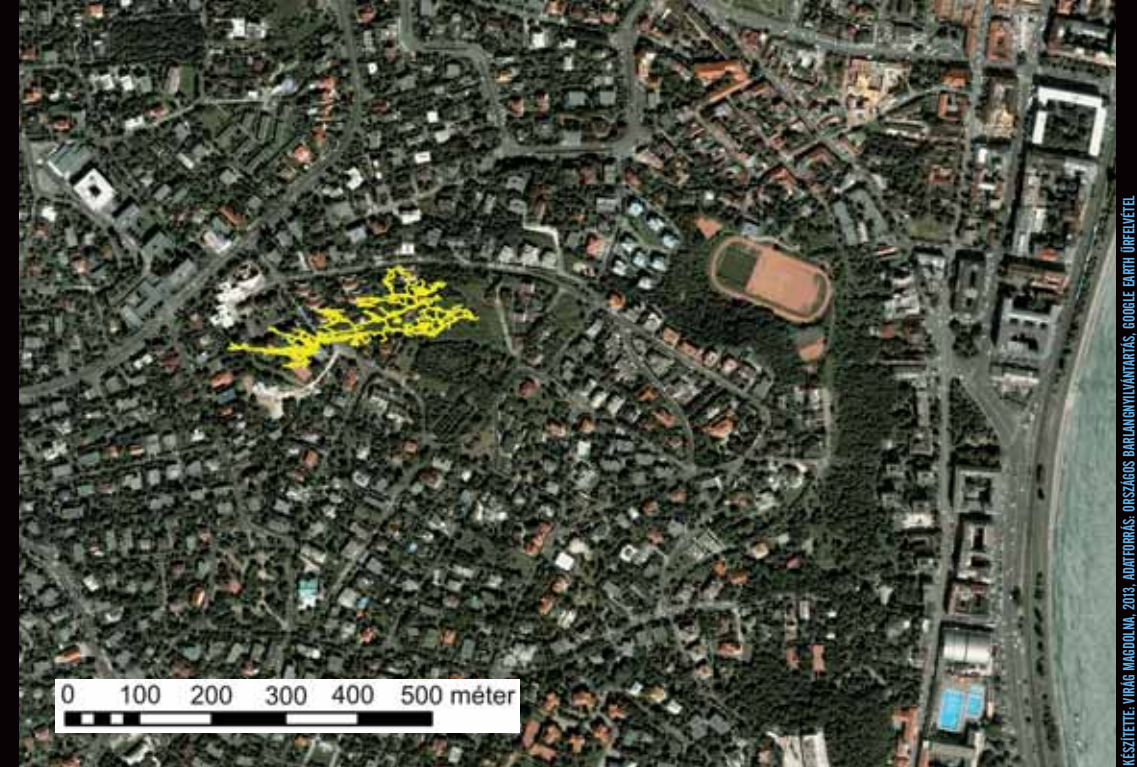
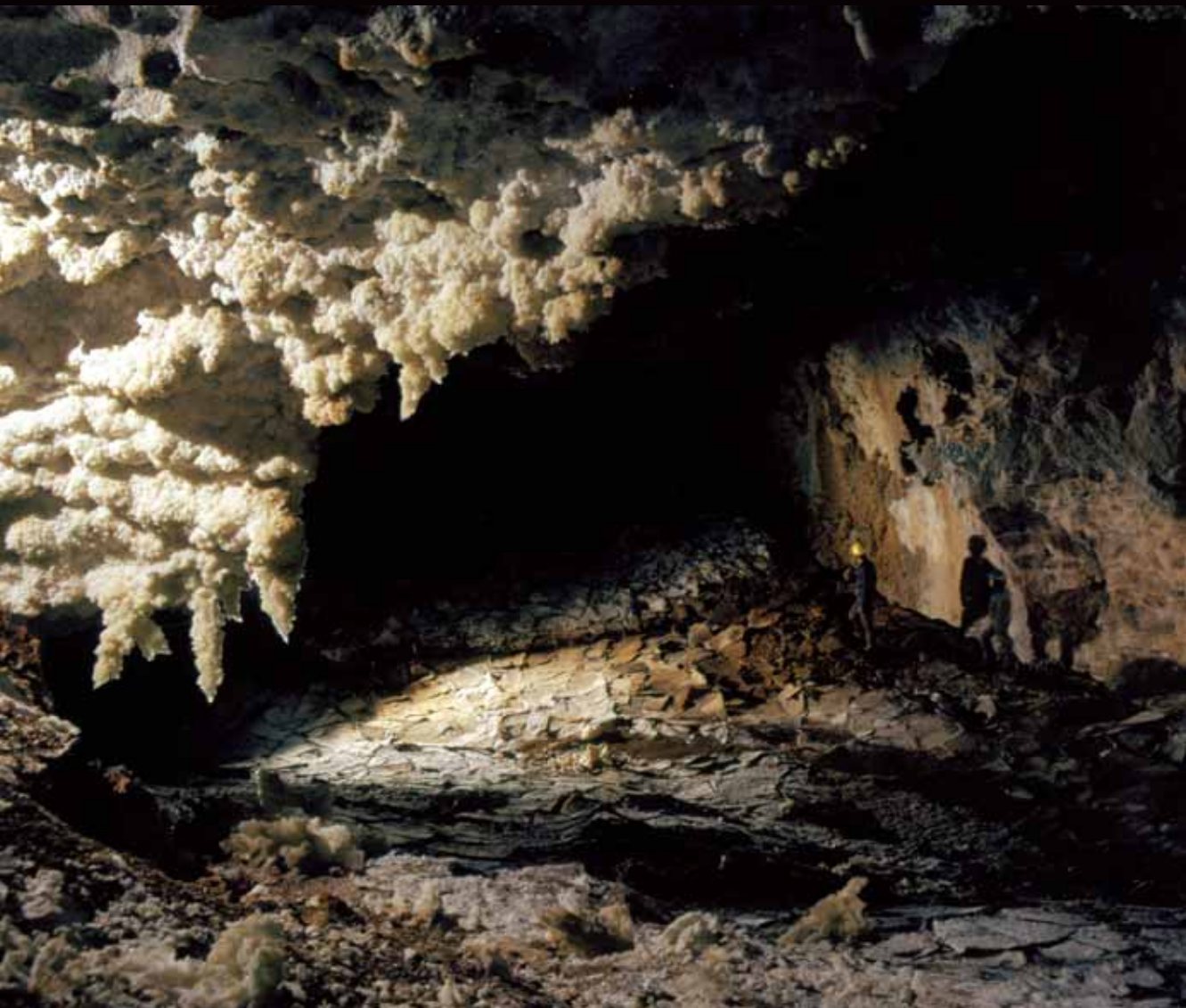
Már az első években is érkeztek kutatók Ausztráliából, Dél-Afrikából, Brazíliából, Mexikóból, az USA-ból és Kanadából (meg persze Európa szinte minden országából), hogy a saját szemükkel láthassák e csodát. Tűzész nélkül állíthatjuk, hogy mára világhírnévre tett szert a természet e remekműve, amely rendhagyó módon nem a lakott területektől távol helyezkedik el, hanem épületek, kertek és utcák alatt húzódik.

A feltárás – apák és fiúk többgenerációs munkája

Mi történt a hegyen 1984-ben? Akkorra a Rózsadomb környékén már alig akadt beépítetlen terület: amit eleink a kedvezőtlen adottságok miatt kihagytak, az újkori trend okán is felértékelődött: ragyogó műszaki megoldásokkal minden meredek lejtőre újabb és újabb villacsodákat építettek – egyre inkább külső-belső úszómedencével.

Állami tulajdonú helyszínünket – ahol egy

évszázaddal korábban még jövedelmező bortermelés folyt (a felfedezés idején még megvoltak az eredeti szőlőművelő teraszok) – a Belügyminisztérium szemelte ki. Saját lakótelep építésébe fogtak: 34 épületet terveztek, házanként 7-8 lakással, ABC-vel, óvodával. Ha mindez megvalósul, valószínűleg sohasem kutathattunk volna a mélyben...



KÉSZÍTETTE: VIRÁG MAGDOLNA, 2013. ADATFORRÁS: ORSZÁGOS BARLANGNYILVÁNTARTÁS, GOOGLE EARTH, ÜRFEJFÉTEL

RÉSZLET A BARLANG LEGNAGYOBB TERMÉBŐL, a csaknem 70 m hosszú Kinizsi-pályaudvarról. Az előtérben a nagy, gipszanyagú „kristálycsillárok” láthatók

A JÓZSEF-HEGYI-BARLANG ALAPRAJZA A barlang járatai a József-hegyi-kilátó közelében húzódnak, utcák, házak és kertek alatt

Amikor 1984 januárjának végén egy R-6 jelű markológép az A-11 számú épület alapozógödrrét ásva felszakította egy barlangjárat gömbfülkéjének tetejét, a -11°C -ban vastag páraoszlop emelkedett a magasba. Az építkezésen dolgozó sorkatona, a barlangász-műltű Farkas László rögtön rájött, hogy a pára csak egy (ismeretlen) barlangból jöhet! Átszaladt a Pál-völgyi-barlanghoz, ahol szólt Károly Gábornak, aki pedig riasztotta a budapesti barlangkutatókat: itt a lehetőség egy új barlang felfedezésére!

Jöttek is sokan, ám a várt gyors siker elmaradt, és különben is hideg volt. Napról napra csökkent az önkéntesek száma. Csapatunk azonban kitartó volt: minden nehézség ellenére mélyítettük a kutatójáratot (itt sosem volt természetes barlangi lejárati folyosó), a huzat útját követve hatoltunk egyre lejjebb, keresve a mélyben valahol megbújó, reményeink szerint nagy barlangot. Közben folyamatosan tárgyaltunk a kivitelező Veszprém Megyei Állami Építőipari Vállalattal és a megrendelő Belügyminisztériummal. Újabb és újabb haladékok csikartunk ki a munka folytatásához, amit végül április 4-ig engedélyeztek. A „felszabadulás ünne-

péig” célhoz kellett érünk! És amikor már szinte senki sem bízott a sikerben, április 2-án a barlang (részben) megadta magát: megnyílt az út lefelé!

Újabb egy hét megfeszített munka után sikerült a felső Omladék-labirintusból bejutni a barlang nagyméretű, addig ismeretlen gazdagságú és szépségű járataiba! A sikerben szerepe volt a nagy tudású idősebb generáció tanácsainak is: Dénes György, Kessler Hubert és Leél-Össy Sándor többször is felkereste a bontáspontot, és mindig konzultáltak velünk a „Hogyan tovább?”-ről.

Mindennapos munkával – rengeteg omláson, eltömődésen keresztül, több tucat részletben – másfél év alatt 5,6 km-es járatrendszert sikerült felfedeznünk. Ám aztán megtorpant a kutatás, és csak 2005 körül indult be újra, ismét intenzíven. Addigra nőtt fel az újabb generáció, fiaink nemzedéke: ma már ifj. Adamkó Péter, Leél-Össy Csaba és Leél-Össy Zsolt (ők már a harmadik nemzedéket alkotják!) együtt dolgozik Dolgos Miklóssal, Putz Ádámmal és a többi fiatalal az újabb járatok felfedezésén – felhasználva helyismeretünket és Borka Pali segítségét is.

AZ OLDALFALAKAT SOKFELÉ BORÍTÓ GIPSZKÉRGEK

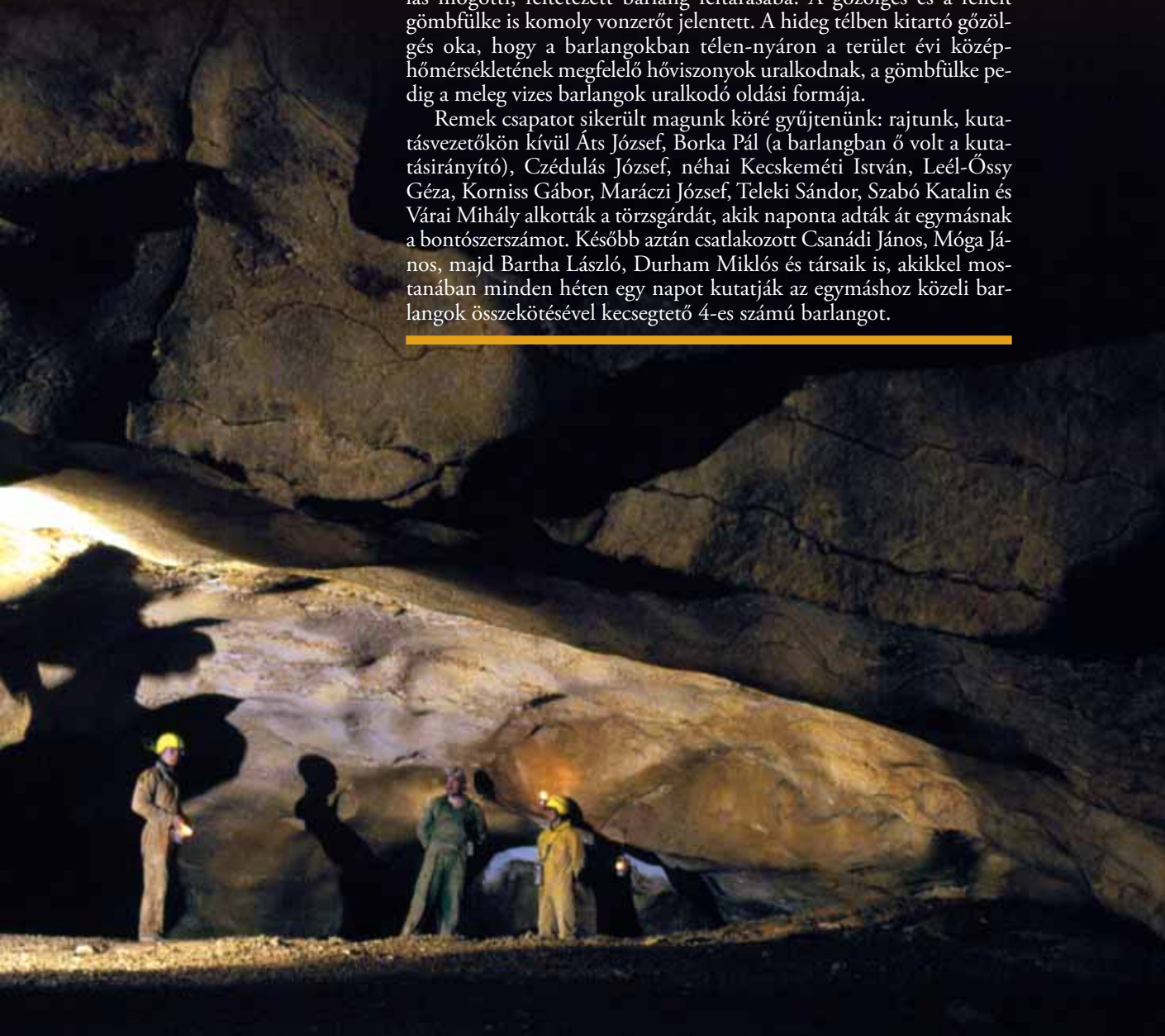
egy része már a felfedezés előtt lehullott az aljzatra. A képen a Szolárium-terem bejárati szakasza látható (jobbira lent)

TÖRZSGÁRDA A MÉLYBEN

Leél-Össy Sándor, barlangásznemzedékek nevelője és tanára, saját fiát is már nagyon korán barlangba vitte. Hároméves kortól már természetes volt a részvétel a budapesti Móricz Zsigmond, majd Kőrösi Csoma Sándor Gimnáziumban működő, legendás „földrajz szakkör” barlangjárásain. Így lehetett valósággal belenőni a barlangkutatásba.

1981-ben 15 társunkkal megalapítottuk a Rózsadombi Kinizsi Barlangkutató és Hegymászó Sportegyesületet. Rövidesen belevágtunk a József-hegyi építkezésen a munkások által felnyitott, alig egyméteres nyílás mögötti, feltételezett barlang feltárásába. A gőzölgés és a fellelt gömbfülke is komoly vonzerőt jelentett. A hideg télen kitartó gőzölgés oka, hogy a barlangokban télen-nyáron a terület évi középhőmérsékletének megfelelő hőviszonyok uralkodnak, a gömbfülke pedig a meleg vizes barlangok uralkodó oldási formája.

Remek csapatot sikerült magunk köré gyűjtenünk: rajtunk, kutatásvezetőnkön kívül Áts József, Borka Pál (a barlangban ő volt a kutatásirányító), Czédulás József, néhai Kecskeméti István, Leél-Össy Géza, Korniss Gábor, Marácz József, Teleki Sándor, Szabó Katalin és Várai Mihály alkották a törzsgárdát, akik naponta adták át egymásnak a bontószerszámot. Később aztán csatlakozott Csanádi János, Móga János, majd Bartha László, Durham Miklós és társaik is, akikkel mostanában minden héten egy napot kutatják az egymáshoz közeli barlangok összekötésével kecsegtető 4-es számú barlangot.



A CSUPASZ FALÚ, KIVÁLÁSMENTES SAHARA-TEREMBEN

az oldásformák jelentik a fő értéket. A terem alja azért sík, mert ide a felsőbb részekről több száz m³, a fedő márgarétegek oldódásából származó agyag mosódott be (lent)

Az eredmény – világhírű természeti csoda egy nagyváros házai alatt

Mára már közel 6,5 km hosszan ismerjük a barlangot, amelynek szintkülönbsége meghaladja a 100 métert. A hegy tetején nyíló bejáratától indulva 15 méterre közelíthetjük meg a Duna szintjét, és reméljük, ha megtaláljuk a Molnár János- és a József-hegyi-barlang közti járatokat, akkor a Duna szintje alá is lejutunk! Mert a Molnár János-barlang langyos karsztvízzel kitöltött járatainak 2000-es években felfedezett végpontja 100 méterrel húzódik a Duna alatt!

De miért olyan nagy szám mindez?

A látvány elképesztő. A falakat kalcit-, aragonit-, gipsz- és baritkristályok burkolják, a legtöbb helyen nem is látható a befoglaló 40 millió éves, eocén kori kőzet: a szépvölgyi mészkő és a felső szinten a budai márga. (A legmélyebbre lenyúló járatok – a Természet temploma, ill. az Üvegpalota – leérnek a triász időszi, 200 millió éves Mátyás-hegyi Formáció rétegeibe.)

Bár baritot viszonylag kevés helyen találunk, a másik három ásvány a fő- és az alsó járatszinten szinte mindenhol előfordul. Legalább 25-féle megjelenési formában (borsókö, cseppkö, kalcitlemez, barlangi kúp, gipszcsillár, gipszkéreg, árvalányhaj)

láthatjuk káprázatos kristálycsoportjaikat. Egy részük – a karfiolra emlékeztető felszínű, vastag kalcitkéreg, a kalcitlemezek, a medenceujjak – közvetlenül a barlangot kioldó, és egy ideig (csökkenő vízzinttel) azt még kitöltő meleg vízből váltak ki, más részük a meleg víz szintje fölött, annak párolgásával összefüggésben jött létre: ilyenek a közönséges borsókövek és az aragonit-dolomit anyagú túrkristályok.

A képződményeken végzett uránsoros kormeghatározások szerint a járatok 500-600 ezer évvel ezelőtti kioldódását követően a meleg vizes eredetű kiválások többnyire 200-400 ezer éve jöttek létre (az Üvegpalota alján csak mintegy 100 ezer éve). A barlangi tó párolgásából származtatható ásványok minden járatszinten értelemszerűen fiatalabban a meleg vízből kivált kristályoknál.

A karsztvíz szintjének végleges lesüllyedése után a járatok szárazzá váltak, és megindult a beszívargó hideg vízből is az ásványkiválás: e folyamat termékei a gipszképződmények, ill. a cseppkö, vagy az üveggömb-borsókö. Mindezeket túl pedig a barlang értékei közé tartoznak a látványos oldásformák, a szabályos gömbfülkék és a részlegesen kifejldött gömbüstök is.





A VÖRÖS PIRAMIS TERMÉBEN

kis tetarata-gátakban és a mögöttük összegyűlő hideg vízből kiváló, apró kalcit-romboéderekben gyönyörködhetünk a névadó cseppkő tövében (fent)

A KRISTÁLY-FÜLKE CSILLAGSZÓRÓJÁT

hajszálvékonyaságú gipszkristálysálak alkotják. A leghosszabb ilyen „árvalányhajak” mérete ebben a teremben az 1 métert közelíti! (balra fent)

SZINTE BELENYALNÁNK A FAGYLALTOSFOLYOSÓ NÉVADÓ CSEPPKŐ-SZTALAGMITJÁBA. E barlangrész tucatnyi ilyen kiválás helyszíne. Természetesen mindegyiknek kifejlődött a párja – a cseppkő-sztalaktit is – a járat mennyezetén (jobbra fent)



A FALAKAT BORÍTÓ HÓFEHÉR GIPSKÉRGEK

felszínéből gyakran centiméteres hosszúságú, sík lapokkal határolt kristálytűk állnak ki (pl. a Keleti-labirintusban, vagy a Láng Sándor geográfusról elnevezett teremben)



Egy a sok rózsadombi barlang közül?

Budapest ezen szegletében, egy alig 5-6 km²-es területen 100-nál több, kisebb-nagyobb barlangot ismerünk. Nyolcuk járatainak hossza azonban egyenként is meghaladja a 2 km-t: a Pál-völgyi-, a Szemlő-hegyi-, a Ferenc-hegyi-, a Mátyás-hegyi-, a Molnár János-, a József-hegyi-, a Hideglyuk- és a Harcsaszájú-barlangé – felfedezésük sorrendjében. Közülük a Pál-völgyi- és a Mátyás-hegyi-barlang között 2001-ben, a Hideglyuk- és a Harcsaszájú-barlang között 2010-ben, a Harcsaszájú- és a Pál-völgyi-barlang között pedig 2011-ben találták meg és tisztították ki a természetes összekötő járatokat. Így jött létre a ma már 30 km összhosszúságú Pál-völgyi-barlangrendszer. És bár e barlangok azonos módon és kis időkülönbséggel születtek, belső arculatuk mégis meglehetősen eltérő.

A Budai-hegységben és a Pilisben hulló csapadék egy része a talajon át beszivárog a kőzet repedéseibe, és különböző mélységekbe eljutva, más-más pályákat befutva tér vissza néhány száz, néhány ezer, vagy épp néhány tízezer év múlva ismét a felszínre (a legmelegebb, 50 °C körüli, vagy annál is forróbb források esetében valószínűleg kiegészülve a Pesti-síkság keleti oldaláról származó beszivárgással is). E vizek a kőzet hasadékaiban felemelkedve, a felszín közelében találkoznak és vegyülnek egymással: eltérő hőmérsékletük és különböző ionos összetételük keveredési korrózióhoz vezet, ami tágítja a repedéseket, hasadékokat. A repedések tágulása vezet a barlangok kialakulásához. Mondhatjuk ezt jelen időben is, hiszen a Duna szintje alatt ma is keletkeznek így barlangjáratok, de ezeknek még csak kicsiny részét ismerjük.

A József-hegyi tehát csak egy a többi rózsadombi barlang közül, ám változatos képződményeit tekintve kétségkívül a legszebb.

A BM-FOLYOSÓ HATALMAS VETŐSÍKJA

A BARLANG DÉLI HATÁRÁT ALKOTJA

Feltételezésünk szerint e járat mögött húzódik a barlang ma még teljes egészében ismeretlen másik fele

FIATAL, ALIG NÉHÁNY EZER ÉVES KÉPZŐDMÉNYEK

a falakon: lassan csordogáló hideg vízből kiváló üveggömb-borsókövek (ilyeneket találunk a barlang legmélyebb pontján is, az Üvegpalatában, több mint 100 méterrel a bejárat alatt) (jobbra)

A KESSLER-TEREMBEN

varrótű-vékonságú aragonit kristálytűk borítják az oldalfalat. Kessler Hubert, nagy elődünk volt a szintén „rózsadombi” Szemlő-hegyi- és a Ferenc-hegyi-barlang felfedezője (lent)



Kincs, ami nincs?

Hasonlóan a Húsvét-sziget szobraihoz, vagy Borabora csodálatos lagúnáihoz, a legtöbb embernek nincs esélye eljutni a József-hegyi-barlangba. Ezt azonban itt nem anyagi, hanem természet- és balesetvédelmi okok magyarázzák. Minden egyes látogatás a pótolhatatlan képződmények sérülésének, szennyeződésének veszélyével jár! Egyes részeken pedig a barlang szűk méretei teszik lehetetlenné az idegenforgalmat, ezért a vagyonkezelő Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága – nagyon helyesen! – csak kutatási céllal ad ki leszállási engedélyt a barlangba, és akkor is csak a barlangot felfedező és máig kutató csoport tagjainak a kíséretével. Bár a barlang már sok tudósításban bemutatkozott, ám a nagyközönséghez mégsem jutott el a híre. Köztes megoldás lehet a – tervezett – nagy formátumú, gazdagon illusztrált könyv megjelentetése, de néhány éve a járatok egy részének bemutathatóságát is elemeztük.

A barlang részleges látogathatóvá tétele sok százmillió költséggel járna: lejtakna vagy liftrakna kifúrása 50-60 méteres mélységbe, rozsdamentes, átlátszó burkolású járószint kialakítása, műanyag burkolat beépítése az ösvény köré. Ráadásul a munkálatok során igen nehéz (bár nem lehetetlen) megővni az érzékeny alakzatokat. Egyelőre még elméleti döntés sem született a kérdésben.

A rendkívüli sérülékenység miatt már nyomban a felfedezést követően megkértük (a most 75 éves) Czajlik Istvánt – aki nemcsak a kémiai tudomány doktora, hanem neves fényképész is –, hogy örökítse meg a barlang különleges képződményeit. Fotósunk több tucat alkalommal leszállva, közel ezer 6x6 cm-s diafelvételt készített a kristályokról és a termekről.

Legyünk büszkék erre a ritka természeti kincsre, és őrizzük meg azt sértetlenül unokáinknak is! ☺



A VÁR-TEREM GIPSZVIRÁGAI AZ AGYAGOS ALJZATBÓL NŐNEK KI

A barlang gipszképződményei – bár nagyon lassan –, de valószínűleg még ma is fejlődnek: szulfátanyaguk a felszínközeli márgarétegek pirittartalmából származtatható



⊕ SZÖVEG: GÁLHIDY LÁSZLÓ

KINABALU



BORNEÓ TETEJÉN

Borneó szigetének északi partjainál roppant gránitmasszívum emelkedik a környező hegyek fölé. A 4095 méteres Kinabalut az idők hajnala óta tisztelet övezi. Meredek oldalán felfelé kapaszkodva nem csak a fullasztó, magashegyi párából áll el a lélegzet, hanem a trópusi hegyóriás gazdag élővilágának különös teremtményeitől is...

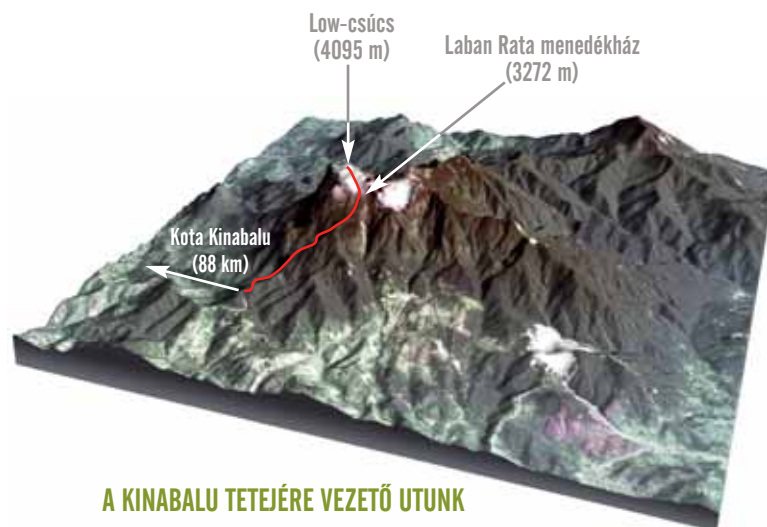


Aki Malajzia legtávolabbi szövetségi államába, a Borneó sziget északi csúcsát elfoglaló Sabah-ba érkezik, alighanem meg fogja pillantani a Kinabalu-hegyet. Jellegzetes formája díszíti a szövetségi állam zászlaját, sőt a valamivel több mint félmillió főváros, Kota Kinabalu is az ő nevét viseli. Ha pedig még ez sem lenne elég a bolygónk különleges szegleteiért rajongóknak, tegyük hozzá, hogy a hegyen található trópusi erdők a Föld egyik leggazdagabb élővilágának adnak otthont.

9 km

A legendás hegyre vezetett túrák keretében lehet feljutni. Az első napon a 3272 méter magasan fekvő menedékházat kell elérni, a csúcsmenetre egy rövid pihenőt követően, a hajnali órákban kerül sor. Napfelkelte után kezdődik az ereszkedés, az ebéd már a hegy lábánál, a Kinabalu Nemzeti Park látogatóközpontjában vár. Nem tűnik kivitelezhetetlennek, főleg, mivel az út hossza egy irányba mindössze 9 km.

Az 1800 méter magasan fekvő látogatóközpontba kisbusszal érkezünk, konferencia-résztevő kollégáimmal. A parkolóban már jelentősebb tömeg, főként kelet-ázsiai turisták várakoznak, a lehető legmodernebb felszereléssel. Apró termetű vezetőnk, Jaibi keveset beszél, sokat dohányzik, és ritkán lassít. Bakancs helyett vastag gumiból készült, fűző nélküli félcipőt visel, amivel macskaügyességgel mássza a vöröses, trópusi keményfából készült lépcsőket – a létra szó talán jobban illene rájuk –, amelyek végeláthatatlan emeletekben követik egymást az út elején. Ahogy kapaszkodunk felfelé, a fojtogatóan nehéz levegővel is meg kell küzdeni; ennek ellenére lenyűgöző élmény a trópusi hegyi erdőben haladni.



A KINABALU TETEJÉRE VEZETŐ UTUNK

TÖRPEERDŐ A KINABALU MAGASABB RÉGIÓIBAN

Bár a hegy nagy része gránitból áll, néhol sárgás színű, tápanyagszegény kőzetnek adja át a helyét, melyen különleges, mirtuszfélélékből álló erdők díszlenek



FOTÓ: GÁLHIDY LÁSZLÓ

A fojtogató szakasz

Egyelőre hatalmas pálmaházban érezhetjük magunkat: az esőerdők széles levelű, vékony kérgű fái, páfrányok, kúszónövények szövevényes dzsungel vesz körül. A fák és cserjék rendszertani hovatartozását persze csak találgatjuk. Ha létezik is erre a vidékre vonatkozó határozókönyv, kétséges, hogy annak akár hosszas tanulmányozásával eligazodik-e közöttük egy európai szakember. Borneón több növényfaj él, mint egész Afrikában... Hálásan gondolok tanáromra, Regős Jánosra, akitől az ELTE-n volt szerencsém a „Bevezetés a trópusi ökológiába” című tárgyat hallgatni. Egy-két fajnév megmaradt bennem, ami nem csak a helyi erdészekkel való párbeszédnél segít, de önbizalmat is ad ahhoz, hogy további növényfajokkal ismerkedjek. A síkvidéki esőerdőket uraló, 50–60 méteresre növő, palánkgyökerekkel kitámasztott shoreák a hegyen átadják helyüket a mi tölgyeinknél nem magasabb fáknak; mirtusz- és babérféléknek, hangaféléknek, fűgeféléknek, vagy éppen a cyatheáknak, a déli féltekén megszokott fatermetű páfrányfáknak. Immár 2500 méteres magasságban – ahol még mindig szálerdőben haladunk – különösen sok akad ezekből a pálmákra emlékeztető, ősi harasztfélékből.

**FATERMETŰ PÁFRÁNYOK
A KÖDERDŐBEN**
A 2–4 m magasságot is elérő páfrányok cserjeszintet alkotnak a 2000 m felett kezdődő köderdőkben

**A KANCSÓKÁK
BORNEÓ JELLEGZETES,
FÁN LAKÓ NÖVÉNYEI**
Az egyik faj zöldes színű rovarfogó készülékeivel főként az út alsó szakaszán találkoztunk

FOTÓ: GÁLHIDY LÁSZLÓ



A legnagyobb hűsevő növény

A világ szinte valamennyi magashegységének zavarba ejtő szépségét adja az egymást követő növényzeti övek váltakozása. Százméternyi emelkedéssel átlagosan fél fokot csökken az évi középhőmérséklet, ami más klimatikus jellemzők terén is egyenértékű száz kilométernyi, sarkok felé történő haladással. Lassan tehát elérjük a szubtrópusi, majd a mérsékelt éghajlatú övezeteket, ahol már az ausztráliai, új-zélandi rokonságú fenyőfélék is megjelennek. Semmi fenyőre emlékeztető nincs bennük, inkább zárvatermő cserjékre, kis fákra hajaznak.

A fák ágait vastagon borítják a mohák, páfrányok vagy éppen a kancsóknak nevezett rovarfogó növények, amelyek legnagyobb mennyiségben éppen itt találhatóak a Földön. Nevüket egy levélmódosulás révén kialakult részükről kapták, amely tetővel ellátott, síkos peremű, alján emésztőnedvet tartalmazó kancsót formáz. A gyanútlanul rászálló, majd a lébe pottyánó rovar számára végzetesek, ugyanakkor a törekény növény számára létfontosságú, hogy így jusson tápanyaghoz. Egyik fajuk edényében háromliternyi emésztőoldat tud összegyűlni – ez már békák, gyíkok, madarak, vagy akár kisebb emlősök megfogására is alkalmas!

A fák ágain élő növények, az ún. epifitonok a köderdőknek (a kelta mondavilágon nevelkedett szerzők által „tündérerdőknél”) nevezett zónában érik el a legnagyobb tömegüket. E fajok nagy része ugyanis nem a talajból, hanem a ködből, párából veszi fel az életfolyamataihoz szükséges vizet.

Bár a felfelé kapaszkodás emberpróbáló, a nagy népszerűségnek örvendő úton rengeteg turista halad. (Évente állítólag negyvenezer másznak fel a Kinabalura.) Sokan le-lemaradoznak, vagy hosszú időt töltenek a források mellett, így az ember állandó jelenléte elriasztja, láthatatlanná teszi az erdő lakóit.



FOTÓ: GÁLHIDY LÁSZLÓ

Emeletek a felhők felett

Különleges erdőbe érünk: néhány méter magas, szürkés lombú, a *Leptospermum* nemzetségbe tartozó fákból áll, amelybe egy újabb nyitvatermő, a *podokarpus*ok közé tartozó faj keveredett. E két faj kíséri tovább utunkat, és ahogy haladunk felfelé, egyre vastagabban borítják ágaikat a zuzmók. Itt-ott kilátás nyílik a szomszédos hegyoldalakra, ahol a zöld sokféle árnyalatában pompázó lombsátor felett párafelhők gomolyognak.

Úgy 3200 méter magasan előbukkan a ködből a Laban Rata-menedékház. Mögötte szinte bevehetetlen bástyaként tornyosul a Kinabalu kopár gránitkúpja. A zord környezetben álló emeletes, sárga bádogtetős épület kívül-belül hamisítatlan menedékház-hangulatot áraszt. Akárhogy is, a magas-tátrai Téry-menedékház trópusokra szakadt testvérét idézi, bár káposztaleves helyett itt jobbra currys csirkét és sült banánt szolgálnak fel. A bepárasodott ablakok, kitergetett kabátok, kipirult arccal beszélgető baráti társaságok éppúgy otthonosan ismerősek, mint a falakon megsárgult fotók.

Aki pihenni szeretne a hajnali kétórás indulás előtt, annak nincs vesztegetni való ideje. A meredekebb rész pedig még hátravan. Elhelyezkedünk hát az egyik melléképület minden komfortot nélkülöző emeletes ágyain.

Eső, kilátástalanság

Kora hajnalban zúgó fejjel a sötét eget fűrkésszük, amelyből egyre erősebben szakad az eső. Vezetőnk nem engedélyezi az indulást, mivel a sziklákon hömpölyög a víz. Egy-egy sziklahasadékból megáradt patakként tör elő az esőlé, miközben ezeken a helyeken kötélbiztosítással, libasorban kellene haladni. Végül mégis elindulunk. Egy bádogtetejű kunyhónál leolvassák a nyakunkban lógó azonosítószámot, mielőtt átadjuk magunkat a sziklabirodalomnak. A legvízebb szakaszokat magunk mögött hagyva már nincs probléma, egyedül a párás, ritkuló levegővel, a sötéttel és az együtt maradással kell törődni, miközben lépegetünk felfelé a gránitsziklán. A fejlámpák fénye kirajzolja a hosszú menetoszlopot.

A ködből egyre-másra sejlenek föl a hegy platóját óriásokként övező ormok, melyek olyan mesebeli neveket viselnek, mint a Szamárfül vagy a Csúnya Nővér. Végül minden dráma nélkül lassan elérjük a csúcsra vezető ösvény törmeléken oldalát, és egyszer csak ott állhatunk Délkelet-Ázsia tetején.

A felkelő Nap első sugarainál még belenézünk a csúcs északi oldalának leszakadá-sába, az 1800 méter mély, szinte megközelíthetetlennek tartott Low-szurdokba. Kis feltöltődés után vezetőnk, Jaibit követve lassan elkezdünk visszaereszkedni a menedékházhoz. Lassan feltűnedeznek az első cserjék, majd a szürkés-vöröses törpe őserdő a tarka virágaival és zuzmóival.



FOTÓ: GÁLHIDY LÁSZLÓ

ERŐT GYŰJTŐ ZARÁNDOKOK A HEGY CSÚCSÁN ÁLLDOGÁLVA
A lassan fel-szálló ködben egyre több részlet vált kivehetővé, míg a Nap első sugarai is előtörték



KINABALU, A SZENT HEGY
A Crocker-hegyvidék legmagasabb csúcsára elsőként John Whitehead brit zoológus jutott fel, 1888-ban

FOTÓ: GÁLHIDY LÁSZLÓ

NÖVÉNY- ÉS ÁLLATVILÁG A FELHŐK KÖZÖTT

A Kinabalu-hegy biológiai sokfélesége kiemelkedő az indopacifikus térségben. Szigetszerű különállása miatt a bennszülött (endemikus) fajok igen magas aránya jellemzi. Földünkön itt található az *orchidea*-fajok legnagyobb koncentrációja – közel 800 sorból áll a lista. Innen származnak többek között a gyűjtők által kedvelt, híres *aphilopedilum*ok is. Borneó 135 fügefajából 78 honos, 13 pedig csak a Kinabalun él. A rendkívül csapadékos hegyvidéken több mint 600 páfrányfaj – köztük nem egy fatermetű – előfordulása ismeretes. (Összehasonlításképpen: egész Afrikában 500 fajuk ismert.) Különlegességei közé tartoznak a kancsóakák, valamint a hatalmas, dögzagú virágaikról ismert *rafflesiák*.

A Kinabalu-hegy 114 emlősfajának harmada él a talajon, a többi a fák koronájának lakója. Az orangután és a gibbonok mellett jellegzetesek a langurok és a makákók, a félmajmok, továbbá a maláj medve, a binturong, a törpevidra, valamint az ázsiai párducmacska. A hegyen többek között előfordul még 24 mókus-faj, tobzoskák, számos cibetmacska-, menyét- és cickányfaj, valamint denevérfajok – köztük repülőkutya.

Több mint 300 madárfaj honos a területen, a kétélűek és a hüllők fajszáma is több tucatra rúg, ezek főként a hegy alacsonyabb régióiban fordulnak elő. A gerinctelenek közül a kinabalu óriás vörös pőca mellett említésre méltó a 70 cm-t is elérő kinabalu óriás földigilisza. Borneó több mint 900 lepkefajából majdnem 600 megtalálható e nevezetes hegyen.

A vörös óriás

A menedékházban aznapi második reggelinket is elfogyaszthatjuk, mielőtt egyre jobban elmacskásodott izmokkal és ízületekkel továbbbereszkednénk. A hegy új arcát látjuk: felfelé jövet ádázul sütött a Nap és füledt volt az idő; ezúttal zuhog az eső, a levegő pedig ha lehet, még füledtebb. Az esőkabát nyílásán keresztül nézzük a lábunk alatt folyó patakot, a fák ágain csorgó vizet és az erdő mélyéből előtörő párafelleget. Ez az idő a kedvence egy különleges helyi lénynek. Amerikai kolléganóm pillantja meg először. Kisebb kígyóra emlékeztet, csak sötét rózsaszínben pompázik. A fején tapadókorong. Ez a kinabalui óriás vörös pióca. Nem szív vért, mint sok más rokona, hanem ragadozó.

A hegy aljába érve térdünk már rogyadozik. Pedig létezik e hegyen futóverseny is – jóllehet a „Climbathlon” névre keresztelt futamon a mezőnynek „csak” a hegy derekáig kell felszaladnia.

MIRTUSZFÉLÉK ÉS PODOKARPUSZOK ALKOTTA ERDŐ A KINABALU OLDALÁBAN

**Az élénkzöld színnel
kitűnő podokarpuszok
a déli félteke
jellegzetes fenyői,
rokonai Tasmániában
és Új-Zélandon
fordulnak elő**

A LÉPCSŐKÖN PATAKKÉNT ZÚDUL AZ ESŐVÍZ, EKÖZBEN A LÁBUNK ELŐTT...

**A kinabalui óriás
vörös pióca nem
mindenki tetszését
nyerte el. Esős időben
mutatkozik előszeret-
tel; főként gyűrűsfér-
gekre vadászik**

FOTÓ: GÁLHIDY LÁSZLÓ



Elmélkedés a nemzeti parkokról

A Kinabalu Nemzeti Parkba néhány nappal később is eljutottam, elsősorban a síkvidéki esőerdőben járva – az igazi, 50-60 méter magas óriásfák világában (Sabah tartományban) él a világ legmagasabb trópusi fája, egy 88 méteres *Shorea faguiana*. Legjobban az a tudat büvölt el, hogy az 1962-ben alapított, 75 000 hektáros parkban – ellentétben a hazaiakkal – valóban csak a természet megőrzése és bemutatása a cél. Mikor a mi nemzeti parkjainkban „magától értetődő” fakitermelésről, vadásatról érdeklődöm az idegenvezetőnél, szinte felháborodik a kérdésen:

– Nem, ez nemzeti park, itt nincs efféle...

A csúcsra irányuló turizmusra terelvé a szót, megjegyzi még, hogy a Kinabalu szent hegy, amelynek istenei nem nézik jó szemmel, ha háborgatják őket.

– Ki örül annak, ha otthonába kérés nélkül besétál valaki? – fűzi hozzá.

Ma is minden évben tartanak engesztelő áldozati szertartásokat a hegyen, így talán remélhető, hogy a mi gyalogosbetolakodásunkat is nagyvonalúan elnézik.

Az érintetlenség nagyszerű eszméjét, egy másik kultúrában is érvényes paradigmáját mindenesetre hazahoztam e távoli földről. Természeti értékek a Kárpát-medencében is bőven akadnak, melyek sokszor éppoly érdekesek, mint a világ túloldalán. Nemzeti parkjaink néhány ezer hektáros belső „szentélyeit” a gazdálkodástól megkímélve megőrizni nem csak lehetőségünk, de kötelességünk is lenne. ☺



FOTÓ: GÁLHIDY LÁSZLÓ

⊕ SZÖVEG: SZALKAI GÁBOR
KÉP: GUTPINTÉR TAMÁS

A SZABADKIKÖTŐ TITKAI

A fődiszpécser, Vass József szépen berendezett, elegáns irodájában fogad. Első pillantásra fel sem tűnik, hogy az ország egyik legfontosabb kikötőjének irányítóközpontjában vagyunk. Csak jobban körülnézve veszem észre, hogy az egyik monitoron egy öbölben horgonyzó hajó látszik, a másik kameraképen egy daru tűnik fel, a harmadikon pedig kamiont rakodnak éppen. Az ablakban pediglen – mindezek elődjeként – ott pihen még egy távcső, de ahogy ő mondja, nem emlékszik rá, hogy valaha is használta volna. Talán az idősebb kollégák – ők még igen...



Az ablakon kitekintve a legfontosabb kereskedelmi medencére lehet rálátni, a vízoldali aktív tevékenységek jó része ma is itt zajlik. A távolabb rakodó hajók mellett, a medence keleti végében az egyik hajóstársaság átmenetileg leállított hajói sorakoznak



Az irányítóközpontban

Az eredetileg tengerészgéptiszt fődiszpécser majd 30 éve, 1984 óta dolgozik a kikötőben. Ezt megelőzően 11 évig szolgált a tengeren, ahol 6-8 hónapos utak voltak a jellemzőek. „Keményebb volt, mint a katonaság” – mondja. A hosszú útnak persze megvoltak a maga előnyei is: utazni lehetett, költeni viszont nem nagyon kellett, így a napidíjat eltették, vagy csempészáruba forgatták, nejlondszörz, farmer, színes tv egyaránt szerepelt a palletán, a holmit aztán néhány whisky ellenében bármelyik vámon át lehetett hozni. Ám a tengeré-

szek ennek ellenére mindig is tudták, hogy három fő ellenségük van: a nő, a tűz, a víz. No meg a vám. Népszerű volt a szakma, az a legenda járta: annyian jelentkeztek tengerésznek, hogy a Szabadkikötőtől a Boráros térig állt a sor.

Telefon szakít félbe. A vasútüzem szól le a diszpécsernek, hogy engedélyezze a tranzitkapu kinyitását. József átszól a II-es portára, ahonnan a szolgálatos biztonsági őr kinyitja a kaput, hogy a vasúti szerelvény el tudja hagyni a kikötő területét.

JÓL MEGFÉRNEK itt a magyar és a környékbeli országok hajói (balra)

RAKODÁSRA VÁRÓ HAJÓK a kikötőben (balra lent)

Amikor idekerült a libakergetők közé (a tengerészek így csúfolják a dunai hajósokat), nehéz volt megszoknia a lazább működési rendet. A tengeren nem volt visszakerdezés, lazálás: a parancs az parancs! Meg a 80-as években más világ is volt még a kikötő, mint most. Akkor mindent a MAHART birtokolt: 1200 ember dolgozott itt, ma talán, ha 300. De ezt már pontosan tudni sem lehet, hiszen a struktúra azóta teljesen átalakult: a kikötőt üzemeltető BSZL (Budapesti Szabadkikötő Logisztikai Zrt.) mindössze 13 fővel irányítja az egész létesítményt, a többi

dolgozó már annak a 70, kisebb-nagyobb cégnek az alkalmazottja, melyek az üzemeltetőtől bérlik a kikötő területeit, s veszik igénybe szolgáltatásait.

A kisebb létszámból, az elaprózott cégstruktúrából, a piaci hajtásból fakadóan eltűnt a kikötő régi, családias hangulata. Bár a majálist még most is megrendezik, s a sporttelep is megvan még – igaz, külön egyesülettel szerveződve –, de már vége a MAHART üdülőjében együtt töltött nyaraknak, bezárt a kultúrház, a munkásszálló, az óvoda s a fogorvosi rendelő, és persze az egykori kikötői énekkar is a múlté. Mint ahogy az is, hogy a kikötő valamennyi alkalmazottja nem csak a MAHART személyhajóin, de vonaton is ingyen utazhatott. Valójában persze mindebben semmi különös sincs, tipikus jelenségek ezek szinte az ország valamennyi egykori nagyvállalatánál.

A diszpécserszolgálat folyamatos, a váltások 12 óráskak, a fő feladat pedig a rádióon bejelentkező hajók regisztrálása, a kikötőnapló-vezetés és a hajók aktuális pozíciójának figyelése. (Erre ma már egyébként interneten bárkinek lehetősége van például a www.marinetraffic.com honlapon.) Náluk intézik a hajósok az ivóvíz- és áramvételezés ügyeit, de ha valaki beteg lesz, akkor is a diszpécser segít orvost hívni is.



Hajóforgalom

Az itt rakodó hajóknak 3 napon belül nem kell kikötési díjat fizetni, ám a rakodott áruk után part-használati díjjal tartoznak a kikötőnek. Szintén fizetnek az ivóvíz- és áramhasználatért. Gyakran előfordul, hogy nagyobb rakományok esetén nem minden bárkát tudnak a kikötő 18 hajóállásának valamelyikén elhelyezni, ekkor azok a nyílt Dunán horgonyozva várnak sorukra. A tolóhajók ezen „lekötők” valamelyikén hagyják a lehorgonyzott bárkákat, s e személyzet és saját meghajtás nélküli hajótesteket egy boxerhajó, a német zászló alatt, de magyar személyzettel működő Florian állítja be a medencék megfelelő állására – szintén a diszpécser utasítására. A kis rendezőhajó mérettől, tömegetől függetlenül bármekkora bárkákat mozgathat.

Nagy hideg esetén a kikötő jégtörője biztosítja a medencék hajózhatóságát. A vízi járművek tanakolását a nyílt Dunán és a Petróleum-medencében is „vízi benzinkút” biztosítja. Van azonban „mozgótank” is: egy üzemanyag-kiszolgáló bunkerhajó, amely képes gázolajat szállítani az üzemanyagot igénylő távolabbi hajókhoz is.

Mostanság évente 1000 hajó rakodik a kikötőben, és nagyjából 200 olyan van, amely csak valamilyen szolgáltatás igénybevétele miatt jön be. Tavaly 1 millió tonna volt a forgalom, ez a bármikori maximum fele s az elvi kapacitás harmada.

– A dunai forgalom csökkenése és a délszláv háború közti összefüggéssel kapcsolatos vélekedés a Szabadkikötőre nem egészen talál – jegyzi meg a fődiszpécser. – Mivel az Ausztriába exportált ukrán vasércet nem tudták az Al-Dunán felhajózni, így Csepelig vasúton szállították, s itt rakták át a linzi kohóba tartó hajókra. Ez akkoriban komoly fejlesztéseket, évi 600–850 ezer tonnás forgalmat hozott a Szabadkikötőnek.

A tárház

A legrégebbi, legnagyobb épület a gabonátárház. Séta közben a vizet kémlelem, a medencében épp nincs hajóforgalom: kormoránok, tőkésrécék, szárcsák úszkálnak békésen az öbölben. A kikötő ma is külön világ, de ránézésre is érzékelhető a gyen-

gebb téli forgalom. Míg a kamionok folyamatosan ki-be járnak, a vízen jóval kevesebb a mozgás.

A gabonátárház rakodásirányítójánál, Váradi Istvánnál szocreál hangulat fogad. Itt már nem egy klasszikus irodában, hanem raktárépületben vagyunk. A tárházat 16 órában, két műszakban üzemeltetik, de ha úgy adódik, éjszaka is be kell jönni. A rakodással és tárolással foglalkozó tárházba a termények 99%-a belföldről, kamionon érkezik. Van lehetőség közvetlen, hajóra való átrakásra is, de általában a termények bekerülnek a tárolóba, várva, hogy a tulajdonos vevőt találjon az árura. Van, hogy ez egy-két héten belül megtörténik, de most épp olyan árpájuk is van, amit még fél éve hoztak – meséli István. Értékesítés után vagy vízi úton, vagy szintén kamionnal fuvarozzák tovább az árut, szinte kizárólag külföldre.

Sorra jönnek a telefonok, épp a gépkezelőket kell irányítani: „Ott vannak a 4-es vágányon, ahol ti raktátok a szenet, szóljatok nekik!” – hangzik az utasítás. Aztán egy munkás kopog be, kevés a gázolaj a gépben.

Az épületben mindent finom gabonapor borít, a levegő is lebegő részecskékkal telített. Vakuval



BÁR A MAHART-OT PRIVATIZÁLTÁK, a hajókon még magyar lobogó lengedez

ÜRES A RAKODÓPART a raktárak előtt (balra lent)



fényképezni lehetetlen: a megcsillanó, apró részecskék ezrei teszik használhatatlanná a képet, mintha ugyanezt szakadó esőben próbálnánk.

A 13 emeletes épület nyolcadik szintjéig történik a gabonátárolás, a felső emeleteken géptermekek vannak. A kikötőben kirakott árut elevátor viszi fel a nyolcadikra, a tárház feltöltése felülről lefelé folyik. A betárazás során a gabonát mérlegelik, ha rovarfertőzött gabonát hoznak, azt rögtön fertőtlenítik, havonta végeznek rágszálóirtást is. Nagyon figyelnek a szennyeződések kivédésére, ám volt már olyan hideg, táplálékszegény tél, hogy a galambok betörték a magtár ablakát, hogy bejuthassanak a gabonához.

Az áru kitarazása gravitációs úton történik, a silókból magától lejön minden, csak egy csövet kell a megfelelő helyre illeszteni.

Felérünk a kilencedikre, a géptermekek birodalmába. „Itt még minden eredeti – mutatja a rakodásvezető. – Nem csak a gépek, de még a bőrhevederek is... Ezek 1928 óta hajtják a gépeket, és ma is tökéletesen működnek.” Aztán vége az épületnek, felérünk a tetőre. Még így, a ködös időben is megkapó a kilátás, feltáruznak a kikötő távolabbi szélei: 1650 méternyi, kiépített rakodópart, 17 km-nyi iparvágány terül el alattunk. A kikötői hálózaton a MÁV-REC Kft. három dízelmozdonya rendezi, mozgatja a vagonokat. A 24 órás szolgálatban összeállított szerelvényeket aztán valamely vasúttársaság mozdonya vontatja ki a Gubacsi hídon át a Soroksári rendező pályaudvarig.



EGY HAJÓ MEGRAKÁSA
több mint 10 órán át is eltart (balra lent)



A DARUKEZELŐ a kamionokat is csak
makkettnek látja a magashól (balra ent)

A GABONATÁRHÁZ a kikötő
legimpozánsabb épülete (fent)

Zsákok helyett konténerek

Az egyre terjeszkedő konténerterminál az egyik legnagyobb forgalmú az egész országban. Néhány éve itt még régi raktárak voltak, most modern, konténerakkodó Kalmarok száguldoznak az egymásra pakolt konténerek között, s elektromágneses karjaikkal rakják át főleg kamionokra, vasúti szerelvényekre az üresen is 2-4 tonnás egységeket. Folyamatos a nyüzsgés, világos, hogy a kikötő legdinamikusabban fejlődő ágazatáról van szó.

A konténerterminál mögött a II. medence vize hullámszik, melyet jelenleg a téli hajótároláson kívül hetente csak egy-két alkalommal használnak: a

2008-ban kialakított Ro-Ro-kikötőből innen viszik Németországba az Esztergomban gyártott Suzukikat. A Ro-Ro-megoldás lényege, hogy az autók a rámpán át saját keréken hajtanak fel a komphajóra, amely egyszerre 240 kocsi elszállítására képes. Ma már nehéz elképzelni, hogy a 30-as, 40-es években strandfürdő üzemelt a medencékben, használatuk a kikötői dolgozók számára ingyenes volt.

A másik irányba tekintve a Petróleum-öböl és a körülötte sorakozó tárolótartályok tűnnek fel. A területen két cégóriás, a MOL és az ÖMV osztozik. Az

osztrák cég üzemanyag-elosztó pontjára Ausztriából tartályhajókban évente több százezer tonna üzemanyag érkezik, innen látják el a benzinkutakat.

A kikötő egykori, 7-8 szintes hűtőházának azonban már nyoma sincs, néhány éve robbantással megsemmisítették. „Még Kínából is hoztak ide gyümölcsöt – meséli a rakodásvezető. – Ma már nincs rá igény, a kereskedők saját hűtőházaikban, raktáraikban tárolják az árut. Ugyanez a helyzet a rizszel és a kávéval is: korábban a gabonatarházba érkezett beszákolva az ország teljes kávészükséglete. Igaz, ebből a kikötői

alkalmazottak le-lecsipentettek maguknak »néhány« szemet.” (A lopások jelenkori története ennél azonban szomorúbb: a biztonsági őrök néha egy-egy környékbeli lakost tartóztatnak fel, akik a kikötőben tárolt szénből próbálnak meg csak egy-két vödörnyit gyalogosan magukkal vinni, hogy fűthessenek.)

A zsákos áruk korszaka a 80-es évek végén lejárt. A gabonatarház zsákos csúszdája azóta üresen áll, s a Duna-tengerjárókat sem használják már, megszűnt az a fajta darabáru-forgalom, amit ezekkel a hajókkal lehetett gazdaságosan szállítani.

Szárazföldi élet

Üres kamion érkezik áruért. Ez persze ilyenkor csak mellékszezon – aratásidőben, akkor van csak igazán bolondokháza – mesélik. A kamion sofőrjén első pillantásra látszik, sosem járt még itt. István elmondja a menetrendet, majd ötletelés kezdődik, mennyi kukoricát rakjanak a kocsira: 24,4 és 24,5 tonna közt folyik a vívódás, hiszen a jármű megengedett össztömege maximálisan 40 tonna lehet, és még a tankolandó üzemanyaggal is számolni kell. A kukoricát Olaszországba viszik, visszafelé pedig – az egyenlőtlen fejlettségű gazdaságok közti kereskedelmi szabályoknak megfelelően – magasabb feldolgozottságú terméket, csempét, csomagolt édességet hoznak.

Közben másik kamion érkezik, ez Szeghalomról hozott búzát. A sofőr gondosan beáll a garat fölé, aztán a motor megbillenti a rakteret, és a gabona bepereg a „föld alá”, ahonnan az elevátor viszi majd fel a nyolcadikra. A kirakással gyorsan végeznek, miközben a másik kocsit még mindig töltik. Egy kamionnál ez nagyjából negyedóra, ám egy bárka megtöltése jóval tovább tart, és ma már nem mindennapos esemény, hogy hajóval szállítják el a gabonát.

Továbbállok. A kikötői zuhanyzó-öltözőből, ahol angolul, németül és oroszul is kiírják a nyitva tartást, egy dal hallatszik ki: egy férfihang azt éneklé, hogy „... csókot adott”.

Kikötői étkezde, ebédidő. Néhány asztal, legalább 10-fajta étel, 2-féle menü. Leginkább az irodai dolgozók jönnek ide ebédelni. Korábban persze más volt a helyzet: a 70-es években 800 adagos menza működött...

Átsétálok az I. medence túloldalára, ahol a nyílt rakodón egyre növekednek az elszállításra váró vas-hulladékcupacok és kokszhalmok. Megszólítottok egy munkást. Óhatatlanul a politikáról, az 1990 előtti időszak előnyeiről beszél. Sokakban él ez a nosztalgia – ezt a következő napokon is tapasztalom.



SZABADKIKÖTŐ-TÖRTÉNELEM

- 1896 A Kereskedelmi Minisztérium elrendeli a kikötő terveinek elkészítését
- 1919 A munkálatok megkezdése
- 1924 Megindul a forgalom a már elkészült részeken
- 1928 A kikötő ünnepélyes megnyitása (I. Kereskedelmi Medence, Petróleum Medence, Ipari Medence)
- 1937 A kikötőt vámmentessé nyilvánítják, megindul a II. Kereskedelmi Medence (a Szabadkikötő Medence) építése
- 1942 A Szabadkikötő területét Budapesthez csatolják, 1950-ben visszakerül a főváros részévé váló Csepelhez
- 1972 Átadják a máig is legdinamikusabban fejlődő konténerterminált
- 1984 A Szabadkikötővel egy időben épült Ferencvárosi kikötő (Fradi) bezárja kapuit, a Szabadkikötő eléri forgalmának maximumát
- 2002 A Szabadkikötőt felveszik az országos Logisztikai Szolgáltató Központok körébe
- 2005 A kikötő kezelése a Budapesti Szabadkikötő Logisztikai Zrt. (BSZL) kezébe kerül

II. VILÁGHÁBORÚS AMERIKAI BOMBATÁMADÁS a vasúti összekötő híd és környéke ellen Budapest déli Duna-szakaszán, Lágymányos és Csepel találkozásánál (fent)

DARUK VÁRNAK MUNKÁRA a nyílt rakodó felett (balra)

Bárkarakodás

Teherhajó-rakodásra érkezem. A búza átrakása azonban többszörösen is időjárásfüggő, a vízállás mellett az eső, a havazás és a szél is hátráltatni tudja a munkát. Aznapra épp havazást kapunk, nem lehet tudni, mikor lehet kezdeni. Várni kell, hogy megszűnjön a hóesés, vagy legalább annyira elálljon a szél, hogy ne verje be a havat a fedett rakodó alá.

Az 1600 tonnás bárkát a Florian állítja be a hajóállásra, a boxerhajó aztán megy útjára, rá már csak a megrakás után lesz újra szükség. Előbb a bárka tetejét hómentessé kell tenni, aztán lehet csak a kézi daruval felemelni és arrébb vinni a fedőelemeket. Kitérül a hajótest hatalmas üressége, majd megindul a töltés. Nagy átmérőjű műanyag csövön keresztül zúdul be a búza, de a rakodás így is hosszú, kétnapos lesz: a gabonatárház mérlegén beállított 1450 tonnát 14-15 óra alatt tudják leengedni a hajótestbe. A leadott mennyiséget a mérleg is jelzi, de a bárka merülésének változását mérve is meg tudják határozni a tömeget. Évi átlagban, a vízállástól függően, 1500 tonnát tudják pakolni a vízi járműveket. Érdemes azért elgondolkodni, hogy ha nem hajón szállítunk, akkor egy átlagosan

rakott bárkát 60 db, teljesen megrakott kamion képes csak pótolni.

Leginkább ömlesztett áruk kelnek így útra: kukorica, búza, napraforgó, repce, de mostanában sok fémhulladékot is visznek a kohókba, petrolkocszot pedig az erőműveknek. A behozatalnál a szőja- és az alumíniumtermékek a jellemzőek.

Azt, hogy az éppen berakott gabona hová kerül, nem tudják pontosan a gabonatárházban sem: nekik tranzitrakodásra jött a megbízás, ezzel a bárkával épp a romániai Constanțaig viszik a búzát. Ott tengeri hajóra rakják, akár a Távol-Keletre is eljuthat a magyar gabona.

A rakodás négyemberes feladat: a hajón két bárkakezelő, a parton két gabonairányító dolgozik egy időben. Utóbbiak kezelik a csövet, amelyet a tér bármelyik irányába képesek mozgatni, hogy a búza a hajótest megfelelő részébe kerüljön. Lehetőségeik azonban korlátozottak, ilyenkor a bárkakezelőknek – motor híján – csörlővel kell oldalra vagy előre húzni a bárkát. Az együttműködés a hosszú évek ellenére sem mindig problémamentes, de inkább heccelésjellegű: „Toljad már előrébb 2 méterrel ezt

a ladikot!” – kiabálnak le a partról a bárkakezelőknek.

A forgalom csökkenése – részben a válság, részben a hazai Duna-szakaszon szaporodó rakodóhelyek jelentette konkurencia miatt – jól érzékelhető. Korábban volt, hogy havi 20 hajót is megraktak a gabonatárháznál, most néha csak egyet. A 80-as években 100, de még 3 éve is majd' 30 munkás dolgozott a tárházban. Ma 8 fő üzemelteti – a szemközti nyílt rakodóval együtt.

Közben ránk sötétedett, és újra elkezdett havazni, de továbbra is folyik a munka. Nem fúj a szél, így nem hordja a havat a bárka fölé. Jó a hangulat, a gabonairányítók igyekeznek humorral hozzáállni a helyzethez, mely azonban nem feltétlenül rózsás. Egy régi sztori kerül elő, hogyan vicceltek meg egy újságíró: elhitették vele, hogy a hajó alján lévő, annak kiegyensúlyozását szolgáló homokot egyenesen Egyiptomból hozták. Mégpedig azért, mert az állatkertben élő tevék patáját sebesre törte a magyar, alföldi homok. Az újságíró elhitte, és megírta, utána az egész kikötő rajta nevetett.

Egyre hidegebb lesz, a gabonairányítók is kezdenek fájni. Behúzódnak kicsit a melegre, én elkészönök. Ám nem hagy nyugodni a kérdés, hogy is van ez akkor a magyar hajózással? Törvényszerű volt-e a visszaesés? És valahogy mindig az ugrik be, amit az egyik munkás vetett oda két mozdulat közt: „Ha nem éri meg, akkor mit csinálnak itt a holland hajósok?”

Visszafelé a HÉV elszágul a Szigetcsúcs elmúlt 20 évben megvalósult egyetlen fővárosi nagyberuházása, a szennyvíztisztító mellett. A számos tervből, köztük a „Csepel-Manhattan”-ből semmi sem lett. De vajon mi lesz a kikötő sorsa? A folyamatok biztatóak, az elmúlt években két raktárcsarnokkal, nagy területű konténerárolóval és tehergépkocsik rakodására is alkalmas Ro-Ro-terminállal bővült a kikötő. Sor került a medencék kotrására, a II. medencében pedig új partfalak épültek. A 60-as évek óta nem látott mértékű fejlesztések tehát megnyugtatóak, a ma már elsősorban logisztikai központként működő BSZL sikeresen üzemel. Így minden remény megvan arra, hogy a kikötő kikötő marad, míg Duna a Duna! ☺



A II. MEDENCE ÖBLÉN
nyugalom honol



BÁRKÁK SORAKOZNAK
az öbölben,
itt várnak
a berakodásra

⊕ SZÖVEG: CZAJLIK ZOLTÁN

ELTŰNŐ ERŐDÍTÉSEK NYOMÁBAN

A Földgömb rendszeres olvasóinak biztosan feltűnt, hogy 2012-es lapszámainkban több hazai és erdélyi erődítés régészeti céllal készült légi fényképét is bemutattuk. E felvételek egy majdnem 15 éve elindított kutatás sorozathoz kapcsolódóan készültek. Mi mindennek a háttere, és milyen eredményekre vezettek a légi és földi vizsgálatok?

1990 előtt az Alföld magyarországi részén – a kisebb, védőárokkal övezett, réteges felépítésű bronzkori települések mellett – mindössze egyetlen, nagy kiterjedésű földvárat, Orosháza–Nagyatársánc maradványait ismertük. Ez az erődítés ugyanakkor az elsők között volt, amelyről 1939. június 27-én régészeti célú légi fényképek, sőt a felvételek alapján fotómozaik-térkép is készült. Rendszeres légi fényképezések hiányában azonban egészen a 2000-es évekig nem lehetett eldönteni, hogy az Alföldön csak alig egy-két hasonló erődítés épült-e ki, vagy pedig a természetes pusztulás és főképp a mezőgazdasági művelés tüntette-e el az egykori, nagy kiterjedésű védművek nyomait.

Az eltűnő erődítések új látószögéből

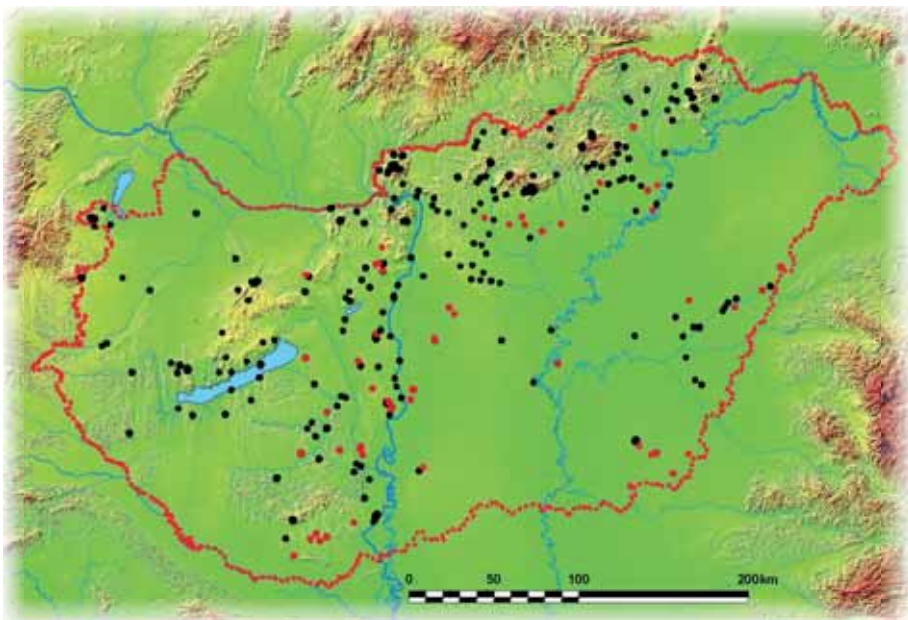
A rendszerváltást követően újonnan induló légi fényképezéseknek köszönhetően először Nagy Dezsőnek sikerült e rendszerbe tartozó erődítést megörökítenie: ez a miskolci repülőtér közelében fekvő szirmabesenyői földvár volt. 1990. március 8-án, majd 2000. június 27-én René Goguey azonosította Kunpszér–Nyihogó erődítését. A 2000-es évek közepétől főként az archív légifotóanyag alapján sikerült újabb hasonló erődítéseket fellelni. Hellebrandt Magdolna Hejőkürtnél, Lichtenberger László és Rózsa Zoltán Csanádpalotánál, Kevermesnél, Mezőkovácsházánál és Tótkomlós határában azonosított így őskori erődítéseket. Utóbbiak biztatására Czajlik Zoltán 2009. május 1-jén Battonyánál, valamint Mezőkovácsházánál még egy-egy, nagyméretű erődítmény maradványait találta meg.

E felfedezések tükrében ma már egyértelműen kijelenthető, hogy nemcsak a középhegységi és dombvidéki területeken, hanem az Alföldön is nagy kiterjedésű és gyakran bonyolult szerkezetű erődítések épültek ki az őskorban. Az orosházi/tótkomlói kettős árok 113 hektárt övez, Mezőkovácsháza–Lászlófi-dűlő építménye hasonló szerkezetű, hatalmas körárka majdnem 60 hektáros területet véd, Szirmabesenyőnél 24 hektárt zár körbe a kettős árok. (A kunpszéri és a battonyai erődítések ugyan jóval kisebbek, a légi felvételek alapján azonban itt is hasonló kialakítású védművekkel kell számolnunk.)

ASZÓD–MANYIK, 2010. november 30. A november végi repülés során a magasabban fekvő részeket vékony hó borította. Ez lehetővé tette a bronzkori település széles árkanak megfigyelését (a felvételen a piros pontsorok között az árok sötétebb feltöltése „átüt” a havon), amely a plató felől védte a területet



FOTÓ: CZAJLIK ZOLTÁN



ŐSKORI ERŐDÍTÉSEK MAGYARORSZÁGON

Fekete színnel a felszíni terepi kutatások során, pirossal pedig a légi fényképek alapján megismert lelőhelyeket jelöltük (Nováki Gyula és Czajlik Zoltán gyűjtése, valamint Miklós Zsuzsa, Otto Braasch, René Goguy és Bertók Gábor adatai alapján szerkesztette Czajlik Zoltán és Holl Balázs)

Ősi kultúrák – lencsevégen

Nem a megegyező méret tehát a leglényegesebb körülmény, hiszen nyomban utalhatunk A Földgömbben már megjelent rövid ismertetésünkre (*Óriás sáncrendszer a Bánságban, 2012/5*), amelyben a bánáti Mezőzsádány határában álló, hatalmas erődítésrendszeréről írtunk. Mai ismereteink szerint ugyan valamennyi fent említett, hasonló jellegű építménynél lényegesen nagyobb, több mint 1700 hektár alapterületű volt, azonban nemcsak a védművek kialakításának légi fényképeken is megfigyelhető részletei egyeznek meg, hanem a kisebb-nagyobb romániai és a magyarországi feltárások leletanyaga is azonos korszakra keltezi ezeket az erődítéseket. Valószínűleg egy olyan, hasonló anyagi kultúrájú népességről van szó (ún. Gáva-kultúra), amely ezeket az erődített településeket közel egy időben, a késő bronzkorban, a romániai feltárásokról származó radiokarbon- adatok alapján Kr. e. 1450–1200 között hozta létre.



A 2000-es években megindult rendszeres légi fényképezéseknek köszönhetően egy másik fontos népesség, a kora bronzkori Hatvan-kultúra erődítéseiről is jelentősen gazdagodtak ismereteink. A főként az Északi-középhegység előterében megtalálható, kis alapterületű erődítések védművei ugyan az intenzív mezőgazdasági művelés következtében a felszínen gyakran felismerhetetlenné váltak, az eltemetett (sokszor 4 méternél is mélyebb) árkok vastagabb, humuszban gazdagabb feltöltése azonban a légi felvételeken azonosítható maradt. A korábbi kutatásokkal egybehangzóan megállapítható volt, hogy amíg a sík területeken a szárazulatokat árkoktól körül (pl. Jászdózsa–Kápolna-halom,

Ároktő–Dongó-halom), addig a dombokon, kisebb platókon a dombok végét vágta át egy-egy félkör alakú árokkal (pl. Aszód–Manyik, Káva-Várdomb). A légi fényképezésekkel párhuzamosan folytatott terepi megfigyelések során jóformán mindenütt tapasztaltuk, hogy a települések jóval nagyobbak voltak az erődített résznél, sőt néhány esetben (pl. Hatvan–Kerek-halom, Boldog–Vajda-rét, Emőd–Nagy-halom) külső erődítési nyomok is megfigyelhetők. Nagy felületű feltárások hiányában egyelőre nehéz magyarázatot adni az így kialakított települési szerkezetre, az azonban nyilvánvaló, hogy a belső erődítéssel leválasztott terület védettebb, vagyis fontosabb volt, mint környezete.

FELSZÍNI KONTROLLMÉRÉSEK Sopron–Sánchegyen. A távolból végzett kutatásokhoz kapcsolódóan (légi fényképezés, légi lézeres letapogatás) sem maradhat el az eredmények terepi ellenőrzése, a felszíni mérések, adatgyűjtések elvégzése

FOTÓ: CZAJLIK ZOLTÁN



FOTÓ: CZAILIK ZOLTÁN

A LÉGI RÉGÉSZET MÓDSZEREI

Az I. világháború után Angliában kialakult légi régészeti kutatási módszer Európa-szerte csak az 1950-es évek után terjedt el. Hazai úttörője Neogrády Sándor, aki 1929–1938 között számos régészeti lelőhelyet fényképezett le. Neogrády, aki a Magyar Királyi Térképészeti Intézet légi fényképésze volt, még térképészeti célú mérőkamerával dolgozott, miközben Európában az 1950-es, 1960-as évektől a Leica, vagy a középformátumú kézi kamerák használatára tértek át. Ez – az I. világháborús „szabad” vadászpilótáktól eltanult – ún. strafing-módszer sokkal hatékonyabb az új lelőhelyek felderítésében és a már ismertek megfigyelésében is.

A közel negyven év késéssel 1990 után újra engedélyezett hazai légi fényképes régészeti felderítések során lényegében ezt a módszert alkalmazzuk mind a mai napig. A ma már digitális kamerával és GPS-szel támogatott technika hatékonyságát jelzi, hogy segítségével – a Magyarországon általában

igen kedvező kora nyári időszakban – a felszíni terepbejárásnál is jobb költségfordítással lehet régészeti lelőhelyeket azonosítani.

A strafing-technika kulcsa nem a geometriai pontosság és nem is az újabban túlhangsúlyozott (*Ablak a múltira – Régészet a levegőből. A Földgömb, 2012/8*), főként a repülési magasságtól függő felbontás. Sokkal fontosabb a régész-légifényképész és a pilóta együttműködése a különféle felszíni (talaj, növényzet stb.) jelek pontos megfigyelése és különféle szögekben történő lefényképezése során. A ferde tengelyű – műszaki/térképészeti szempontból légi felvételnél nem értelmezhető – fotók sokkal több régészeti információt biztosítanak, mint az ún. ortofotók. Sőt a kézi kamerával készített, kvázi-függőleges felvételek megfelelő szoftverek segítségével igen eredményesen dolgozhatók fel olyan fotótérképekké, amelyek az egyes régészeti jelenségeket a terepen is könnyen azonosíthatóvá teszik.

BOLDOG–VAJDA-RÉT, részlet, 2010. november 30.

A felvételen egy többszörösen erődített bronzkori település belső részét figyelhetjük meg. A szokatlanul széles, gyűrű alakú elszíneződés betemetődött árokra, vagy inkább árkokra utal. A kerítőárkok számát és a bejáratok pontos helyzetét magnetométeres geofizikai felmérésekkel, illetve ásásokkal lehetne megvizsgálni (balra)

MEZŐKOVÁCSHÁZA–LÁSZLÓFY-DÜLŐ, 2009. május 1.

A talaj elszíneződése révén láthatóvá váló erődítés érdekessége a jobb oldalán megfigyelhető belső „kisvár”. Az elkülönülő rész lehetett a vezetőréteg lakóhelye, de az egész közösségé is. Az utóbbi esetben a külső, nagyobb terület az állatállomány védelmét szolgálhatta

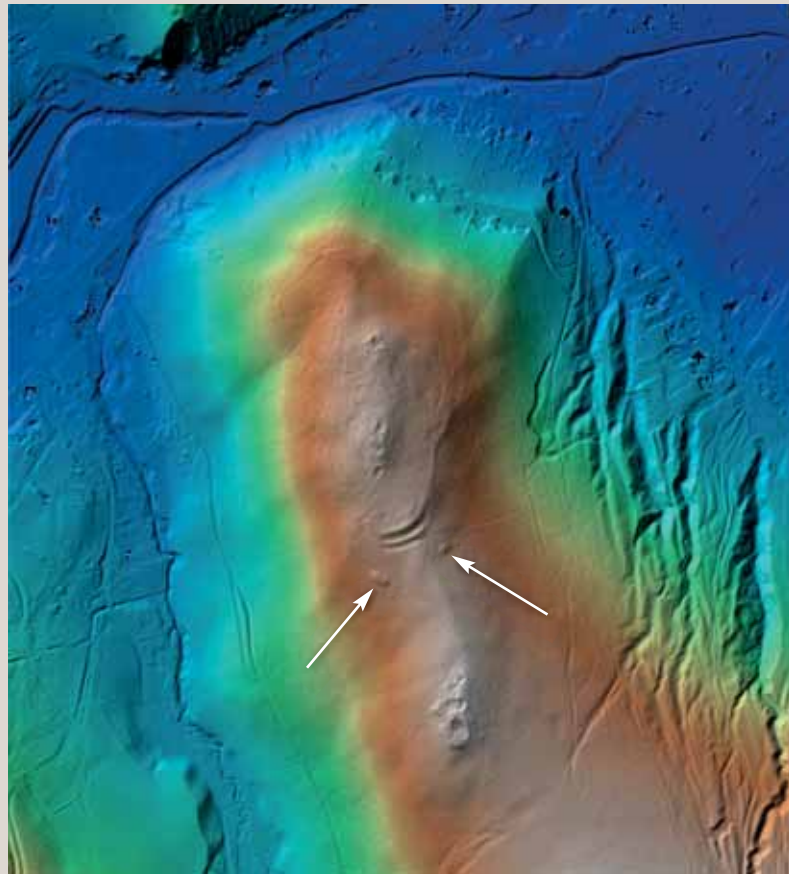
Felderítési nehézségek és kilátások

Az őskori erődítések (és általában a régészeti lelőhelyek) nyomainak eltűnésében gyakran a szántó-földi művelésnél is erősebb hatású a szőlőművelés. A szőlő telepítésével kialakított teraszok, valamint a talaj rigolízása (átfordítása) főként a Dél-Dunántúl többnyire löszös felépítésű dombjain, tetőin okozott jelentős változásokat. Wosinsky Mór 19. század végén készült feldolgozásában számos olyan erődítést sorolt fel, amelyeket Miklós Zsuzsa 100 évvel későbbi, Tolna megye várainak 20 évnyi folyamatos terepi és légi fényképes adatgyűjtés alapján elkészített monográfiájában már nem tudott azonosítani. Ugyanakkor a rendszeres légi fényképezésnek köszönhetően számos, valószínűleg már a 19. században sem felismerhető őskori erődítést (pl. Döbrököz–Tüzköves) talált meg. Ezek sorát gyarapították a Regölynél végzett megfigyeléseink (*Légi régészet árvizek idején. A Földgömb, 2012/4*) és a Bölcse–Bolondvárnál fényképezett külső árok.



FOTÓ: CZAILIK ZOLTÁN

SOPRON–SÁNCHEGY
 Légi lézeres letapogatással készült domborzatmodell. A modellen nemcsak a dupla sánc/árok kombináció vehető észre, hanem annak előterében, déli irányban, két furcsa, „bástyaszerű” építmény(?) is. A terepen is jól azonosítható, a vaskorban meglehetősen szokatlan védmű még további terepi kutatásokat igényel



FOTÓ: KIRÁLY GÉZA



FOTÓ: CZAJLIK ZOLTÁN

Bátánál, az Öreg-hegy külső védművét már műholdas felvételek alapján azonosítottuk, a hatalmas, a Duna völgyébe is beszögellő löszplató átvágása valószínűleg a kelta korban történhetett meg. Erre – feltárások hiányában – a plató mindkét szélén megfigyelt leletek, továbbá egy – a közelmúltban e zónában Ódor János által feltárt – kelta edényégető kemence alapján következtethetünk.

E műholdas felvételek kiértékelését nemcsak a légi fényképezés, hanem a magnetométeres geofizikai felmérés is megerősítette. A mérés alapján pontosan meghatározható az erődítés helye és hossza, de belelátunk a szerkezet részleteibe is: a sánc előtt árok húzódnak.

BÖLCSKE–BOLONDVÁR, 2001. április 28.

A plató kiugró végére épített, markáns árokkal erődített bronzkori földvár fényképezése során egy vékonyabb, külső védmű(?) nyomát is megfigyeltük. Mint-hogy Miklós Zsuzsa terepi kutatásai alapján csak a belső területen vannak felszíni leletek, felvethető, hogy a külső, jóval nagyobb terület lezárása az állatállomány megőrzését szolgálhatta (balra lent)

AZ ŐSKORI ERŐDÍTÉSEK HAZAI KUTATÓI

1952-ben jelent meg Nováki Gyula egyetemi szakdolgozata az Archaeologiai Értesítő hasábjain, és ezzel kezdetét vette egy olyan kutatói pálya, amelynek legfontosabb eredményei sok száz őskori és középkori erődítés azonosításához kötődnek. Mások egy-egy szűkebb-tágabb térség alaposabb ismerete révén váltak az erődítések szakértőivé (is); az Északi-középhegység előterének kora bronzkori erődítéseit régebben Kalicz Nándor kutatta, jelenleg elsősorban P. Fischl Klára foglalkozik velük, a hegység magasabb régióit korábban Dénes József, ma Baráz Csaba és Sárközy Sebestyén vizsgálja. Tolna és Pest megye erődítéseit – az elsők között légi régészeti módszerekkel is – Miklós Zsuzsa kutatja, Fejér megye erődítéseit Terei György rendszerezte. A modern lehetőségek között a légi régészet mellett újabban megjelenő geofizikai módszerekkel Pusztai Sándor és Bertók Gábor, a légi lézeres letapogatással pedig Király Géza ért el szép eredményeket.

OROSHÁZA–NAGYTATÁRSÁNC, északi rész, 2002. június 16. Valószínűleg a terület eróziójának fokozódását jelzi, hogy az 1939-ben levegőből még jól fényképezhető, nagy kiterjedésű erődítésrendszer déli részéből ma már általában csak egyes szakaszok figyelhetők meg, miközben az északi kettős árok többnyire jól kivehető

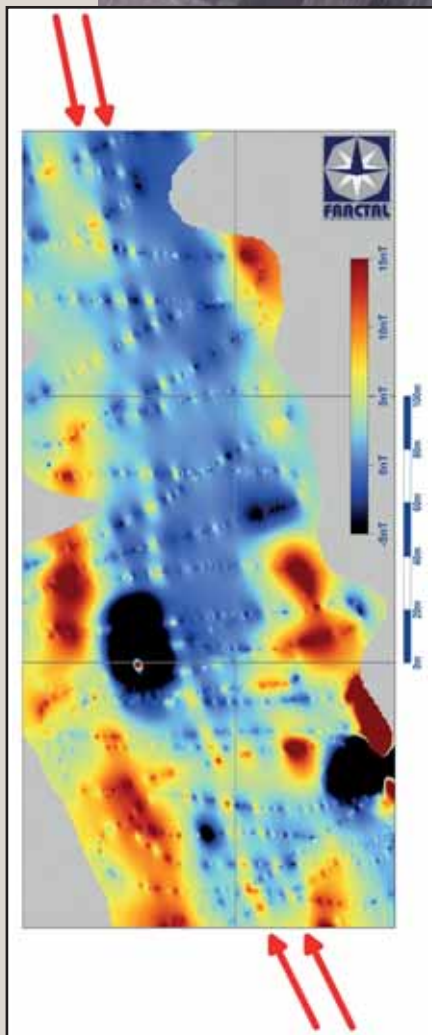


FOTÓ: CZAJLIK ZOLTÁN

BÁTA–ÖREGHEGY, A GOOGLE EARTH-RŐL SZÁRMAZÓ FELVÉTEL
 A Bátai-plató részletes vizsgálata során megállapítottuk, hogy a korábban ismert, sárga színnel jelzett őskori magaslati településen kívül két külső erődítés lehetett, amellyel – a felszíni leletek alapján a késő kelta korban – az egész platót átvágva, egy közel 70 ha-os, jól védhető területet hoztak létre

**A BÁTAI-PLATÓ EGYKORI
 KÜLSŐ KETTŐS ÁRKÁNAK RÉSZLETE**
 a magnetométeres
 geofizikai felmérésén

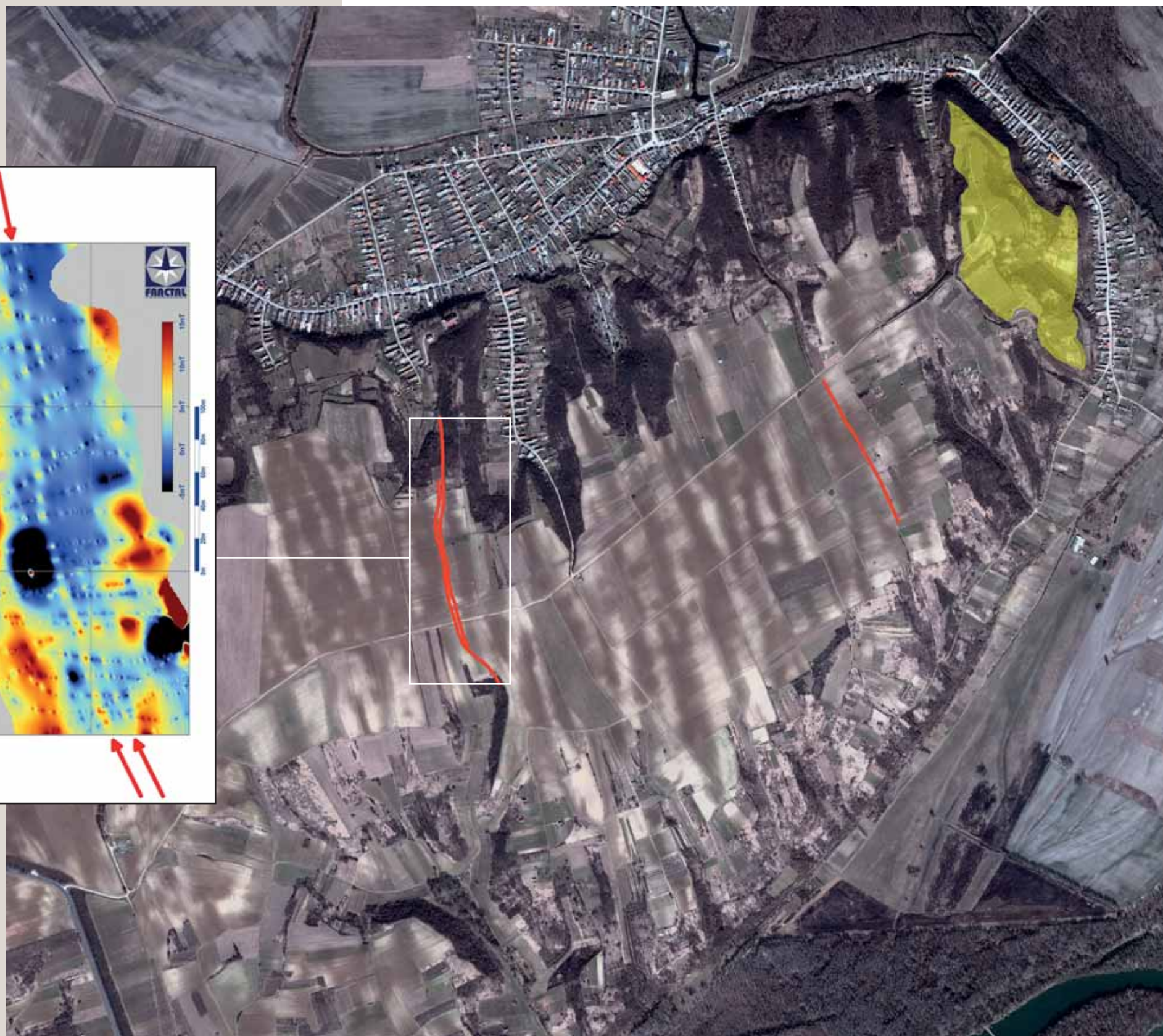
KÉSZÍTETTE: PUSZTA SÁNDOR



A geofizikai méréseket általában a légi fényképes kutatásokat követően, azok eredményeinek ellenőrzésére és kiegészítésére használjuk. A módszer olyan területeken is alkalmazható, amelyek egyáltalán nem alkalmasak légi fényképes kutatásra: például gyümölcsösökben, művelés alól kikerült zónákban, sőt bizonyos esetekben erdős területeken is.

Az erdős-bozótos területeken ugyanis a légi fényképezés hatékonysága – a felszín fedettsége miatt – jócskán gyengül. Itt a lombmentes, téli időszakban történő fényképezés lehet a megoldás – főként, ha a területet hó takarja. *(A szalacsikai Szőlőhegy. A Földgömb 2013/január–február)*

A nehezen fényképezhető területek felderítésében jelentős változást hozott a légi lézeres letapogatás. A repülőszközre szerelt berendezés ugyanis nemcsak a lombkorona magasságáról, hanem a cserjeszint és a felszín elhelyezkedéséről is gyűjt adatokat. Ha a repülés elég precíz és a letapogatás pontsűrűsége megfelelően nagy, akkor az adatok alapján, megfelelő szűréseket alkalmazva, a jelenlegi – többnyire a topográfiai térképek alapján alkotott – terepmodelleknél pontosabbak készíthetők. Ezt illusztrálja Sopron–Sánchegy légi lézeres letapogatással készített térképe. A módszer segítségével – nagyobb területek feldolgozásával – korábban nem ismert építmények is azonosíthatók lesznek, ami jelentős előrelépést hozhat az egykori erődítések, sőt általában az erdős területek régészeti kutatásában. ☺



MASZKO-SOKK

JAPÁN JÁRÓKELŐK ORVOSI MASZKBAN AZ UTCÁN. Kik ők? Egyszerű japán átlagemberek, akik meg akarják kímélni embertársaikat attól, hogy elkapják a náthájukat. Na, de ha rajtuk van a maszk, hogy fújják ki az orrukat? Sehogya. Japánban



ugyanis nem illendő orrot fújni. Senki se csodálkozzon, ha leül a vonaton vagy bármilyen köztéren egy-egy csinos, magára látványosan adó japán lány mellé, és ő egyszer csak gátlástalanul elkezd szivni az orrát úgy, hogy az már nekünk fáj! Japánban nem fújják, hanem szívják. Zsebkendő? Nos, nem tűnik túl jó megoldásnak zsebre rakni, ami kikívánczozik. De azért ne kockáztassuk az arcüreggyulladását – a „henna gaidzsinnak”, vagyis „fura fehér embernek” mindent elnéznek, még az orrfújást is!

Egy-egy járványos időszakban úgy fest a maszkos nagyvárosi tömeg, mintha minimum természeti katasztrófától tartanának. De nem, ők csak tapintatosak, és figyelmesek. Köhögj, tüsszents zsebkendőbe! – szolt nálunk egykor a felhívás a ma retrónak számító plakátokon. Ott ugyanez a maszkba megy.

Ha így vigyáznak, akkor biztosan nincs is annyi náthás ember – gondolhatnánk. Ám ez nem igaz, mivel például ott az a fura iskolai rövid egyennadrág és -szoknya, amit télen-nyáron ugyanolyan formában hordanak: harisnyanadrág nélkül. Nem számít, hogy 2-6 vagy 35-40 fok van! Egy idő után talán megedződik a gyerek, de addig marad az orrszívás.

A japán otthonokra ráadásul nem jellemző a központi fűtés. Ha hidegre fordul az idő, a légkondicionálót feltékerik 25 fokra – ez szolgál fűtés gyanánt. Szintén nem a jobbuláshoz vezető út, hogy általában nem ágyon, hanem futonon (vastag paplantakarón) alszanak az alulról szigeteletlen faházakban. Van viszont fűthető asztal, fűthető mamusz, fűthető derékaj és egyéb, melegítésre szolgáló elektromos eszköz. Igaz, ezeket csak egy helyben állva, ülve vagy fekvé lehet használni az áram-

ellátó vezetékek miatt.

Japán nyáron is dúskál maszkosokban, pedig a hőmérséklet gyakran kánikulai. Remekül meg lehet azonban fázni a központilag hűtött helyiségekben: bevásárlóközpontokban, munkahelyeken. Ha spagettipántosba öltöztél egy szép, nyári reggelen, ne felejt el vastag, téli kötött kardinánt vinni magaddal a bevásárláshoz, különben pórul járhatasz! Mondjuk, nem fogsz kitűnni a tömegből benne.

Japánban a maszk mindennapos „viselet”. De egyben tradicionális is. A japán ember nem mutatja ki érzéseit. Még otthon se nagyon, nemhogy idegenek vagy munkatársak között. A hagyományos japán színház, a nő, ennek ellensúlyozására igen sokféle maszkot használt. Gyönyörködjünk bennük!

SZÖVEG: MISKOLCZY ZSUZSANNA

MÁR MOST ÍRJA BE A NAPTÁRBA!


FELFEDEZŐK[®]
NAPJA
2013. MÁJUS 11.

TELEKI SÁMUEL FELFEDEZŐ KLUB

UTAZÁSOK A GÖRGÉNYI-HAVASOKTÓL AZ ALTÁJIG ÉS ALASZKAIG

www.telekiutak.hu

norbert@telekislefedezok.hu

Tel.: (06-22) 304-838



A Délvidék, a Balkán és az oszmán fővárosok magyar emlékei

Utazás a Bácskától Ázsiaig

2013. június 10–19.

Létszám: 46 fő + 1 fő szakvezető + 1 fő tudományos vendég

Utazás: 50 személyes autóbusszal

Szállás: 3 és 4 csillagos szállodák 2 ágyas szobáiban

Ellátás: reggeli és vacsora

Tudományos vendég: Dr. Kubassek János,
a Magyar Földrajzi Múzeum igazgatója

Résztvételi díj 1 főre reggelivel és vacsorával	599 euró (178 215 Ft)
1 éves Magyar Földrajzi Társaság-tagság (7500 Ft/fő)	A résztvételi díjban
Baleset-, betegség- és poggyászbiztosítás	Köthető
Belépők iránnyára (kb. 65 euró)	A helyszínen fizetendő

Török vízum: 15 euró vagy 20 USD
1 ágyas felár: 140 euró

Jelentkezés, információ: Gögös Norbert / Telefon: +36 30 250 2765
Licenc: U-000086 Reg. no.: 01-09-694682

Az utazás során számos magyar Balkán- és Oszmán Birodalom-utazó,

-kutató életpályája is bemutatásra kerül, a megfelelő helyszíneken.

Szó esik többek között báró Orbán Balázs (1829–1890) utazó;

gróf Széchenyi Ödön (1839–1922) utazó; Szöllösy Ferenc (1796–1854), Kossuth titkára;

Frivaldszky Imre (1799–1870) zoológus; Karácson Imre (1863–1911) orientalista, fordító;

Kúnos Ignác (1860–1945) nyelvész; Fehér Géza (1890–1955) régész;

Ispay Ferenc (1918–1990) geográfus, törökországi kutató munkásságáról.

Fontosabb állomások és témakörök:

Palics – Az aranykalászt termő Bácska–Pétervárad–Zimony–Belgrád –

A diadalmas Nándorfehérvár – Az Al-Duna erődje – Vaskapu-szoros–Szendrő–

Galambóc–Donji Milanovac–Fetiszlám erődje–Vidin – A bolgár-törökök története –

Belogradcsik sziklaerőd–Iszkár-szurdok–Balkán-hegység–Szófia–

Rila Nemzeti Park – Rilai kolostor – Borovca és a Balkán-

félsziget „teteje” – Jasztrebec csúcs (2350 m) – Marica-

völgy – Plovdiv – Az Oszmán Birodalom felemelkedése –

Edirne – Koca Mimar Sinan munkássága – Hunyadi János

hadjáratai – Isztambul–Boszporusz–Rumeli feneri

világítótorony – Fekete-tenger–Rodostó–Despotovac–

Manasija-kolostor



LANDOLÁS A HEGYTETŐN

VAJON MIFÉLE SZÁNDÉK RAKOTT ERDŐSZÉLI REPTERET EGY BÖRZSÖNYI magaslatra? Olyan hegytetőre, ahol alig van hely a landolásra, közelében nincs település, és egyáltalán semmilyen kiszolgálólétesítmény? Ezúttal nem a II. világháború, vagy épp az azt követő időszak katonai létesítményeinek körében kell keresnünk a magyarázatot. Nagyon is civil szándék van a háttérben. Olyannyira, hogy rendszeresen itt ért földet a Trianon utáni időszak első magyar polgári tulajdonú gépe: egy háromüléses, angol Desoutter Mark II, amelyet a kor egyik legkiválóbb pilótája, Dobos István vezetett.

De miért nem hagyták megnőni a 617 m magas Csurgó-fejezet nevű hegytető fáit vagy 300 méter hosszan? Miért kellett ide egy hegyi „rep-tér”? Valami van az erdő mélyén, az északi lejtő hajlatában, és valaki rendszeresen oda tartott.

Ha délkelet felől a Börzsöny felé repülünk (vagy akár autózunk), jól érzékelhető, hogy az egykori óriásvulkán peremi magaslatai meredek oldalakkal emelkednek a lankás, alacsony dombok, szelíd, művelt hátak és medencék fölé. A 2-es főút nagy kanyarokkal és hullámvasútszerűen halad a hegyláb közelében. Ma sem lehet csak úgy elsuhanni a hegység mellett. A meredek hegységperemet hosszú, keskeny völgyek tagolják, fölötte pedig nem csúcsok, hanem szélesebb tetők ülnek. Mindenesetre egy repülőgép landolására bármelyik hegylábi falu környéke alkalmasabb, mint egy egyenetlen hegytető... Ám akkor a gép utasa nem érte volna el célját: a hegylábban nem volt keresnivalója – csakis mélyen bent, az eldugott völgyben, távol a falvaktól, ám igen közel a kifutópályaként használható hegytetőhöz.



KÉP FORRÁSA: GOOGLE EARTH



WENCKHEIM JÓZSEF

**„REPTÉR”
A BÖRZSÖNY PEREMÉN
Ezt láthatta landolás előtt a
pilóta, Dobos István**



Angol nyári tábor
Wenckheim vadászkastély, Börzsöny



www.angolahegyekben.hu
info@angolahegyekben.hu
Mobil: 30 6161 696



WENCKHEIM
DESOUTTER
MARK II GÉPE

Az utas mindig gróf Wenckheim József volt. A gazdag nagybirtokos az Alföld egyik legmélyebb fekvésű vidékéről, békési birtokáról vágott a távoli Börzsönybe. Az 1920-as évek közepén komoly méretű, 2200 holdas erdei, hegyi uradalmat vásárolt, ám automobillal kényelmetlenül nagy volt a távolság (a teljes táv még ma is vagy 6 órás autózás). Maradt a repülés és a nem akármilyen földet érési helyszín: a gyorsabb megközelítés érdekében az 1930 tavaszán kialakított kifutópálya. Ehhez valóban kiváló gépre és profi pilótára volt szükség.

Az árnyas völgyben nagyszerű vadászház búj meg. A síkvidéki kastélyok világától gyökeresen eltérő környezet, az alföldi forróság helyett hűvös lombkorona, csönd és egy kényelmes, korántsem hivalkodó erdei lak. Kiváló út vezetett hozzá, és ma is meglepve tapasztalhatjuk, hogy ez nem ér véget a zsákutca-völgyfő vadászházánál! Hiszen folytatódik tovább, föl a hegyoldalra a tetőre, a „repülőtérre” is.

Uri muri mindez tehát – mondhatnánk, de inkább egy arisztokrata újíto és kalandvágyó attitűdje. És a gróf – a legenda szerint – érkezéskor rendszeresen egy szál rózsát is ledobott a magasból az alant, az erdei lagnál várakozó feleségének, hogy aztán a sikeres erdőszéli landolás után autóval gurulhasson le a Wenckheim-vadászházhoz.

Az épület ma szinte eredeti fényében áll, gazdája az Ipoly Erdő Zrt., vendégházként működik, az út jól járható, és a reptér helyszíne is azonosítható – bár a növényzet fokozatosan visszahódítja a hegytetőt.

[A FÖLDGÖMB]

SZUPERKERT SZINGAPÚRBAN

30 méter magasan állunk egy vízesés szélén, a magassági növényövet és éghajlatot tekintve 2000–3000 méter között, kellemes, nedves huszon-egynéhány fokban, egy esőerdőben. Alattunk függőfolyosók és ösvények hálózata, de ahogy távolra tekintünk, Szingapúr felhőkarcolóit látjuk a vakító fényben, egy egészen szurreális táj háttérében

DZSUNGEL- KÖRFOLYOSÓ

Sehol a világon nincs ilyen panoráma: a hídon sétálva balra esőerdei dzsungel, az üveg túloldalán a kikötőben horgonyzó hajók teteje látszik – a hőmérséklet-különbség legalább 15 °C fok



A MALÁJ-FÉLSZIGET DÉLI CSÜCSKÉN LÉVŐ VÁROSÁLLAMOT EGYRE JOBBAN aggasztja a globális felmelegedés okozta tengerszint-emelkedés. Anak érdekében, hogy felhívja a figyelmet a problémára – és nem mellesleg az ország amúgy sem csekély turisztikai értékét is növelje – egyedülálló vállalkozásba kezdett. Mintegy 800 millió USD-ből 101 hektáron ökológiailag öfenntartó kertét építette.

Megelevenedett az Idő urai című rajzfilmből ismert természet. Ahogy közeledünk a világ egyik legnagyobb üvegházához (ami 2012-ben az Év épülete címet kapta a World Architecture Festivalon), egyre szembetűnőbbek a körülötte álló gigantikus, tölcserzerű „fák”. A szürrealitást fokozza a látszólag kaotikus fémszerkezetek lilás árnyalata. Két nagyobb – jó 50 méter magas – fát ösvény köt össze a magasan, ahonnan kiválóan látszik a város felhőkarcolókkal telített körvonala, de a hatalmas, bálna alakú üvegházak szerkezete is.

A kert három fő részből áll: egy üvegházba zárt esőerdőből, egy botanikus kertből, valamint magából a parkból, aminek legfeltűnőbb dekorációja a 18, nemes egyszerűséggel Super Tree-nek nevezett mű-óriásfa. Ezeket kúszónövényekkel varázsolták élővé, a tetejükön pedig napelemek és vízgyűjtők gondoskodnak a komplexum áram- és vízellátásáról.

Az üvegházakban közel negyedmillió növényfaj kapott helyet különböző klímájú környezetben. Az alagsorban az interaktív kiállítás rendkívül komplex módon, de érthetően és látványosan mutatja be a globális felmelegedés hatásait, valamint a Szuperkert öfenntartó működésének gyakorlatát.

Szingapúr a világ egyik leginkább mesterséges állama, hosszabb organikus fejlődés nélkül, a mai időknek megfelelően tervezetten. Ilyen maga az irányítás és a társadalom is. Együtt él itt hindu, buddhista, muzulmán és keresztény, hivatalos nyelvből is van mindjárt négy – az angol a közös, ezenkívül kínai, maláj és hindu. Az egypártrendszer pedig a fejlődés motorja, az együttélés szabályozója. A visszavágott demokratikus alapjogokért cserébe (például nincs sajtószabadság, ennek ellenére hihetetlen mennyiségű lap jelenik meg mindenféle nyelven) az állam felelősen tervezi a jövőt, és hatalmas összegeket fordít arra, hogy a lehető legfenntarthatóbb technológiák szolgálják a létezését – nyersanyagok híján. A Szuperkert pedig ennek egyik fontos lenyomata.

SZÖVEG ÉS KÉP: BELÉNYI DÁNIEL

A SZUPERKERT A HÁTTÉRBE FOLYTATÓDIK

A hárompilléres Marina Bay Sands 2500 szobás luxushotel tetején, 191 méter magasan, 340 méter hosszú parkban 146 méteres úszómedence áll a fizetőképes ügyfelek szórakoztatására

AKI A ZANGLAI PIHENŐIDŐBEN (IS) DOLGOZIK



FOTÓ: IRIMIÁS BALÁZS

GULYÁS TIBOR

az operatőr, munka közben – aki az egész kezdeményezést, indulása óta hűségesen követi kamerájával – épp egy önkéntest kérdez. Mellette spontán másodoperatőre, egy zanglai segédmunkás, aki nem bírt ellenállni a színes előkép nyújtotta révületnek.

Tibor az a fajta operatőr, aki kényelmetlenül érzi magát, ha állandóan csak a kamerájával látják, ezért mindig követel magának fizikai munkás feladatot is. Ezt látva, munkásaink és önkénteseink is rögtön maguk közül valónak gondolják, sokkal könnyebben állnak kötélnek, mikor nyilatkozni kell az élményeiről. Mi viszont tudjuk nagyon jól, hogy a dokumentálás önmagában is rendkívül fontos feladat, többszörösen megtérül, és nem csak valamikor a távoli jövőben. Az operatőri és fotósi ténykedés nélkül nem tudnánk támogatóink felé bemutatni, hogy a ránk bízott adományt milyen módon költjük el, arról nem is beszélve, hogy Baktay egykori helyszíni dokumentációja nélkül talán ma sem tudnánk, hogy melyik épületen dolgozunk.

SZÖVEG: IRIMIÁS BALÁZS

KÖSZÖNJÜK PARTNEREINK TÁMOGATÁSÁT!



SZERZŐINK



Belényi Dániel (1978) külpolitikai és utazási témákban publikáló újságíró. Magyar-politológia szakon végzett az ELTE-n. Főleg társadalmi és kulturális kérdésekkel foglalkozik



Czajlik Zoltán (1965) régész, az ELTE-BTK Régészettudományi Intézete Térinformatikai Kutatólaboratóriumának vezetője, tudományos főmunkatárs. Európa i. e. 1. évezredének kutatásával foglalkozik, szakterülete az őskori fémnyersanyag-forgalom kutatása és a régészeti lelőhelykutatás. Ehhez kapcsolódóan az utóbbi 15 évben közel 650 órát (kb. 35 000 felvétel) légifényképezett Magyarországon, Romániában és Szerbiában



Czajlik István (1938) vegyész-mérnök, természetfotós, barlangi fényképész, több hazai pályázat nyertese. Az 1960-as években kezdett barlangi felvételeket készíteni, főként a különféle képződmények megörökítésével foglalkozik. Eleinte kisfilmes, majd 6x6-os fényképezőgéppel, a térhatást érzékeltető megvilágításra mindig ügyelve készíti felvételeit



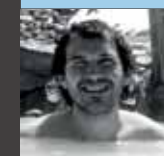
Francis László (1984) bár építészként dolgozik, rendszeresen foglalkozik a fotográfia egy-egy területével. A csillagos ég megörökítésének lehetőségével 2003-ban találkozott, munkái jelentős részét az amatőr csillagásztársai segítségével 2009-ben épített fotótávcsővel készíti



Gálbidy László (1972) erdőökológus, a WWF Magyarország munkatársa. Kutatóként erdődinamikával, európai őserdőmaradványok vizsgálatával foglalkozott. Természetvédőként a természetközeli erdőgazdálkodás és az érintetlen erdőterületek kialakításának szószólója. Szakmai útjai során számos őserdőt látogatott meg, elsősorban Európában és Észak-Amerikában



Gutpintér Tamás (1983) környezet-mérnökként dolgozik. Igazi szenvedélye a fotográfia, leginkább az emberábrázolás és riport műfaja érinti meg, de nem tud lemondani a filmkidolgozásról és -nagyításról sem. A Budapest Fotóintézet alapító tagja



Irimiás Balázs (1975) először közgazdász, majd építész lett, amit egy japán állami ösztöndíjjal kísért doktori képzéssel töltött meg a tőkyői Waseda Egyetemen. Itt a kambodzsai Angkor romterületének műemléki helyreállításával foglalkozott. 2007 óta az Indiai-Himalájában található, Körösi Csoma Sándor által lakott palotaépület felújítását szervezi és irányítja a Csoma Szobája Alapítvány kuratóriumi elnökeként



Kerekes István (1977) tanár, szabadúszó fotográfus. 2012-ben a Nemzetközi Fotóművész Szövetség (FIAP) által adományozott minősítések közül megkapta a FIAP Kiváló művésze legmagasabb, platina fokozatát. Főként szocio-, portré-, valamint természetfotókat készít. www.kerekesistvan.com



Leél-Össy Szabolcs (1960) geológus, az ELTE Általános és Történelmi Földtani Tanszékének docense. Fő kutatási területe a termálkarsztos barlangok, elsősorban a rózsadombi barlangok genetikája. Hobbija az utazás, magashegyjárás



Miskolczi Zsuzsanna (1976) japán szakon végzett a Károli Gáspár Református Egyetemen, jelenleg angol szakos ugyanitt, és három gyermekét neveli. A Japán Oktatási Minisztérium ösztöndíjával egy évet töltött Okajamában



Papp András (1982) a Budapesti Műszaki Egyetemen autógépészként végzett, német és angol autómárkák interieurjének tervezésével foglalkozik. A csillagászat iránt gyermekkor óta érdeklődik, a legnagyobb hatással a Szaturnusz gyűrűjének megpillantása volt rá még 2003-ban. Jelenlegi fő tevékenységét az égi objektumok fotografikus megörökítése jelenti



Szabó Zoltán (1968) fotográfus, túravezető. Ázsia és az úton levés szerelmese, húsz éve jár vissza Indiába, Nyugat-Tibetbe, Szibériába és Iránba, hogy fotóesszéket készítsen eltűnőfélben levő hagyományos kultúrákról. Jelenleg a Kincseskamera.hu tagjaként fotó workshopokat vezet az általa megismert egzotikus terepeken. www.kincseskamera.hu, www.fotografus.com



Szalkai Gábor (1976) geográfus, az ELTE Földrajztudományi Központjának adjunktusa. Érdeklődése folyamatosan a közlekedés témaköre felé tereli, ám nem elégszik meg a felszín puszta leírásával, az embereken keresztül mindig a folyamatok mélyére szeretne látni

LEVELES ZOLTÁN: TEVEHÁTON HAZAFELÉ



FOTÓ: SZABÓ ZOLTÁN

Tevehátton egész más az élet. A teve emberemlékezet óta az ember társa. Hogyan alakult az ember és e mókás állat szövetsége a hosszú évezredek során Indiában? Vajon milyen sors vár a tevékre a 21. században? Miért éppen Pushkárban szerveződik a világszínvonalú és világraszóló, hatalmas tehevásár? Milyen az élet a forgatagban? Pushkar és a tehevásár egy hindu szerzetes szemével...

WEROVSKY VERA: JANUS-ÁLARC MI VAN A MASZK MÖGÖTT?



FOTÓ: WEROVSKY VERA

Egy félméztelenre vetkőzött férfit látok meg, akinek nagy seb tátong a torkán. A vért egy csövön vezetik a sebbe alulról, a cső végén egy pumpa van. „Mindegyik forgatási napra új

arc kell.” „Annyi nyak, ahány nap forgatás.” A maszk ugyanis vagy tökéletesen illeszkedik, és valóban élethű, de ekkor csak egyszer használható, mint minden igazi maszk. Ha leveszik, a levétel során úgy megsérül, hogy többet nem lehet újra felvenni – vagy olyan maszkot gyártanak, amely nem illeszkedik rendesen. Ám látszik, hogy nem igazán élethű, de többször fel- és levehető. Így van ez az életben is, nem?

MORVAI SZILÁRD: A FEKETE SEREG



FOTÓ: MORVAI SZILÁRD

Nyári éjszaka. Magamtól ébredek, hajnal 3 óra van. Kinyílik a szemem, és már csak azt észlelem, hogy iszom a citromlevemet, éhgyomorral. Fekete gólyákkal van randevűm. A baj mindösszesen annyi, hogy ők erről nem tudnak. Világuk szeparált, aminek ha van is az emberével közös területe, azt nem könnyű megtalálni. Három hónapja megy ez így heti 3 alkalommal, de a gólyák távol maradnak. A mára már majdnem csak civilizált környezetben fészkelő fehér gólyák fekete rokonaira várok, melyekről honfitársaink tetemes része azt sem tudja, hogy léteznek. Pedig kis számban még költenek a hazai ártereken és nagyobb öreg-erdőkben – síkvidéken és hegyi területeken egyaránt



MAGYAR
FÖLDRAJZI
TÁRSASÁG

ALAPÍTVÁ: 1872

1112 Budapest, Budaörsi út 45.
Telefon: (1) 231-4040.
Fax: (1) 231-4045
Honlap: www.foldrajzitasasag.hu
E-mail: info@foldrajzitasasag.hu

Elnök: Dr. Szabó József
Alelnökök: Dr. Dusek László,
Dr. Kovács Zoltán, Dr. Gábris Gyula,
Dr. Schweitzer Ferenc
Főtktár: Dr. Michalkó Gábor
Ügyvivő: Heiling Zsolt
Titkár: Erőss Ágnes
Könyv- és térképtáros: Pétervári László

Szaksztyályok:

Biztonságföldrajzi és Geopolitikai
Szaksztyály Expedíciós Szaksztyály
Társadalom- és Gazdaságföldrajzi
Szaksztyály Hegymászó Szaksztyály
Oktatás-módszertani Szaksztyály
Egészségföldrajzi Szaksztyály
Természeti földrajzi Szaksztyály
Térképészeti Szaksztyály
Turizmusföldrajzi Szaksztyály

Területi osztályok:

Bakony-Balaton-vidéki Osztály (Veszprém)
Békéscsabai Osztály
Borsodi Osztály (Miskolc)
Debreceni Osztály
Dél-dunántúli Osztály (Pécs)
Duna-völgyi Osztály (Szekszárd)
Eger-Bükk-vidéki Osztály
Gyöngyös-Mátra-vidéki Osztály
Kisalföldi Osztály (Győr)
Kiskunsági Osztály (Kecskemét)
Közép-dunántúli Osztály (Székesfehérvár)
Körös-vidéki Osztály (Békéscsaba)
Nyírségi Osztály (Nyíregyháza)
Nyugat-magyarországi Osztály (Szombathely)
Szegedi Osztály
Székelyföldi Osztály (Csíkszereda)
Tolna megyei Osztály (Dombóvár)
Zalai Osztály (Nagykanizsa)

Az éggömböt tartó Atlasz a Magyar Földrajzi
Társaság védjegyként bejegyzett jelképe



Lapalapító (1929):
Dr. Milleker Rezső

**Az új sorozat
újraindítói (1999):**
Dr. Nemerikényi Antal
és Farkas Péter

1929–1933, felelősszerkesztő:
Dr. Milleker Rezső

1934–1944, szerkesztők:
Dr. Baktay Ervin és Dr. Kéz Andor

1999–2005, főszerkesztő: Dr. Nemerikényi Antal

2005–2006, főszerkesztő: Dr. Vojnits András

2006-tól főszerkesztő: Dr. Nagy Balázs



KILIMANJARO

5895 méter

www.eupolisz.hu



HA UNOD AZ IPARI TURIZMUST!

2013. FEBRUÁR 13. ÚJABB SIKER, ÉS ISMÉT 100%-OS A TELJESÍTÉSI ARÁNYI
AZ ELMÚLT ÉVEK ALATT 96 FŐ INDULT EL VELÜNK CSÚCSHÓDÍTÓ
SZÁNDÉKKAL, ÉS MINDENKI FELÉRT AFRIKA TETEJÉRE. ÓRIÁSI
TELJESÍTMÉNY, AMIHEZ EZÜTON IS SZERETNÉNK ISMÉT GRATULÁLNI!

Eupolisz Utazási Iroda

1093 Budapest, Lónyay u. 47. | +36/1/219-08-81

Hatósági engedélyszám: U-000463

M|N|G

MAGYAR NEMZETI GALÉRIA
HUNGARIAN NATIONAL GALLERY

THORMA

THORMA JÁNOS
A MAGYAR BARBIZON FESTŐJE
2013. FEBRUÁR 8 – MÁJUS 12.
MAGYAR NEMZETI GALÉRIA
BUDAVÁRI PALOTA, C ÉPÜLET

Együttműködő partner:



Támogatók:



nca

EXS



A Magyar Nemzeti Galéria fenntartója:

