

2013. DECEMBER WWW.AFOLDGOMB.HU

A FÖLDGÖMB

ALAPÍTVÁ: 1929

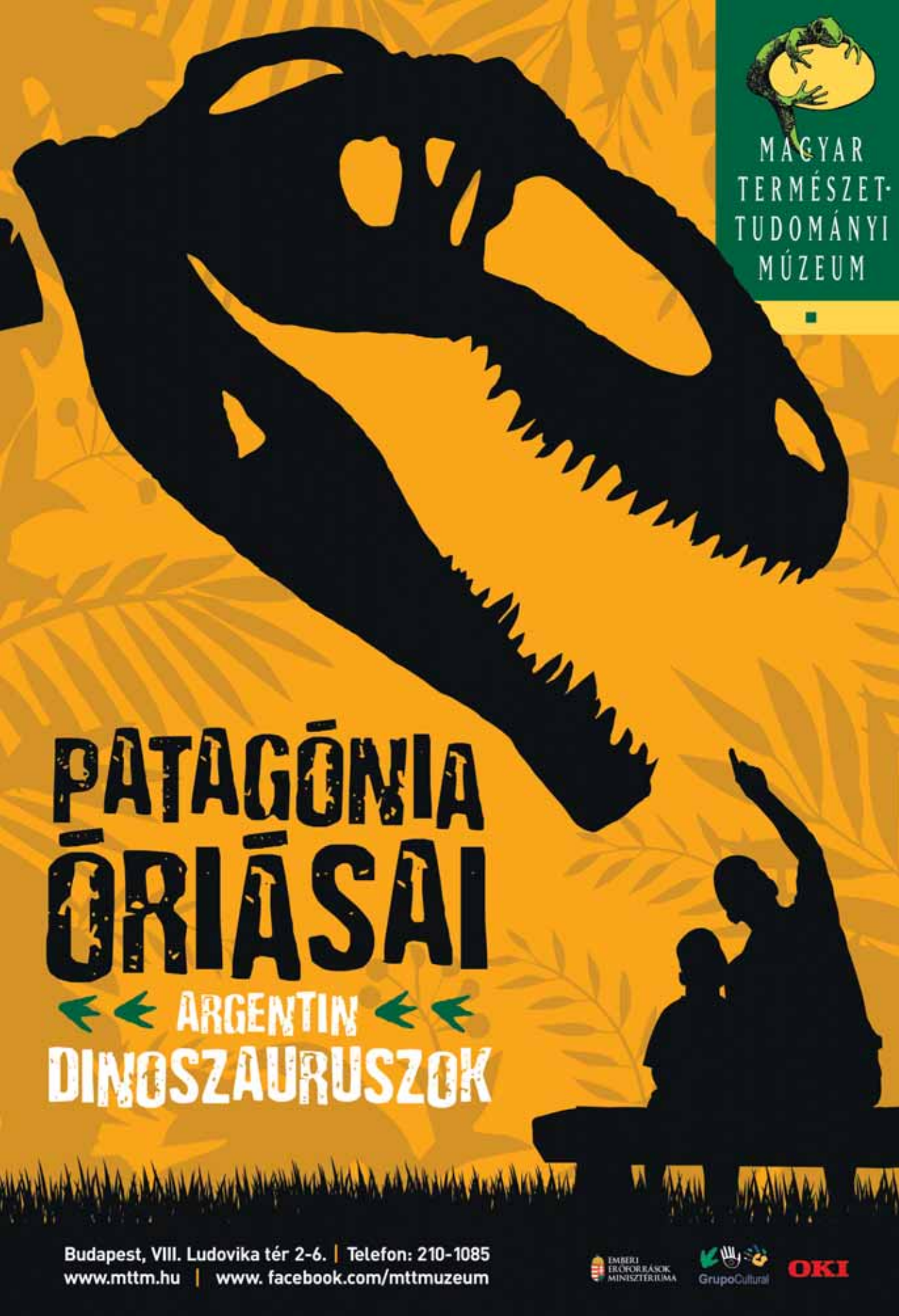
A MEGISMERÉS KALANDJA

HEGYI GORILLAORSZÁG ÓRIÁSOK TESTKÖZELBŐL

A KARÁCSONY-KRÁTER PEREMÉN
MAMUTFENYŐK — AZ ÓRIÁSFÁK PARTVIDÉKÉN
A NAGYMOGULOK NYOMÁBAN
MIRŐL MESÉL EGY ÓSI SZESZFŐZDE?
KORAI KERESZTÉNYEK NYOMÁBAN SZÍRIÁBAN
HALÁLVASÚT A KWAI-FOLYÓ MENTÉN
VASÚTFÖLDRAJZ — HISTORIKUS VASPÁLYÁKON



MAGYAR
TERMÉSZET-
TUDOMÁNYI
MÚZEUM



PATAGÓNIA ŐRIÁSAI

←← ARGENTIN →→
DINOSZÁURUSZOK

Budapest, VIII. Ludovika tér 2-6. | Telefon: 210-1085
www.mttm.hu | www.facebook.com/mttmuzeum

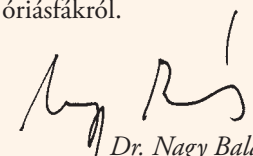


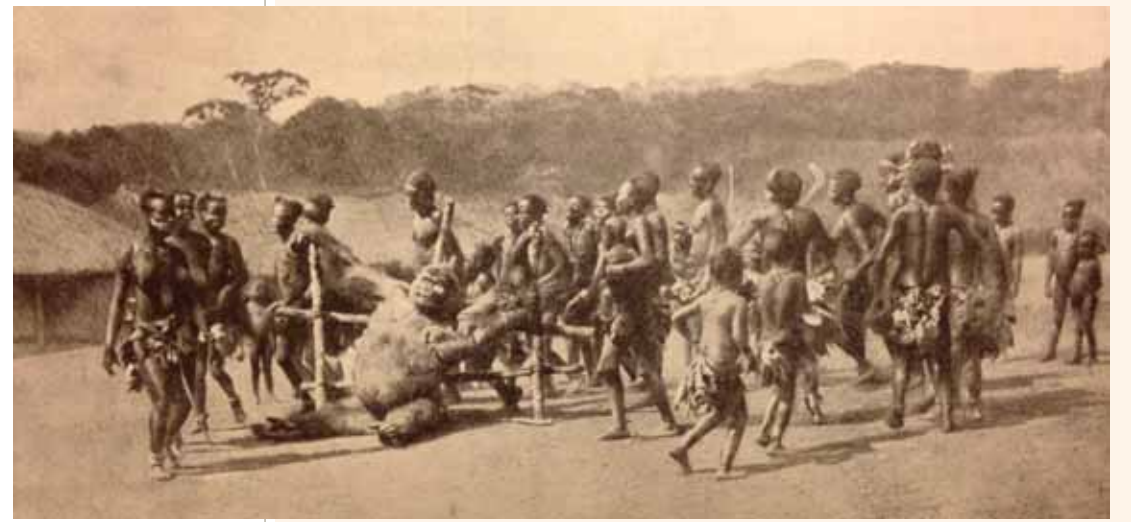
Hozzáértő szemmel

KÉPZELHETŐ, HOGY A RETTENETESEN RÚT, TORZ-EMBERARCÚ szörnyeteg mennyire képes megijeszteni az asszonyokat és gyermekeket! Különösen épp az teszi iszonyatosá, hogy sok tekintetben annyira hasonlít az emberhez. Ez a hasonlat szülte azt a gondolatot, hogy az ember ősi alakjának dekadens, visszafejlődött formája. A gorilláról sok mese terjedt el az irodalomban. Különösen Du Chaillu francia utazó lódított nagyokat az állat fékezhetetlenül dühös természetéről és veszélyes voltáról. Csak később ott járt, komolyabb tanulmányozók ismertették meg az állatot helyesen.” Cholnoky Jenő múlt század eleji mondatai jól jelzik a korabeli viszonyokat: a gorillák szenzációs állatoknak számítottak, ám élő példányt csak igen kevés európai látott, de még jó fotó is alig akadt. Maradt hát a szuggesztív leírás – a híres geográfus cizellált jelzőivel (hogy a sohasem látott is kézzelfogható legyen...), amiket ma messze túlzónak mondanánk. Ám akkoriban ez teljesen megszokott volt: a látványélmény nélkül is érdeklődést kellett kelteni, a borzongatás bevett eszköznek számított (a tájleírásoknál és földrajzijelenség-magyarázatoknál is), de Cholnoky végül mindig helyre tette a gondolatokat. Bár ő maga csak érintőlegesen, az északi partvidék mentén járt Afrikában, mégis a 20-as években kétkötetes, nagy munkában, hitelesen írt az akkor épp feltároló földrészről – hiszen olvasta a friss beszámolókat, ízesen összefoglalta az akkori ismereteket, és saját helyszíni tapasztalatok nélkül is átadta a tudást.

Ma azonban már máshogy működünk. A finom részletekre, a különleges összefüggésekre, a terepről első kézből származó híradásra és elemzésre vagyunk kíváncsiak. Ez pedig csak azoktól jöhet, akik e különleges helyszínek járói, legyen szó akár vasútról, gorillákról, régészeti feltárásról, vulkánokról, kultúrtörténeti emlékekről vagy épp óriásfákról.

**EGY ÉVSZÁZADA
MINDÖSSZE
ENNYI VOLT A HAZAI
GORILLALÁTVÁNY**
„Nola (Francia-Kongó).
Bantu nők táncja az
elejtett gorilla körül”


Dr. Nagy Balázs
főszerkesztő



FORRÁS: CHOLNOKY JENŐ: AFRIKA I-II.

Alapítva: 1929

XXXI. évfolyam, 279. lapszám
 2013. december

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, Kokas Anna,
 Mészáros Zsuzsa, Süveg Áron, Szirmai Gábor,
 Dr. Tamáska Máté, Dr. Telbisz Tamás,
 Wachslér Tamás

Térképek: Dr. Nemerikényi Zsombor

Tervezőszerkesztő: Heiling Zsolt

Tördelőszerkesztő: Máté Gábor

Korrektor: Márton Béla

Nyomás: Pethő Nyomda Kft.

Kiadó: Heiling Média Kiadó 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 őrzünk 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

Címlapkép: Mike Kirkland

FIATAL HEGYI GORILLA AZ UGANDAI BIWINDI
 ÁTHATOLHATATLAN NEMZETI PARKBAN

- ⊕ **PILLANTÁS AZ ÉGRE**
*Sánta Gábor–Franciscs László: „EZÜSTDOLLÁR”
 AZ ŐSZI ÉG HORIZONTJÁN* 4
- ⊕ **ÚTI TIPP**
*Kundermann Balázs: HÓFEHÉR MENEDÉK:
 A WHITE HAVEN-PART* 6
- ⊕ **FLÓRA ÉS FAUNA**
*Vojnits András:
 A BARLANGOK LEPKEVENDÉGEI* 10
- ⊕ **VAN KÉPÜNK!**
Kerekes István: KARÁCSONY A TANYÁN 14
- ⊕ **PILLANTÁS A MAGASBÓL**
*Tímár Gábor–Kern Anikó: KÁRPÁTI KÖDÖK
 ÉS MAGASSÁGI NÖVÉNYÖVEK* 16
- ⊕ *Solymári Dániel:*
**FENYEGETETT KIRÁLYSÁG – HEGYI
 GORILLAORSZÁG** 18
- ⊕ *Nagy Balázs:*
A KARÁCSONY-KRÁTER PEREMÉN 31
- ⊕ *Kalla Gábor:*
KORAI KERESZTÉNYEK NYOMÁBAN SZÍRIÁBAN 38
- ⊕ *Szirmai Gábor:*
**VASÚTFÖLDRAJZ – FÖLDRAJZI
 FELFEDEZÉSEK ÉS HISTORIKUS VASPÁLYÁK** 46
- ⊕ *Somfai Kara Dávid:*
**A NAGYMOGULOK NYOMÁBAN – AVAGY
 ÚTBAN KABUL FELÉ** 56
- ⊕ *Kenéz Árpád–Pető Ákos:*
**MIRŐL MESÉL EGY ŐSI SZESZFŐZDE?
 – KERTEK, GYÜMÖLCSÖK, PÁRLATOK
 A KÖZÉPKORBAN** 66
- ⊕ *Lázár Ádám:*
HALÁLVASÚT A KWAI-FOLYÓ MENTÉN 74
- ⊕ *Gálbidy László: MAMUTFENYŐK
 – AZ ÓRIÁSFÁK PARTVIDÉKÉN* 86
- ⊕ **PILLANTÁS A KULISSZÁK MÖGÉ**
Mari László: ÁLLANDÓSÁG ÉS VÁLTOZÁS 94



Fenyegetett királyság

Az evolúciós kutatások eredményeképp mára a világ figyelmé Közep- és Kelet-Afrikában az emberszabású majmok irányába tolódott. E hangsúly-áthelyeződés hátterében – amely bizonyára más fajok rovására is történt – a gerincesek származástana és elsősorban az ember négy lábú őstől való eredetének elmélete állt. Közvetlenebb módon ez a kérdés úgy hangzott: vajon a majomtól származik-e az ember?

18



A Karácsony-kráter peremén

25 évvel ezelőtt, 1988. december 25-én működésbe lépett a dél-chilei Lonquimay-vulkán. Túl azon, hogy több kilométeres, déli bük- és araukarierdőket felperzselő lávafolyások indultak az oldalából, egy új kúp is született a lábánál. E még ma is kénese gázokat eregető, friss salakkal és vulkáni bombákkal borított hegynék mi más lehetne a neve, mint Navidad (Karácsony) -vulkán?!

31



Vasútföldrajz

A vasútépítések fénykorában a mérnököknek hosszú tanulmányokat kellett folytatniuk a terület földrajzi viszonyairól a munka megkezdése előtt. Domborzati és geológiai tekintetben is mérlegelniük kellett a lehetséges nyomvonalakat, de fontos volt a néptörzsek természete, a hőmérséklet és a csapadék-hullás szélső értéke, a használható faállomány, az élővizek viselkedése, eróziója vagy épp feltöltése is

46



A nagymogulok nyomában...

... Azt pedig végképp nem sejtette az öreg kirgiz, hogy Bábur az afgán fővárosban, Kabulban magához ragadja a hatalmat, és egész Indiát meghódítja majd. Megalapítja a nagymogulok dinasztiáját, és utódai a brit hódításig uralják a hatalmas Indiát. Egyik unokája, Sah-Dzsahán – fiatalon elhunyt felesége számára – megépítteti a Tádzs Mahált, melynek a fél világ jár majd a csodájára

56



Halálvasút a Kwai-folyó mentén

A Kwai-folyó mentén az egykori fogolytábor helyén kialakított háborús emlékhely a vasútépítés szörnyűségeit idézi. Ám, ahogy innen körbetekintek, kettős érzés kerít hatalmába: minden megváltozott, illetve semmi sem. Az egyik oldalon szépen kialakított, rendben tartott múzeum és park, jéghideg italokat és ízletes ételleket kínáló kisvendéglők. A másik irányban a Pokoltűz Átkelő...

74

„EZÜSTDOLLÁR” AZ ŐSZI ÉG HORIZONTJÁN

A SCULPTOR (SZOBRÁSZ) CSILLAGKÉP az őszi estéken épp csak a déli horizont felett delel, ezért sokszor alig szánhatunk időt a felkeresésére, objektumainak észlelésére. Persze ehhez az is szükséges, hogy egünk kellően sötét, fényszennyezéstől mentes, jó déli horizonttal rendelkező legyen.

Az NGC 253-ként ismert égitest az égbolt harmadik vagy negyedik legfényesebb galaxisa (a Magellán-felhőket leszámítva). Caroline Herschel (a nagy megfigyelő csillagász, William Herschel húga) fedezte fel 1783-ban üstököskeresés közben. Összfényessége 7 magnitúdó, mérete 30x6 ívperc (a telihold átmérője 30 ívperc). A hozzánk közeli Sculptor-galaxiscsoport legnagyobb tagja, távolsága kb. 10-12 millió fényév. Küllős spirálgalaxisról van szó, amely különös nevét (Ezüstdollár-galaxis) a felszínét borító fényes foltok miatt kapta. (Másik elnevezése Sculptor-galaxis, de ebben a konstellációban számos hozzá hasonlóan izgalmas csillagváros van, így ez a név kissé megtévesztő lehet.) A foltokat kontrasztos, vékony porsávok választják el egymástól: ez a csillagváros rengeteg csillagközi anyagot tartalmaz. A foltok egy része hidrogénfelhő és fiatal csillaghalmaz, ami azt mutatja, hogy heves csillagkeletkezés zajlik a korongban. Az ilyen típusú égitesteket csillagotó galaxisoknak nevezzük.

Az Ezüstdollár-galaxis azonban még több érdekességet tartogat! Nagyon erős anyagáramlás, úgynevezett galaktikus szuperszél „fúj” a csillagváros magjából. A különleges, 720 000 km/h sebességű áramlás igen szemléletesen jelzi számunkra az intenzív csillagkeletkezést. Ez a folyamat megszokott jelenség a spirálgalaxisok életében, azonban az intenzitása eltérő lehet. A Tejútban évente 3–5 naptömegnyi csillag keletkezik, azaz ennyi csillagközi anyag épül be a születő csillagokba egy esztendő alatt. Az Androméda-galaxisban csupán 1, míg egy csillagotó galaxisban, amilyen az NGC 253 is, egy nagyságrenddel több, akár évente 50 Napnak megfelelő anyag formálódhat csillagokká!

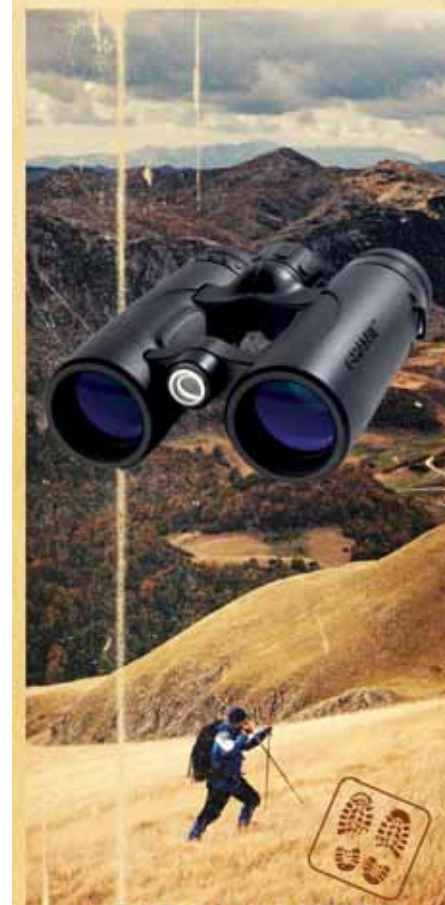
Az erőteljes csillagkeletkezésnek köszönhetően a galaxisban található fiatal csillaghalmazok, óriáscsillagok és a rendszeres szupernóva-robbanások rendkívül sok energiát sugároznak szét. Ez a sugárzás és a fiatal, nagy tömegű, forró csillagok csillagszele 5 millió Celsius-fokra melegíti a környező gázt, amely a tetemes energiátöbbletnek és a sugárnyomásnak köszönhetően kifelé áramlik a csillagkeletkezés helyéről. A galaxis belsejében, az egymást érő csillagcsoportok 200 fényév átmérőjű régiójából szökik az emberi szem számára láthatatlan, ultra magas hőmérsékletű plazma az intergalaktikus térbe.

Egy friss kutatás szerint a galaktikus szuperszél nem csupán viharos következménye a heves csillagkeletkezésnek, hanem meghatározó szerepet tölt be a galaxisok fejlődésében is. Magyarán szólva arra a kérdésre, hogy az univerzum kezdeti időszakában miért nem születtek kirívó méretű óriásgalaxisok. A teljes galaxist átható plazmaáramlás ugyanis kifújja a csillagkeletkezéshez szükséges alkotóelemeket az intergalaktikus térbe, így önszabályozó mechanizmusként szab gátat a további csillagok létrejöttének.

A FELVÉTELT FRANCICS LÁSZLÓ KÉSZÍTETTE EGY 50 CM TÜKÖRÁTMÉRŐJŰ, AUSZTRÁL ROBOTTÁVCSŐVEL, TÁVÉSZLELÉSEL SIDING SPRINGBŐL, A DÉLI FÉLTÉKE ÉGBOLTJA ALÓL

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

CELESTRON
OUTDOOR TÁVCSÖVEK



GRANITE™

MINŐSÉGI OUTDOOR TÚRATÁVCSÖVEK

7x33 9x33 8x42 10x42 10x50 12x50

KIVÁLÓ SZŰRKÜLETI TELJESÍTMÉNY

ED ÜVEG - MAGNÉZIUM VÁZ - NITROGÉN GÁZTÖLTÉS

BEMEK ÁR/ÉRTÉK ARÁNY

SPORTS & OUTDOORS

BEO-PA Kft

WWW.BEO-PA.HU

VADÁSZBOLT

Budapest XII. ker. Kék Golyó u. 6.
Tel.: (1) 201-0486; info@beo-pa.hu



HÓFEHÉR MENEDÉK: A WHITEHAVEN-PART



A homok vakítóan szikrázik a déli napsütésben. A tenger vize a türkiz árnyalataiban játszik, a háttérben zöld dombok és bárányfelhőkkel tarkított, kék ég. Ha egy panellakás nagyszobájának falán látjuk, azt mondjuk, giccses, itt azonban ezek a hétköznapok. Ez a Whitehaven-partszakasz, mely az ausztrál kontinens keleti partjától egyórányira, a Whitsunday-csoport központi szigetének egyik rejtett zugában fekszik.

A területet eredetileg a ngaro népcsoport lakta. Hitük szerint ide rakta le tojásait a Szivárvány Kígyó, miközben éppen a partra igyekezett. Így jött létre ez a 74 tagból álló, Mauritiusszal megegyező szélességi körön fekvő, trópusi szigetecsoport. Az európai felfedezők közül elsőként James Cook pillantotta meg, és nevezte el a területet. Pontosan 1770. június 4-én, pünkösdhétfőn. Ám, mivel elszámolták magukat a hajónaplóban, és egy nappal



korábbra tették érkezésüket, így pünkösdvasárnapról nevezték el a helyet.

A 7 kilométer hosszúságú Whitehaven-partot borító, porcukor-fínomságú kvarchomok igazi ritkaság. És mivel védett területről van szó, a 98 százalékos tisztaságú anyagból még egymaroknyit sem szabad hazavinni. Mégis, az akaratunk ellenére is velünk jön. A legkisebb réseket is megtalálva nemcsak az ember testnyílásaiba, hanem a karórák, telefonok és fényképezőgépek érzékeny szerkezetébe is belemászik. És bár a 60-as években az amerikaiak fontolóra vették, hogy katonai célokra kitermelik e nemes kvarchomokot, csupán egyetlen alkalommal engedélyezte az ausztrál kormány 5 tonna elszállítását: abból olvastották a Hubble-űrteleszkóp lencsetegjéhez szükséges speciális üveget.

A homok eredete pontosan nem ismert, de biz-



MINTHA PORCUKORBAN SÉTÁLNÁNK,

úgy ropog az ember lába alatt a finom homok. Ha pedig már ilyen értékes fövényen fekszünk, érdemes kihasználni annak rejtett értékeit is. Dörzsöljük vele végig testünket, állítólag ez az egyik legjobb módszer az elhalt hámsejtek eltávolítására



FOLYTAN VÁLTOZÓ LÁTVÁNY

A dagály és az apály mozgatta víz homokpadokat épít, melyek a magashól nézve napról-napra más képet rajzolnak. A látványt fokozhatja még egy komótosan elvonuló rájacsapat vagy pár jókora teknős

KARNYÚJTÁSNYIRA A VIZIVILÁGTÓL

A part közelében horgonyzó hajókról a vízbe hulló ételmaradékok mágnesként vonzzák a kisebb-nagyobb halakat. Az ott fürdőzők akár sütőlapát méretűek közé is keveredhetnek

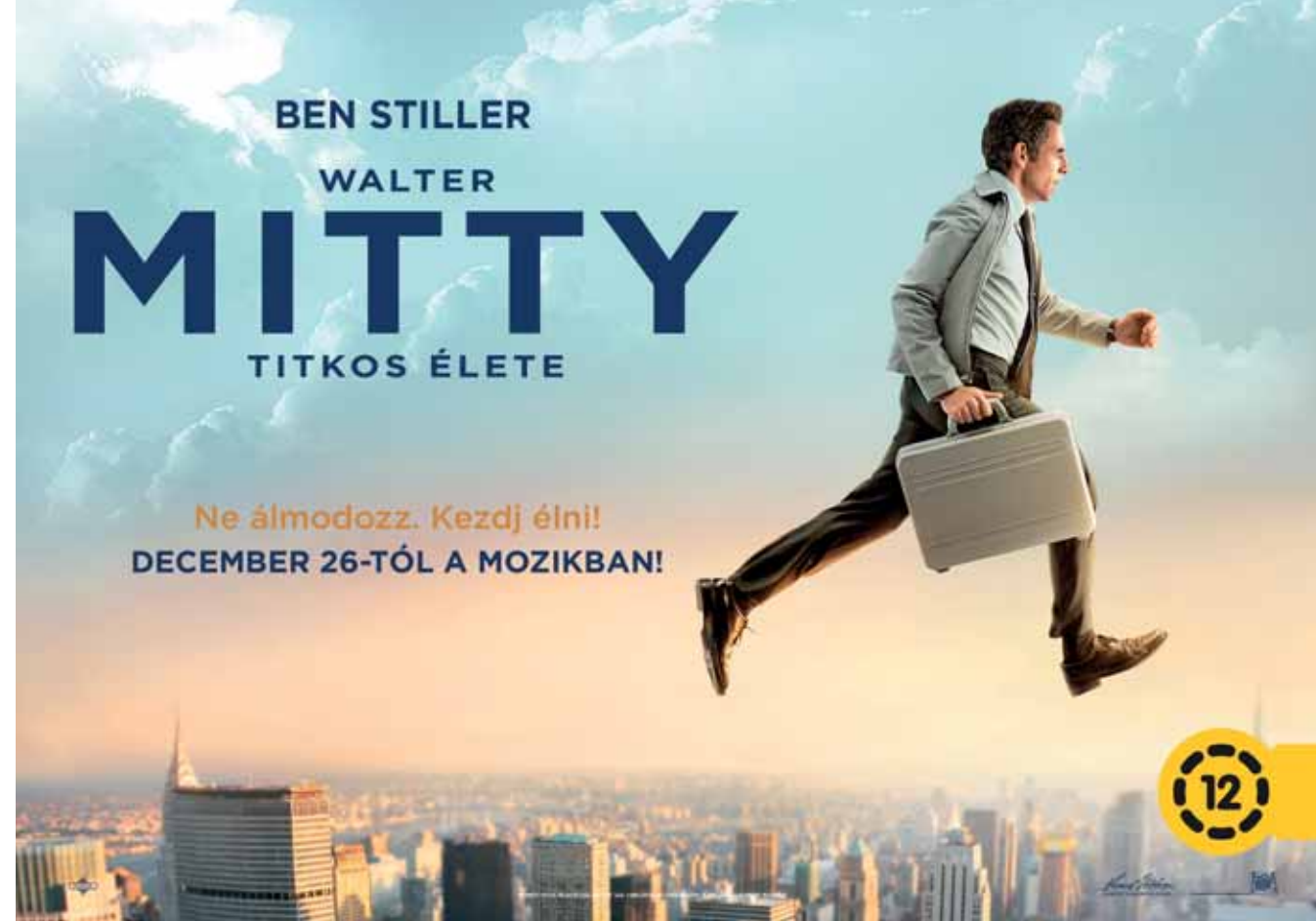


tosan nem helyi, hiszen a környező kövek jóval kevesebb kvarcot tartalmaznak. Az egyik elmélet szerint a mélyben fekvő kőzetömegek törései-vetői menti sűrűlódás során keletkezett, majd itt mosta partra a tenger. Egy másik elképzelés szerint egy part közeli áramlat szállíthatta ide a Freser-sziget irányából. A sodródás során a nehéz komponensek lesüllyedtek, csak a legfinomabb homok érkezett meg. Egy biztos: kiválóan osztályozott. Homokórába való.

A partszakasz fölé nyúló kilátóról tárul elénk teljes valójában a Whitehaven-part. Itt érti meg az ember igazán, miért Fehér Menedéknek nevezték el az első, erre vetődő tengerészek. A hosszan elnyúló, fehér homok finom átmenetet képez a trópusi őserdő és a langymeleg tenger között. Ideális pihenő nemcsak nekünk, de megannyi állat számára is. Ördögraják kisebb csoportja lebeg pár száz méterre a fürdőzőktől. A víz alatt kecsesen repülő, félelmetes lények azonban planktonnal táplálkoznak, és teljesen ártalmatlanok. Néha lavórnyi teknősök tűnnek fel a közelben, nem is beszélve a környék korallzátonyait benépesítő, megannyi színes halról és tengeri herkentyűről.

Négy óra után aztán a turisták összeszedik a törlőkendőjüket, és visszahajóznak a kontinensre. A táj másnap tízig kiürül. Csak egy giccses faliposzter, amibe persze mindenki szívesen belelógatná a lábát.

SZÖVEG ÉS KÉP: KUNDERMANN BALÁZS



Akár 50% kedvezmény

FISKARS A6 KEMPING FEJSZE

- Gyűjtős darabolásához
- Egyszerűen szállítható és tárolható
- Magyarországon kizárólag a MOL-nál elérhető

13.500 Ft helyett
15 matrica + 6.999 Ft

CSAPJON LE AZ ÉV SZAK AJÁNLATÁRA!

Szerezze meg a Fiskars és Gerber termékeket akár 50%-os kedvezménnyel**

Részletek a fiskars.mol.hu oldalon.

FISKARS A19 FEJSZE

- Ultra éles ronkhaató fejsze
- Tökéletes kiegyensúlyozottság
- Magyarországon kizárólag a MOL-nál elérhető

19.999 Ft helyett
15 matrica + 10.999 Ft

* A termékek MOL által alkalmazott kiskereskedelmi árához képest. A képek illusztrációk.
 ** Matricagyűjtés: 2013. október 31-től 2014. február 5-ig. Matricabeváltás: 2013. november 14-től 2014. február 5-ig
 illetve a készlet erejéig tart.
 *** Minden elküldött 2.000 Ft után 1 db matrica jár. A promóció során megvásárolható termékeknek a kedvezmény mértéke elérő lehet.

A BARLANGOK LEPKEVENDÉGEI

A telet imágó, vagyis kifejlett alakban, „valódi” lepkéként átvészelő fajok szinte kivétel nélkül behúzódnak valahová – a legtöbb bagolylepke leginkább avar vagy fakéreg alá, míg a nappali lepkék különféle résekbe, üregekbe, barlangokba. De a 2013-as Év Lepkéje megtisztelő címet viselő citromlepkének erre sincs szüksége, „ő” ugyanis azok közé a rovarok közé tartozik, amelyeknek nem árt a fagy, bárhol lepottyanthatja magát, hogy átteleljen. A teletelő lepkék általában olyannyira elbújnak, hogy hiába is keresnénk őket



Ennek az Európában, így hazánkban is széleskörűen elterjedt, közepes termetű éjszakai lepkének két, egymást részben átfedő generációja júniusban és júliusban, illetve július végétől áttelelve júniusig repül. Ősszel egy ideig még élénkek, emelgetik a szárnyaikat, esetleg helyet is változtatnak, majd a barlangbejárathoz nem túl közel, de nem is távol, a mennyezeten és az oldalfalakon csakhamar elülnek – a bejárat közelében és a barlang mélyén csak kivételesen találni egy-egy példányt.

A nyugalmi időszak számukra és a többi teletelő lepkéfaj számára veszélyeket is rejteget, mert ilyenkor a sötétben tevékenykedő pókok, sőt a lassú ragadozó csigák zsákmányául eshetnek.

Az éjszaka repülő lepkék másik nagy családjának, az araszolóknak kevés faja telel át kifejletten. Ám, amelyik mégis, mint a Közép-Európában gyakori kutyabenge-araszoló, aktív korszakában, tehát nyáron is szívesen tölti a nappalokat barlangban. Nagyjából a vörös csipkésbagolylepkével egy időben vonul el telelni, de attól eltérően, szinte kizárólag az oldalfalakon, meglehetősen alacsonyan található. Szárnyára ritkábban csapódik ki a pára, nem képződnek rajta nagy vízcseppek.

A barlang szájához legközelebb a tarkalepkéket, köztük a rókalepkéket, a gyászlepkét és a nappali pávaszemet találjuk. Ők testük felett összecsapott szárnyakkal ülnek, és nem szokásuk csoportokba verődni.

A lepkék rendkívül fejlett érzékszerveik segítségével a barlang szájából kiáramló párás és a környezettől eltérő hőmérsékletű és feltehetőleg eltérő szagú levegő nyomvonalán aránylag nagy távolságról is eljutnak téli szállásukra. Feltehető,

TÁRSASAN

A kutyabenge-araszoló gyakran ül kisebb, 3-4 tagú csoportokban – persze feltehetőleg nem egymás társaságát, hanem a megfelelő környezetet keresik

KRISTÁLYGÖMBÖK

A finom szőrrel borított vörös csipkésbagolylepke valóságos meteorológiai műszer: a levegő nedvességtartalmának függvényében több-kevesebb vízcsepp rakódik rá



KARÁCSONY A TANYÁN

A Keleti-Kárpátok széles, nagy hegytömegeit járhatatlanul vastag hótakaró borítja. A Madarasi-Hargita lábánál húzódó, eldugott tanyán Kalapács Vencel és felesége, Vilma kis faházukban a karácsonyi ünnepekkor. A tanyán nincs se villany, se gáz. **Fotó: Kerekes István**



KÁRPÁTI KÖDÖK ÉS MAGASSÁGI NÖVÉNYÖVEK

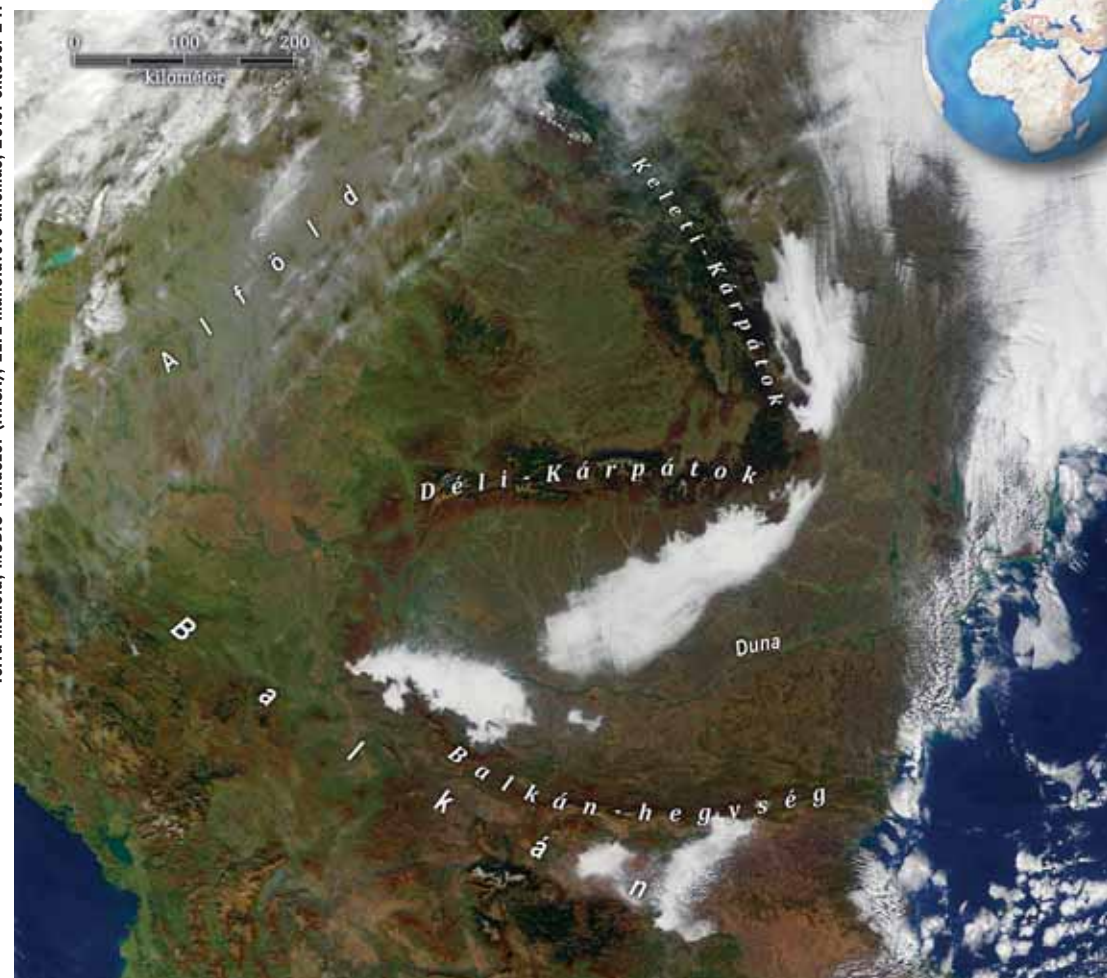
A Balkán-félszigetre és a Kárpát-medencevidék délkeleti tájaira tekintve két, a térségünkre az őszi időszakban nagyon jellemző, műholdképeken is feltűnő jelenséget láthatunk. A magassági öveget alkotó erdőtípusok az átmeneti évszakokban jellegzetesen elkülönülő szint öltének. A lombhullató erdők levélzete az első hideghullámok, fagyok hatására kezd elveszíteni zöld színét, a hideg pedig először a magasabb régiókban jelentkezik. A fenyvesek sötétzöldje télen és nyáron szinte változatlan, de a tölgyes- és bükkerdők sárgára, majd vörösre váltása eltérő időszakban kezdődik. Így az őszi közepén az alacsonyabban található tölgyesek még zöldes színűek, alig sárgulnak, míg a bükkösök ugyanakkor már vörösben is játszhatnak.

Amikor a balkáni térséget nézzük, azt is észrevesszük, hogy a sárgulás a melegebb déli-délnyugati

tájakon általában később jelentkezik: az albán síkságon és az Égei-tenger mellékén még a téli hónapokban is marad egy kis zöld a műholdfelvételeken.

Az őszi-téli időszak másik jellegzetessége az alacsony tájakat kitöltő köd, mely magas nyomású időjárási helyzet, anticiklon idején a felhőtlen, napos és ilyenkor hideg időben napról napra nagyobb területeken jelenik meg a völgyekben, medencékben, amelyből sokszor szigetszerűen emelkednek ki a hegyek. Itt épp a Kárpátok déli és keleti, illetve a Balkán-hegység déli előterében látunk kiterjedt ködmezőket. Ezek jellegzetes, a domborzatot követő, éles peremmel végződnek a hegyek határán – érdekesen kirajzolva ezzel pl. a Kárpátok keleti előhegyeit.

SZÖVEG: TIMÁR GÁBOR–KERN ANIKÓ



Terra műhold, MODIS-rendszer (NASA), ELTE műholdrész állomás, 2013. október 24.

LET BRUNTON RECHARGE YOUR LIFE



Brunton Restore

Hatékony és kompakt lítiumakkumulátorral integrált napelemes töltő. A Restore töltőn két napelem is található. Az akkumulátor autóban, számítógépről, USB-csatlakozóval vagy 220 V-os adapteren keresztül is tölthető. Mp3-lejátszót, okostelefont vagy digitális fényképezőgépet is tölthet vele.

Ára: 29 990 HUF

A Brunton megújuló energiaforrásai rendkívül tartósak akár outdoor használat esetén is.



Diana Vadászbolt, H-1077 Budapest, Rózsa u.21., Mountex Ferenc Krt., H-1092 Budapest, Ferenc krt.2-4., Mountex Váci, H-1134 Budapest, Váci út.19., Mountex-Budaörs, H-2040 Budaörs, Malomkő u.7.

Brunton Inspire

Az Inspire az egyik legkisebb akkumulátor. Kimenő kapacitása: 3200 mAh. Mp3-lejátszó, okostelefon és digitális fényképezőgép is tölthető vele. A készüléket tölthetjük autóban, laptopról, hálózatról egy USB-adapter segítségével, vagy egyszerűen egy napelemes panelről is.



Ára: 22 990 HUF



BRUNTON
www.bruntoneurope.com

SEZONKEZŐ SÍTÁBOR DECEMBERBEN TAUPLITZALMON, KIHAGYHATATLAN ÁRON

2013. DECEMBER 8–12., VAGY DECEMBER 15–19.

4 éjszaka félpanzióval (büféreggeli, 3 fogásos vacsora), 3 napos sибérlet, 3 nap oktatás magyar nyelvű oktatótól (az árban benne van)

Mindössze: € 240 / felnőtt áron (egyéni kiutazással)
Gyermekkedvezmények a szülők szobájában (2 teljes fizetővel egy szobában)
€ 210 / fő (255 helyett)

RÖVID SÍSZÜNETEK JANUÁRBAN

2014. JANUÁR 5–8., VAGY JANUÁR 8–11.

3 éjszaka félpanzióval, 3 napos sибérlettel
€ 240 / felnőtt
Gyermekkedvezmények a szülők szobájában (2 teljes fizetővel egy szobában):
0-5 éves: gratis, 5-14 éves: € 120 / gyermek

2014. JANUÁR 17–19.

2 éjszaka félpanzióval, 3 napos sибérlettel
€ 200 / felnőtt
Gyermekkedvezmények a szülők szobájában (2 teljes fizetővel egy szobában):
0-5 éves: gratis, 5-14 éves: € 100 / gyermek

HOTEL BERGHOF TAUPLITZALM

Várunk szeretettel idén is mindenkit egy vidám szezonkezdésre a hóbiztos Tauplitzalm-fennsík, a Hotel Berghofban, a sítérep mellől közepén, 1650 m magasságban.
Sielés közvetlenül a szálloda ajtajától, délután és este programok a házban (Après-Ski, fáklás túra, diszkó stb.).
Kedvezményes sіoktatás is igényelhető.



Bővebb információ: Tömösvári László, igazgató
Telefon: +43-3688-2325 • Mobil: +43-664-385-9773
Hotel Berghof Tauplitzalm • Tauplitzalm 19, 8982 Tauplitz

Honlap: www.berghof-tauplitz.at
E-mail: info@berghof-tauplitz.at

FENYEGETETT KIRÁLYSÁG

HEGYI GORILLAORSZÁG

✚ SZÖVEG: SOLYMÁRI DÁNIEL

Afrika: a modern ember ősforrása – állítják ma széles egyetértésben a kutatók. Mégis furcsa ellentmondás, hogy származásunk helyszíne, Afrika belsejének feltárása viszonylag későn indult meg, és – elsősorban ökológiai szempontból – ismereteink még ma is hiányosak. Fekete-Afrika tengerektől távoli szívéet természeti adottságai sokáig elzárták az európai hódítók kíváncsi szemei elől: északon a Szahara áthatolhatatlan sivataga állta el az utat, a keleti és nyugati partokon pedig a védett öblök hiánya és a sűrű mangroveerdők akadályozták a hajók kikötését. Ha egy-egy csapatnak mégis sikerült eljutnia a szárazföld egy távoli szegletébe, a csupán szakaszosan hajózható, vizesésekkel sűrűn tarkított folyók jelentettek újabb akadályt. Eredetünk tanulmányozásához azonban a kontinens mélyére kellett hatolni. A korai vakmerő vállalkozások a trópusi Afrika sűrű erdeiben az ember legközelebbi rokonát keresték, amikor rátaláltak a gorillákra



Félreértett ellenség

Az evolúciós kutatások eredményeképp mára a világ figyelme Közép- és Kelet-Afrikában az emberszabású majmok irányába tolódott. E hangsúly-áthelyeződés hátterében – amely bizonyára más fajok rovására is történt – a gerincesek származástana, és elsősorban az ember négy lábú őseitől való eredetének elmélete állt. Közvetlenebb módon ez a kérdés úgy hangzott: vajon a majomtól származik-e az ember?

Ennek megválaszolására a kutatók figyelmét elsőként Belga Kongó erdei keltezték fel. 1607-ben *Andrew Battell* angol utazó – angolai portugál fogságából – két lábon járó, gyilkos majomemberekről szóló történetekkel tért haza. Mint később kiderült, ő maga sosem találkozott e vad lényekkel, akik megölnek mindenkit, akivel csak találkoznak. Battell bizonytalan eredetű történetei azonban motivációt jelentettek a kor felfedezőinek, de elegendők voltak a

félelem alapjának megteremtésére is. Több mint két évszázadon át tartották magukat a legendák az afrikai szörnyekről, amikor 1856-ban *Paul du Chaillu* francia–amerikai antropológus útnak indult, hogy tudományos megfigyeléseket végezzen. Több évig tartó expedíciója során az elsők között végzett szisztematikus vizsgálatokat, és eljutott az Egyenlítő környékére. Hosszú útjáról elsőként tért haza egy kilőtt gorillával, amellyel megteremtette az emberszabásúakról alkotott anatómiai tudás alapjait. Munkássága úttörő jelentőségű volt az új gorillafajjal kapcsolatos ismeretek megalapozásában – hiszen a jellemzők eltértek az akkor már ismert síkvidékgorilla-sajátosságoktól. (A hegyi gorilla a kettős nevezéktanba azonban *Friedrich Robert von Beringe* német katonatiszt révén került, aki 1902-ben ejtett el néhány példányt.)

Du Chaillu kalandjairól naplókötetében szá-

molt be, amelyet szerkesztői nem találtak kellően izgalmasnak, így kiadója nyomására többszöri átdolgozásra kényszerült. A gorilláról alkotott korabeli téves kép olyannyira erős volt, hogy hatására a végeredmény a valóságtól messze került, és du Chaillu oly sorokat volt kénytelen leírni, miszerint a gorilla „... olyan valami, amilyent poklokat ábrázoló régi festményen látunk”.

Nem csoda, hogy a megszilárdult félelem át-ítatta a közgondolkodást: a gorillák halálosztó szörnyek, a kor irodalmának első számú főgonoszai lettek. Mindezt erősítették a korabeli szerzők, így például *Edgar Allan Poe* horror- és detektívirodalmi origónak számító 1841-es története is: *A Morgue utcai gyilkosság*. Még a *King Kong* című amerikai szuperprodukcióban is visszaköszött e téves megközelítés.



FOTÓ: SOLYMÁRI DÁNIEL

TEA-VITA

A nagy tengerszint feletti magasságon történő gazdálkodás komoly nehézségeket jelent az ott élőknek. Ám a Virunga-hegység teraszos művelésű ültetvényeiről származó teacserjéket a világ legjobbjai között tartják számon. A földek tulajdoni helyzete labilis, a helyi lakosság és a kormány között állandóak a viták. Amíg egyes területeken – évszázados hagyomány alapján – a helyiek rég elavult technológiával gazdálkodnak, a kormány hozammaximalizálásra törekszik.

ÉLETBEVÁGÓ ELLENŐRZÉS

Dian Fossey egyszemélyes hadseregét mára hivatásos állomány váltotta fel. Napjainkban az UWA fegyveres vadőrei jelentenek némi garanciát a gorillaszám nagyarányú csökkenése ellen. Komoly költségvetésből gazdálkodnak, ám a park területe olyan nagy, hogy precíz kontrollt lehetetlen fenntartani.



FOTÓ: SOLYMÁRI DÁNIEL



EZÜSTHÁTÚ HÍM BONTJA A DÚS NÖVÉNYZETET

A gorillák hatalmas termetük ellenére maguk készítette óriási fészkekben éjszakáznak a lombok között. Elkészítésük a csapatot vezető domináns hím feladata, aki akkurátusan alakítja ki a gyakran több száz kilós társak éjjeli menedékét

APRÓ ÓRIÁS

Az újszülött gorilla tömege kevesebb mint 2 kiló. Életének első néhány hónapját állandó kontaktusban tölti anyjával, kezdetben annak hátán utazik. Négy-öt hónapos korában kezd járni, az első növényi táplálékot ekkortájt fogyasztja el



Fegyverrel és bonckéssel „Afrika Svájcában”

A tévedések elosztatásában az első igazi fordulatot *Carl Akeley* tevékenysége hozta, aki már tudományos igényű megfigyeléseket folytatott. Az amerikai emlőskutató polihisztor 1909-ben csatlakozott *Theodore Roosevelt* afrikai expedíciójához. Ekkor találkozott először hegyi gorillákkal, melyeknek békés természete és addigi ismereteivel mindenben ellentmondó tapasztalatai olyan nagy hatást gyakoroltak rá, hogy 1921-ben visszatért Belga Kongóba. A hegyi gorillák otthonába, a Virunga-hegységbe gorillaelejtsési szándékkal érkezett, hogy további anatómiai kutatásokat folytathasson, gorillatalálkozásait követően pedig küldetésének tekintette, hogy valamiképpen megvédje azokat és élőhelyüket. Hazatérve sikerült meggyőznie *Albert* belga királyt, hogy terjessze ki a vadvédelmet a

hegységre, és jöjjön létre nemzeti park az egyébként vitatott hovatartozású területen.

A ma „Afrika Svájcának” is nevezett vidéken három gyarmattartó ország osztozott: a hegység akkor Zaire-hez (ma Kongói Demokratikus Köztársaság) tartozó része belga, az ugandai oldal angol, a ruandai pedig német területnek számított. Akeley közbenjárására 1925-ben a hármast határterületből a felek közös megegyezéssel elkülönítették egy 490 km² kiterjedésű részt, amely alapját jelentette a néhány évvel később megszületett Albert Nemzeti Parknak.

A kalandos életű *Vilmos* svéd királyi herceg, *V. Gusztáv* király fia társaival ebben az időben szintén a Virunga-vulkánvidéken tartózkodott, a hegyi gorillák megfigyelésének szándékával. Az 1933-ban magyarul is megjelent Gorillák és törpék között

című úti beszámolója korának egyik legolvasottabb kalandregénye volt. Akeley és Vilmos herceg megfigyelései és olvasmányos beszámolói megteremtették a későbbi kutatások alapjait. Jóllehet eloszlatták a korabeli tévedéseket, és serkentőleg hatottak a további expedíciókra, útjaik során több mint egy tucat hegyi gorillát lőttek le, súlyos veszélyt jelentve az amúgy is alacsony egyedszámra.

A kor sajátosságának megfelelően a későbbi expedíciók is fegyverekkel felszerelve érkeztek a hegységbe. *Henry C. Raven* és *Gregory K. William*, az Amerikai Természettudományi Múzeum vezető anatómusai 1930 körül tartózkodtak a térségben. Céljuk az volt, hogy bonctani vizsgálatokat végezzenek hegyi gorillákon. A lassan, de folyamatosan szigorodó szabályozásoknak hála, ők már „csak” két gorillára

kaptak kilövési engedélyt a helyi hatóságoktól. Expedíciójuk sikerrel járt, és a tudományos világ számára először sikerült árnyalni azt a korabeli határozott vélelmet, miszerint a hegyigorillák az ember legközelebbi ősei lennének, és szorosabb kapcsolat fűz minket hozzájuk, mint más emberszabásúakhoz. Persze ekkoriban sokan naiv ellenérzéssel utasították el az ember mindennemű kapcsolatát a majmokkal, ám mások a valóságosnál sokkal közelebbi rokonságot feltételeztek: az evolúciós folyamatok vizsgálata az emberszabásúak tekintetében ebben az időben még sok pontatlanságot tartalmazott, azonban megalapozta mai ismereteinket. A magyarul is kiadott Gorillák nyomában című könyvükből élénk táru az átmenet időszak: az életterek védelme és a gorillák kipusztulása iránti aggodalom is.

Szemléletváltás – a fordulat évei

Hatalmas az ív, amely olykor az igazolhatóság határát súroló, egykori tudományos vadászexpedíciókról az utóbbi évtizedek békés megfigyeléseig vezetett. A hegyi gorillák modern kori vizsgálataiban *George B. Schaller* amerikai kutató tevékenysége hozott fordulatot. Fegyvertelenül indult a fekete kontinens szívébe, újraértelmezte az ember állatokhoz való viszonyulását. 1956 és 1964 között több mint 450 órányi helyszíni megfigyelést végzett hegyi gorillák között. Tudományosan is értékelhetően elsőként számolt be viselkedésükről, szociális kapcsolataikról. Modern gondolkodású kutató, aki a vadvédelmet elsődlegesnek és az ember jelenlétét az állatok életterében idegennek tekintette. Kizárólag megfigyeléseken alapuló vizsgálódásait egy alkalommal a végletekig viszi: a táborától messze kerülve, sátor és felszerelés nélkül az erdőben volt kénytelen tölteni az éjszakát. Reggelre egy egész csapat hegyi gorilla vette körül, békésen szemlélve a fűben fekvő kutatót...

Schaller eredményeire támaszkodott a gorillakutatás mára ikonikussá lett alakja, *Dian Fossey* is. A Schallert példaképének tartó kutatónő hatalmas bankkölcsönrel és törött bokával érkezett a ruandai hegyekbe, hogy hegyi gorillákkal találkozhasson. Évekkel később ösztöndíjjal indult vissza Afrikába, hogy néhány nyomkeresőjével a csimpánzok körében akkor már jelentős eredményeket elérő *Jane Goodall* munkáját egészítse ki, és gazdagítsa az emberszabásúakról alkotott ismereteket. Fossey éveket töltött a Virunga-hegység gorillái között. Feljegyzéseiben számos úttörő megfigyelést rögzített a kolóniák szerkezetéről, a gorillák azonosítójegyeiről, az ornyomatról, amely az emberek ujjlenyomatához hasonlóan egyedi. Rájött, hogy az egyes csoportok nem családtagok alkotta közösségek, hanem csapatok, egyénileg választott szerveződések, élükön egy domináns ezüsthátú hímmel. Munkájának hangsúlya idővel azonban az orvvadászok elleni küzdelembe csapott át. Ő maga gyakran az esőerdőben négykézláb kúszva követett kolóniákat. Elképzelhető, hogy milyen mély fájdalmat jelenthetett számára egy-egy állat napokig húzódo haláltusája. Bestsellerré vált könyve, a *Gorillák a köd*ben sorait olvasva az állatok iránt érzett végtelen szeretete és odaadása tárul elénk. Leírásaiból tudjuk, hogy főként olyan esetekkel találkozott, amikor a gorillák az orvvadászok által más fajoknak állított csapdába léptek, így önkénteseivel az erdei csapdák ha-

tástanítását, parkórség megszervezését és az idegenforgalom szigorú korlátozását is feladatának tekintette. Fossey a szélsőséges megoldásoktól sem riadt vissza: egy alkalommal az egyik fő orvvadász elkóborolt gyerekével találkozott az erdőben, akit napokig saját táborában tartott fogva, így kényszerítve ki az apával való találkozót. Sziszifuszi munkája során csapdák, aknák és más veszélyforrások százait sikerült hatástalanítania, de – az Adamson házaspárhoz hasonlóan – az életével fizetett örült-hősi tetteiért: 1985. december 26-án munkatársai holtan találtak rá erdei házában. Gyilkosainak kilétére sosem derült fény.



JÁTÉKIDŐ

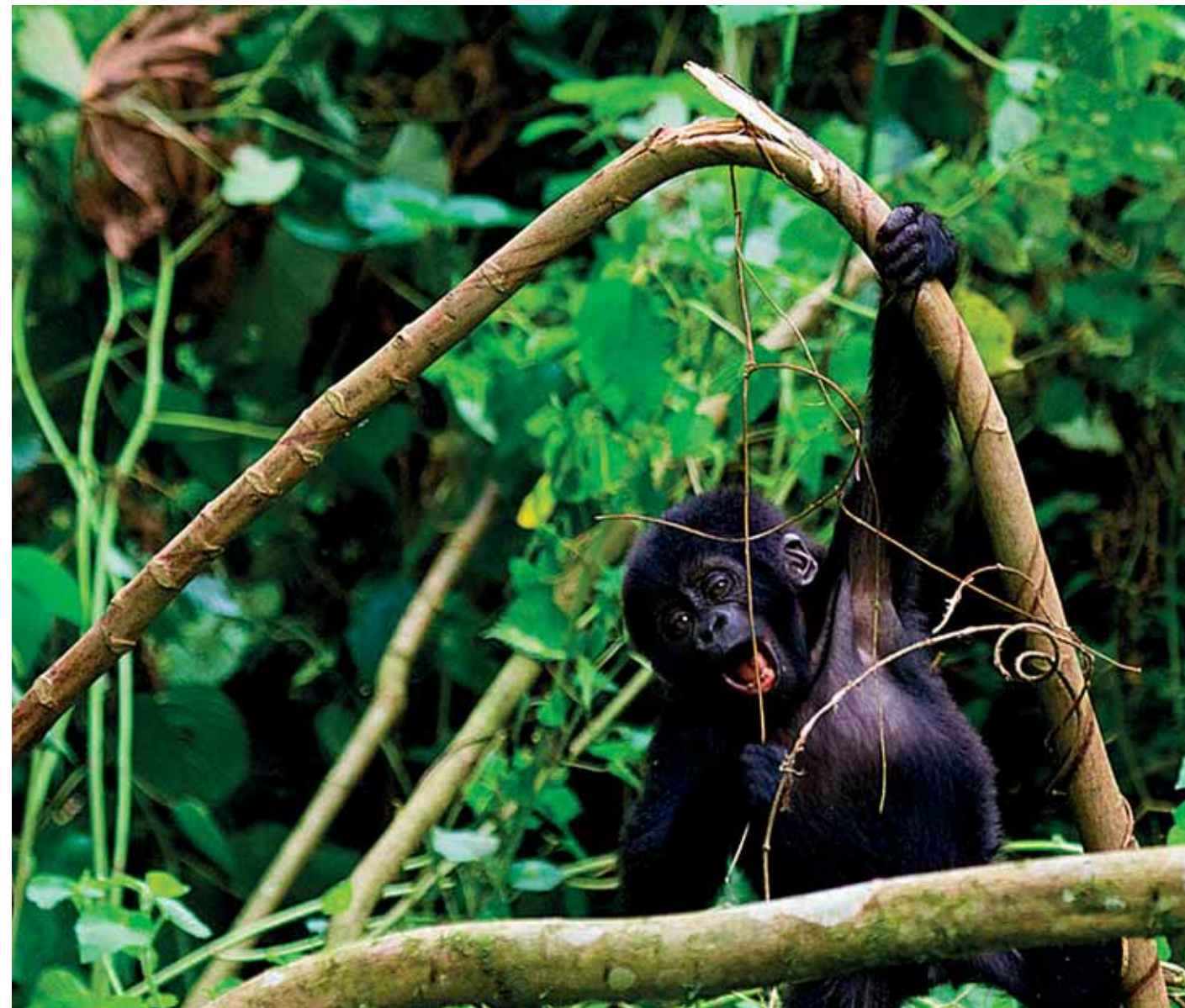
A kölykök a hegyi gorilla csapatok különösen védett tagjai. Emberszabású sajátosságuk, hogy egyedfejlődésük más emlőssel összehasonlítva lassabb, jobban hasonlít az emberéhez. A fiatal kor így viszonylag hosszú, egy néhány éves gorilla még szinte eltűnik egy kifejlett példány mellett. A tanulási folyamatok során aztán a hímek megtanítják a csapatban való élet elemeit, de addig az idő az önfeledt játékról szól

Gorilla gorilla

„Kifejezhetetlen a távolság, ami Schaller és Fossey progresszív jelenléte és a korai expedíciók módszertana között húzódik. Kettőjük munkássága alapvetésül szolgál a ma kutatói számára. Sőt, eredményeik talán túl is reprezentáltak – állítja *Vidákovits István*, a Fővárosi Állat- és Növénykert körzetvezető munkatársa. Az állatkerti gorillákért is felelős gondozóval az egyedfejlődés állomásairól beszélgetek, miközben a háttérben a hároméves gorillakölyök, Bongó játszik önfeledten. – Érdekes paradoxon – állítja –, hogy míg az elmúlt évtizedek gorillakutatásai szinte kizárólag a hegyi gorillákra fókuszáltak, addig az állatkertekben tartott nyugati

síkvidekiekről sokkal kevesebb tudással rendelkeztek. A gorilláknak ugyanis két nagy csoportját különböztetjük meg: a nyugati (*Gorilla gorilla*) és a keleti gorillát (*Gorilla beringei*). Amíg a nyugati gorillák Nyugat- és Közép-Afrika trópusi esőerdőiben élnek Nigériától Kongóig, a keletiek kizárólag Közép- és Kelet-Afrika erdeiben. A hegyi gorillák a keletiek, az úgynevezett Cross-folyó mentiek pedig a nyugatiak egyik alfaja.

Hegyi gorilla eddig nem élt meg fogságban idős kort. Ezért is érdekes, hogy az állatkertekben nap mint nap látható nyugati síkvidekiekről csak az utóbbi évtizedekben tisztult a kép. Híres állatkerti



FOTÓK: LYDIA KALIMWINE



A CIKK MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓJA AZ STA TRAVEL – STATRAVEL.HU

történet – meséli –, hogy az 1920–30-as években – részben az emberszabásúakról alkotott hiányos ismeretek miatt – az állatkerti gorillák napi táplálékában egy korsó sőr és egy pár virsli is szerepelt. Pedig a gorillák vegetáriánus lények, húst egyáltalán nem esznek...

A terepi megfigyelések kiegészültek az állatkerti szakemberek tudásával, aminek eredményeképp mára sokat tudunk viselkedésükről és szokásaikról. Így az is egyértelmű – állítja a szakember –, hogy téves az a korai nézet, miszerint a majom evolúciós lépcsőfok lett volna. Jóllehet közös őssel rendelkezünk, ám fejlődési útjaink elváltak egymástól, így az emberszabásúak és az ember között mindössze genetikai a hasonlóság, az is csupán 3 százalék. És ma már az is teljesen világos, hogy a legközelebbi kapcsolatban a bonobókkal, a törpecsimpánzokkal állunk.

Bár sokakban ellenérzéseket kelthet a fogságban tartás ténye, szakmaiatlan lenne a jelen lévő vadak szabadulásáról beszélni – mondja Vidákovits Ist-

ván. – Az ott élők ugyanis többgenerációs állatkerti állatok, így az esetükben visszavadtásról lehetne csak szó, ami viszont a túlélésüket veszélyeztetné. Az újonnan bekerülőket viszont csak kilövés, vagy – egyes fajoknál – túlszorulat elleni védelemből szállítják a világ állatkertjeibe. Napjaink szigorú vadvédelmi szabályai mellett indokolatlanul nem szakítanak ki állatokat természetes élőhelyükről. Tehát az, hogy meddig élne ma egy hegyi gorilla fogságban, csupán vélelmezhető, de bizonyára rövid ideig. A megfigyelések azt bizonyítják, hogy olyan erősek a társas kapcsolataik, hogy nem élnek túl a tartós elszakadást. Ráadásul egy fiatal gorilla kiemeléséhez a védelmére sietők egész csapatát kellene megölni, ahogyan történt az egy Dian Fossey által is leírt esetben is, amikor az akcióban több mint tíz gorilla vesztette életét, és két gorillakölyök maradt árván. Coco és Pucker az 1960-as években került a kölni állatkertbe, ahol aztán tízéves korukban mindketten elpusztultak. Emberi években számolva csupán húszévesek lehettek.”



FOTÓ: MIKE KIRKLAND



FOTÓK: SOUYIMARI DANIEL



BOZÓTVÁGÓ NÉLKÜL SEHOVÁ – A bozótvágó kés, a mogoosu elmaradhatatlan kelléke az esőerdei tevékenységnek. A növényzet olyan sűrű, szinte áthatolhatatlan, hogy nélküle az ember számára lehetetlen az előrehaladás. Az egész napon át tartó bozótharc a vadonban még a legedzettebbek számára is komoly fizikai erőpróba, és csak társakkal, folyamatos váltásban képzelhető el

A CSALÁD APRAJA-NAGYJA ISKOLÁBA TART Az oktatás alapvető része az életnek, az ugandaiak szerint a fiatalok jövőjének egyetlen záloga. Iskolába tartva naponta hosszú kilométereket tesznek meg gyalog, vagy biciklivel, sőt nemritkán futva a két-hármezer méteres hegyek között

A gorillák hegyei között

Az ugandai vadvédelmi hivatal (UWA) támogatásával az ígéretes elnevezésű Biwindi Áthatolhatatlan Nemzeti Parkba kaptam lehetőséget rövid gorillakalandra. A fővárosba érkezést követően már az UWA turisztikai és idegenforgalmi igazgatóját, *Raymond Engenát* kérdezem a park történetéről. (És természetesen Fosseyről, Schallerről is faggatom, hiszen frissek még az olvasmányélményeim.)

E zöldellő trópusi esőerdők esetében talán túlzás az „Afrika Svájcja” elnevezés, annyi azonban bizonyos, hogy a Mont Blanc-csoporthoz hasonlóan ezen a térségen is három ország osztozik: az ugandai Biwindi mellett a ruandai részt ma Vulkanának, a Kongói Demokratikus Köztársaság oldalán lévőt pedig Virunga Nemzeti Parknak hívják.

Lassan befejeződik a hivatalos papírok kitöltésének bonyolult ügymenete is. A gorillák között itt na-

ponta egyszerre csak maximum tíz ember tartózkodhat, a várólista pedig a borsos regisztrációs díj ellenére is hosszú. Az UWA ugyanis már az engedélyek kiadásáért is több száz amerikai dollárt kér. „A pénz a park fenntartására és a parkőrök felszerelésére fordítjuk – mondja Raymond Engena. – A magas parkdíj elengedhetetlen – állítja –, mert az alacsonyan tartott látogatói szám mellett is biztosítani kell annak a mindössze 800 példánynak az állandó biztonságát, amelyek ma Afrika erdeiben élnek.”

A rájuk leselkedő veszély pedig még mindig komoly. A külső környezetvédő szervezetek felmérései alapján is hetente átlagosan két gorilla esik orvvadászok áldozatául, akik a kifejlett példányokat úgynevezett bozóthúsukért vadásszák. „Ha a tendencia így folytatódik, egy évtizeden belül eltűnhetnek a hegyi gorillák” – állítja a hivatalvezető.



FOTÓ: LYDIA KALIMWINE

Korán fekszem, mert másnap vagy tizenöt óras autót vár ránk. A parkba elcsigázva érkezünk, vastag porréteggel takarva. A környezet azonban kárpótól a fásztó napért: a 2-3000 méter magas hegyek között teraszosan művelt ültetvények látványa feledteti az úttalan utak gyötrelmeit. Vacsora közben a gorillákkal való másnapi találkozás reménye tart szóval bennünket. Lelkesedésünkből nyomkeresőnk, *Abraham* szakít ki egy időre, aki az előttünk álló nap menetéről beszél. Reális becslése szerint a gorillákkal való találkozásig egy vagy tíz órát kell gyalogni, de az is lehet, hogy nem járunk sikerrel. Szerencsére optimista a csapat... A Biwindi valóban áthatolhatatlan erdejében közel 6 órája gyaloglunk a meredek hegyoldalon, amelyet csak bozótvágó késsel, mgoosuval lehet némiképp járhatóvá tenni. A 2000 méter feletti magasság érezhető, bár az egyenlítői klíma kompenzálja a ritkásabb oxigént. Még néhány óra, és egy ezüsthátú hím látványa kárpótól fátalmainkért. Az óriási állat egy bokorban ülve szemlél minket, majd nyomkeresőnk túlzott közelségére riadtan ugrik

fel. Mellkasát két öklével verve, az erdőt felrázó kiáltással adja tudtunkra, hogy itt ki az úr a háznál. Választott lombkoronája alatt ül, e méretes állatok ugyanis az éjszakát a faágak közötti hatalmas fészkekben töltik. Hosszan szemléljük, aztán közben feltűnt társai mellett elhaladva hazafelé vesszük az irányt. Sötétedés után nem maradhatunk a vadonban. Abraham egyik társa így tűnt el az erdőben. Sohasem találtuk rá.

Több óra erőltetett menetelés után érünk csak ki az erdőből. A gorillákkal való találkozás rendkívüli élményének hatása alatt gyaloglunk. Lehet, hogy csak a képzeletem teremtette, de a hegyi emberszabásúak közelsége valamiképpen az evolúciós rokonság korábban nem tapasztalt, közeli érzését keltette, s emellett az a gondolat sem hagy nyugodni, hogy a gorillák nyilvánvaló védelemre szorulnak. Dian Fossey aggódó szavai jutnak eszembe: „Nem elég büszkélkedni az afrikai nemzeti parkokkal; minden egyes afrikaival meg kell értetnünk, hogy a park az ő öröksége is, amelynek védelméért személy szerint felelős.” Ahogy mi, mindannyian... ☺

NÖVÉNYKOSZTON

A gorillák – a korábbi tévképzettel ellentétben – vegetáriánusok. A táplálékuk nagy részét a növények levelei, rügyei és szárai alkotják. Gyakran fogyasztanak fakérget, gyökereket, gyümölcsöket, de olykor kisebb gerincteleneket is. Egy kifejlett hím akár 30 kg növényi táplálékot is elfogyaszt egy nap



FOTÓ: LYDIA KALIMWINE

WHITE SAIL PEAK, INDIA

MARCH 13, 2013

#SUMMITSERIES

INNOVATION
FOR FIRSTS

NEVER STOP EXPLORING

SUMMIT SERIES™ NEW SKI MOUNTAINEERING COLLECTION
FUELS THE PURSUIT OF THE UNKNOWN



IF EXPLORING 6000m SUMMITS OF THE NIMACHAL PRADESH MOUNTAINS IN NORTHEASTERN INDIA IS THE TASK AT HAND,
THE ULTRA LIGHTWEIGHT WARMTH OF THE CATALYST MICRO IS UP TO THE CHALLENGE.
DISCOVER MORE AT THE-NORTH-FACE.COM

PHOTO: Chris Figgosh

A KARÁCSONY- KRÁTER PEREMÉN



⊕ SZÖVEG ÉS KÉP: NAGY BALÁZS

25 évvel ezelőtt, 1988. december 25-én működésbe lépett a dél-chilei Lonquimay-vulkán. Túl azon, hogy több kilométeres, déli bükk- és araukáriaerdőket felperzselő lávafolyások indultak az oldalából, egy új kúp is született a lábánál. E még ma is kénes gázokat eregető, friss salakkal és vulkáni bombákkal borított hegynék mi más lehetne a neve, mint Navidad (Karácsony)-vulkán?!

Negyedszázados, ropogó salakon

Süppedős, finom salakban autózunk egyre magasabbra Chile déli vulkáni vidékén: bár az országban 2000 km-rel északabbra is vulkánok emelkednek, ott azok 6000 méternél is magasabbak, többnyire szunnyadnak, és a Száraz-Andok részeiként kifejezetten sivatagos környezetben tornyosulnak. Itt, délen azonban már a csendes-óceáni légtömegek hatása alatt akár 3000 mm-nél is több csapadékot kapnak, ám csak 2-3000 méteres magasságba emelkednek. Annál aktívabbak azonban...

A nedves, óceáni jellegű klíma ellenére a felszín teljesen száraz: a salakszemcsék és homokszemnyi törmelékek között gyorsan elszivárog a víz. Persze mindez csak azután tűnik föl, hogy 1400 méteren elhagyjuk az araukáriaerdő hatalmas fáit: egycsapásra kopár, szinte sivatagnak tűnő tájra érkezünk. Körülöttünk magányos kúpok: a 2760 m-es Tolhuaca-, a 2835 m-es Lonquimay-, de mögöttünk tornyosul a néhány évente működésbe lépő, részben hóval és



KOPÁR KÚPOK KÖZÖTT

Üvegesen csikorgó salakon és süppedő homokon a tűzhányók lábánál. Hátterben a Lonquimay 1000 méterrel magasodik fölénk, jobbra a Navidad meredek lejtője kezdődik

jéggel borított lejtőjű, 3125 m-es Llama-vulkán is.

Az erdőhatár fölött könnyen utat talál a tűzhányók között a szél, hatására gyorsan és teljesen kiszárad az esőzések nedvességét már elnyelt, vulkáni törmelékes felszín. Így a pergő szemcsék is könnyen mozgásba lendülhetnek: a szelek széles hullámfodormezőkbe rendezik a vulkánok szoknyáját.

A Lonquimay lábánál a salaklejtő most hőmentes sípályájának felvonója mellett haladunk el, és tulajdonképpen célnál is vagyunk. Az 1988 karácsonyi Navidad-kitörés valójában a Lonquimay-vulkán működése volt, csak épp a hegy északkeleti oldalán, egy nagy hasadék mentén indult mindez, s nem a hegy tetején. De épp így keletkezhetett egy új kúp a friss mellékkráter körül. Pont oda igyek-

szünk, ám a dózerútról letérve nem egyértelmű a gyaloglás iránya, hiszen a szél eltünteti a nyomokat.

A vulkáni kúpokra történő felkapaszkodás elméletileg gyerekjáték: főleg, ha szép, szabályos az alakja, – távolról nézve – mindegy, honnan futunk neki. Ám nagyon könnyű melléfogni és olyan laza lejtőtörmelékbe keveredni, ahol egy föllépés háromlépcsényi visszacsúszással jár. A legmagasabb peremén 1853 méteres Navidad-kráterhez tartva persze szelídnek tűnő terep vár – e friss-ropogós salakkúp csak 60-70 méter magas, néhány kilométer alatt oda-vissza megjárhatjuk – de itt sem mindegy, mennyit kell süppedgetni a homokméretű szemcsékben, mekkora kerülőket kényszerülünk tenni és milyen meredek lesz majd a kúppalást.

MÉG ÉPP MŰKÖDIK...

1989-es téli helyzet: az aktivitás már lecsökkent, robbanások nem jellemzőek, a Navidad-kráter mérete a maival megegyező

PUSZTULÓFÉLBE...

Az évezredek óta szunnyadó Tolhuaca-vulkán is a Navidad lávafolyásai fölé magasodik. A vulkánronccsá válási folyamat során épp a foltokban jelen lévő jég szabdalja a lejtőit



Új kráterkúp születik

A Chilei-tóvidéken emelkedő vulkánok viszonylag gyakori működése miatt minden itteni kisvárost riasztórendszerrel szereltek fel. Lámpák és szirénák jelzik a kitörést, közúti táblák mutatják az előírt menekülési irányt, de nyugalmi időszakban is jól látható skálán jelzik a legközelebbi, nagy, aktív tűzhányó életállapotát. E rendszerek – hasonlóan a japáni és a 2010-es chilei földrengés és cunami után kiépült tengerparti jelzőberendezésekhez – a már folyamatban lévő csapás során az életvédelmet szolgálják. Egy-egy jelentősebb itteni kitörésre azonban földrengéssorozatokat is felkészíthetnek, így ekkor a kármegelőzés is lehetséges. Így volt ez 25 éve is, amikor az első földmorajlásokat és -ren-

géseket december 7-étől észlelték. A mozgások közül több is elérte a 4,2-4,6-os erősséget, és még a 800 km-re fekvő fővárosban, Santiagóban is érzékelték. A kitörés előtti 3 nap során több mint 200 rengés rázta meg a környéket.

Karácsonykor – bő kéthétnyi fenyegető előkészület után – megnyílt a föld: egy 800 m hosszú hasadék mentén 8 helyen is törmelék, hamu, vízgőz lövellt a magasba. A kitörés helyei ezután koncentráálódtak, a kitörési felhő kb. 6 km-es magasságig emelkedett, és nagy mennyiségű gáz került a levegőbe, miközben az olaszországi Strombolihoz hasonlóan, viszonylag szolidán, ám izzó anyagot és sok vulkáni bombát szórva tevékenykedett a vulkán.

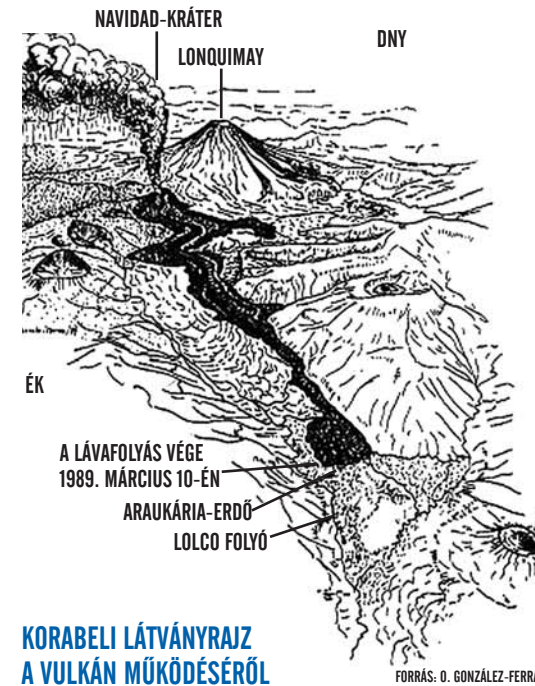


NEM SÉTATÉR

Tűzhányóműködés veszélyeztette útszakasz táblája, mellette néhány éves lávafolyás a Llaima-vulkán szegélyén

KÖRPANORÁMA

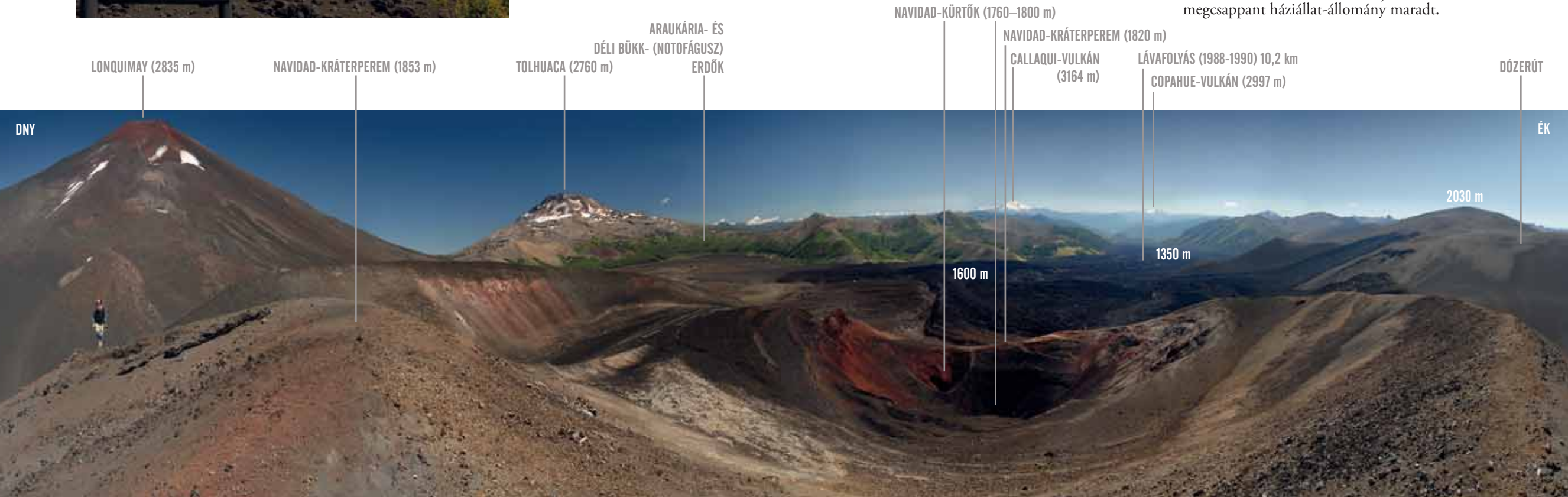
A NAVIDAD-KRÁTERRŐL (lent)



KORABELI LÁTVÁNYRAJZ A VULKÁN MŰKÖDÉSÉRŐL

December 27-én aztán arculatot váltott a működés. Hatalmas robbanások kezdődtek, 9 km-nél is magasabbra emelkedett a több száz km/h-val kilövellt anyag, s a fő kitörési helyen megkezdődött az új kúp épülése. A következő napon 50 m magas és 80 m átmérőjű volt a kráterkúp, azonban szilveszter éjszakájára már 100 m-re és 250 m szélességűvé nőtt. A 200 m-es magasságot és 300 m-es átmérőt január 4-re érte el. Ám eközben komoly mennyiségű láva kezdett ömleni észak felé, s a lávanyelv mozgásának legnagyobb sebessége óránként 54 méter volt. 28-án 1,8 km hosszan húzódott, de egy hét múlva már elérte a 4,5 km-t is.

1989 januárjában csökkent a kitörés erőssége, azonban hatalmas savas esők kezdtek pusztítani a környéken. 12-én összeomlott az akkor már 200 m-nél is magasabb kúp, s az összerokkadással létrejött a mai harmadakkora méret. A lávafolyások szakaszosan ugyan, de növekedtek, új lávaár is indult, s 1989 novemberére a leghosszabbik elérte a 10,2 km-es kiterjedést! Még néhány hétnyi szelíd működés következett, majd 1990. január 22-én, 13 hónapnyi aktivitás után befejeződött a kitöréssorozat. Nyomában több tíz km²-nyi friss lávamező, egy új kúp, felperzselt erdők, feltöltött tómedencék és felduzzasztott új tavak, valamint megcsappant háziállat-állomány maradt.



Nézzünk bele!

Ha egy magas hegyre mászunk, vonzó alapkérdés, mit látunk majd onnan föntről, mi van a túloldalon? Ha egy vulkánra, akkor: milyen lesz a kráter látványa?

Hosszan tapossuk a salakot és homokot, de végül a Navidad-kúp lábánál állunk. Délről fel, körbe a kráterperemen, aztán északon le – ez a terv. A teljesen kopár terepen minduntalan másfél méteres, gyönyörű, elég nehéz bambuszbotokra akadunk. A földön hevernek, és leginkább a rendkívül nedves óceáni esőerdőkből származnak, hiszen innen 400 km-t sem kell délre menni, és a Chilei-fjordvidék szélén évente 355 napnyi csapadékban, valamint szinte áthatolhatatlan sűrűségű erdőkben lehet

részünk... A bambusz most azt jelzi, hogy akik túl vannak a vulkánmászáson, örömmel dobják el botjaikat. Intő jel! Vagyis a felmászáshoz nagyon is keltenek, de lejöve már csak akadályozzák a gyaloglást.

A Navidadból mindedig csak egy szürke törmelékhalmot láttunk. A kráterre nem nyílt rálátás, de ez pluszlökést ad a mászáshoz. A meredek és minden lépésnél csúszó-omló lejtőn foggal-körömmel-bottal küzdjük föl magunkat. Közben nézelődésre, megállásra nincs idő, mert azonnal csúszunk vissza... Fent azonban ott a kárpótló látvány!

A keskeny peremű kráter falairól vízgőz és kénes gázok szállnak föl, s a külső lejtők szürkességéhez képest a kráter nagyszerű színében pompázik. Körül-

öttünk-alattunk a szélesen húzódó, messze kanyargó lávafolyások, közöttük egy-egy oázisszerű folt, épen maradt facsoportokkal. A zavartalan látványkeretet pedig a környékbeli nagy vulkánok adják.

Igy negyedszázaddal a működés után látványos földrajzi és geológiai képeskönyv. Persze érdeklődők a működés idején is érkeztek, de a 13 hónapnyi ki-

A NAVIDAD SZEGÉLYÉN

Kénszag, szanaszét heverő vulkáni bombák, időnként egy kis vízgőz, alattunk pedig a 23 éve szunnyadó kráter kürtőnyílásai

törés még az alapvetően ritkán lakott területen is súlyos következményekkel járt: a gondot legfőképp a hosszan tartó, nagy mennyiségű hamu levegőbe és felszínre kerülése, valamint a kikerült gázok igen magas flórkoncentrációja okozta. Csak ennek számlájára 14 ezer háziállat halála írható, ám a vulkáni hamuval borított legelők is hosszú időre használhatatlanná váltak. A hamu és a gázok 250 környékbelinél okoztak megbetegedéseket, és egy személy halt meg, s a működés elhúzódása miatt 1989 júniusában ki kellett üríteni a közeli Lonquimay települést.

És ez persze – andesi értelemben – nem volt egy túl nagy vulkánkitörés... ☹



KORAI KERESZTÉNYEK NYOMÁBAN SZÍRIÁBAN

⊕ SZÖVEG ÉS KÉP: KALLA GÁBOR

A szíriai Tell Bí'a bizánci kolostora minden szempontból különleges. Egy régész számára ritka szerencse, ha az általa feltárt épületegyüttes kora pontosan megállapítható. Itt a szinte teljesen épen előkerült három mozaikpadló önmagában is kiemelkedő művészeti emlék, ám még felirat is van rajtuk. Közülük kettő hónapponossággal adja meg a készítés időpontját, ráadásul mindkét emlék egy-egy építési fázist jelez.

Szíriából eddig nem ismerünk agyagtéglából emelt kolostort, itt azonban szokatlan teljességgel tárul elénk az egykori élet!

A régóta ismert lelőhelyen 1980 és 1995 között a Német Keleti Társaság (Deutsche Orient-Gesellschaft) által finanszírozott, Eva Strommenger vezette ásátások fő célja az ókori keleti város feltárása volt. Ennek során napvilágra került több palota, templom és számos lakóház – valamint egy kora bizánci kolostor is, melynek ásátását a szerző irányította.

Évezredes háttér

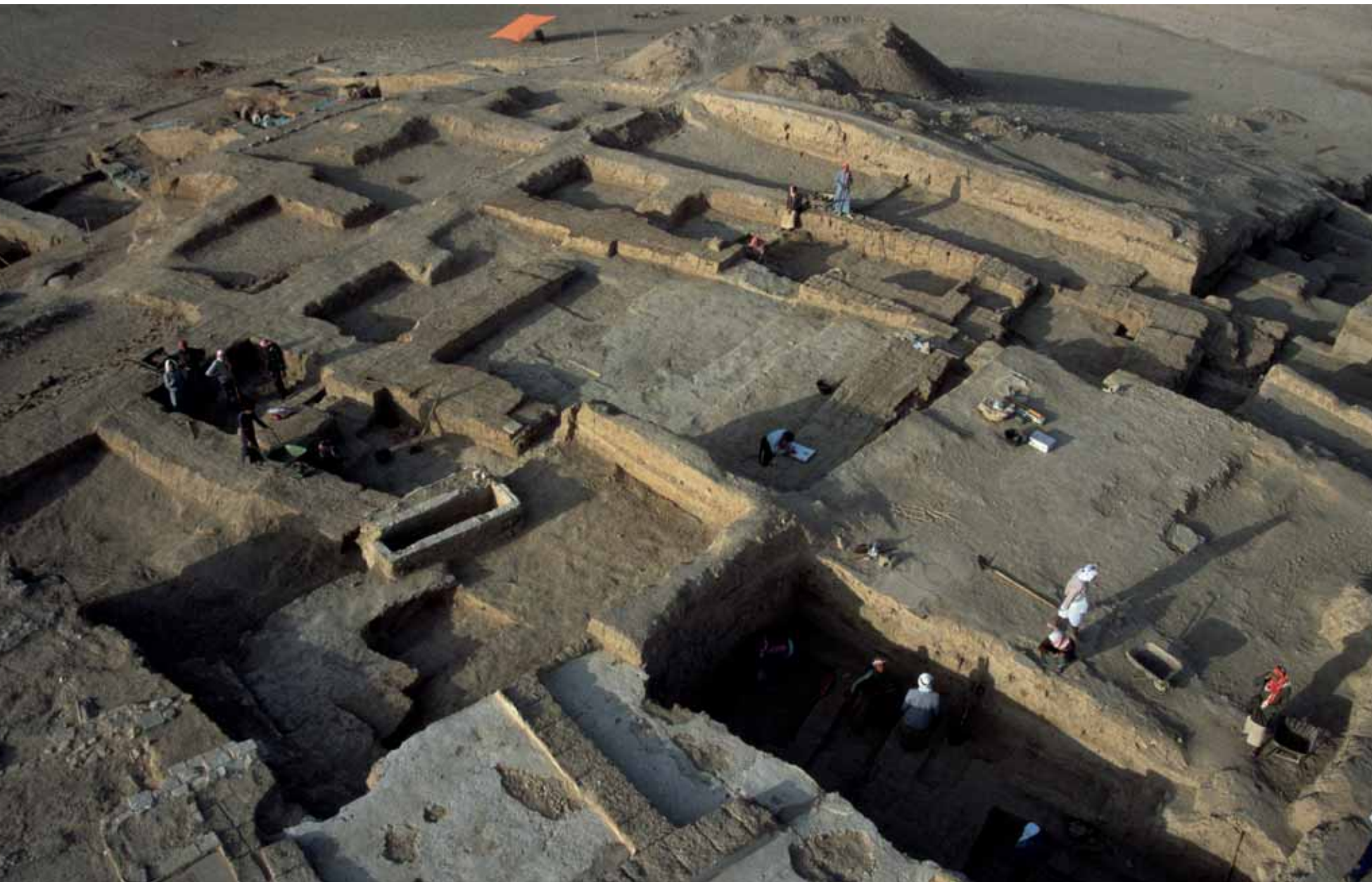
Tell Bí'a (magyarul „templomdomb”) romdombja Északkelet-Szíriában, a mai Raqqa város szélén fekszik. Ez a 40 hektárnyi, fallal körülvett és számos belső dombbal tagolt együttes az ókori Tuttul város romjait rejtje magában. A Kr. e. 3. és 2. évezredben Tuttul Észak-Szíria kiemelkedő fontosságú települése volt, Dagan isten (a bibliai Dagón) temploma a térség jelentős kultikus központjaként működött. A Kr. e. 1. évezredben egy időre elhagyták, majd Nagy Sándor hódításai után a makedón kézbe került területen a Kr. e. 3. században egy Niképhóron nevű görög várost alapítottak. Tell Bí'át egy ideig a – később Kallinikoszra átnevezett – város temetőjeként használták, de a kereszténység elterjedése után, valamikor a 4. században szerzetesek foglalták el a dombtetőt, és számos kisebb remetelakot készítettek. A 6. században épült fel az általunk feltárt kolostor, és valószínűleg megélte az iszlám hódítást is. A terület új arab urai a régi, még keresztény lakosú Kallinikosz mellé felépítettek egy muszlim ikervárost, Raqqát, amely a 8. században az abbászida kalifa, Hárún ar-Rasíd idején egy ideig a birodalom székhelye is volt. A kolostort valamivel ezutánelhagyták el végleg.

A beépült domb

Ebből a korból hasonló teljességgel feltárt kolostort csak Izraelből és Egyiptomból ismerünk. Szíria más részein, vagy Kelet-Törökországban számos, kőből készült kolostortemplom áll még ma is, de a lakórészeket vagy nem tárták fel, vagy teljesen átépítették, és korai időszakait még nem kutatták. Így itt végre lehetőség nyílt, hogy teljes képet kaphassunk a szerzetesközösségnek otthont nyújtó, 6. századi épületegyüttesről!

ÉVEZREDEK FEKSZENEK EGYMÁS FELETT TELL BÍ'A KÖZPONTI DOMBJÁN

Előtérben a kolostortemplom előtti folyosó látható, valamint az udvar, 2 méterrel mélyebben egy Kr. e. 2. évezred első felében épült palota, míg még mélyebben egy több mint fél évezreddel korábbi leégett palotaépület





A FELTŰNŐEN MAGAS MINŐSÉGŰ MOZAIKOK

közül az előcsarnoké egy paradicsomi jelenetet mutat, de a jakobitákra jellemző emberábrázolási tilalom miatt csak állatok szerepelnek rajta. A 4 x 10,5 m nagyságú, szinte sérülések nélküli felületet kettős fonatmintából, illetve nyolcszögekből álló, kettős szegély veszi körbe. A belső mező háttere szürke, stilizált virágok, valamint fák jelzik, hogy egy kertben járunk. A kompozíciót egymás felé forduló pávapár és egy szír felirat osztja meg, az egyik oldalon két ciprus és egy gránátalmafa körül madarakat és halakat látunk, a másikon tíz különböző madárpár látható egymással szemben. A színes madárvilág gyakori témája a keleti bizánci mozaikművészetnek

A kolostor építéskor a tervezők az ősi domb formájához alkalmazkodtak. Teraszokat alakítottak ki, majd ezeken emelték az egyes épületrészeket. A domb tetején kapott helyet és az egész együttes fölé emelkedett a liturgikus központ, a templom. A nyugati oldalon építették fel a másik igen fontos közösségi helyet, az ebédlőt (refectorium) és a konyhát. A templomtól északra feküdt a gazdasági szárny, a szerzetesek szállása pedig a délnyugati részen volt.

A mindennapi élet központja a nyugati udvaron lehetett: a téglaborítás kopásán jól követhető, merre vonultak leggyakrabban az itt élők. A délre fekvő szállástól könnyen el lehetett jutni az ebédlőbe, vagy a templomba is. A nyugati udvarban lehetett megpihenni is – a tűző, déli nap elől védő féltető alatt, vagy a hidegebb őszi–téli időszakban a körbefutó padokon, ahol falak által visszavert napsugár adott meleget.

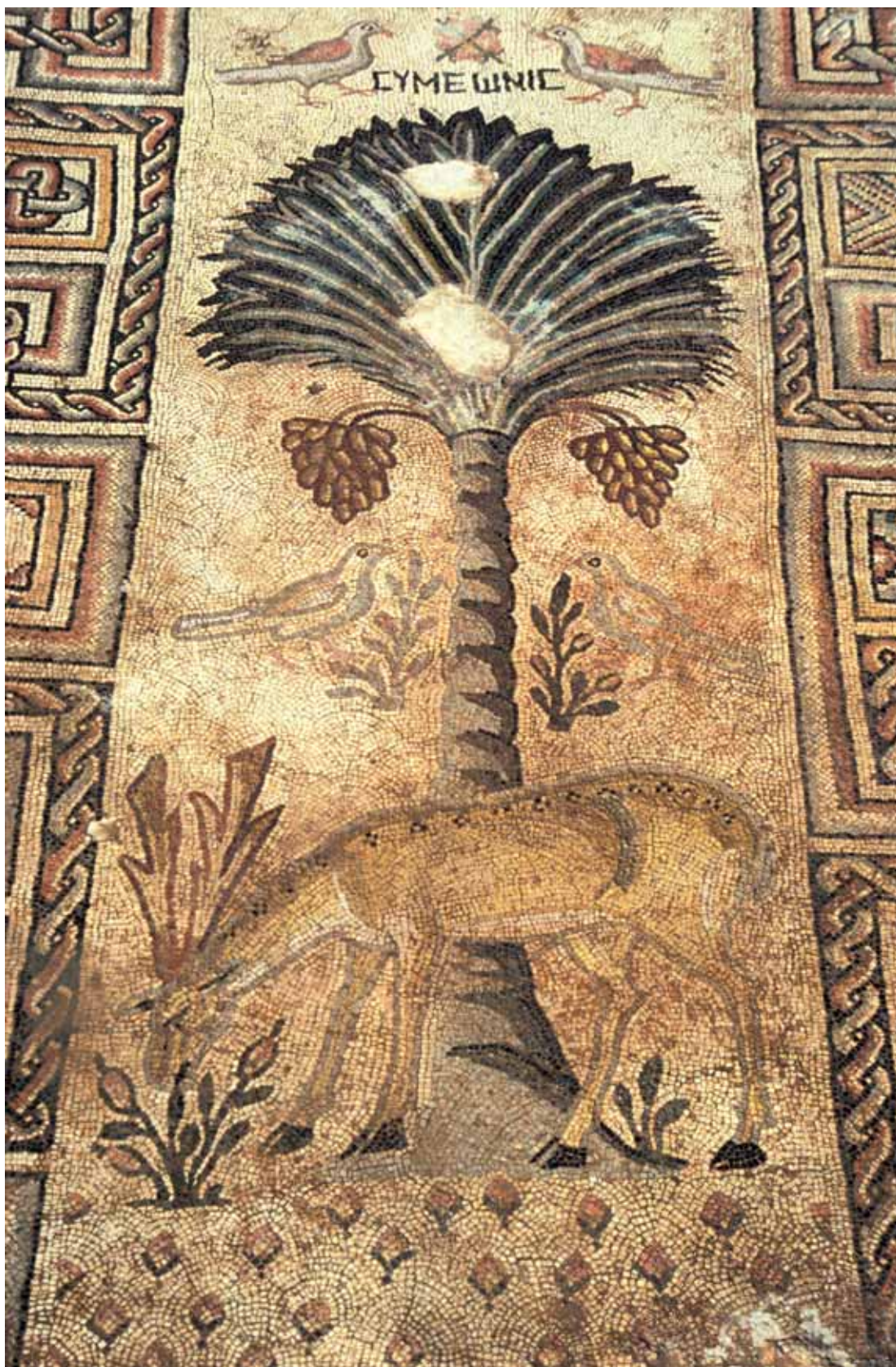
Építőanyag-különlegességek

Az évezredek óta használt ősi építőanyag, az agyagtégla e kolostor külön érdekessége. Korábban ugyanis Szíriában csak olyan bizánci egyházi épületeket ismertek, melyeket kőből – mészkőből vagy bazaltból – emeltek. Az innen nem messze fekvő Szergiopolisz (Ruszafa) látványos bazilikái is mészkőből készültek, de még az a Kallinikosz-település is mészkőből épült, melyre a dombról rá lehetett látni. Itt viszont csak néhány, nagyobb igénybevételnek kitett helyen alkalmaztak követ, pl. küszöböt vagy lépcsőt készítettek belőle.

A kolostor egész épületegyüttese napon szárított agyagtéglából épült. Olyan jó minőségűek, hogy újjáépítéskor a korábbi falak anyagát újra felhasználhatták – erről tanúskodnak a bennük lévő meszes vakolatdarabok. Az olcsóbb agyagtégla használatát anyagi okokkal magyarázhatjuk: ha nem volt gazdag támogató a háttérben, egy egyszerűbb közösség csak ezt engedhette meg magának. Valószínűleg sokkal gyakoribbak lehettek az agyagtéglából készült épületek, mint azt eddig gondoltuk!

Használtak persze égetett téglát is, de csak a sérülékenyebb részeken: padlót borítottak vele, vagy a lábazatok védelmére és pihenésre falpadokat emeltek belőle. A gerendavázás tető borítására római eredetű, lapos és domború cserepeket, az esővíz elvezetésére U-metszetű terrakottaelemeket vagy terrakottacsöveket alkalmaztak. Különösen érdekes, milyen nagy hangsúlyt fordítottak az esővíz kezelésére! Erre szükség is volt, hiszen e szélsőségesen szárazföldi klímájú területen a ritka esők ősszel, tavasszal és télen rendkívül hevesen, nagy intenzitással érkeznek. A teknősen kiképzett udvarok és folyosók csatornába gyűjtötték, és onnan ciszternákba vagy a kolostoron kívülre vezették a vizet.





Különleges figyelmet érdemelnek a templom sajátos kiképzésű ablakai is. Fakeretre kis vasszőgekkel félig átlátszó gipszlapokat szegelték, és a külső oldalukat kemény gipszstukkóval kenték ki, ami márványhatást kellett.

Az egész épületegyüttesre visszafogott díszítés volt jellemző: fehérre meszelt falak, néhány egyszerű falfestmény a fülkékben. Ezért is volt nagy meglepetés, hogy néhány fontos helyiség padlóját igen magas színvonalú mozaikpadló borította!

Templom-átmenet

Maga a kolostortemplom (12,6 x 17,8 m) három részből áll: egy keskeny, keresztirányú előcsarnokból, a szintén keresztirányú, de szélesebb főhajóból, ahonnan három négyzetes, különálló kápolna nyílt. A középső (presbyterium) volt a szentély, itt mutatták be az áldozatot, a diakonikon a liturgikus kellékek elhelyezésére szolgált, mellette pedig a szentek relikviáinak őrzőhelye, a martyrium állt. Ez az ún. keresztházas alaprajzi típus azt jelenti, hogy a kolostor a jakobita (monofizita) szír kereszténység egyik bázisa lehetett. Hasonlóakat ma

A KOLOSTOR EBÉDLŐJE – patkó alakú agyagpadokkal és a konyha egy hatalmas sütökemence maradványaival – a kép jobb szélén (jobbra fent)

TELL BÍ'A ROMDOMBJA MŰHOLDKÉPEN – jól látható, hogy a mai Raqqá városa szinte körbeveszi (jobbra)

A FELTÁRT ÉPÜLETCSOPORT ALAPRAJZRÉSZELETE
sárga: templom; zöld: konyha és ebédlő;
piros: sírkápolna (jobbra lent)

EGY TELJESEN ELPUSZTULT SÍRÉPÍTMÉNYT DÍSZÍTETT e mozaik, melynek égetett téglából készült falait még a középkorban az alapokig kiszécskészték, de a mozaiknak csak a széle sérült meg. A 4 x 3,1 m-es mozaikpadló középső mezőjét egy datolyapálma alatt legelésző szarvas foglalja el. A pálma mellett és felett egy-egy galambpár, a felsők között egy görög név: Szümeónisz. Talán ő lehetett a sír építmény tulajdonosa. A kiváló minőséget jelzi, hogy a készítőmester a szarvast és a datolyapalmát árnyékolással tette rendkívül plasztikusná, és ehhez számos színt és árnyalataikat használta. E mozaik témája ugyanúgy az örök élet, mint a másik kettőé, csak a készítője más szimbólumokat alkalmazott. Készítésének kora a 6. század közepére tehető, és olyan mester munkája, aki császári támogatással dolgozott a közeli Szergiópolisz bazilikájában (balra)





A SZENTÉLY PADLÓJÁT DÍSZÍTÓ, 3,5 X 3,7 M-ES MOZAIKON a keskeny szegélyen belüli középső, fehér háttérű felületet egyetlen, összefüggő hálóminta alkotja, amely kilenc képmezőt alkot: nyolc kerek medaillont és egy négyzetet. A négyzetben egy felülről lelógó, drágakövekkel díszített kereszt (crux gemmata) ábrázolása jelzi az egykori oltár helyét. Az első három medaillon két, egymás felé forduló pávát és köztük az örök élet vizét tartó, kétfülű edényt fog körbe. Más ábrázolások alapján tudjuk, hogy ez a hálóminta egy másik keresztény szimbólum, a szőlőlugas absztrakt megjelenítése

is használnak Kelet-Törökországban, a Túr Abdín-fennsíkban, s bár ezek is 5–6. századi alapításúak, de időközben nagymértékben átformálódtak.

A szentély érdekes részlete, hogy mozaikpadlóját teknő alakúra képezték ki, és a hátsó falban volt egy kifolyócső. A rituális tisztaság eléréséhez a helyiséget rendszeresen vízzel locsolták fel, ami hátul kifolyhatott, s e rendszer még a mozaik feltárása utáni tisztításkor is működött!

A feliratoknak köszönhetően Tell B' a kolostortemplomának teljes építéstörténete jól rekonstruálható. Az előcsarnok padlómozaikja a szír felirat szerint 509 augusztusában készült el, ez jelzi az első építési fázis lezárulását. 86 év után talán statikai problémák merültek fel, mindenesetre az egész templomot visszabontották az alapokig, és a korábbi alaprajznak megfelelően, de 30 cm-rel eltolva építették föl újra. Eközben – szerencsénkre – az előcsarnok mozaikpadlóját megkímélték. Új építkezés – új mozaikpadló az új szentélybe: mindennek 595. áprilisi dátuma szerepel is a mozaikon.

Padok a szerzeteseknek

Az 54 m²-es alapterületű ebédlő a templom főhajója utáni második legnagyobb helyiség. Az égetett téglával borított termet patkó alakú, kemény gipszborítású agyagpadok tagolták. Középen kőből készült, állványon álló, kerek asztalok lehettek: ezekre szolgálták fel az ételt, és az étkezés során ezt vették körül a szerzetesek. Eredetileg hat agyagpadot helyeztek el, majd később további háromat toldottak hozzájuk. Egy-egy padon hat személy fért el kényelmesen, vagy épp hét, valamivel szorosabban. Így kiszámolható a kolostor közösségének körülbelüli nagysága: az első időszakban 36–42, a második fázisban 48–56 személy számára volt ülőhely az étkezőben.

Az egész épületegyüttes 3000 m² körüli kiterjedése, a templom és az ebédlő befogadóképessége összehasonlítások alapján arra utal, hogy a kolostor a maga korában a közepes nagyságúak közé tartozott.

MOZAIKPADLÓ-ANATÓMIA

Valamennyi mozaikpadlót rendkívüli gondossággal alapozták meg. Először elsimították a felületet, majd nagyméretű folyami kavicssal kevert agyagréteget döngöltek rá (az egyik mozaik alapján az agyagréteget valószínűleg izzó parázzsal át is égették, hogy még keményebb legyen). Ezt gipszesztrichhel vonták be, amelyre rákerültek az esztrichbe nyomott mozaikszemek. Ezek mérete (0,8–1,1 cm) és anyaga változó, de kiderült, hogy mindet helyben darabolták különböző színű mészkőből, homokkőből és folyami kavicsból, a szentélymozaiknál pedig néhány helyen üvegből is vágtak darabokat. Míg a mester az alakos motívumokat formázta meg, a segédek a keret (bordűr) geometrikus mintáját és a nagyobb, egybefüggő felületeket készítették.

Leletsors

A mozaikpadlókat damaszkuszi restaurátorok szedték fel, és ideiglenesen egy raktárban helyezték el. Korábbi tervek szerint az újonnan felépítendő raqqai múzeum előcsarnokának díszei lettek volna, de ez nem készült el. A mai háborús helyzetben a műkincsek is nagy veszélyben vannak, a hírek szerint a régi raqqai múzeumban is fosztogattak, s a raktárakról nincs semmi hírünk... ☹

A cikk megjelenésének
támogatója a

nka
Nemzeti Kulturális Alap



⊕ SZÖVEG: SZIRMAI GÁBOR

VASÚTFÖLDRAJZ

FÖLDRAJZI FELFEDEZÉSEK ÉS HISTORIKUS VASPÁLYÁK

Mexikó. Szememet egy pillanatra lehunnya mélyet szipantottam abból a minden ótvarásznak kéjesen nemes illatból, amely a perces teljesítmény maximumán üvöltő 392-es számú veterán dízelmozdony vezetőülését borította be a regulátor ezen állásánál. Magamban a pompás aroma illatösszetételét elemeztem, amely sajátos keveréke a gyönyörűen bondorodó, ébenfekete kipuffenőgáznak, a villamos motorok és generátorok üdítő, ózonos mikanit- és bakelitillatának, a hűtőviztől ízlésesen párolt, de még nem piritott nehézolaj balzsamos kipárolgásának, megfűszerezve külvárosi galvánüzemek hajnali ventilátorlehelletére emlékeztető nehézfém-oxidok, -kloridok és -szulfátok szimmantmányaival!

Egy mozdonyvezetés geográfiai tanulságai

Az emelkedőn túljutva végre kipróbálhattam, mit bírt a 4500 lóerős gép! A személyzet szerencsémre magamra hagyott – de előtte még teletömtek a „nanche” nevű, kissé kandírozott, rumba áztatott, meggyserű gyümölcsös –, így kiéltem tudat alatti és feletti perverz vágyaimat. Vagy 15 mérföldes sebességgel döngöttünk, ami csak egy hosszútávfutónak sok, azonban ezt a tempót egy sok ezer tonnás tehervonat élén élveztem. Igen, számomra a lassú, de megállíthatatlan erő a gyönyör tárgya, legyen az „überschwer” motorkerékpár, léghajós-útleírás vagy baktató harcokcsi.

Kétoldalt nagyszerű, égnek törő mészkősziklák látványa emelte kéjnapom színvonalát. Végre elazíthattam magam. Nem akart senki kirabolni. Bringám biztonságban lógott a mozdony elejére felkötve.

Épp Palenque elhagyott városa felé dübörögtünk. Itt élt egykor a maja romokba szerelmes francia felfedező, Jean-Frédéric Waldeck. A mocsaras őserdőből kiemelkedő domb piramisának tetején nézett szembe a „Halálfejek templomának” rémalakjával, s merengését csak a faágakról lesurránó iguanák zavarhatták. Révedéséből éles kiáltás riasztott fel! „BREAK, EMERGENCY BREAK!!!” – üvöltötte be az ablakon a vonatkísérő személyzet egy tagja, miközben jobb kezének élével bal alkarjának közepére vágott. A mozdulat sejtetni engedte, hogy valami komoly dolog tör-

ténhetett a magas töltésen futó pályával. Drámai vészfékezést végeztem. Nem tréfált, hiszen a másik mozdonyról ugrott át, ahova vacsorázni ment...

Megigézve meredtem néhány tizedmásodpercig a Rio Tacotalpa vészesen közeledő hídjára. Próbáltam a sokszor gondolatban gyakorolt leckét: úgy fékezni, hogy még éppen ne blokkoljanak a kerekek! Ez persze lehetetlen volt a duplex, kétmotoros mozdonypárral meg a sok ezer tonnás, dugig rakott, lepusztult tehervonattal. Egyik kezemmel a homokszóró légszelepét nyitogattam pulzával, hogyha vizes a homok, akkor is szóródjon a sínfejekre, s magamban magyarul rimáncodtam, hogy csak most ne ugorjon ki valamelyik beragadt fékű vagon a torlónyomás miatt a katasztrofális állapotú pályán! A rezonáló abroncsfékbetétektől meg a blokkoló kerekektől az egész szerelvény fül-süketítően sivított a hátam mögött. Orromba csapott a tüzes fektuskók égett szaga. Nagy keservesen pár méterre a hídtól sikerült megállni. De végtére is mi történt?

Az egykori kirúgott bakter, aki a vasút hanyatlása után családját már csak halászatból tartotta el, a vasúti híd alatt pecázott. Felnézve látta meg, hogy a talpfák összekeveredtek kissé – a vasúti nyelv úgy mondja, sínkivetődés történt. Lélekvesztőjén a sodrással a vonat töltéséhez siklott, felugrott az éppen akkor – és ott – lépésben elhaladó szerelvényünkre, és jelezte mindezt.

S hogy én hogyan kerültem a mozdonyvezetői állásba? Segédkeztem egy javításban, majd próbamenetet végeztem. Ez a személyzetnek jól is jött vacsoraidőben. Eleinte még gyanakodva figyeltek, de aztán magamra hagytak.

De miért írtam le e szerencsésen végződő történetet? A vágány kijavítása alatt azon gondolkodtam, mi okozhatta a majdnem katasztrófával végződő szállítást. A megoldás: a komoly esőzések hatására megnőtt vízhozam a mederben sodorvonal-áthelyeződést okozott. Így a folyó olyan helyen kezdte támadni a töltést, ahol nem számítottak rá, ahol nem volt elég erős. A töltés gyorsan meggyengült, és a híd előtt kivetődött a pálya. Hiányzott egy mederkövezés vagy medersarkantyú-készítés.

Történetünk szerzője a historikus világszemlélet és egy letűnt kor nagy pontossággal előállított gépészeti berendezéseinek rendkívül elszánt rajongója, ismerője és használója. Sajátos szóalkalmazása, nyelvtani megoldásai, az újmagyar kifejezések kerülése e fogyasztói világ előtti időhöz való ragaszkodását fejezi ki. Hiszen ő máig ebben él, ezt képviseli...

VONATTEMETŐ 3800 MÉTEREN

A Bolíviai-magasföldön, a Salar de Uyuni sósvataga mellett sorakoznak a 20. század közepén szolgált iparvasút szerelvényei



FOTÓ: EXTERRA



A jó vasúti mérnök igazi földrajztudós

A vasútépítések fénykorában (a századforduló és az I. világháború között) a mérnököknek – különösen a gyarmatokon – hosszú tanulmányokat kellett folytatniuk a terület földrajzi viszonyairól a munka megkezdése előtt. Domborzati és geológiai tekintetben is mérlegelniük kellett a lehetséges nyomvonalakat, de fontos volt a néptörzsek természete, a hőmérséklet és a csapadékhullás szélső értéke, a használható faállomány, az élővizek viselkedése, eróziója vagy épp feltöltése (pl. szállít-e kavicsot, ami a vasútépítéshez szükséges?). Hogy a vasútföldrajz egyik apró rész tudománya, még a növényföldrajz is mit jelenthet, jól mutatja a MÁV talpfaigényének kielégítésére felderített szlavóniai tölgyerdők példája. Utak épültek az erdőkhöz, fűrészüzemek létesültek, anyagvizsgáló laborral felszerelt telítőüzemeket kellett létesíteni, falvak nőttek ki a semmiből. A vasutak gazdag földrajzi hatásai városok, tartományok életét határozták meg.

És a bevágások, de különösen az alagutak építése feltárta a talajtakaró alatti kőzetek fajtáit. Az építési naplókban száz év előtti csapadék- és hőmérsékleti adatokra bukkanunk, a munkások ivóvízkészlete források felderítését tette szükségessé, s a gőzmozdonyokhoz szükséges vizet kémiai elemzés alá is kellett venni.

Ismeretlen terepen

Elefántra kellett a bringámat drótozni, ha végig akartam járni a japánok által épített vasút nyomvonalát Burmában. A körülmények még napjainkban is annyira ellenségesek, hogy csak ez a mód kínálkozott az elhagyott vonal bejárására a dzsungelben. Ma is elborzadunk a több mint százezer ember halálával végződő hadivasút pionírjainak sorsán. Már a vonalfektetéskor eltévedtek, annyira ismeretlen vidéken folyt a pánikszzerűen gyors, erőltetett munka. (Az irányt a japánok először repülőgépről pontosították, de azt lelőtték a szövetségesek.) Ennél a vállalkozásnál sem járt a fogoly-építők előtt fehér ember a nyomvonal mentén. És itt is – ugyanúgy, mint a préri-vonatoknál, vagy éppen Szibériában – teodolitot, szextánst és aneroid barométert kellett alkalmazni a vonalkijelöléshez, hiszen térkép sem volt.

**PAKISZTÁNI
MATUZSÁLEM
Helyreállított,
klasszikus szerelvény
a stratégiai fontos-
ságú Khyber-vasúton**

Afrikai trónszék

A Nairobi vasúti állomása mögötti vasúti óvterlepet eredetileg egy sátorállítást nélküli csövezés mérnöki precízsgű lebonyolítása céljából kerestem fel. Másnap reggeli diszkrét távozásomkor azonban egy melléképületre lettem, amelyben összegyűjtöttem pár régiséget. Az alkalmazottakkal megegyeztem: én elmagyarázom és üzembe helyezem részükre a morzegépüket, ha ők szabad matatót engedélyeznek a nekem érdekes kupacok között. Egy széket könnyed mozdulattal próbáltam felredobni, ám az roppant erős kovácsolt elemekkel kapcsolódott valamihez. Pancser voltam, nem tudtam mit kezdeni a vezérótvarral, de kiderült, a széket egykor a Mombasába közlekedő gőzmozdony elejére csavarozták, hogy onnét a táj szemlélése korlátok nélkül lehetséges legyen. Ebben a székben ült Roosevelt elnök és a walesi herceg is, szemlélődve, néha egy-egy vadat kilőve. Mert ez is a vasút hozadéka: az esti órákban a hőt tartó ágyazatra sok állat jön melegedni.

Hőhatás

De vajon miért volt fontos a hőmérsékleti szélsőségek pontos ismerete a vasút építésekor? Vadul túrtam egy irtatlan ótvarkupacot Kigoma (Tanzánia) vasúti állomásán. Egy kazánlemezre volt szükségem, amivel motorkerékpárom hátsó tengelyének társadalmi helyzetemhez hasonlóan megrendült pozícióját tudtam volna visszaállítani úgy, hogy alátétet esztergálok belőle. Nem sok idő állt rendelkezésre, mert félő volt, hogy a jattolatlan állomásvezető visszaérkezik, a lejattolt kocsikapcsoló pedig türelmetlenkedett (az Afrikában oly szokásos „rá-lejmolás” okán). Így ő is nekilendült a keresésnek, és büszkén hozott egy nyélre erősített, ujjnyi vastag síndarabot. Egy díszes kis réztáblácskán az alábbi feliratot láttam: „Ostafrikanisches Gesellschaft – Mittelbahn”, alatta bekeretezve: „25 °C, 20 °R”. A historikus táblán még Réaumur-fokban is feltüntették azt a hőmérsékletet, melynél pont ezt a betételezt tették a sínek közé. S a földrajzi kapcsolat? A táj hőmérsékleti szélső értékei miatt, amely minden vasútvonalnál sarkalatos kérdés, hiszen a vasból hengerelt sínszálak akár ujjnyi távolságot is tágulhatnak vagy húzódnak össze az erős hőváltozásokor.

Ám azt sem árt tudnunk, hogy a gyarmati vasútvonalaknál mindenhol feltüntették az állomások neve alatt („láb”-ban) a magasságukat is. Ez nemcsak a gőzmozdonyok tüzelőanyag-gazdálkodása és a légsűrítő tartályának levegőtartaléka miatt kellett, hanem a gőzfejlesztés mennyisége okán is – a földrajzot szeretők nagy öröme...



**THEODORE ROOSEVELT ÉS
KÍSÉRETE 1909-BEN UGANDÁBAN,
a vonat elejére szerelt ülőszerkezeten**



RÉGI IDŐK PÖFÖGÉSE
Utazás a Holland Dél-afrikai Társaság üzemeltette vonalon 1896-ban Johannesburg felé. „A vonat minden komforttal felszerelt: van postahivatal, külön szalon a hölgyeknek, vagon az őrségnek és két első osztályú kocs. Hogy az utazás könnyed és kényelmes legyen”



FOTÓ: DAVID GUBLER, WWW.BAHNBILDER.CH

Ha minden megmozdul...

1894. május 31-én a horvátországi Novskában a mozdony vezetője bizonyára nem teljesen értette a helyzetet, midőn az eleinte hűsítő szellőnek vélt légmozgás 11 vasúti kocsit borított fel, sőt az utolsót (súlya 13,1 tonna volt) még 30 métert görgette! A tengermellék bőrjája ellen a későbbiekben falakat emeltek a veszélyeztetett helyeken.

Majd minden mozdony vezetőállásánál felszegecselték egy táblát, rajta a felirattal: „SZEMED A PÁLYÁN LEGYEN!”. Ám a felirat még németül sem ért sokat, ha a „Marianne” beindult, hiszen ekkor eltűnt a látómezőből a pálya. Ne gondoljunk most mozdonyvezető-ingerlő, kecses hölgyekre, hiszen a „Marianne” a lokomotívok rémét jelentette az Alpokban Bernina vasútjánál: a pályát minden évben makacsul elsöpítő lavinát nevezték el így, mely pont egy híd előtt szokott elterpeszkedni. A lavinakonzíliumokból viszont temérdek hasznunk lett, hiszen a vasút pénzéből elemezték a lavinák mibenlétét, a főn hatását, a lavina beindulását és még sok-sok szempontot a hókristályok alakjától a lokomotív lavinaindító fűtőnek ok-okozati kapcsolatáig.

A szerelvényborító folyamatok még itthon sem voltak ismeretlenek. 1914. május 11., a balatonkenesei Sándor-hegy oldala. Balogh Tibor a 220-as sorozatszámú gép vezetőállásából hatalmas porfelhőt látott maga előtt, majd a vasparipa táncolni kezdett alatta. Nem esett pánikba, azonnal fékezett, kilökte a fűtőt a mozdonyból, majd maga is úgy ugrott utána, hogy még röptében, üvöltve tájékoztatta az utasokat a halál meglehetősen közelségéről! A vasúti szerelvény ugyanis homokfalrogyás folytán a hegyoldalról a Balatonba fáradt. A gőzmozdony kerekkel az ég felé a vízbe merült, de a rendkívül szerencsés balesetben senki sem halt meg. S mindez Akarattánál 1908-ban, 1936-ban, majd 1946-ban is megismétlődött, a vizsgálatokban pedig olyan szakértőket hívtak segítségül, mint Lóczy Lajos és Cholnoky Jenő. A problémás szakaszokon ma sem megnyugtató a helyzet, de már tudjuk, hogy az átázó, homokos üledék és a lösz is könnyen megcsúszik, omlik – a helyszín nem vasúti pályának való.



A BERNINA-VASÚT

Ma már csak a lavinamentes helyeken fut ilyen szabad pályán

VADNYUGATI BALESET

A fafelépítmények, gyorsan ácsolt hidak nem mindig bírták a terhelést, a rezonanciát (jobbra fent)

BALATONBA BORULVA

A kenesei magaspárt csuszamlása taszította tőbe a vasúti pályát és a szerelvényt (jobbra lent)

Vasútról a vadonba

A vasút szerepe azért is kiemelkedő, mert sok felfedezőút kiindulási terepe lehetett: ezek gyakran úgy indultak a vasúttól, hogy a 19. század építési lázában már elkészült a pálya, de senkinek sem volt arról fogalma, mi lehet a vaspálya néhány kilométeres körzetén túl. Abesszíniában – mivel már egy évtizede leállt a forgalom – bringámmal tekertem a sínek mentén. A rettenetes hőségben ki-dőltem. Mentségemre szóljon: Danakilföld a világ legforróbb helyei közé tartozik. Egy parányit persze az is hozzájárult megrogyásomhoz, hogy a gépemen mindig hordok magammal egy nagy táskányi historikus útikönyvet is. Lementem az Avas-folyóhoz, melyben pompás fürdőt vettem, majd Nesbitt: Az ismeretlen Abesszínia c. munkáját kerestem elő. Megdöbbenő dolgokat olvastam, aminek utána is „bringáztam”. Addisz-Abebaból 1902-ben érkezett az első vonat az Avas hídján át Dire Dawába, ezzel szemben csak 1927-ben vágott át Danakilföldön az első sikeres, élve meg is érkező szárazföldi expedíció! És pont a fürdőzési helyemtől, az Avas hídjától indult az egykori karaván.

A Nílus eredet (forrás)-kutatásának évezredes problémáját csak 1934-ben sikerült megoldani Burkhart Waldeckernek (a Kagera-folyó leírásával). Elgondolkodtató, hány különböző vasútvonal keresztelte, illetve metszette ekkoriban már a folyamot, és ezek kiépítése milyen eredmény az előbbi adat tükrében... és persze Waldecker is igénybe vette a vasutat.

Közel-keleti tűzfészekben

A vasútépítők mögötti tőke lehetővé tette a terület feltérképezését és megismerését akkor is, ha az indulási és érkezési állomás között rendkívül mostoha viszonyok uralkodtak. Hazai szempontból kiemelkedő, hogy az I. világháború alatt az Aleppo–Damaszkusz–Medina-vasútvonal üzemeltetése magyar kézben volt. A szénbeszerzés azonban akkora nehézségeket okozott, hogy a háború előtt a távoli Angliából jött a szén Szíriába, utána pedig Németországból! „Légiós” vasutasaink ezért átnézték Libanon földrajzát és geológiai irodalmát. Szükségmegoldásként, a Hedjie-erdő kitermelése után addig mentek gyümölcsfával a gőzösök, amíg a felkutatott

szénbánya üzemelni nem kezdett. Az angolokkal való viaskodás azonban a hadiszállítások miatt rengeteg tüzelőanyagot emésztett fel, a vízemelő gépeket ezért – szintén földrajzi-meteorológiai konzultációk után – szélenergiával működtették. A legendás, regény- és filmhős „sivatagi Lawrence” működési területe ide esett: legkedvesebb passzióját a vonatkisziklatás jelentette, melyet minőségi és mennyiségi szinten sem Matuska Szilveszter (l. Biatorbágy) kezdő módján gyakorolt.

Tebuktól dél felé, Medina irányában csak igazhitű tartózkodhatott a sivatagban a világháborúk előtt. A vasút is kifejezetten vallási céllal épült, ak-

ENNYI MARADT A KÖZEL-KELETI VASÚTBÓL

Az Aleppo–Damaszkusz–Medina-vonal szaúdi maradványai homokba temetve. Hol van már vasutasaink dicsősége?



FOTÓ: JERRY C. MILLER

**ARÁBIAI LAWRENCE
AKCIÓJA UTÁN**
a nagy észak–déli sivatagi vasút az
angolok egyik fő támadási
célpontja volt, itt egy török
szerelvény az áldozat



FOTÓ: ARTHUR EDWIN SMITH



FOTÓ: EXTEERRA

GOLYÓÁLLÓ NAGYVAS A SZAVANNÁN
Az 1980-as évek namíbiai harcainak páncélvonata

kor még nem hadivasútként. Tehát európai ember nem is készíthetett semmiféle összegzést e tájról, azonban az Orient Korps, a Monarchia Arábiában harcoló egységének kötelékébe tartozó magyar vasutasok engedélyt kaptak a belépésre! S ha már expedíciós hadviselés, ne feledjük a Damaszkuszban magyarok által készített páncélvonatok pompás futamait, az itt előállított, magyar gyártású automobilonkat s a művészi szintű műszaki hadviselést képviselő, magyar „pótanyagipart” (melynek legszebb példája a Hardy-fékek gumitömlőinek pótlására beüzemelt magyar viaszos kendervázon-anyag tökélyre fejlesztése, de a Yarmouk-völgyi bitumenkő lepárlása nyomán nyert olaj (locomotiv)-tüzelési üzemmód is komoly meglepéssel tölt el)!

Érzelmi oldalról közelítve

Napjainkban valódi gőzvontatásra már szinte seholy sem lehet számítani (legfeljebb csak nosztalgia- vonatokra), de a szegény országokban megmaradtak a régi, faburkolatos, lemezzugókötéses vagonok, melyekben utazva nem vagyunk elválasztva a tájtól (ellentétben a modern világ sziszegve csukódó ajtó- és gumiféderes, lehúzhatatlan termoplánüvegei okozta elkülönítéssel). Már a kocsi- fellépés is katartikus, midőn érintem a bronzkapasz- kodókat (a mai zsíros tapintású műanyagok helyett), meg- állok egy nyitott peronon, ahol ér a menetszél, s a mozdony és a gépészeti részek illata váltakozik az erdők- mezők kipárolgásával. Kinyílik a panoráma, csomagomat felteszem a kenderzsinórból font há- lóba, derékig lehúzom a fülkében az ablakot, amin kedvemre kihajolhatok.

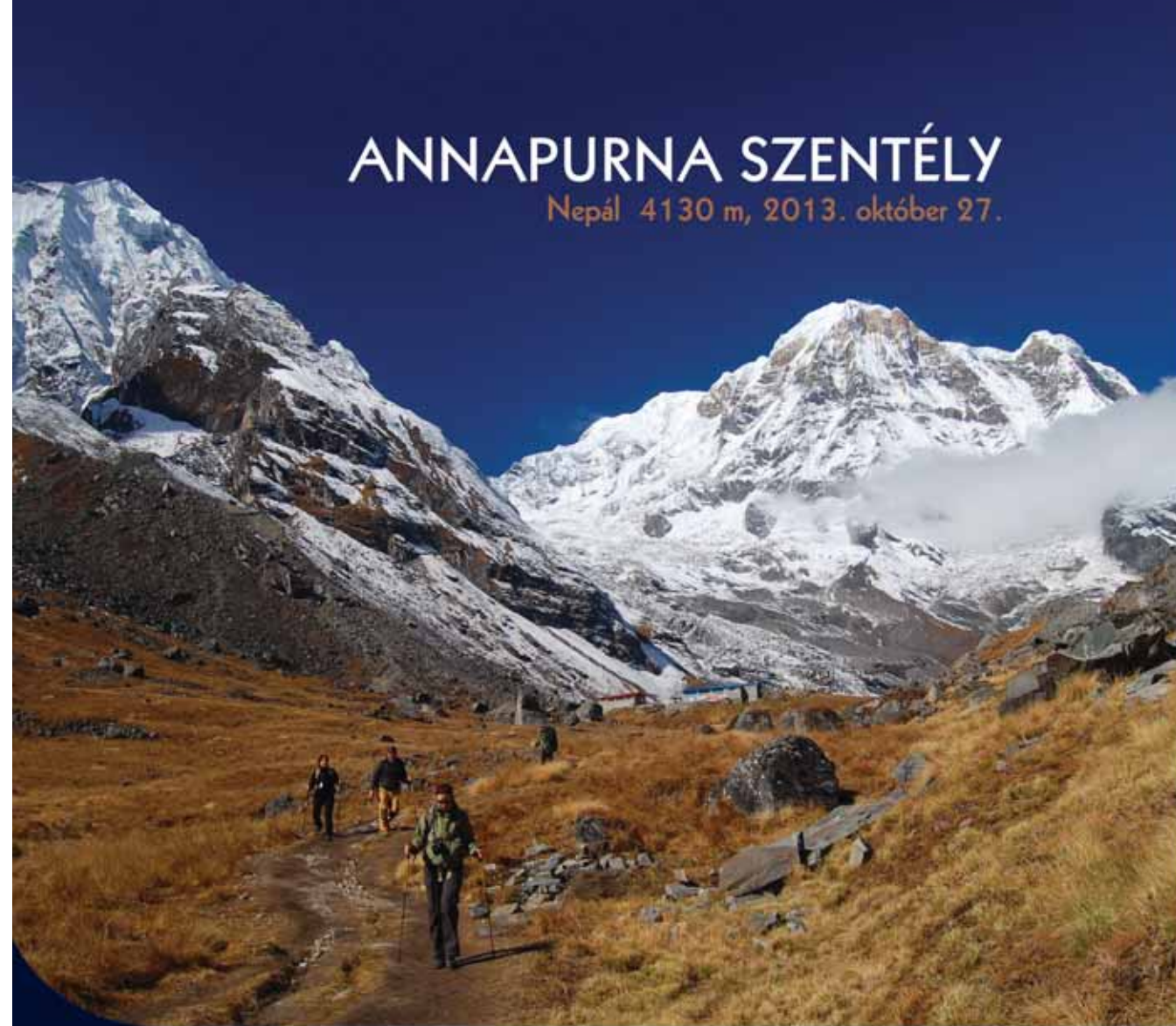
A vasút általában érintetlenebb tájakon fut, mint a közút. Ugyan mindkettő városokat köt össze, de a közutat oly gyakran szegélyező jellegtelen megél- hési létesítmények a vasútvonal mentén kisebb szá- ban fordulnak elő. Ennek oka részben az, hogy a vas-

utat csak állomáson lehet igénybe venni, a közútra pedig bárhol fel lehet menni... Ráadásul a vasút nyomvonalát a szinte bolygatatlan tájon a műszaki feltételek határozták meg, a közút nyomvonala pedig a házak összekötése mentén alakult ki.

A vasút többnyire töltésen halad, és az eszköz is sokkal magasabb, tehát jobb a tájra- látás. Nem beszélve arról, hogy – elsősorban az egykori kolon- ializált országokban – főként a tehervonatok ese- tén felmászhatunk a tetőre vagy a mozdonyra is a jobb panoráma élvezése céljából.

És persze a finom részletek: a historikus „man- zárdablakok” (melyek a szurdokvasutazást tették egykoron kéjesebbé, mert a tetősík felett is ki le- hetett látni), az ornamentikákkal díszített, bronz vészfék- kapcsolók, a konyha (nem étkező!)-kocsik, az árusok, a gőzmozdonyok vízdaruinál történő lubickolás s a vasútépítészet művészi értékei – mind- mind a komfortérzetet növelik a világhábo- rúk előtti vasutakon, és ezáltal serkentenek uta- zásra, felfedezésre. ☺

„NOSZTALGIAGŐZÖS” DÉL-AFRIKÁBAN, A HÍRES FOKVÁROS–JOHANNESBURG-ÚTVONALON
A kiváló nyomvonallevezetésű klasszikus vasutakon ma is egyedülálló élmény az utazás



ANNAPURNA SZENTÉLY

Nepál 4130 m, 2013. október 27.



www.eupolisz.hu

HA UNOD AZ IPARI TURIZMUST!

TERMÉSZETJÁRÓ UTAZÁSOK, OUTDOOR TÚRÁK,
TREKKINGEK, KÖRUTAK AZ EGÉSZ VILÁGON.

Eupolisz Utazási Iroda

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

Hatósági engedélyszám: U-000463



FOTÓ: EXTERRA

⊕ SZÖVEG: SOMFAI KARA DÁVID

A NAGY- MOGULOK NYOMÁBAN – AVAGY ÚTBAN KABUL FELÉ

A hidzsra 909. évének Muharram havát irták (1503. július). Az öreg nomád épp hazaterelte ménesét, leszállt a lováról, és szétnézett. A Kara-Tegin-völgyben volt a nyári szállása, a négy nemezházból álló tábor körül békésen legelésztek a jószágok. A tetőnyílásokon keresztül füst tekergett az ég felé, az asszonyok már főzték a teát. A Pamír hófödte csúcsain megcsillant az lenyugvó Nap fénye. A hegyi legelőn hűvös szellő szaladt keresztül, a pásztor orrát megcsapta a kesernyés füvek illata. A völgyben nagy robajjal hömpölygött a Szurháb, elnyomva a tücskök esti koncertjét. A pásztor elégedetten indult a jurtája felé, amikor hirtelen lovasokra lett figyelmes a völgyben. Szemmel láthatólag hosszú utat tehettek meg, mert a lovak nehéz léptekkel haladtak a folyó mentén. Bekiáltott a sátrába:

– Asszony, vendégek közelednek! – majd ismét lóra pattant, és a lovasok elé sietett, hogy ősei szokása szerint meghívja őket egy csésze teára és elbeszélgessen velük. A közeledők, mikor meglátták az öregot, kissé megriadtak, de látván, hogy csak egy pásztor, megnyugodtak.

– Allah áldása legyen rajtatok, bizonyára hosszú út áll mögöttetek. Térjete be egy teára szerény hajlékomba!

– Téged is Allah áldjon! Elfogadjuk meghívásodat, mert igencsak megszomjaztunk – felelte az egyik fiatal. Nemes vonásai, díszes öltözéke nyomban feltűnt a pásztornak, s sejtette, hogy nem jószántából bolyong a hegyek között. A vendégek a jurta melletti faoszlophoz kötötték a lovakat, és betértek a sátorba. Ahogy a tűz körül kezükbe vették a gőzölgő teáscsészéket, szemükből éhség és félelem sugárzott. Aztán a pásztor – ahogy a szokások diktálták – juhott ölt a vendégeknek, és amíg főtt a fagyús birkahús, kérdezgetni kezdte őket.

– Merre visz az utatok, messziről jött idegenek? Honnan vetődtetek ide, a Pamír zord hegycsúcai közé?

– Allah fizesse meg a jóságod, öreg, mi a távoli Andizsán vidékéről érkeztünk, a Fergána völgyéből – felelte a nemes ifjú, hangjában szomorúság és büszkeség keveredett. – Városainkat vad északi törzsek támadták meg, az üzbégek. El kellett menekülnünk, és most az afgánok földjére igyekszünk, Kabul irányába.

– Mi békés kirgiz pásztorok vagyunk, itt, a Kara-Tegin völgyében legeltetjük jószágainkat. Az afgánok földjén sosem jártam, de Hiszár városába gyakran érkeznek karavánok arról a vidékről. Az ottani kereskedők majd útbaigazítanak.

– És Hiszár messze van?

A PAMÍR 6000-ES VONULATAI KÖZÖTTI SZÉLES VÖLGYTALPAKON kirgiz családok bérlik a legeltetésre alkalmas területeket, ahol tavasztól őszig jurtában laknak
(előző oldalpár)

TADZSIK ASSZONY LÁNYÁVAL tésztát főz a hagyományos tűzhelyen egy Hiszár környéki faluban
(jobbra, fent)

A TELEPÜLÉSEK KÖZÖTTI FORGALOM ÉS A KARAVÁNOK nem a legmagasabb nyergeket célozták... A Hiszár-hegység vad csúcai kiváló hegymászócélpontok
(balra)

– Lóháton három-négy nap alatt odaértek, kövessétek a Szurháb-folyót egészen Rágunig, majd forduljatok nyugatra! Ott aztán véget érnek a hegyek, a síkságot a szártok népe lakja, afféle földműves, kereskedőnépesség.

Még sokáig beszélgettek az öreg nomáddal, s meglepődtek, milyen jól értesült a környéken folyó csatározásokról, az üzbégek és a mogulok harcáról. Észre sem vették, hogy besötétedett, és a jurta tetején beszűrődött a csillagok fénye. Megfőtt a birkahús, a hosszú út fáradsalmaitól meggyötört lovasok élvezettel harapták a fagyús cupákokat. Az étkezés után imát mondtak, Allahot dicsérték és házigazdájuk vendégszeretétét. Aztán az asszonyok a jurtában a földre matracokat vetettek, és a jóllakott utasokat elnyomta az álm.

Másnap hűvös, hegyi reggelre ébredtek, tovább kellett indulni. Az öreg nomád készséggel segédkezett a nyergelésben, sőt a nemes ifjút még nyeregbe is segítette.

– Köszönöm, nemes idegen, hogy éjszakára megtisztelted szerény hajlékom. Mi, nomádok úgy tartjuk, hogy a messziről jött vendég szerencsét, „kut”-ot hoz a jurta lakóinak. Járj te is szerencsével utadon, s egyszer, ha újra erre tévedsz, meséld el nekem, milyen népek élnek túl a hegyeken, ott, az afgánok földjén!

– Mindent köszönünk, abuska (bátyó). Allah fizesse meg a jóságod!



FOTÓ: EXTERRA



FOTÓ: SOMFAI KARA DÁVID



Kirgiz nyári szállás (dzsajlau) a Csong-Alaj-hegységben, a kirgiz–tadzsik határon

FOTÓ: SOMFAI KARA DÁVID



FOTÓ: EXERRA

ÜZBEGISZTÁNBAN TARTÓ TADZSIK TEHERAUTÓK A ZERAVSÁN-FOLYÓ VÖLGYÉBEN A fő szállítmány a hagyma (balra)

IDŐS TADZSIKOK Hiszár közelében



FOTÓ: SOMFAI KARA DÁVID

A PAMÍRBAN, TADZSIKISZTÁNBAN PÁSZTORKODÓ KIRGIZEK ASSZONYAI GYERMEKEIKKEL hegyi házuk előtt



FOTÓ: EXERRA

Az öreg pásztor még sokáig nézett a titokzatos idegen után, akinek a szemében valami furcsa láng világított. Nem is sejtette, hogy Bábur, Fergána egykori padisahja tért be hozzá éjszakára. Bábur, aki a nagy Tamerlán leszármazottja, akinek az anyja a rettenetes Dzsingisz kán véreből való, most földönfutóként menekül az üzbégek elől Afgánföldre.

Azt pedig végképp nem sejtette az öreg kirgiz, hogy Bábur az afgán fővárosban, Kabulban magához ragadja a hatalmat, és egész Indiát meghódítja majd. Megalapítja a nagymogulok dinasztiáját, és utódai a

brit hódításig uralják a hatalmas Indiát. Egyik unokája, Sah-Dzsahán – fiatalon elhunyt felesége számára – megépítteti a Tádzs Mahált, melynek a fél világ jár majd a csodájára. Mindez persze még a jövő zenéje, s évszázadok múltán nem sokan fognak emlékezni arra, hogyan bolyongott Bábur, a nagy hódító a Pamír hegyóriásai között. És hogy honnan is érkeztek a nagymogulok egyáltalán... Azt pedig már végképp nem jegyzi fel a történelem, hogyan vendéglátta meg az öreg pásztor a menekülő padisahot, és miként igazította útba Hiszár erődje felé. Persze lehet, hogy nem is így történt...

Vagy fél évezreddel Bábur után ezek a gondolatok járnak a fejemben, amikor 2001-ben a Pamír hegységbe és a kirgiz nomádok által lakott Kara-Tegin völgyébe érkezem. E terület ma Tadzsiszisztánhoz tartozik. Az ország lakossága jó részt iráni eredetű. A hegyekben élő tadzsikok pamíri nyelveken beszélnek, mindegyik völgyben egy-egy külön nyelven, a síkságiak viszont perzsául, csakúgy, mint sok tadzsik testvérük Üzbegisztánban és Afganisztánban. (A tadzsikok több mint fele a környező országokban él.) Csak a Zeravsán völgyében beszélnek még egy-két faluban szogdul, mely egykor a Selyemút közlekedőnyelve volt.

A tadzsikok olyan ősi oázisvárosokat népesítenek be, mint Szamarkand, Buhara, Herát, Balh vagy éppen Hiszár, ahová talán Bábur is igyekezett. Az én utam is erre vezet, ahogyan Niva terepjárónk

a Szurháb völgyében porzik lefelé a főváros, Dusanbe irányába.

Tadzsiszisztán a szovjet időkben jött létre a Pamír vidékén és azokon a környező területeken, ahol főleg tadzsikok éltek. Májig laknak itt azonban török nyelvű népek, letelepült üzbégek és a hegyek között nomád kirgiz törzsek is. 1991-től lett független állam, majd 1994 és 1996 között polgárháború folyt a volt kommunisták és az iszlám csoportok között. Mindeközben Afganisztán északi részén a pastu tálibok ellen harcoltak, míg Üzbegisztánban Iszlám Mozgalom néven terrorszervezetet hoztak létre a fennálló rend megdöntésére. Tadzsiszisztán az Oroszországba irányuló afgán kábítószerek-kereskedelem egyik fő állomása. A pillanatnyi béke ingatag lábakon áll, az orosz hadsereg itteni jelenléte nem véletlen...

A mufti hajnalban ébredt a müezzin hangjára. Elvégezte a reggeli imát, hosszú, fehér szakállát végigsimította, majd a lakócellájából a medresze (muszlim iskola) udvarára sietett. Körben egyforma cellaajtók, az ajtófélfá felett puritán geometrikus mintákkal díszítve. Az udvaron néma csend, csak a mufti papucsának csoszogása hallatszott, ahogy végigsietett a kövezeten. Középen kút állt, odahajolt, és vizet húzva ivott belőle. Aztán mérgesen elkiáltotta magát:

– Hé, hétalvók! Már megint nem végeztétek el a hajnali imát, majd kaptok, ha visszajöttem!

A mufti hangjára a cellákból fiatal ságirdok (növendékek) siettek elő, fejükön kis fehér sapkácska.

– Söpörjétek fel az udvart, aztán mindenki menjen a cellájába olvasni a Koránt! A déli imára visszatérek, és kikérdezem a feladott szúrákat.

A mufti kilépett a medresze kapuján, és a hiszári bég palotája felé igyekezett, ami a szemközti domboldal tetején állt. A dombot erődítmény vette körül, a híres Hiszári Korgán. A medreszétől a kapuig vezető út kihalt volt, csak kósza szelek kavarták fel néha a port. Bár reggel volt még, de a nap tűzött, az égen egyetlen felhő se fodrozódott. A mufti gyors léptekkel haladt az erőd kapuja felé. Egy hatalmas platánfához ért, imát mormolt, és egy kis fehér szalagot kötözött a fa egyik ágára. De előtte körbenézett, hogy senki se lássa, hisz ez pogány szokás: neki, a muftinak nem illik így cselekednie.

**A HISZÁRI ERŐD
(KORGAN) KAPUJA,
melyet újraépítettek
a szovjetek.
Háttérben a
hiszári medresze**

– Az északi barbárok nyilaitól mentsetek meg minket, ó, őseink szellemei! – mormolta magában, mikor hirtelen négy lovas pillantott meg az úton. Megrémült, először menekülni próbált, de azok már oda is értek, hisz gyors ügésben közeledtek az erőd felé.

– Asszalám-alejkum, tiszteletre méltó, fehér szakállú idegen, a béget keressük – szólt hozzá egy nemes vonású ifjú, kecses, fekete lova nyergéből. A mufti megnyugodott, ezek nem vad északi nomádok, a perzsa nyelvet is jól beszélik, biztos valamelyik városból érkeztek.

– Valejkum-asszlám, hithű muszlim testvéreim, a bégét hiába keresitek. Északra vonult a harcosokkal együtt, mert a vidékünket a vad, üzbég hordák támadása fenyegeti. Én a hiszári mufti vagyok, épp a bég udvarába megyek, a város előljárói gyűlnek ma össze, hogy felkészüljünk a nomádok támadására. A bég már hetek óta seholy, állítólag már Buhara és Szamarkand is az üzbégek kezén van, és Fergánát is fenyegetik.

– Az én nevem Bábur, Fergána padisahja voltam egykor, de az üzbégek támadása elől menekülnöm kellett. A béghez jöttem, hogy élelmet és jó lovakat kérjek, továbbindulunk Afgánföldre, ott most béke van – mondta az ifjú lovas. E szavak hallatán az öreg mufti mélyen meghajolt, kezét a szívére tette, és így szólt:

– Fenséged híre bejárta egész Transzoxánia földjét! A bég távollétében is mindent megteszünk, hogy felséged épségben eljusson Afgánföldre. Kérlek, kövess engem a palotába, rögtön intézkedem!

FOTÓK: SOMFAI KARA DÁVID



EGY IDŐS KIRGIZ TEVEHÁTON
a kirgizisztáni Karamik faluban

FOTÓK: SOMFAI KARA DÁVID



KIRGIZ ÖREGEK
épp hazaindulnak a mecsetből
Dzsergetalban, Tadzsiszisztánban

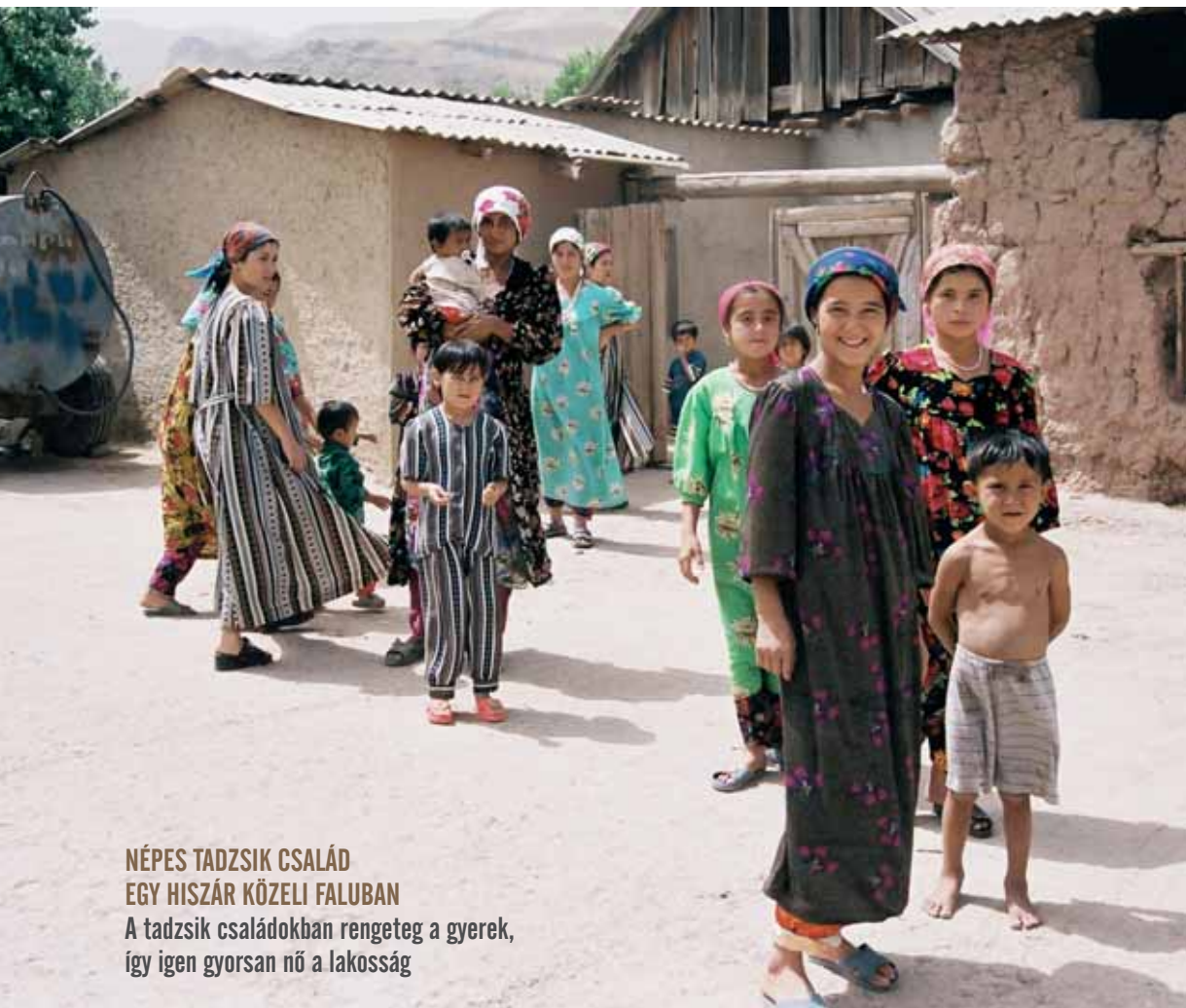
FOTÓK: SOMFAI KARA DÁVID



Megint csak eljátszom a gondolattal, mikor a Dusanbe melletti Hiszár lerombolt várfalainál állok. Sok csatát láttak ezek a várfalak, Bábur is gyakran írt róluk. Aztán a szovjet támadások idején a lázadó baszmacsik fészkeltek itt be magukat, a Vörös Hadsereg pedig földig rombolta a várat, csak a kapuját állították helyre, meg a közeli medreszét, ami ma „múzeum”.

Tovább is indulok, hamarosan elérem Dusanbét. Ötszáz évvel a nagymogul uralkodó, Bábur (1483–1530) után.

Utószó. Ki gondolta akkor, hogy egy hónap múltán a világ hirtelen Afganisztánra és az Északi Szövetségben harcoló tadzsikokra és üzbégekre fog figyelni? Aztán a ramadán hónapjában az Északi Szövetség megdöntötte a tálib rezsimet, és bevonulnak Kabulba, ahol Bábur is örök álmát alussza? ☺



NÉPES TADZSIK CSALÁD EGY HISZÁR KÖZELI FALUBAN
A tadzsik családokban rengeteg a gyerek, így igen gyorsan nő a lakosság

FOTÓ: SOMFAI KARA DÁVID



A TERMÉSZET CSODÁLATOS – NULLA FOK ALATT IS!

Lassan közeleg a tél, de nem kell tőle tartanod! Főleg, ha egyből *Fjällräven kabátot* veszel fel! Ha a hideg napokon hosszabb időt tervezel a szabadban tölteni, a meleg kabáton túl fontos, hogy megfelelően táplálkozz előtte. Rétegesen öltözködj fel, vedd fel egy meleg sapkát, egy pár meleg kesztyűt és csizmát – és máris

készen állsz a havas élményekre! Ha többet szeretnél tudni a téli sportokról, a téli öltözködésről, a kényelmes télikabátokról – látogass el a weboldalunkra!
www.fjallraven.hu



Diana Vadászolt, 1077, Budapest, Rózsa u.21. - Szerdahelyi Kft, 6500, Baja, Árpád tér 1. - Mountex-üzletek: Mountex, 1092, Budapest, Ferenc krt.2-4. - Mountex, 1134, Budapest, Váci u.19. - Mountex, 2040, Budaörs, Malomkő u.7. - Trexpert Tűrabolt, 1092, Budapest, Ráday u.16. - Trexpert Tűrabolt, 1114, Budapest, Bartók Béla u.62-64. - Jagdrevier Vadászolt, 9200, Mosonmagyaróvár, Szent István kir. u.101. - Grube Kft., 2030, Érd, Kadarika u.1. - Világjárók Boltja, 1065, Teréz krt.45. - Trekland Tűrabolt, 4025, Debrecen, Simonffy u.1/c. Trekland Tűrabolt, 440, Nyíregyháza, Kálvin tér 14.



Nuuk Parka
Robusztus, meleg, vízálló női télikabát szintetikus *Supreme Microloft* töltettel, amely megvédi a hőtől, szélétől és a csipős, téli hidegtől.
Ára: 119 990 Ft



Yupik Parka
Robusztus, meleg, vízálló télikabát szintetikus *Supreme Microloft* töltettel, amely megvédi a hőtől, szélétől és a téli hidegtől.
Ára: 119 990 Ft



Barents Parka
Hihetetlenül meleg G-1000®-es anyagú télikabát 100% szintetikus *Supreme Microloft* töltettel, hosszabb fazonnal.
Ára: 129 990 Ft

MIRŐL KERTEK, MESEL GYÜMÖLCSÖK, EGY ŐSI PÁRLATOK SZESZFŐZDE? A KÖZÉPKORBAN

⊕ SZÖVEG: KENÉZ ÁRPÁD–PETŐ ÁKOS

Vác belvárosában, a középkori történeti német város területén már régóta folyik régészeti feltárómunka. Tudjuk, hogy a 13–17. században a főtér körül már alapincézett, több helyiséggel rendelkező, emeletes kőházak álltak. Mindez jómódról és jól szervezett gazdálkodásról árulkodik. De vajon milyen szerepet játszottak e módos, vámszedő és piacváros életében a haszonnövények? Erre az egyik belvárosi telken előkerült gyümölcsmaradványok segítségével igyekszünk választ találni



A VÁCI PIAC UTCA KÖRNYEZETÉBEN 2008–2009-BEN LEFOLYATOTT ÁSATÁS a középkori váci német város telek- és gazdasági viszonyainak ékes lenyomatát adta vissza (ásatásvezető: Mészáros Orsolya)



FOTÓ: DR. MÉSZÁROS ORSOLYA, (C) MNM NÖK

Váci agrárvilág

A 13–17. SZÁZADOKAT EURÓPA TÖRTÉNELMÉBEN – a mezőgazdasági termelést fokozottan sújtó – ún. kisjégkorszak klíma-romlásos időszakja jellemzi. Míg korábban – a 8. századtól a 13. század derekáig – a középkori éghajlati optimum során környezeti és élelemtermelési szempontból ideális állapotok uralkodtak, ezt követően egy globális lehűléssel járó időszak vette kezdetét, amelynek megváltozó időjárási viszonyai súlyos következménnyel jártak Európa lakosságára nézve. A kontinens északi és nyugati tájain rendkívüli természeti események gátolták az élelemtermelést. Ezzel szemben, a Kárpát-medence belsejét – földrajzi helyzeténél fogva – csak legyengítve érintették az igazán kedvezőtlen hatások, így a 14–16. század a hazánkba csúszással megérkező agrotechnikai vívmányok hatására a megnövekedett gabona-, zöldség- és gyümölcsstermesztés ideje lehetett. A kialakuló növénytermesztési rendszerek még az árutermelő mezőgazdaság alapjainak megvetésére is alkalmat adtak, amelyek elsődlegesen a hústermelésre, illetve a borkészítésre és ehhez kapcsolódóan a szőlőkultúrákra voltak kedvező hatással.

A 2008–2009-ES IDÉNYBEN a Piac utca környezetében egy közel 3600 m² kiterjedésű területen a 13–17. század közötti német város emlékműve került a felszínre

Vác – a Duna és az Alföld közelsége okán is – Buda és Pest mellett kiemelt kereskedelmi és piaci szerepet töltött be. A környező mezővárosok terményei itt cseréltek gazdát, és a váci piacokon keresztül jutottak el a környező településekre. Olyannyira, hogy még importált növények fajai (pl. füge) is maradtak ránk. Akkoriban a város körüli területek alkalmas részein kétnyomásos szántóföldi művelést folytattak, a gabona-stermesztés helyszínéül az igával rendelkező gazdák között szétosztott földeken. Az ártéri erdők és a nedves rétek nemcsak a legeltetés lehetőségét teremtették meg, hanem a várost körülölelő kertgazdálkodás színtereiként is működtek. A dombvidéki, hegylábi és ártéri erdőkben ehető és egyéb célokra felhasználható növények terméseit gyűjtögették, míg az erdőktől irtással elhódított területekre gyümölcsöst és szőlőt telepítettek. Ez utóbbi Vác egyik legfontosabb, növényi eredetű kereskedelmi és fogyasztási „cikke” volt – a borászattal kiegészülve. Mindebben komoly szerepet kapott a török hódoltság is: a gabona-stermesztés ugyan nem esett vissza, de a termesztett gabonafélék fajszáma lecsökkent, a kertgazdálkodás azonban gyors fejlődésnek indult. Felfutott a szőlőstermesztés is, amelyet az ún. bosztán (mezei) és a bágcse (gyümölcsös) kertek térhódítása jellemez.

FOTÓ: DR. MÉSZÁROS ORSOLYA, (C) MNM NÖK



Az óshonos ligeti szőlő élőhelye a Duna árterén

A hazánkban már a 16. századtól jelen lévő Góhér nevű szőlőfajta piros változata (balra lent)

FOTÓ: ADÁM SZILVIA (C)



FOTÓ: GÁL KRISZTIÁN (C) PTE SZBKI



FOTÓ: ADÁM SZILVIA (C)

Az óshonos ligeti szőlő levélzete őszei

Fényes középkor

A középkori Európában a szőlészet a gyümölcsstermestéssel, valamint a kereszténység térhódításával párhuzamban indult rohamos fejlődésnek. Egyes történetírói nézetek szerint a szőlő- és a gabonatermesztés beemelése a korszerű táplálkozásba a kereszténység azon törekvésének sikerét bizonyítja, amely e két növényt vallási jelképpé emelte: a búzából készített kenyeret Krisztus testének megfelelőjeként, míg a szőlőből készült bort véreként állították be. Ám nemcsak társadalmi okok kellettek a sikerhez. A középkori éghajlati optimum időszaka kitágította a szőlőtermesztés ökológiai határait. A szennyezett vízzel

szemben előnyben részesített borfogyasztás, a bor magas kereskedelmi értéke, valamint a bor iránt megnőtt kereslet egyaránt katalizátorként hatott a szőlőkultúra fejlődésére, a török megszállás pedig fellendítette és kiterjesztette a csemegeszőlő termesztésének kultúráját.

Mindezek elsősorban a szőlősterületek (promontorium) és jobbágyi gyümölcsöskertek (pomarium) növekedésében, terjeszkedésében, valamint a fajtakészlet rohamos és a korábbiakban ismeretlen kibővülésében mutatkoztak meg.



Vác. A Piac utcai ásátás során előkerült több mint 17 000 szőlőmag jellemző alaktani csoportjai

Az Itáliából származó Bakator nevű szőlőfajta piros változata, amelyet korabeli források „piros váci”-ként is emlegetnek

ŐSI SZŐLŐFJATÁK

„Góhér”: borszőlő, az egyik középkori, magyar szőlőfajta. Szikszai Fabricius református teológus és tanító is ír róla munkáiban, így a 16. században biztosan jelen volt hazánkban.

„Bakator”: borszőlő. Eredeti neve Bacca d'oro, azaz aranybogyó, innen ered a magyar neve is. Feltehetően a 16. században került hazánkba Itáliából (Nápoly térségéből). Magyar rokonnevei: bakator, piros bákora, piros váci(!). Több színváltozatban létezik: piros (kék), fehér, tündöszínű.



FOTÓ: GÁL KRISZTIÁN (C) PTE SZBKI

Termesztve és gyűjtögetve

Jellemzően a lakóépület környékén helyezkedett el a konyhakert, amely a kapásoknak és fűszerkerti növények termesztésének adott helyet. A gyümölcsös – mint kiemelt szereplő – is a lakóhely közelében húzódott, míg a szőlő a szőlőhegyre került. A telektől legtávolabb a gabonatablák foglaltak helyet. Természetesen az egyes, megkülönböztetett szerepű helyszínek növényfajai keveredhettek, így például a szőlőskertekbe beültethették a különböző gyümölcsfajokat is.

A gyümölcsstermesztés fellendülése, a kertkultúra felfutása során a termesztett növények frissen fogyasztása – a megnövekedett igények miatt – a 15. sz.-ra bizonyíthatóan kiegészült a gyűjtögetett fajokkal és az aszalt formában történő értékesítéssel.

A leletek alapján a kerti szilva, a sóskaborbolya, a veresgyűrű-som, a füge, a nemes alma, a vadalma, a cseresznyeszilva, a sajmeggy, a hamvas szeder, a málna, a földi- és fekete bodza, vagy épp a madárberkenye mind-mind részét képezte a középkori Vác gyümölcsfogyasztásának és -feldolgozásának. Amennyiben a felsorolt fajok mennyiségeit gyűjtögetett és termesztett kategóriákba soroljuk, kiderül, hogy a Vácott megtalált gyümölcsmaradványok 4/5-e nem tudatos termesztésből, hanem a várost körülölelő hegyekből, szántószegélyekről és a Dunát kísérő ligetektől származik. Csupán a maradványok egy elenyésző részét tekinthetjük minden kétséget kizáróan tudatos termesztésűnek. Egyes vadon élő fajokat ugyanakkor az ember

könnyedén „behurcolhatta” a telkekre (szeder, málna, berkenyék), ahol aztán köztesművelésben, vagy kordonosan termesztette, így egyaránt áthidalta a lakókörnyezet és a természetes élőhelyek közötti távolságot és ökológiai kapcsolatot is.

Az előkerült sok gyümölcs változatos felhasználást feltételez. Terméseik egytől egyig húsosak, lédúsak, vitaminokban gazdagok, így nyers- és szárított (aszalvány) fogyasztásra, befőttek, szörpök, lekvárok, erjesztett italok készítésére is egyaránt alkalmasak.

A felhasználás szemszögéből vizsgálódva érdemes kiemelni a bodzákat, ugyanis míg a fekete bodza bogyói és virágai is alkalmasak ételek és italok előállítására, színezésére, addig a földi vagy

gyalogbodza bogyói (melyek hasonlóak a fekete bodzáéihoz) „túlادagolás” esetén a sambunigrin- és prunasintartalom miatt hányást, fejfájást és szédülést okoznak. A fekete bodzát has- és vizelethajtó hatásáért gyógynövényként, a földi bodzát pedig egyes kellemetlen rovarok (pl. poloskák) elűzésére is alkalmazták. Mindkét faj bogyói feketés-vöröses színanyagokat tartalmaznak, így ősidők óta ismert festőnövények. A földi bodza termését előszeretettel használták bőrfestésre is, amely azért érdekes, mivel egy korábbi ásatás során kifejezetten sok, ún. bőrben maradó csontlelet került elő, ez pedig egykori tímárműhely jelenlétére utalhat.

A sóskaborbolya fürtökben lecsüngő virágzata (fent) és hosszúkás, piros színű bogyótermései (lent)



FOTÓK: TURCSÁNYI GÁBOR ÉS SILLER IRÉN (C)

A hamvas szeder virágzata (fent) és termése (lent)



A madárberkenye fehér bogernyővirágzata (fent) és pirosas, ehető termései (lent)



VADON ÉLŐ VAGY TERMESZTETT?

A *Vitis* nemzetség magjainak alaktani jellemzői kiemelkedő fontosságúak a termesztett és a vadon élő szőlőfajok és kivadult fajtáik elkülönítésében. Régészeti szempontból itthon elsősorban a kerti v. bortermő szőlő és az őshonos ligeti szőlő magjainak elkülönítése jelentős. A ligeti szőlő magja kisebb, zömökebb a borszőlőénél, ám ez utóbbi bogyóinak, így magjainak mérete is a metszés hiányából (pl. kivadulás, felhagyás) fakadóan rohamosan csökkenhet.

Az alaktani vizsgálatok tehát arra hivatottak, hogy elkülöníthessük egymástól a vad és a termesztett fajokat, illetve kimutathassuk, hogy mely szőlőmagok milyen kultúrkapcsolatokat mutatnak, milyen mértékben ismerhetők fel rajtuk a termesztésbe vonás jegyei.

Vizsgálataink alapján Vác belvárosának német ajkú lakossága minden valószínűség szerint a „Változó göhér” és a „Kék bakator” fajtacsoportok valamelyik fajtáját részesítette előnyben.

A ma védett ligeti szőlő északi elterjedése a Naszály vonaláig tart. A leletekben talált maradványok arra utalnak, hogy a késő középkori lakosság e szőlőfajt is gyűjtögette, és csemege- vagy borszőlőként használta. A ligeti szőlő Váchoz legközelebbi előfordulása a Kompkötő-sziget, amely mindössze 4 kilométeres gyűjtőtávolságban helyezkedik el a középkori városrésztől.

A VÁCI PIAC UTCA TERÜLETÉN 2008–2009-BEN FOLYTATOTT ÁSATÁSRÓL ELŐKERÜLT, GYŪJTÖGETETT GYÜMÖLCSŐK RÉGÉSZETI KORÚ MAGJAI



1. sóskaborbolya
2. veresgyűrű-som
3. saj- vagy törökmegegy
4. madárberkenye,
5. cseresznyeszilva
6. málna,
7. fekete bodza
8. földibodza

A veresgyűrű-som álnyíró virágzata (lent) és kékesfekete termései (fent)



FOTÓK: TURCSÁNYI GÁBOR ÉS SILLER IRÉN (C)





FOTÓ: DR. Mészáros Orsolya, © MNM NDK

VÁCOTT, A PIAC UTCA KÖRNYÉKÉN ELŐKERÜLT FAPINCE FELTÁRÁSA

A középkori pince szinte teljes szerkezeti váza megmaradt

Szeszfőzde és borászat egy kisbirtokon – avagy egy középkori borhamisítás leleplezése?

A váci Piac utcai lelőhely szinte összes helyszíne tartalmazott szőlőmagot, főként borszőlőkét. Ez nem meglepő, ugyanis egykoron a szőlősgazdák elvermelték a szőlőtörkölyt. Persze a szőlőfürtök préselése után visszamaradó törkölyből (a fürt szárrészei, bogyókocsány, bogyóhéj és mag) már ekkor is főztek pálinkát, de a borból főzött pálinka is divatos volt.

Azt sem lehet kizárni, hogy már a késő középkorban felfedezték: a szőlőtörköly nagyon jól komposztálható és az egyik legjobb tulajdonságokkal rendelkező trágya.

A kisjégkorszak során megváltozó évi átlaghőmérséklet miatt a szőlő termesztési határai is elmozdultak, összeszűkültek. A Dunakanyar lankáin bőven termő és kiváló minőségű szőlőre alapozott bortermelés és -kereskedelem javadalmazási viszonyait megváltoztathatta az éghajlati romlással beköszöntő kisjégkorszak. A borászati virágkor után

éppen ezért nem meglepő, hogy pont a kisjégkorszak időszakából a szőlőleletek társaságában nagy mennyiségben fordulnak elő olyan gyűjtögetett gyümölcsfajok maradványai, amelyeket borfestésre is felhasználhattak. A bodzák mellett több olyan, alapvetően fekete, mélyvörös, piros gyümölcshússzínű termést találtunk (pl. szeder-, málna- és berkenyefajok), melyek – együtt értelmezve a feltárt rengeteg szőlőmaggal – felvetik a bor színezésének, minőségjavításának lehetőségét.

„... az akók számát kitudni nem lehet... a tapasztalás bizonyította ugyanis, hogy aki egy akót vallott be, kettő, sőt több is volt neki” – írta a váci püspökvárosi tanács 1765-ben. Felmerül tehát, hogy ha – adóelkerülés, azaz bevételnövelés céljából – a mennyiségek bevallásánál csalások fordultak elő, akkor megtörténhetett mindez – azonos céllal – a borminőség esetében is... ☺

A cikk a „Régészeti kutatás a középkori Vác német városrészében (A Piac utcai mélygarázs területének megelőző feltárása)” c. tanulmánykötet részeként teljesebb, alapadatokkal kibővített formában jelenik meg a Magyar Nemzeti Múzeum, Nemzeti Örökségvédelmi Központ által gondozott VIA – Kulturális Örökségvédelmi Kismonográfiák sorozatban

Nemes hazai ízek

Kóstoljon bele a legzamatosabb borok és legkiemelkedőbb borászok világába! Keresse A 100 legjobb magyar bor kiadványunkat a hírlapárusoknál!



Rendelje meg kedvezményes áron, 1290 forintért a www.lapcentrum.hu oldalon!

VINCENT VAN GOGH A'LMAI

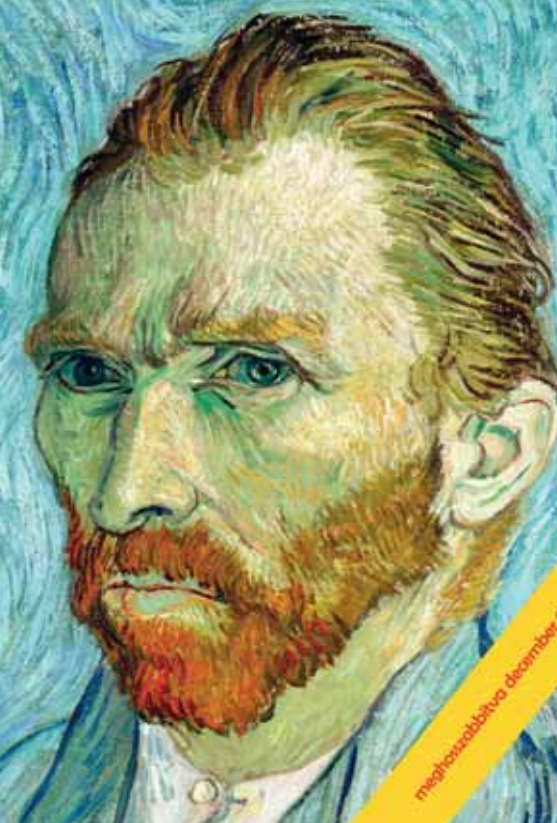
VAM DESIGN CENTER

BUDAPEST VI. KIRÁLY U. 26.

2013.05.31 - 11.30

www.vangoghkiallitas.hu

TEL: 06 1 666 3100



megnyitáshatáig december 23-ig



HALÁLVASÚT A KWAI-FOLYÓ MENTÉN



✚ SZÖVEG: LÁZÁR ÁDÁM

Amikor néhány nappal indulásom előtt ausztrál barátom megtudja, hogy Thaiföldre készülök, lelkemre köti: „Feltétlenül menj el Kanchanaburiba!” Mivel látja rajtam az értetlenséget, hozzáteszi: „Tudod, a Híd a Kwai-folyón. A nagyapám ott volt hadifogoly.” Igen, így már világos. Amióta először láttam a filmet, azóta tervezem a helyszín felkeresését. De vajon fel lehet-e készülni megfelelően egy olyan helyre, ahol több tízezer embert dolgoztattak, kínoztak, szomjaztattak halálra? Bár még nem tudom, mi vár rám, vizet bőven viszek magammal...

Hajnali 5 óra, Bangkok, hőség, 98%-os páratartalom. Kanchanaburi 130 kilométerre fekszik, néhány óra múlva ott leszek. A Híd valóban Kanchanaburiban van, de a Pokoltűz Átkelő-élmű, első célpontom, innen még 80 kilométerre található. Itt idén kettős évfordulót ünnepelnek: 70 éve fejezték be a hírhedt Burma–Thaiföld-vasútvonal építését, és 15 éve nyitották meg a múzeumot.

Bangkokból indulva széles, jó minőségű autóúton haladunk. Látogatókkal teli buszok igyekeznek egy irányban, mindenki látni szeretné a moziból már megismert tájat és a Hidat, így a híressé-hírhedtté vált terület ma már a turizmusból él. Van persze trópusi gyümölcs és ültetvény is bőven, a gazdag növényzet alól pedig vörösföld bukkan ki. És igazi trópushoz méltóan a hűtött buszból kilépve azonnal megüt a nedves, perzselő hőség. Csak pár lépés, és ruhánk az izzadságtól már ránk is tapad. Még csak délelőtt 10 óra, és már 42 °C van árnyékban. De hol az árnyék?

Pokoltűz Átkelő-élmű, Burma–Thaiföld-vasútvonal

... e felirat alatt pedig angolul és thaiul: „Ezt az emlékművet azon nőkre és férfiakra emlékezve emelték, akik hadifoglyként vagy polgári személyként szenvedtek, és mindazoknak, akik a II. világháború alatt a Burma–Thaiföld-vasútvonal építése közben haltak meg.”

Fényképek, térképek és egy rövid dokumentumfilm. Néhány kockából megtudjuk, hogyan éltek és dolgoztak itt a hadifoglyok. Töredezett, megfakult, elmosódott betűjű naplórészletek, fából faragott pipák, kanalak. Az elképzelhetetlen szenvedések között voltak, akik művészetükkel próbáltak elmenekülni a valóságból. Leírták-rajzolták-festették a vad, de gyönyörű tájat, a körülöttük szabadon élő madarakat, pillangókat.

Keresztte drótozott sínsegek állnak ki egy korhadt pályafadarabból. Alávésve: „Hogy el ne felejtjük!” Mintha el lehetne felejteni... Sokan, akik túléltek, sokáig próbálták. Az ausztrál Tom Morrisset

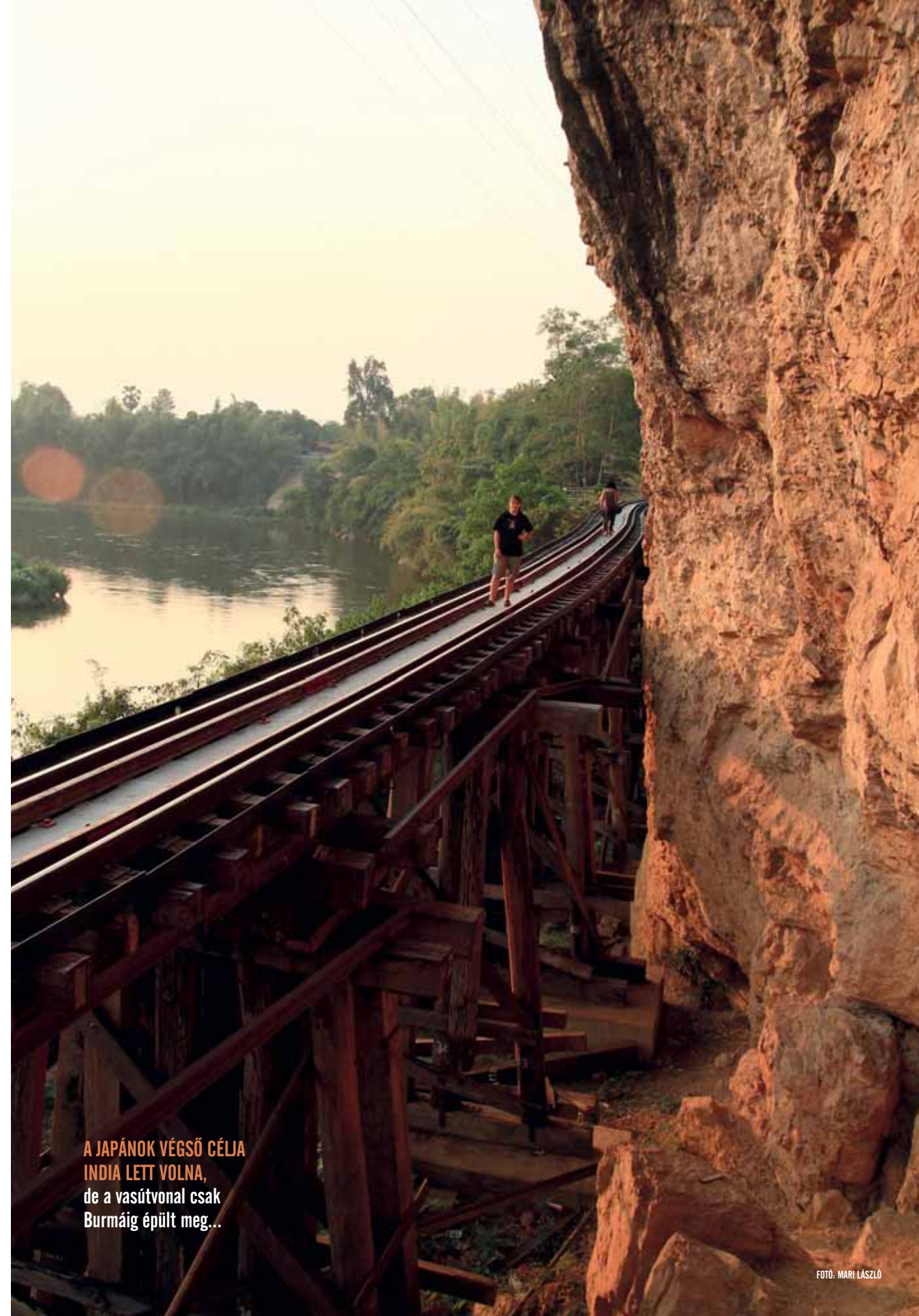
17 éves korában sorozták be. Egy évvel később Szingapúrban japán fogságba esett. Hároméves rabsága alatt 10 különböző munkatáborban dolgoztatták. Itt, a Kwai-folyó melletti, később Pokoltűz Átkelőnek nevezett táborban vasútépítés volt a feladata. Maláriát és vérhast kapott. Súlyosan lefogyva végül egy kórházi táborba helyezték át, más hadifoglyokat segíteni. Szabadulása után évtizedekig megpróbált felejteni, de 40 évvel a fogság után elhatározta, hogy visszamegy Thaiföldre és megkísérli felkutatni a tábor. Nem volt egyszerű feladat, mert 1984-re, amikor végül megtalálta az egykori helyszínt, a dzsungel már mindent benőtt, elfedett. Az ausztrál kormányhoz fordult segítségért: a cél egy történelmi emlékhely létrehozása és a megközelíthetőség biztosítása volt. Az avatásra végül 1998 áprilisában került sor – John Howard, Ausztrália miniszterelnöke, valamint thaiföldi vezetők részvételével.

EREDETI TALPFA ÉS ÚJ KERESZTEK

A hadifoglyok közül több mint 12 ezren, a kényszermunkára elhurcolt ázsiaiak közül 70-90 ezren haltak itt meg. Emléküket kicsi, új fakeresztek és szegekből összedrótózott, rozsdás vaskeresztek idézik



FOTÓ: LÁZAR ADÁM



A JAPÁNOK VÉGSŐ CÉLJA
INDIA LETT VOLNA,
de a vasútvonal csak
Burmáig épült meg...

FOTÓ: MARI LÁSZLÓ



MEGFELELŐ ESZKÖZÖK HÍJÁN A FOGLYOK GYAKRAN CSAK KEZDETLEGES KÉZISZERSZÁMOKAT, kalapácsot, vésőt, csákányt használtak a helyenként 7, másutt 20 méteres mélységben futó bevágásban haladó nyomvonal kivésésére

AZ ITT DOLGOZÓ FOGLYOKNAK MAJDHOGYNEM SEMMIJÜK SEM VOLT, így a Pokoltűz Átkelő emlékhelye kevésbé tárgyi emlékeket, sokkal inkább munkafolyamatokat, élethelyzeteket mutat be (jobbra lent)

Kézzelfogható nyomok

Pár száz lépés után egy emléktábla: „A múzeum pontosan a Pokoltűz Átkelőn helyezkedik el. E múzeumban kevés tárgy található, mivel azoknak, akik itt dolgoztak és meghaltak, majdhogynem semmijük sem volt, illetve, ami kevés személyes tárgyuk maradt, azt magukkal vitték, amikor más-hova vezényelték át őket. Ez az Átkelő önmagában egy múzeum. Amikor az Átkelőn és a vasútvonalon sétál, számos, vasúttal kapcsolatos szerkezetet fog találni (síneket, pályafákat és sínszegeket). Kérjük, ezeket ne vigye el a történelmi helyről!”

Valóban, néhol még megmaradt vagy helyreállították a sínpart, máshol csak a talpfák, a legtöbb helyen pedig már csak a nyomvonal látható. A sín-pár keskeny, a sínek vékonyak, akár egy villamoséi. A majd' 2 méter széles bevágás mellett magasba szökő bambuszok, trópusi fák, bokrok. Körben hegyek, sziklák és a mindent elfedő pára. Bár évente 80 ezer látogató érkezik, jó, hogy ma egyedül vagyunk. Így könnyebb visszagondolni 70 évvel ezelőttre.



A táborok közötti rabszállítás is vasúton zajlott

FOTÓ: MARI LÁSZLÓ



FOTÓ: MARI LÁSZLÓ

Gyilkos építkezés

A II. világháború 1941 decemberében terjedt át a csendes-óceáni területekre. Japán ekkor bombázta le Pearl Harbort és rohanta le Malayát. A végső cél India elfoglalása volt. Mindehhez meg kellett oldani a csapat- és utánpótlás-szállítást, mégpedig kifejezetten vad, szabdalt trópusi területen. Az itteni vasúti összeköttetést a japán haderő ellátmányának szárazföldi biztosítására szánták, s ennek okán készült a 415 km hosszú vasútvonal és a Kwai-folyón átvezető, létfontosságú Híd. E rendszer egyik állomása az ausztrál katonák által elnevezett Pokoltűz Átkelő, amit mintegy 250 ezer, kényszermunkára kényszerített ázsiai munkás és 60 ezer ausztrál, brit, holland és amerikai hadifogoly épített. Modern eszközök híján a foglyok gyakran puszta kalapáccsal, vésővel és csákánnyal dolgoztak. Pihenőnap nélkül vájták a helyenként 7, máshol több mint 20 méter mély bevágást a sziklába. A mérhetetlen emberi szenvedések

ESTÉRE NEHÉZ HELYET SZEREZNI A FOLYÓ PARTJÁN HORGONYZÓ ÚSZÓ ÉTTERMEKBE

Hűvös italát iszogatva ma mindenki innen szeretné látni a híres-hírhedt Kwai-folyót, a Hidat és a Halálvasút vonalát

A HADIFOGLYOK ÉS A KÉNYSZERMUNKÁRA HURCOLT ÁZSIAIAK nemzetiségét megőrkítő zászlók és egy japán mozdony

FOTÓ: MARI LÁSZLÓ



FOTÓ: MARI LÁSZLÓ



árán elkészült sínpáron futó szerelvény méltán érdemelte ki a Halálvasút elnevezést. A hadifoglyok közül több mint 12 ezer, a kényszermunkára elhurcolt ázsiaiak tömegéből 70-90 ezer ember halt meg itt, mert napi 16-18 órát kellett az iszonyatos hőségben, megfelelő étellemezési és egészségügyi ellátmány nélkül dolgozniuk. A monszun beköszöntével, bambuszból és nádból épült kunyhójuk, ruhájuk elrohadt, a kolera, a vérhas és a malária tömegével szedte áldozatait, de több százra tehető azok száma is, akiket a kegyetlen japán és koreai örök vertek halálra. A visszaemlékezések szerint, amikor a japánok fel akarták gyorsítani a földmunkákat, elefántokat hoztattak, melyeknek a napi munka után bőséges fürdésre, ivásra, sok vízre volt szükségük, ezért levitték őket a folyóhoz. A raboknak csak akkor volt lehetőségük a sűrűre taposott, mocskos léből inni és abban „tisztálkodni”, amikor az elefántok befejezték a fürdést. Végül aztán, amikor az állatok gazdái, a mahutok meghaltak, az elefántok megtagadták a további munkát...

**A HELYREÁLLÍTOTT HÍD A KWAI-FOLYÓN, AMELYEN
MA TURISTÁKAT SZÁLLÍT A NÉHÁNY KOCSIS KISVASÚT**
A hídfőnél az a típusú bomba áll, amellyel
a brit légierő lebombázta a hidat



FOTÓ: MARI LÁSZLÓ

A Hídnál

Kanchanaburi nem messze fekszik a burmai határtól. A Kwai-folyó mentén az egykori fogolytábor helyén kialakított háborús emlékhely a vasútépítés szörnyűségeit idézi. Ám, ahogy innen körbetekintek, kettős érzés kerít hatalmába: minden megváltozott, illetve semmi sem. Az egyik oldalon szépen kialakított, rendben tartott múzeum és park, a kifáradt, megsomjazott látogatónak jéghideg italokat és ízletes ételleket kínáló kiszolgálók. A másik irányban, a Pokoltűz Átkelő felé azonban az erdő ugyanúgy mindent beborít, a folyó éppúgy sodorja a vízbe esett cukornádleveleket, a hőség ugyanolyan égető, mint az 1940-es évek elején volt.

De mintha a talpfákból az ég felé futna fel, mintha igyekezne kiszakadni, elrepülni innen

egy hatalmas, fekete gránit fejfán a felirat: „Burma–Thaiföld-vasútvonal 1942–1945. Azok emlékére, akik itt szenvedtek és veszítették életüket”.

A vasútvonal és a Híd is megépült, ám nem sokkal később brit bombázók annak még a betonpiléireit is lerombolták. A Híd ma már újra áll – a thai kormány a II. világháború után újjáépíttette. Ma az egykori Halálvasút sínein pöfög, gördül át a folyó fölött a turistákkal tömött kisvonat. Ausztrál barátom nagypjára gondolok. Egész nap valahol az ő egykori lábnyomain lépdeltem. Nekem nem kellett a vállaimon elhordanom a kibontott földet, sziklát a perzselő hőségben. Elég volt átélni az emlékeket... ☺

Fizessen elő most, és legyen tagja a Heti Válasz Hűségklubjának!

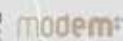
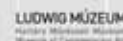
Minden előfizetőnk Hűségkártyát
kap ajándékba, aki egész
évben megszakítás nélkül,
folyamatosan előfizet.

Klubtagjaink **10%** kedvezményt
kapnak kiemelt kulturális partnere-
inknél, valamint **számos további**
engedményre jogosultak
a Heti Válasz Kiadónál.

Részletek
a hetivalasz.hu/husegprogram
oldalon



partnereink:





Hogyan döntünk felelősen nap mint nap?

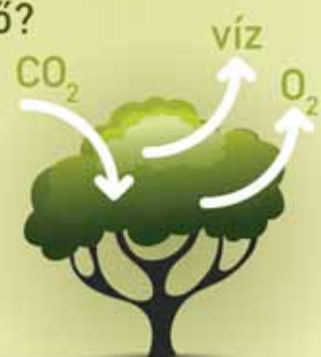


Az FSC® (Forest Stewardship Council®) egy független, nonprofit szervezet, amely a fenntartható erdőgazdálkodást segíti világszerte

Miért fontos az erdő?

A fák gyökerei megfogják a talajt, megelőzve az eróziót.

Az erdők védik a termékeny talajréteget.



A Föld szárazföldjének 31%-át borítja erdő.

Itt él a szárazföldi élővilág 80%-a és 300 millió ember.

FSC jelzésű termék vásárlásával nem veszünk részt felelőtlen erdőirtásban.



35 óránként Budapest méretű erdőterület tűnik el a Földről.



A világ produktív erdeinek 15%-a felelős erdőgazdaság.

- tiszteletben tartja a helyi emberek jogait
- megőrzi az erdő természetes jellegét, óvja élővilágát
- új fák ültetésével biztosítja a folyamatos megújulást

Az FSC biztosítja a nyomon követhetőséget az erdőtől a késztermékig.



A fa csak akkor megújuló erőforrás, ha felelős erdőgazdaságból származik.



Évről évre **több** keresik az FSC jelzést a Tetra Pak csomagolásokon.

Egyre több **tanúsított** Tetra Pak doboz kerül forgalomba.

Magyarországon **naponta 1,9 millió** dobozt vásárolunk.

Válassz felelősen!

Keress az FSC tanúsítással ellátott tejes és üdítőitalos dobozokat, hogy te is támogasd a felelős erdőgazdálkodást!

www.fsc.org • www.tetrapak.hu



TUDJA-E ÖN, HOGY MI VAN AZ FSC® LOGÓ MÖGÖTT?



Mostantól Magyarországon is elérhetőek az FSC® (Forest Stewardship Council® = Felelős Erdőgazdálkodás Tanácsa) tanúsítást viselő Tetra Pak italos kartondobozok. De mit is jelent az FSC?

Felelős erdőgazdálkodást

Földünk szárazföldjének 31%-át borítja erdő, amely a szárazföldi élővilág több mint 80%-ának és 300 millió embernek nyújt lakóhelyet. Az erdők védik a termékeny talajréteget, segítenek megelőzni a talajeróziót, és tisztítják a levegőt: egy kifejlett fa 1 év alatt közel 200 kg-nyi oxigént termel, többet, mint amennyit egy ember egy év alatt belélegez.

Az erdők jelentik számos megújuló természeti energia és nyersanyag, így a fa forrását is. **Fontosságuk ellenére mégis 35 óránként egy Budapest nagyságú erdőterület tűnik el a Föld felszínéről.**

Annak, hogy unokáink számára is megőrizzük az erdőket, a legegyszerűbb módja, ha támogatjuk a megújuló alapanyagot nyújtó, felelős erdőgazdaságokat. A fa csak akkor lehet megújuló erőforrás, ha megújuló erdőből származik. Az FSC egy, a felelős erdőgazdálkodást támogató szervezet. Ezek a gazdaságok képesek megtartani az erdő környezetvédelmi, társadalmi és gazdasági egyensúlyát, és megvédik a felelőtlen fakitermeléstől. **A környezetvédelmi szempontból** helyes erdőgazdaság a fakitermelés során minimálisra csökkenti az erdő növényeire, állataira és egyéb élőlényekre gyakorolt hatást. Ugyanakkor **társadalmilag kedvező**, mert a helyi lakosokat is részesíti az erdőgazdálkodás hosszútávú előnyeiből. Mindezt **gazdaságilag fenntartható** módon, úgy, hogy a megtermelt pénzügyi profit ne veszélyeztesse a jövőbeni faállományt. A gyakorlatban ez a fakitermelés és faültetés hosszú távú megtervezését jelenti.

Nyomon követhetőséget

Mindezekon túlmenően, működik egy nyomon követő rendszer, az ún. „Chain of Custody” (CoC), mely biztosítja a tanúsított erdőgazdaságból származó fa útjának nyomon követhetőségét a teljes feldolgozási láncon keresztül (fafeldolgozó, papírgyár, papír alapanyagú termékek gyártója). E lánc minden vállalati szereplőjének FSC CoC-tanúsítottnak kell lennie ahhoz, hogy a készterméken megjelenhessen az FSC logója.

A felelős választás segítségét

A Tetra Pak a tejes és üdítőitalos kartondobozok előállításánál jelentős mennyiségű papírt dolgoz fel, ezért kiemelten fontos, hogy azok fa alapanyagában megújuló forrásból érkezzen. Ma a Tetra Pak által globálisan felhasznált kartonok 92%-a FSC-tanúsítású és ellenőrzött forrásokból származik.

Magyarországon átlagosan 1,9 millió italos kartondobozt vásárolunk naponta. Ha vásárláskor felelős döntést hozunk, és FSC logóval ellátott dobozt választunk, hozzájárulhatunk a természet védelméhez. Válasszon Ön is tudatosan!



MAMUTFENYŐK

AZ ÓRIÁSFÁK PARTVIDÉKÉN



A tengerparti mamutfenyők létezése nemcsak földtörténeti szempontból különleges. Kevés olyan természeti kincs van Földünkön, amelynek esetében élesebben állna szemben egymással az erőforrásként való kiaknázás igénye és a megőrzés szándéka. A világ alighanem legfenségesebb erdeinek mára mindössze 3%-a maradt fenn eredeti állapotában. Történetük mégis sokat segíthet abban, hogy más erdők működését, védelmét és a bennük folyó gazdálkodás lehetőségeit jobban megérthessük

A tengerparti mamutfenyő Észak-Kalifornia egyik szimbóluma, amely kizárólag a Csendes-óceán Redwood Coastként emlegetett partján, a szinte mindig párába burkolózó hegyoldalakon, tengerre néző folyóvölgyekben honos. A „redwood” szó szerint „vörös fát” jelent, de nemcsak a mamutfenyő vöröses színű, értékes fáját értik alatta, hanem a több száz kilométer hosszan elnyúló erdővidéket is.

A mocsárciprusfélék rokonságába tartozó tengerparti mamutfenyő (*Sequoia sempervirens*) önmagában is lenyűgöző jelenség. A fiatal egyedek – fésűszerűen álló leveleikkel, vöröses színű kérgeikkel – némileg a tiszafára emlékeztetnek. Apró tobozaikat látva eszünkbe sem jutna, hogy idősebb példányaik olyan méreteket ölthetnek, hogy mellettük nemcsak az ember, de még egy mamut is el-

MAMUTFENYŐK KÖZÖTT

A halott fák maradványai is tiszteletet parancsolnak



Az óriások földjén

törpülne... Bár városi parkokban is megtalálhatók szerzte a világban, a több száz, sőt néha kétezer évet is elérő, igazi kolosszusokat sehol máshol nem lehet megcsodálni, csak Kalifornia partjainál, a megmaradt ősi állományokban. A legmagasabb ismert élő példány a 115 m magas *Hyperion*, amely egyúttal világcsúcstartó is a fák között. (Aránylag fiatal, korát 7-800 évre becsülik, átmérője „alig” 5 méter, miközben az igazi veteránoké eléri a 8 métert is!) Persze az aktuális mamutfenyő-rekordert nem könnyű megnevezni. Nemcsak azért, mert a fák a sűrű állományban körülményesen mérhetők meg, hanem azért is, mert gyors növekedésük folytán a sorrend változhat. Mi több, időről időre felbukkannak még fel nem fedezett óriások is. A legnagyobbak – melyek általában a mélyebb, párásabb völgyek alján magasodnak – regényes neveket kapnak: a *Sztratoszféra Óriása*, *Del Norte Titánja* (fatömegre nézve ez a csúcstartó), vagy az *Elveszett Uralkodó*.

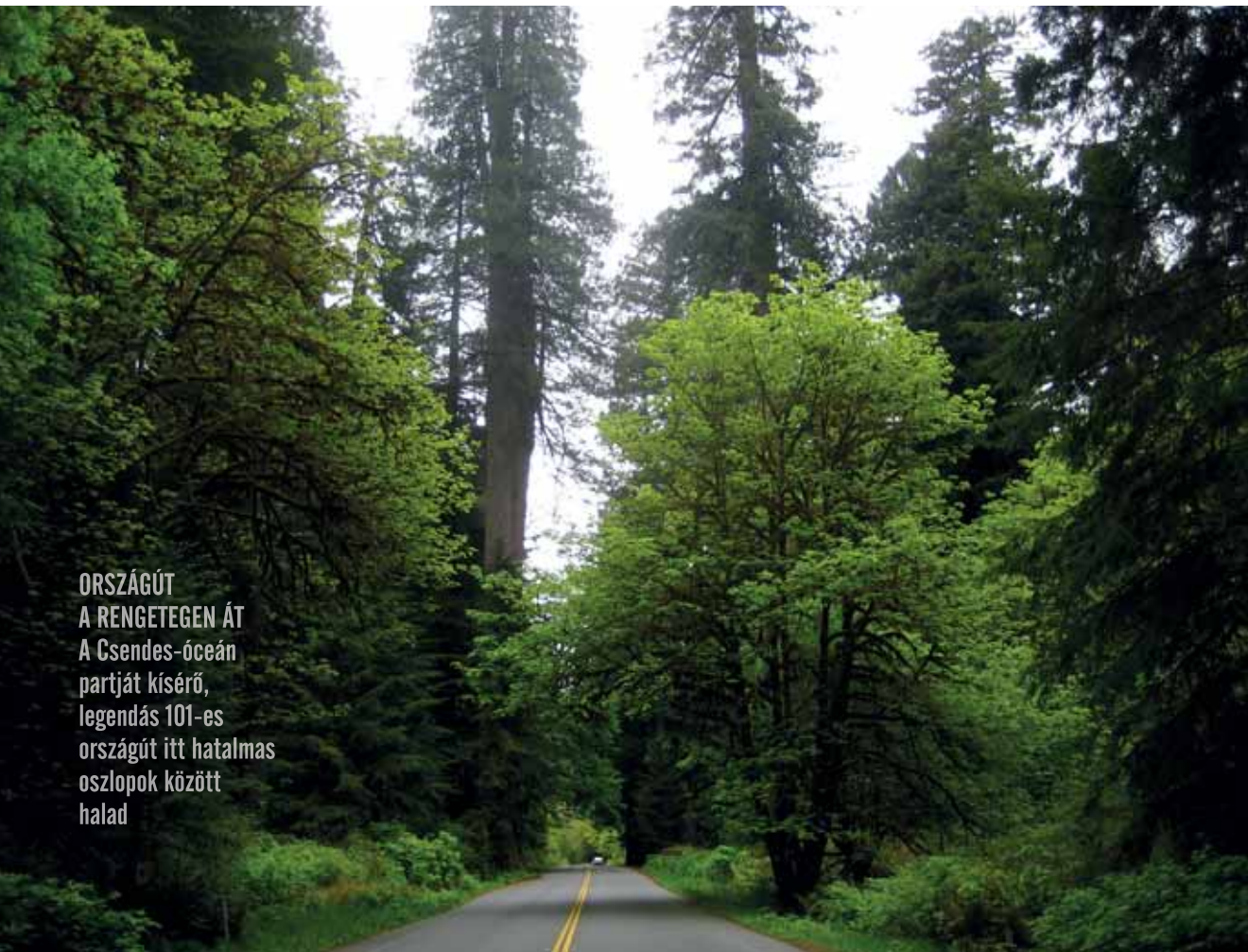
A kaliforniai aranyláz idején felépült, pár száz lakosú Orick „szerényen” úgy hirdeti magát, mint a világ legmagasabb fáinak otthona. A település pasz-tellszínű faházai mögött komor sötétségben valóban ott tornyosul az erdő, nyomatékot adva az állításnak. Néhány ház előtt fadaragók munkái díszlenek. Különösen gyakoriak az itteni folklór részét képező, yetiszzerű erdei lény, a *Bigfoot* ábrázolásai. A kisvároson túl kezdődik a Redwood Nemzeti Park, amely a megmaradt mamutfenyőerdők 45%-ának otthona.

Amint nekivágunk az erdőnek, azonnal a vörös és zöld színekkel megrajzolt, pazar látvány hatása alá kerülünk. A keskeny aszfaltút a legnagyobb fák tövében szinte ünnepélyes benyomást kelt. A koronák valószínűtlen, ködös magasságokba vesznek. Ahogy gyalogosan egyre keskenyebb ösvényekre térünk, úgy teljesedik ki mindinkább az erdő képe. A fák alatt jókora páfrányok



nőnek, néhol egy-egy lombos fa, cserje is felbukkan. A sűrű nedvességben a mohák finom szőnyegget, bevonatot képeznek az élő és holt törzseken, ágakon. Az őserdők „rendezett rendetlensége” megragadó. Sehol egy hasonló részlet, minden kanyar után váratlan látkép tárul elénk: hol egy félbetört faóriás állja el falként az utat, hol szimmetrikusan szabályos formákkal vagy éppen csavarodott szörnyekkel ismerkedünk. Az erdő áttekinthető, akár egy gondosan tervezett kert, ám itt az embernek láthatóan semmi dolga. A szél, a tüzek, az árvizek formálják minden elemét.

Nehéz elképzelni, hogy itt forgatták George Lucasék *A Jedi visszatér* Endor bolyón játszódó jeleneteit. Nappal nincs nyüzsgés, nincsenek erős zajok. Háttérként jobban illik Jim Jarmusch kultfilmjéhez, a *Halott Emberhez*, ahol az égbe nyúló koronák már szinte a túvilág képzetét keltik. Különösen azután, amint leszáll az este, nyomasztó sötétség támad, és a levegőt váratlan, éles madárhangok töltik meg...



ORSZÁGÚT
A RENGETEGEN ÁT
A Csendes-óceán
partját kísérő,
legendás 101-es
országút itt hatalmas
oszlopok között
halad



ROOSEVELT-VAPITI
A nagy testű szarvasféle a puma
kedvelt zsákmányai közé tartozik

FELHŐKBE FÚRÓDÓ CSAVAR
A híres Dugóhúzó-fa csavarodó törzse páratlan
az általában szálegyenes mamutfenyők körében

Az óriásfákon túl

A mamutfenyők egy olyan ősi növénynemzetség ma is élő képviselői, amelyek már a jurában is léteztek – mikor még dinoszauruszok sétáltak lombjaik alatt. A legutolsó nagy jégkorszak előtt jelentős területet borítottak az északi féltekén, a nagy lehűlés során azonban beszűkültek az életterük a Csendes-óceán és a Parti-hegység láncai közé. Érdekes módon mai életközösségeik nem igazán jellegzetesek. Nincs olyan növény- vagy állatfaj, ami kizárólag a mamutfenyőerdőben élne. Ennek ellenére szegénységről szó sincs. (Észak-Amerika erdői Európáéhoz viszonyítva meglehetősen fajgazdagok, mivel ott bőven volt hová menekülni az eljegesedések elől.)

Az erdőség – éghajlatát és lakóit tekintve is – korántsem egyveretű. Az óceáni klímájú Észak erős átmenetet mutat a még északabbra található pacifikus (óceáni) esőerdők felé. Itt nőnek a legmagasabbra a fák, itt a legsűrűbb az aljnövényzet és leggazdagabb a mohaflóra. A Dél éghajlata mediterránba hajló, itt a mamutfenyők már csak a folyók teraszain nőnek, sokszor platánokkal, örökzöld tölgyekkel együtt.

Bár a mamutfenyőerdőkben gyakran kizárólag a névadó faj dominál, a számára kevésbé kedvező élőhelyeken más túlévelő fajokkal is osztozik – duglászfenyővel, nyugati hemlockfenyővel, óriás jegenyefenyővel, nyu-

gati tujával. A lombosfák közül egy-egy juhar, szil vagy fűz lehet számunkra ismerős a sok, Európában ismeretlen rokonságba tartozó fászfű mellett. A cserjeszintet az áfonyák, ribizlik, rododendronok mellett a jellegzetes örökzöld, a csak Kaliforniában élő „kékvirág” alkotja. A Nyugati-parton máshol is elterjedt szömörcefélé, a *poison oak* („méregtölgy”) nevét pedig előbb-utóbb mindenki megjegyzi, aki arrafelé látogat. Kerülni kell: kellemetlen és ijesztő kiütéseket okoz az aljnövényzetbe óvatlanul besétálóknak...

A mamutfenyőerdők egyik különlegessége, hogy a fák koronájában is jelentős tömegben élnek növények. A hatalmas ágakon megtapadó avarból kialakult ún. „lombkorona-talajon” éppúgy megteremnek a lágyszárú növények, páfrányok, cserjék, sőt kisebb fák is, mint odalent, a szilárd aljzaton! Ebben a párából táplálkozó, saját életközösségben sokféle állat is él, a számos gerinctelen mellett többek között például szalamandrák.

FÁBÓL TEREMTETT GAZDAGSÁG

1898-ban banknak épült ez a viktoriánus stílusú faház Ferndale-ben



Fában a gazdagság

Az erdei állatvilág csúcsragadozója a pumák és fekete medvék. A több mint 50 emlősfaj jelentős részét teszik ki a mókusok és denevérek, amelyek erősen kötődnek az idős erdőrészekhez. A legnagyobb termetű növényevő a fél tonnát is elérő szarvasfélé, a Roosevelt-vapiti. Bár nem az erdők lakója, mégis érdemes megemlíteni a partok mellett élő tengeri vidrát, amelynek prémje kedvéért idáig is elhajítottak az Alaszkából érkező orosz vadászok, sőt rövid időre egy erődített kereskedelmi állomást is létesítettek a Redwood Coaston. Fort Ross rekonstruált épületegyüttese ma is az eredeti helyén áll, különös emléket állítva a kultúrák találkozásának.

A levegőben kolibrík cikáznak, a földön és a fák jelentős a göte-, szalamandra- és békaválaszték, ráadásul a gerinctelen fauna egyes részeinek gazdagsága a trópusokéhoz mérhető. Különleges gerinctelenek jellemzik a lombkoronák egyes élőhelyeit – pl. a mohabevonatokat –, amelyek az idős állományok elpusztításakor többnyire megsemmisülnek.

FÁK A FÁN

A hatalmas törzsek, ágcsomok felszínén ugyanúgy megtelepednek a növények, mint a talajon

A tengerparti mamutfenyők vadonja az 1800-as évek elején-közepén az oregoni határtól 750 km hosszan, a parttól 20–40 km szélességben, több mint 700 ezer hektárnyi területet borított. Az európaiakkal csak a 19. század közepén, utolsóként találkozó itteni yurok, tolowa, wiyot stb. indián törzsek főként halászó és gyűjtögető életformája nem okozott komoly változásokat az erdőkben, jöllehet mindennapi tárgyaik – házaik, csónakaik – jelentős része készült mamutfenyőből. Az európaiak megjelenése azonban annál drámaibb változásokat indított el.

A parti mamutfenyőerdőkre épülő fakitermelés egyik központja Eureka volt. Bár a város 1850-es alapításakor elsősorban a kaliforniai aranyláz utánpótló állomásaként kezdte pályafutását, pazar gazdagságát a hamarosan beinduló fakitermelésnek és fűrésziparnak köszönhette. A nyílt tenger-től homokzátonyokkal elhatárolódó Humboldt-öböl partján álló város maga is mamutfenyőből épült. A faházak többsége színes, díszesen faragott, és a viktoriánus stílus büszke megjelenítője. Eureka csillaga száz évvel alapítása után leáldozott, kopott vidéki kisvárossá züllött, ám mára – a turizmusnak is köszönhetően – az egykor a „legtá-





volibb Nyugat királynője”-ként ismert város újra virágkorát éli.

Kezdetben a korabeli eszközökkel igen vesződéses volt a fakitermelés. Fejszével, hasítóékekkel dolgoztak, elszállítani csak a kisebb darabokra vágott rönköket tudták. Később kifejlesztették a mamutfenyők kivágására alkalmas fűrészeket, majd csúszdákat alakítottak ki, hogy ökörfogatokkal vagy vízen szállítsák el az értékes faanyagot. A mamutfenyő fája viszonylag könnyű, gyantát nem tartalmaz, ezért kevésbé ég és igen ellenálló. Elsősorban épületfának, bútornak alkalmas. Miután megjelentek a gőzhajtású erőgépek, a kézzel kivágott törzseket a „gőzszamarak” segítségével vontatták ki a feltároló utakig és a vasútig. A folytatást is könnyű elképzelni. Az egyre hatékonyabb technológiával folyó fakitermelés mind nagyobb területeket érintett. A II. világháború után a faanyag szállításához már teherautókat használtak, így épített utak kezdtek behálózni az egész partvidéket.

Végveszélyben!

A mamutfenyők kitermelése szörnyű pusztítással járt. Nemcsak az akár kétezer éves fák estek a gépek áldozatául, de a talaj is jelentős károkat szenvedett, sok vízfolyás pedig elszennyeződött. A károkat látva San Francisco közelében 1902-ben megtörtént az első védett területek kijelölése. Megkezdődött a fakitermelés és a természetvédelem „versenyfutása”. A fakitermelő cégek éppúgy beletettek apait-anyait a küzdelmes lobbimunkába, mint a radikális és kevésbé radikális természetvédők. A versenynek természetesen nem született igazi győztese. Az ősi erdők 97%-a odalett. Ami erdőként ránk maradt – darabokra szabdalva –, az többnyire má-

OROSZOK KALIFORNIÁBAN

Az Alaszkán át érkező prémvadászok legdélebbi kereskedelmi állomását 1812 és 1842 között őrizték az ágyúk a mamutfenyők partvidékén

sodlagos vagy harmadlagos erdő, szegényesebb fajkészlettel, leromlott szerkezettel. Az utolsó, még menthető őserdőfoltokért 1968-ban történelmi magasságú árat, 195 millió dollárt fizetett a szövetségi kormány, így jöhetett létre Amerika egyik legkisebb – a mi Őrségi Nemzeti Parkunkhoz hasonló méretű – nemzeti parkja, a Redwoods.

A mamutfenyőerdők nagy részében ugyanakkor továbbra is zajlik az erdőgazdálkodás, amelyet jelenleg az útkeresés jellemez. A tarvágásról bebizonyosodott, hogy hatalmas károkat okoz, ám az erdőművelés kifinomultabb módszerei, pl. a hagyományos szálalógazdálkodás sem igazán váltak be. Utóbbi esetén a fajösszetétel változott meg jelentős mértékben, vagy épp csökkent az erdők viharokkal szembeni ellenálló képessége.

A jövő útja mégis a kevésbé drasztikus megoldások irányába mutat. A fő cél az ökológiai értelemben is fenntartható gazdálkodás, amelyet ún. adaptív kezelésnek neveznek. Ennek lényege, hogy a kívánt célállapot felé haladva rugalmasan alakítják a gazdálkodási stratégiát, menet közben elemelve, hogy megfelelően alakulnak-e az erdőfejlődési folyamatok.

Ha az új szemlélet működőképes lesz és uralkodóvá válik, a mamutfenyőerdők megmenekülhetnek a végső pusztulástól, ezért talán van okunk remélni, hogy a megújulásuknak is tanúi lehetünk.

SZÖVEG ÉS KÉP: GÁLHIDY LÁSZLÓ

Fedezz fel Hihetetlen Lehetőségeket AZ ELSŐ 4G-képes TABLETteddel!

SAMSUNG GALAXY TAB3 8.0
19 990 Ft kezdőrészlettel
Teljes ár: 99 970 Ft (19 990 Ft + 12x6 665 Ft)
Rendeld nyitni, ingyenes kiszállítással: telenor.hu

Új Hipernet Tablet 1 tarifa
1490 Ft/hó
• 2 év tarifamegtartással

telenor A felfedezés szabadsága **HIPIERNET 4G**

A készülékajánlat 2013. november 28. és 2014. január 15. között, ill. a készlet erejéig érvényes. A készülék megvásárlásához 2 db fényképes okmány, vagy 1 fényképes okmány és 1 adóigazolvány bemutatása szükséges. A Telenor a vásárlást előlegfizetéshez kötheti. Le/feltöltési irányban a legmagasabb kínált sávsebesség a Hipernet Tablet 1 tarifa esetén 5/1 Mbit/s, a garantált sebesség a mobil technológia sajátosságaira tekintettel 0 Mbit/s. A Hipernet 4G hálózat 4G/LTE kompatibilis eszközzel, USIM-kártyával, földrajzilag korlátozott területen vehető igénybe. Telefonos Ügyfélszolgálat: 1220, www.telenor.hu, facebook.com/telenorhungary

ELHOZZUK A VILÁGOT A KARÁCSONYFA ALÁ! EGY ELŐFIZETÉST FIZET, DE KETTŐT AJÁNDÉKOZHAT!

KARÁCSONYI ELŐFIZETÉSI AKCIÓ

Ha már előfizetünk, és karácsonyra A Földgömb magazin előfizetésével szeretné meglepni szeretteit, így most féláron megteheti! Részletek a megrendelőlapon, melyet az ajándékkártyával együtt, a lapban mellékelünk.*



ÁLLANDÓSÁG ÉS VÁLTOZÁS

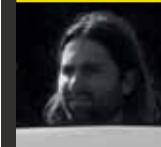


MARI LÁSZLÓ Két és fél év telt el előző szanaai látogatásom óta. Sok minden megváltozott a városban: eltűntek az egykori Szaleh elnök fotói az utcákról, középületekről, autókról, és eltűntek az óvárosba történő illegális behajtást akadályozó, autógumi-szagató akadályok is. Feltűnően kevesebb a külföldi, turistát szinte nem is látni a városban. Változatlan maradt viszont az emberek kedvessége, az óváros házainak szépsége, a szuk forgataga, az imára hívó müezzinek hangja és természetesen a kat élvezete. Hátizsákomban A Földgömb 2011. május-júniusi számával a Bab al Yemen (Jemeni-kapu) felé tartok a katpiacon keresztül. Kémelem az árusok arcát, hátha felismerek valakit. Az óváros kapujánál elterülő téren nagy a forgalom, de sokan már a délutáni katadagjukat rágják, és békésen maguk elé révednek. Kedvenc fotómat itt készítettem, és bízom benne, hogy újra látom az öregot, aki az állandóság jegyében még mindig erre a térre jár katot rágni. Végignézem az összes kapualjat és árnyas helyet. Siker koronázza kitarásom. A tér másik sarkában, de szinte ugyanabban a pozícióban meglátom egykori „fotómodellem”. Dzsambiája lecsatolva az ölében, mert így kényelmesebb órákat ülni, bal orcája hatalmasra dagadt a már jól megrágott kattól. Szólni nem tud, de csillogó szemmel veszi át a furcsa nyelven írt magazint, amelyben magára ismer. Hatalmas csődület támad körülöttünk, mindenki a lap fotóit nézi. Rövid időre kizökkennek az emberek a katrágás nyugalmasából, és „híressé vált” honfitársuk vállát veregetik.

KÖSZÖNJÜK PARTNEREINK TÁMOGATÁSÁT!



SZERZŐINK



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



Kalla Gábor (1959) régész, ókortörténész, az ELTE BTK Régészettudományi Intézet docense. Kutatási területe az ókori Mezopotámia és a környező területek régészete, valamint társadalom- és gazdaságtörténete, a régészetelmélet és a bizánci régészet



Kenéz Árpád agrármérnök, archaeobotanikus, Magyar Nemzeti Múzeum, Nemzeti Örökségvédelmi Központ, Leletdiagnosztikai Laboratórium



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



Kundermann Balázs (1977) tanár, túravezető, szabadúszó fotóriporter. Utazás közben keresi az újat, az érdekeset; idegen országok hétköznapjait próbálja dokumentálni. Hosszú ideig élt Bangkokban, angol nyelvet tanított egy thai középiskolában, eközben bebarangolta a környező országokat. Honlapcíme: kundermann.hu



Lázár Ádám (1947) újságíró. A közszolgálati újságírást Londonban, a BBC-nél kezdte. Magyarországra 1996-ban költözött vissza. A Duna Televíziónál lett főszerkesztő. Délkelet-ázsiai dokumentumfilmek írója, rendezője. Utakat szervez és vezet Európába és a Távol-Keletre



Pető Ákos (1982) muzeológus-talajtani referens. Növényzettörténeti, talajtani és régészeti környezetrekonstrukciós vizsgálatok szakértője. Magyar Nemzeti Múzeum, Nemzeti Örökségvédelmi Központ, Leletdiagnosztikai Laboratórium



Solymári Dániel (1982) teológiai tanulmányait Esztergomban és a Pázmány Péter Katolikus Egyetemen folytatta. Ismert magashegyi sziklamászó, alpinista. A Magyar Máltai Szeretetszolgálat afrikai humanitárius fejlesztéssel is foglalkozó munkatársa



Somfai Kara Dávid (1969) 1993-tól sokat utazott és élt Belső- és Közép-Ázsiában, Szibériában, Mongóliában, Kínában. 2000-ben az ELTE BTK-n szerzett török és mongol filológiából diplomát, 2007-ben lett a nyelvtudományok doktora. 2003 óta az MTA BTK tudományos munkatársa, etnológusként dolgozik



Szirmai Gábor „Esztéta-, mérnöki és újságírói végzettségem van, ami nem sokat ér. Ezzel szemben restaurátorként, muzeológusként azonosítanám magamat. Speciális érdeklődési területem a historikus építészet, a léghajózás, a hangrögzítés, a tengeraltjáró-technika. Életművem, kézirataim a múzeummom leégésekor megsemmisültek. Legmagasabb képzettségem a gőzgépek területén van. A teleket a trópusokon töltöm, vasúttörténeti bűvárlatokkal.”



Vojnits András (1941) zoológus, Afrika-kutató, a Magyar Földrajzi Társaság Expedíciós Szakosztálya alapító elnöke. Gyerekkora óta járja a Börzsönyt. A Duna-Ipoly Nemzeti Park alapítását megelőző zoológiai állapotfelmérés koordinátora

MAJOR ISTVÁN

SERRA DA CAPIVARA AZ AMERIKAI EMBER MÚZEUMA



FOTÓ: MAJOR ISTVÁN

A Clovis-elmélet szerint az ember megjelenése, majd letelepedése 13 500 évvel ezelőtt kezdődött az amerikai földrészen. Ennek alapjául az 1930-as években az Új-Mexikó állambeli Clovis település mellett végzett ásások leletei szolgáltak. Azóta még régebbi lelőhelyeket is találtak, de ezek alapvetően nem változtatták meg az elméletet, csak néhány ezer évvel korábbra helyezték a benépesülés időpontját. Az Északkelet-Brazíliában nemrég feltárt nyomok elemzése azonban alapjaiban változtathatja meg elképzeléseinket.

KUKELY GYÖRGY

NAGYON MESSZE... ÓZDON



FOTÓ: MÁLÓ PÉTER

Bánya, gyár. Dübörgő ipar. Évtizedekig vitte a hátán a magyar gazdaságot. Rendszerváltás. Gyár bezár. Bánya bezár. Munkanélküliség. Elszegényedés. Romák. Gyűlölködés. Most új remény. Állítólag kinyitnak a bányák. Kutatnak. Meg beindul a kohó. Senki sem hisz benne. Az elmúlt húsz évben elhagyottnak érzik magukat az ózdiak. Egytől egyig. Magyar és roma egyaránt. Ez a közös bennük. És itt egy törött esernyő, vagy egy leeresztett kosárlabda is játék.

FRANCICS LÁSZLÓ–SÁNTA GÁBOR

A NAGY ORION-KÖD A TEREMTÉS ÖRÖK PILLANATA



FOTÓ: FRANCICS LÁSZLÓ

Életadó bolygónk és a Naprendszer a kozmosz szülőltette, és ahhoz, hogy megértsük eredetét, régmúlt időket kellene felidézni. Az univerzum azonban kegyes hozzánk: Orion, az íját megfeszítő égi vadász öve alatt a Napéhoz hasonló csillagrendszerek keletkezésének nyomába eredhetünk ma is, ha felkeressük a Nagy Orion-köd régióját – akár szabad szemmel, akár a legkorszerűbb távcsövekkel

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. Gábris Gyula
Alelnökök: Dr. Kovács Zoltán
Dr. Michalkó Gábor
Főtítkár: Dr. Mari László
Ügyvivő: Heiling Zsolt
Títkár: 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 Természetföldrajzi 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)
Szegei 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 újraindító (1999):
Dr. Nemerkenyi Antal és Farkas Péter

1929–1933, felelős szerkesztő:
Dr. Milleker Rezső

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

1999–2005, főszerkesztő: Dr. Nemerkenyi Antal

2005–2006, főszerkesztő: Dr. Vojnits András

2006-tól főszerkesztő: Dr. Nagy Balázs



**A TERMÉSZET CSODÁLATOS
SZÍNEI.**

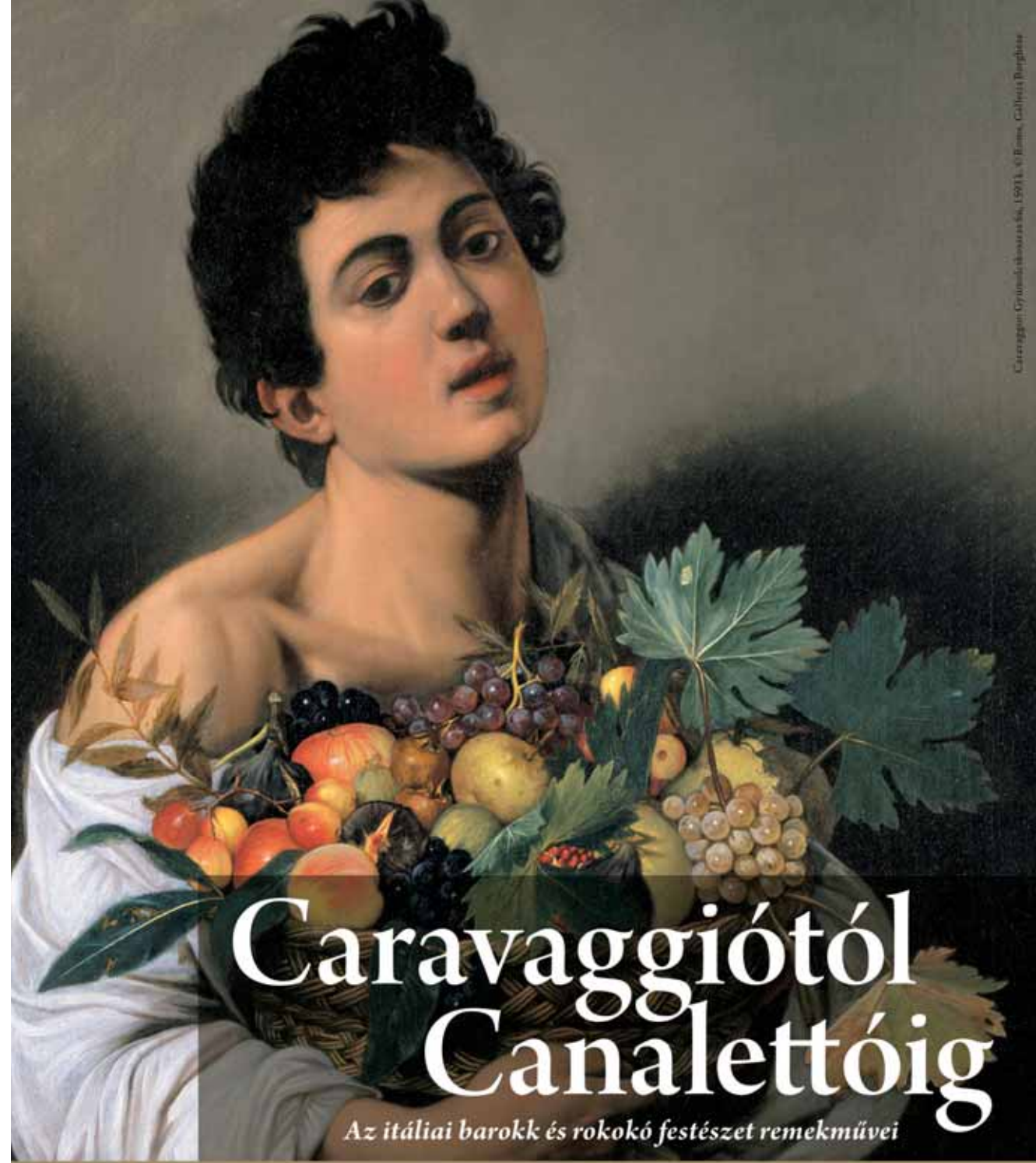
**ÚJ SZÍNEK A JÓL ISMERT
TERMOZOKHOZ.**



A PART OF PEOPLE'S
ADVENTURES SINCE 1892 www.primus.se



Caravaggio: Gyümölcskosaras fiú, 1593. L. v. Róma, Gallia Dargány



Caravaggiótól Canalettóig

Az itáliai barokk és rokokó festészet remekművei

SZÉPMŰVÉSZETI MÚZEUM

2013. OKTÓBER 26. – 2014. FEBRUÁR 16. WWW.SZEPMUVESZETI.HU

Főtámogatók:



Kiemelt támogató:



Együttműködő partner:

