

2016. ÁPRILIS WWW.AFOLDGOMB.HU

A FÖLDGÖMB

ALAPÍTVÁ: 1929

A MEGISMERÉS KALANDJA



AZ ÓRIÁS EGYSEJTŰ NUMMULITESZ

INDONÉZ SZIGETEK – MEGFÉRNEK EGYMÁS MELLETT

ATACAMA-ÁLMOK – A SZÁRAZ OÁZIS

IPARI FELVIDÉK – HÁROM LAKAT ALATT

„MINDENT” A KERECSENŐRŐL

BIRODALMI TÖREKVÉSEK ÁRNYÉKÁBAN – OROSZ SZOMSZÉDSÁG

FESTETICS RUDOLF – MERÉSZ FÉRFI, MERÉSZ UTAZÁSOK



Abisko Eco-Shell

Vízálló, lélegző, fluorozott szénhidrogénektől mentes, újrahasznosítható és klímakompenzált.

**TÖBB MINT
VÍZÁLLÓ**

Ma már számos vízálló hejkabátból lehet választani. Egyes típusok impregnálása fluorozott szénhidrogéneket tartalmaz. Mi úgy döntöttünk, más anyagot választunk helyette. Ez az általunk kifejlesztett *Eco-Shell*, amely vízálló, lélegző és teljes mértékben PFC-mentes. Kizárólag újrahasznosított, illetve újrahasznosítható poliészterből készül, így a jövőbeni újrahasznosítás nagyon egyszerűvé válik. A vízállóság csak a kezdet. Technikai ruhadarabjainknak minden körülmények között helyt kell állniuk – és nemcsak a jelenben, hanem a jövőben is.

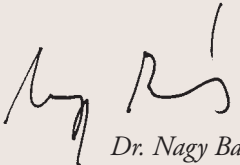


Az Abisko Eco Shell Kollekción megvásárolható itt:
Mountex Budaörs: 2040, Budaörs, Malomkő utca 7.
Mountex Váci: 1134, Budapest, Váci út 19.
Mountex Stop Shop: 1037, Budapest, Bécsi út 136.

Jég, víz, sivatag

KÉTÉVENTE BIZTOS, HOGY RÉSZLETESEN ÍRUNK A FÖLD LEGMAGASABB vulkánjáról, a fagyos és száraz Ojos del Saladorról. Nyilvánvalóan azért, mert ilyen rendszerességgel célozzuk meg a valóságban is a különleges helyszínt – 2012 óta egyre nagyobb adatszámománnyal hazatérve. A magaslati sivatagi kutatómunka heteinek végén, meglehetősen kimerülve, még főt, a hegyen azonban mindig feltesszük a kérdést: vajon a következő alkalommal mi lesz az a hajtóerő, amiért újra nekivágunk a hosszú szervezésnek és a küzdelmes megvalósításnak? Mert fáradtak vagyunk, motivációnk csökken, észjárásunk lassul. Aztán lent, tengerszinten, kipihenten, feltáplálva, megnyugodva már nem rágódunk ilyeneken... Az adatvadászati sikeres volt, boldogok vagyunk.

Most sem hagyjuk szó nélkül a 2016-os expedíciót, de a finom részletek majd a májusi számunkban jönnek: a május 21-ei Felfedező Napja központi kérdése a klímakutatás, ez magyarázza az időzítést. Ám két, vízhez kötődő téma mégis szerepel e számunkban a Föld legszárazabb hegyvidékéről. Magyar bűvármagassági világrekord született az Ojos del Salado oldalában, és megnézzük, mi csábítja és mi fenyegeti az embereket szélsőségesen száraz, sivatagi lakó- és munkahelyeiken.


Dr. Nagy Balázs
főszerkesztő



FOTÓ: TENCZER GÁBOR

Alapítva: 1929

XXXIV. évfolyam, 302. lapszám
2016. április

Főszerkesztő: Dr. Nagy Balázs

Helyettes főszerkesztők:

Farkas Péter, Dr. Nemerényi Zsombor

Munkatársak:

Barabás Ambrus, Bugya Éva, Dr. Mari László

Állandó szerzőink:

Francsics László, Dr. Jakab Gusztáv,
Dr. Karácsonyi Dávid, Kálló Péter,
Kerekes István, Kirschner Péter,
Ladányi Tamás, Mészáros Zsuzsa, Sánta Gábor,
Süveg Áron, Szirmai Gábor, Dr. Tamáska Máté,
Dr. Telbisz Tamás

Térképek: Dr. Nemerényi 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:

Sekoulopoulu 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: 7500 Ft

Előfizethető a kiadóban Zimay Viktóriánál

Tel.: (1) 231-4040

E-mail: elofizetes@afoldgomb.hu

vagy webáruházunkban: EBOLT.AFOLDGOMB.HU

Régebbi lapszámaink megvásárolhatók a kiadóban,

vagy az EBOLT.AFOLDGOMB.HU webáruházban



Pulitzer-éremdíj (2008)

Gárdi Balázs szerzőnk, lapunkban
megjelent anyagai elismeréseként



Szociográfia-különdíj (2012)

Társadalmi témájú riportjaink,
képsorozataink elismeréseként

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

HU ISSN 1215-8690

Lapunkat rendszeresen
szemléli a megújult



„Ésszel járom be a Földet!”

Vámbéry Ármin

Címlapkép: Nummulitesz
LANTOS MIKLÓS

- ⊕ **PILLANTÁS AZ ÉGRE**
Francsics László–Sánta Gábor: SÁRLÓ-KÖD – VÖRÖS ÓRIÁS UTÁN, SZUPERNOVA ELŐTT 4
- ⊕ **FLÓRA ÉS FAUNA**
Jakab Gusztáv: KOCKÁSLILIOM 6
- ⊕ **TÉR-FIGYELŐ**
Tóth Ágnes: A BALATONON HOSSZABB, A VELENCEI-TÓNÁL RÖVIDEBB IDEIG NYARALUNK 8
- ⊕ **VAN KÉPÜNK!**
Kerekes István: HÚSVÉTHÉTFŐ 10
- ⊕ **FÖLD ÉS ÉG**
Ladányi Tamás: LA PAZ, HOLDFÉNYBEN 12
- ⊕ *Nagy Balázs:*
MERÜLÉS A LEHETŐ LEGMAGASABBAN 14
- ⊕ *Grynaeus András:*
CSONTVÁRY CÉDRUSAINÁL 16
- ⊕ *Tóth Emőke–Virág Attila:*
AZ ÉV ŐSMARADVÁNYA, 2016: A NUMMULITESZ 21
- ⊕ *Kálló Péter:*
ATACAMA-ÁLMOK – A SZÁRAZ OÁZIS 28
- ⊕ *Balázs István (Balu):*
„MINDENT” A KERECSENŐL... 40
- ⊕ *Polgár András:*
INDONÉZ SZIGETEK – MEGFÉRNEK EGYMÁS MELLETT 52
- ⊕ *Szigeti-Böröcz Ferenc:*
HÁROM LAKAT ALATT – EGYEDÜLÁLLÓ IPARTÖRTÉNETI (TÁJ)EMLÉKEK A FELVIDÉKEN 64
- ⊕ *Köszegi Margit:*
BIRODALMI TÖREKVÉSEK ÁRNYÉKÁBAN 76
- ⊕ *Erdélyi Eszkimó Péter:*
MERÉSZ FÉRFI MERÉSZ UTAZÁSAI 87



A nummulitesz

A likacsosházúak közé tartozó nummuliteszek már kihalt, tengeri mészvázú, egysejtű szervezetek. Változatos ősmaradványcsoport, mert megőrződött vázaik felépítése alapján az őslény-tankutatók több mint 200 fajukat különböztetik meg. Elsőre talán meglepő lehet, hogy egysejtű nyer egy népszerűség verseny, hiszen gondolhatnánk, hogy maradványaik olyan kicsinyek, hogy szabad szemmel észre sem vesszük az őket rejtő üledékes kőzetben

21



Atacama-almok – a száraz oázis

„Ahol víz van, ott élet is...” – Az Atacama-sivatag közepén, a Föld legszárazabb helyén is igaznak látszik a mondás, ahol alig 3%-os a relatív páratartalom, és egyes helyeken csak évek alatt jön össze az 1 mm-nyi csapadék. Az élet mindenhol talál magának helyet, még ha ez egy oly élethetetlennek tűnő porfészek is, mint Copiapo városa. Az 1700-as évek közepén alakult ki, amikor az emberi élet még keményebb és elképzelhetetlenebb volt erre felé

28



„Mindent” a kerecsenről...

Aki azt állítja, hogy mindent tud a kerecsensólyomról, vagy nem mond igazat, vagy csak meggondolatlanul nyilatkozik. Még csak egy évtizede foglalkozom a gyönyörű és nemes madarakkal, de minél több időt fordítok védelmükre és tanulmányozásukra, annál kevésbé érzem úgy, hogy már ismerném őket, hiszen viselkedésükben az egyedek és párok szintjén is különbségek lehetnek

40



Indonéz szigetek

Az Indonéziát alkotó mesés szigetek hosszan elnyúló lánca szellős nyakéket fűz Ázsia és Ausztrália közé, s közben észrevétlenül választ el két óceánt. Ha a földdarabokat egy-egy négyzetnek gondolván ugróiskolát játszhatnánk tizenhétvezernél is több szigeten, minden bizonnyal megértenénk, hogy a megannyi elszigetelt földdarab miként köt mégis egységbe annyi embert vállaltól, nyelvtől függetlenül

52



Három lakat alatt

A középkorban a felvidéki bányavárosok tették gazdaságilag erős hatalommá országunkat. A 14. századi Magyarország mégis hármas lakat alatt volt – szól egy legenda: az egyik rézből, a másik ezüsből, a harmadik aranyból készült. E hármas zár tartott vissza attól, hogy európai nagyhatalommá válhassunk. Pedig volt mindhez kulcsunk, nem is akármilyen: a rézkulcsot Besztercebánya, az ezüstöt Selmecebánya, a legértékesebbet pedig Körmöcbánya őrizte...

64

SARLÓ-KÖD

VÖRÖS ÓRIÁS UTÁN, SZUPERNOVA ELŐTT

A Hattyú csillagképben járunk, ami az elközelgő nyári égbolt egyik csillagászati értelemben vett leggazdagabb területe. Nem ok nélkül. A Tejútnek, vagyis galaxisotthonunknak hazánkból látható egyik legfeltűnőbb és az északi féltekéről az egyik legtöbbet vizsgált része valójában galaxisunk egyik spirálkarjának speciális vetülete. A Hattyú, latin nevén Cygnus csillagkép felé tekintve saját spirálkarunkba látunk bele, annak csillagsokaságával nézünk farkasszemet. Galaxisunk e részlete telis-tele van izgalmas csillagokkal és a csillagközi anyag, azaz a kozmikus gáz és porfelhők csodálatos formavilágú képződményeivel. És ami igazán izgalmas: a csillagközi anyag alakzatai és a csillagok – többnyire az igen óriásiak – között gyakran szoros összefüggés áll fenn!

Az amatőrtávcsővel készült felvételen két olyan égitest is látható, ami az összefüggések iskolapéldáját mutatja be. A fotótávcső látómezejének bal oldalán, alul halvány, kékes fényben derengő, leheletfinom buborékot pillanthatunk meg. Egy planetáris-köd árulkodik az egykori, Naphoz hasonlatos csillag haláltusájáról. Ez a naptömegű, átlagos és igen gyakori csillagtípus akár évmilliárdokig ragyoghat az égbolton, amíg kevéske hidrogén-üzemanyagkészletét felélve vörös óriássá nem duzzad, és a külső rétegeit a kozmoszba nem fújja. Az így kilökött gázokból jellemzően halványan derengő, körszimmetrikus alakzat, planetáris-köd születik, ami néhány tízezer év alatt oszlik el.

Am a Tejút spirálkarjaiban születhetnek kivételes tulajdonságú csillagok is, melyek tömege akár harmincszorosa lehet a Napénak, életüket pedig rendkívül rövid idő alatt élik le. A látómező jobb oldalán terpeszkedő szokatlan képződmény, a Sarló-köd – a csillagászok között csak NGC 6888 – is egy ilyen ritka csillagnak köszönheti létét.

A ködösség középpontjában látható kékes-lilás, WR 136 jelű óriáscsillag úgy 4 és fél millió évvel ezelőtt született meg a Cygnus többi csillaga között. Am hiába fiatalabb ezerszer is a mi Napunknál, máris létének befejező szakaszához érkezett! Néhány százezer évvel ezelőtt belső átalakuláson esett át, maga mögött hagyta azon csillagok típusát, melyek életük fő szakaszában járnak, és hidrogént alakítanak héliummá a magjukban. Vörös óriássá fejlődött, majd 30 000 km/órás csillagszelet fújva lehántotta magáról külső, vörösén izzó, névadó rétegeit, melyből egy fényes csillagközi felhőt hozott létre maga körül. A Naphoz hasonló csillagok ebben a fázisban be is fejezik az életüket, és fehér törpeként hűlnek ki, miközben a körülöttük kialakult planetáris-köd lassan elhalványodik. Ezzel szemben a Tejút minden egymilliárdodik csillaga – a legnagyobb tömegűek – további fejlődésen mennek keresztül: Wolf–Rayet-csillaggá alakulnak.

A Wolf–Rayet-csillagok felszíni hőmérséklete több százezer K°-ra emelkedik, csillagszelük sebessége megnő, és eléri a 4 millió km/órát! Felszínükről még több anyag szökik a kozmoszba: hihetetlen, de 50 ezer évente egy teljes napméretű csillagnak megfelelő mennyiségű anyagot párologtatnak el! A Sarló-köd csillaga, a WR-, azaz Wolf–Rayet 136 gigászi csillagszele lökéshullámként érte utol és ütközött a korábban ledobott külső héjak anyagfelhőinek. E lökés-

hullám az ütközéskor röntgenfényben ragyogott fel, energiája pedig cafatokra tépte a korábbi, jóval lassabban távolodó héjak sima felületét. A kataklizma fényes maradványa 10 ezer éven át ragyog. . .

A WR 136 életét szupernóva-robbanás során fejezi majd be – talán 100 ezer év múlva. Ekkor saját, a korábbi fejlődési szakaszaiban még szét nem szóródott tömegének maradvékát is kilöki a kozmoszba, miközben egy apró neutroncsillagot hagy hátra maga után. A végső robbanáskor létrejövő, tovaterjedő, a jelenleginél jóval erősebb lökéshullám – környezetét átalakítva – leendő csillagok szülőhelyét teremtheti újra a Cygnus masszív hidrogén- és molekulafelhőiben.

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

A felvételt **ÉDER IVÁN** készítette Ágasvárról, 30 cm tükörátmérőjű newton-távcsővel, CCD-kamerával és a kozmikus ionizált gázködök sugárzására optimalizált speciális szűrőkkel



KOCKÁSLILIOM

A nedves rétek és ligeterdők egyik legdekoratívabb tavaszi virága a mo-csári kockásliliom (*Fritillaria mele-agris*). Nevét virágainak jellegzetes sakkáblamintázatáról kapta, lepel-levelein a fehér és rózsaszín vagy bí-bor foltok szabályosan váltakoznak. Harang alakú virága a rómaiak koc-kavető poharára, a fritillusra emlé-keztet, innen kapta a nemzetség tu-dományos nevét. Hajtásai bimbós állapotban elfeksznek, később a nö-vény felegyenesedik, de a virágai bó-kolnak. Áprilistól májusig virágzik.

Hazánkban szórványos előfor-dulású, a Dunántúl és az Északi-köz-zéphegység egyes tájegységeiben, valamint a Szatmár-Beregi-síkon találkozhatunk vele. Védett nö-vényfaj, állományait leginkább élőhelyeinek átalakulása, az üde rétek lecsapolása és feltörése ve-szélyezteti. 2016-ban az Év vad-virágának választották.

SZÖVEG ÉS KÉP: JAKAB GUSZTÁV



FELFEDEZŐK[®]
NAPJA

FELFEDEZŐK NAPJA
2016. május 21.

10.00–19.00, Millenáris D-csarnok

www.felfedezoknapja.info

HOGY A FÖLDGÖMB RENDEZVÉNYEI TOVÁBBRA IS INGYENESEK LEHESSENEK,

ADÓJA 1%-ÁVAL TÁMOGASSA A FÖLDGÖMB AZ EXPEDÍCIÓS KUTATÁSÉRT ALAPÍTVÁNYT IDÉN IS! ADÓSZÁMUNK: 18200267-1-42

A FELFEDEZŐK NAPJA FOLYAMATOSAN FRISSÜLŐ PROGRAMJÁT A
WWW.FELFEDEZOKNAPJA.INFO CÍMEN TEKINTHETI MEG!

A BALATONON HOSSZABB, A VELENCEI-TÓNÁL RÖVIDEBB IDEIG NYARALUNK

Az egyre emelkedő napsütéses órák számától megihletve már biztosan sokak fejében felmerült a kérdés: hová is menjünk idén nyaralni? A TeIR-ben (Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer) elérhető turisztikai adatok alapján, e havi térképünkön azt mutatjuk be, hogy miként döntöttek e kérdésben a belföldi, illetve a külföldi turisták 2014-ben.

A térképen áttekinthető, hogy mely településeken voltak többségben a belföldi, s hol a külföldi turisták, valamint az is, hogy az országosan 2,63 napos átlagos tartózkodási időhöz viszonyítva inkább hosszabb vagy rövidebb ideig élvezték a hely vendégszeretét. Az átlag alatti és feletti vendégéjszaka-számmal jellemezhető települések mellett láthatók azon helyszínek is, ahol a vendégéjszaka-szám, illetve a vendégek száma is 0 volt a vizsgált év során.

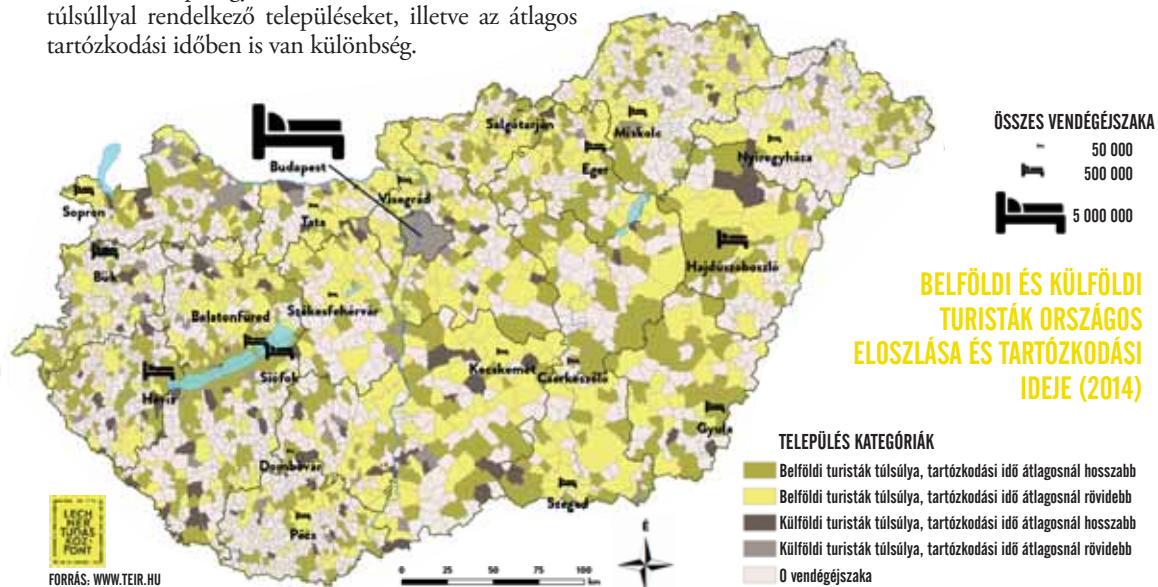
Az egész országot tekintve a belföldi turizmus az uralkodó, azon belül azonban vegyesen jelenik meg a rövid, illetve a hosszú tartózkodási idő. A legegyszerűbb térség a Balaton körüli települések együttese, ahol egy-két kivétellel mindenhol több volt a belföldi turista, mint a külföldi, és szinte mindenütt az országos átlagon felüli vendégéjszakát töltöttek el. A Velencei-tónál szintén a belföldi turisták túlsúlya jellemző, a Balatonnal ellentétben azonban az itt nyaraló turisták rövidebb ideig maradtak. Ehhez a jelenséghez hozzájárulhat Budapest közelsége is, hisz a Velencei-tóhoz könnyebb „leugrani” egy hétvégre, mint a Balatonhoz. A keleti országrészben a Tisza-tónál figyelhető meg a Velencei-tóhoz hasonló eloszlás a tartózkodási időt és a külföldi-belföldi turisták arányát tekintve. A Fertő tónál már mozaikosabb a kép, vegyesen láthatunk külföldi és belföldi túlsúllyal rendelkező településeket, illetve az átlagos tartózkodási időben is van különbség.

Jelentős külföldi vendégéjszámot leginkább a nyugati megyék települései mutatnak, melyek eloszlása egyenletes, nem koncentrálódik egy-egy nagyobb település köré, viszont kiemelkedik Bük, Hévíz, Sárvár és Győr látogatottsága. A külföldiek koncentrációja a budapesti agglomerációban is megfigyelhető – a főváros lényeges külföldi túlsúlyával együtt (3 236 209 külföldi vendég). A külföldiek esetében feltűnő az is, hogy jellemzőbb a hosszabb idejű, akár 20–29 napos tartózkodás. Átlag alatti tartózkodási idővel jelzett településből éppen feleannyit találhatunk a térképen, ezek inkább a tranzitszállásokkal jellemezhető területeket képviselik.

Megvizsgáltuk, hogy az egyes megyékben melyik település tekinthető „turisztikai megyeszékhelynek”, vagyis hogy – összesítve a külföldi és a belföldi vendégéjszaka-számot – melyik városban töltötték a turisták 2014-ben a legtöbb vendégéjszakát (Budapestet külön kezeltük Pest megyétől). E településeket jelölik a feliratok, az ágyat ábrázoló piktogram relatív mérete pedig a vendégéjszakák éves darabszámát szimbolizálja. Érdekes, hogy csak 8 megyénél egyezik meg a turisztikai és a közigazgatási megyeszékhely (legjellemzőbben az északkeleti megyék esetén), s a 20 győztes település között csupán egyetlen olyan település van, amely nem város, hanem község (Cserkeszőlő).

A turisztikai megyeszékhelyekről, illetve az ország összes településéről bővebb információ érhető el a <http://gis.lechmerkozpont.hu/foldgomb> weboldalon megtekinthető, képi és szöveges tartalommal bővített interaktív térképen.

SZÖVEG: TÓTH ÁGNES



OJOS DEL SALADO, 6893m.

Chile-Argentína, 2016. február 25.



EUPOLISZ

www.eupolisz.hu

HA UNOD AZ IPARI TURIZMUST!

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

Eupolisz Utazási Iroda

8200 Veszprém, Szeglethy u. 1. | +36/88/871728

Hatósági engedélyszám: U-000463

⊕ VAN KÉPÜNK!

HÚSVÉTHÉTFŐ

A székelyföldi Csíkszentkirályon a fiatalok újra felélesztették a húsvéthétfői locsolkodás „klasszikus formáját”. A legények a falut járva felkeresik a lányos házakat, ahol kútból merített, jéghideg vízzel öntik nyakon a székely ruhába öltözött menyecskéket. A fénykép készítésekor 2 °C volt.

SZÖVEG ÉS KÉP: KERESKES ISTVÁN



LA PAZ, HOLDFÉNYBEN

A telihold szinte nappali fényvel deríti a tájat a bolíviai Altiplano-fennsíkról, El Alto városából keleti irányba tekintve. A kép előterében a Cordillera Real kopár vonulatának övében La Paz, az ország adminisztratív székhelye fekszik, éjszakaiivilágításban. A világ egyik legmaga-

sabbra, a tengerszint fölé átlagosan 3600 méterre felkúszó városa mögött a Keleti-Andok impozáns vonulata húzódik. A főváros háttérében a szürkületi időszakban is kontrasztosan rajzolódik ki a Nevado Illimani 6438 méterre emelkedő szilüettje.

SZÖVEG ÉS KÉP: LADÁNYI TAMÁS



MERÜLÉS A LEHETŐ LEGMAGASABBAN

Tósoki Ernő 2016. február 21-én sikeres merülést hajtott végre a Föld legmagasabban fekvő, búvármerülésre alkalmas tavában, kb. 6380 m-en, a chilei–argentín határon magasodó, 6893 m magas Ojos del Salado vulkánon. Előtte senki sem teljesítette ezt 6000 méternél magasabban...

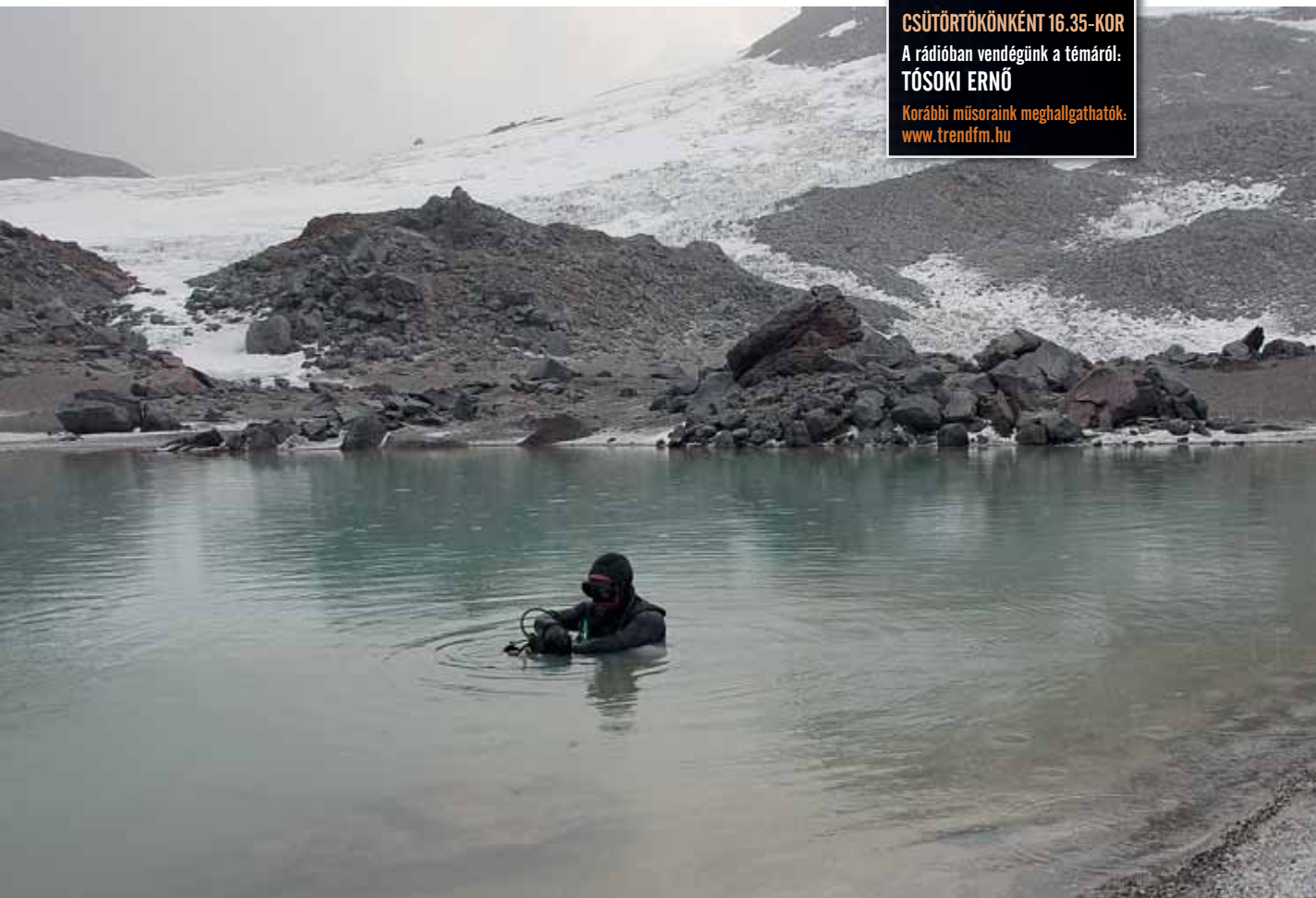
Amikor a Földgömb Atacama Klímamonitoring Expedíció csapata – befejezve a hegyi munkát – levonult az Ojos del Saladóról, és az első városban, Copiapóban a megváltó első steakra várt, még az utcán maradtam egy telefonra. Pár nappal korábban, 5800 méteren ugyanis február 20-a 20 órát beszéltem meg Nagy Patríciával, Ernő társával a műholdas információcserére. Ott fenn, még elbúcsúzás előtt, feltöltötték telefonjukat a generátorunkról, de tudtuk, hogy a bérelt készülékük 1-2 perc után lemerülhet, ezért kellett a pontos időpont.

Mi időjárási adatokat adtunk, Pati pedig helyzetjelentést: másnap drukkoljunk, mert itt a nagy nap, a tó elérése és a merülés. Annak fényében, hogy a helyszínen végigkövettük a 2012-es próbál-

kozásukat, és a 2015-ösről is jócskán hallottunk, nem volt izgalommentes a másnap. De sikerült!

Nagyon magas helyzetű tavak két környezetűpusban helyezkednek el a Földön. Előfordulhatnak gleccserek morénaáncain, a törmelék alatti jégmagok olvadási mélyedéseiben, ekkor a tavak és medencéjük rövid életűek, gyorsan átalakulnak, de akár újak is keletkezhetnek. A legmagasabb tómedencék viszont kialudt vulkánok krátereiben vagy lejtőinek mélyedéseiben húzódnak (a merülés helyszíne is ez utóbbi helyzetű a hegy argentin oldalán). Vízüket gyakran jégpáncél borítja – ha egyáltalán állandó bennük a vízjelenlét, hiszen ki is száradhatnak, vagy épp évekig hó töltheti ki a mélyedést.

A VILÁGREKORD MAGASLATI MERÜLÉS HELYSZÍNE: 6380 MÉTER!



TREND FM
GALZSÁG ÉS FÉLÉRTÉK
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR
A rádióban vendégünk a témáról:
TÓSOKI ERNŐ
Korábbi műsoraink meghallgathatók:
www.trendfm.hu



TÓSOKI ERNŐ ÉS NAGY PATRÍCIA
akklimatizáció közben,
4300 méteren

Mi ebben a nehéz?

A helyszín megközelítése kifejezetten körülményes. Bár nagy nehezen fel lehet autózni 5800 méterre, de onnan még több kilométer cipekedés jön járatan törmelékeltetőn, végtelen oldalazásokkal és nagysziklás terepen kapaszkodással.

Az oxigénkoncentráció igen alacsony, a többnapnyi gyaloglás, felszerelésürcolás – még a megfelelő akklimatizációt követően is – jelentősen kifáraszt, s ez erősen csökkenti a veszélyes merüléshez

szükséges fokozott koncentrációt, és nehezíti a szintén elengedhetetlen ellazulás lehetőségét.

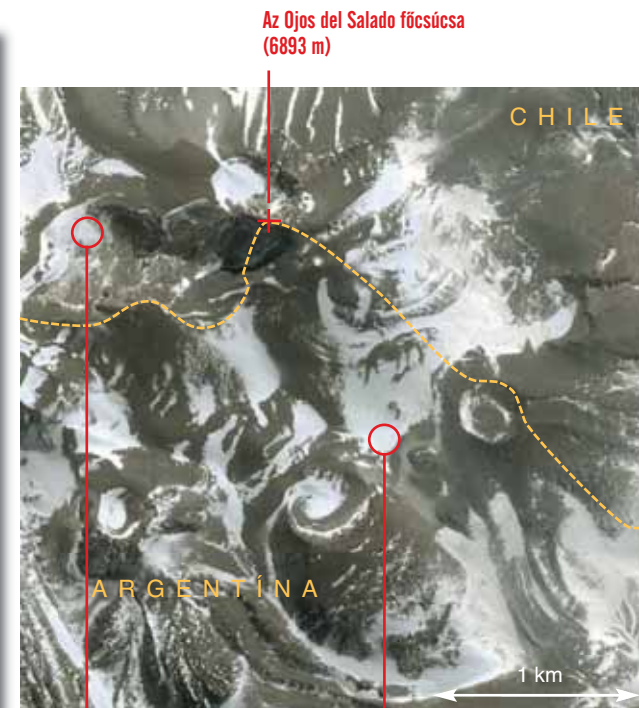
Soha, senki sem merült még ilyen magasán a Földön, élettani hatásai sem igazán ismertek.

A légköri nyomás rendkívül alacsony, nagyon nagy a kontraszt a víz alatt erősen megnöve nyomással. Ez jelentősen terheli a szervezetet, emiatt jócskán eltér az itt belélegzendő gáz összetétele a normálbúvárkodásétól, de az alkalmazott technika és a felszínre jöveteli körülmények is egészen extrémek. Ráadásul történik mindez egy olyan tóban, aminek vizét és mélységviszonyait még senki sem elemezte.

És mindezt miért?

... mert kézenfekvő kérdésként adódik, hogy milyen körülményeken bír úrrá lenni az emberi szervezet, miként reagálunk az extrém körülményekre, milyen technikát követel mindez, s meddig feszíthetjük a határokat? Cél az alapvető információszerezés, egy fehér folt eltüntetése.

SZÖVEG: NAGY BALÁZS, KÉP: NAGY PATRÍCIA



A Föld legmagasabban fekvő tómedencéje (kb. 6500 m)

A Föld legmagasabban fekvő merülhető tava (kb. 6380 m)

A LEGMAGASABBAN HÚZÓDÓ TAVAK
AZ OJOS DEL SALADÓN
(behavazott és befagyott állapotban)

CSONTVÁRY CÉDRUSAINÁL

A cédrusok illata, látványa leírhatatlan: igencsak sajátos dolog a bő két méteremmel kisiúnak látni magamat egy faóriás tövében állva... Régen volt ilyen érzésem!

A cédrusokról szinte már mindenki hallott, hisz a szép, hatalmas, tartós fa szinonimája. Azt viszont csak a vájt fülűbbek tudják, hogy e növénynemzetségnek két faja van: a himalájai és a libanoni. Arról már vitatkoznak a szakemberek, hogy ez utóbbi változatai egy fajhoz tartoznak-e, vagy sem. Mindenesetre arborétumokban, kertekben gyakrabban találkozhatunk az atlaszcédrussal, mint a „klasszikus” libanonival.

Szinte közhely, hogy a korábbi korok emberei annyira kedvelték – méltán – e fafajt, hogy majdnem teljesen kiirtották. Ez utóbbi megállapítást viszont kicsit árnyalni kell, mert az atlaszváltozatból lényegesen több maradt eredeti környezetében, mint a libanoniból. Ez utóbbi a veszélyeztetettebb, mert „odahaza”, azaz a Libanon-hegység területén valóban alig maradt belőle. Szerencsére a szomszédos területeken (Törökországban, Cipruson) azért akadnak még cédruserdőfoltok – viszont csak a szigorúan védett területen. Libanonban, amelynek zászlaját és címerét is e fa díszíti, azonban csak három kis élőhelyen maradt meg. Ebből az egyik Bysharre mellett található – jelentős idegenforgalmi látványosságként.

Bekerítve, megörökítve

Viktória királynő jóvoltából kerítés veszi körül az erdőt, ugyanis a legelésző kecskék komolyan veszélyeztették az állomány fennmaradását. Szerencsére az uralkodó nagylelkűsége (és pénze) ezt a gondot orvosolta. A területet azért nemcsak e kerítés őrzi, hanem vigyáznak is rá, és gondozzák is. Szabadon látogatható, de csakis nyitvatartási időben.

Persze, ez nem jelenti azt, hogy ne lehetne máskor is megnézni! Mivel nyitás előtt egy órával érkezünk, sofőrünk egyből az állandóan nyitva álló hátsó kapuhoz visz. Mire végigálmélkodjuk magunkat a csodálatos fák között, a főbejárat is kinyit, és ott távozhatunk. Nyilván senki sem teszi szóvá a dolgot...

AZ ISTENI CÉDRUS

A park egyik legidősebb fája kb. 2500 éves. Már fél évszázada élt, amikor Jézus Krisztus megszületett Betlehemben... (balra)

417 ÖREG ÉS 1225 FIATAL

A 417 cédrus többségének életkora 500 és 1000 év között van. A '90-es évek végén a közelben elültetett 1225 csemete közül a legnagyobbak már 15 métereseek





Az itt álló cédrusokat nemcsak a kerítés védi: a legmagasabb példány például villámhárítót is kapott, biztos, ami biztos alapon. Ráadásul a cédrusok még halott állapotukban is értéket képviselnek. Az egyik kiszáradt példányt egy helyi művész formálta át, vagy inkább újjá. A Biblia főbb alakjait álmolta bele, a szó szoros értelmében Ádámmal és Évával kezdve, Jézussal befejezve.

A fák között két magyar vonatkozású emléktáblát

is találunk. Sajátos „hangú” festőnk, Csontváry Kosztka Tivadar itt látta meg a később megfestett cédrusait. Így e fák valamelyike szolgált modellként a *Magányos cédrus* és a *Zarándoklás a cédrusokhoz* című alkotásaihoz. A táblák erre az eseményre utalnak. Ám néhány éve, az izlandi vulkánkitörést követően, a szokásos téli hómenyiség több mint kétszerese hullott (a helyiek 10 méter fölötti hóról beszéltek!), s a márványtáblák ezt már nem bírták ki.

A BIBLIA – ÁDÁMTÓL JÉZUSIG

Az egyik cédrus 1992-ben villámcsapás következtében kiszáradt. A neves libanoni szobrász, Rudy Rahme a fát szoborkompozícióvá formálta át (balra fent)

CSONTVÁRY EMLÉKTÁBLÁJA

A hó súlya alatt pár éve darabokra tört márványtáblát 1995-ben állította a Magyar Állam a festő 1907-es látogatása emlékére (jobbra fent)

Valódi és utánzat

A cédruserdő bejáratánál butikrengeteg húzódik – a giccs határát súroló, természetesen cédrusból készített tárgyfelhozattal. Érdekes termékek, különösen, mivel nem idegen tőlem a fenyők szöveticép-ismerete, és az indulás előtt a cédrusoknak külön is utánanézttem. Az itteni „cédrustárgyak” legalább négy különböző típusú fenyőből készültek, és ha jól láttam, *Cedrus libani* A. Richard még véletlenül (vagy épphogy nem véletlenül?) sem volt köztük... De jólneveltségem okán nem keveredtem vitába az árusokkal. Útitársaim – jó pénzért – elül-tethető, töves példányt is vásároltak.

Néhány nappal később egy fiatal erdész vitt az autóján. Tőle tudtam meg, hogy pár éve nagyszabású újratelepítési programba kezdtek: amerikai

támogatással megpróbálják a kopasz hegyeket újra cédrusokkal betelepíteni. Már vagy 300 fát elültettek, de még hátravan 1500. És majd valamikor, évtizedek múltán látszani is fog az eredmény, mert most csak a hegyoldalon lévő „barázdákat” lehet sejteni.

Hazafelé aztán még bevezet a helyi autózás rejtelmeibe is: „Libanonban egyetlen autómárka létezik: a Mercedes. Minden egyéb csak olcsó utánzat – mondja, miközben a vadonatúj BMW-ben ülünk... Ha egyszer lesz pénzem, én is olyat veszek, de most be kell érnem ezzel.” A gondolat folytatása már egy másik történet!

SZÖVEG ÉS KÉP: GRYNAEUS ANDRÁS



AJÁNDÉKTÁRGY-ERDŐ

A park sok turistát vonz, és az igényeiket a helyiek igyekeznek is kielégíteni. Például hazavihető, eredeti „cédrus” emléktárgyakkal... (balra lent)

KÖZEL 150 ÉVE VÉDETT!

A 10 hektáros területet 1339 méter hosszú, 3 méter magas fal övezi, melyet Viktória királynő költségére emeltek 1876-ban (jobbra lent)



TIKKA® XP

A TIKKA XP ideális választás minden outdoor tevékenységhez.

Kisméretű, kompakt és könnyen kezelhető fejlámpa többféle fénycsóvával és CONSTANT LIGHTING technológiával, mely az elemek teljes élettartama alatt állandó fényerőt biztosít.
Fényerő: 180 lumen. www.petzl.com



Access
the
inaccessible®

AZ ÉV ŐSMARADVÁNYA, 2016:

⊕ SZÖVEG: TÓTH EMŐKE–VIRÁG ATTILA **A NUMMULITESZ**

Minden országnak van jellegzetes növénye és állata, mely egyediségével, gyakoriságával, vagy éppen népszerűségével érdemli ki ezt a címet. Így felmerülhet a kérdés: vajon lehet-e ilyen ősmaradványa is? Természetesen a válasz: igen. Sőt, hazánk olyan gazdag és változatos ősmaradvány-leletanyaggal büszkélkedhet, hogy érdemes ezt évente még szavazásra is bocsátani



A NUMMULITES MILLECAPUT BOUBÉE

faj kb. 42 millió éves, 5-10 cm-es, lapos, korong alakú példányai óriásnak számítottak a kihalt mészvázú egysejtűek között is. Az egykori Tethys-óceán sekély, de nyugodt trópusi ízeiben tömegével heverték a tengerfenéken

Első az egyenlők között

Miből fakad ez a szerencsés helyzet? Egyszerű a válasz, hiszen Magyarország területének jelentős részét egykori tengerekben és tavakban képződött üledékes kőzetek borítják, melyek számos kihalt állat és növény maradványait rejtik. Tavaly ősszel először „szállt ringbe” három ősmaradvány a bajnoki címért. A programot a Magyarhoni Földtani Társulat indította az „Év ásványa” kezdeményezéssel párhuzamosan, amelyről már A Földgömb 2016. január–februári számában is olvashattak. A nyilvános internetes szavazás végeredményeként a szoros küzdelemből a *Nummulites*, egy apró, lencse formájú, mészvázú egysejtű került ki győztesen, megelőzve a méltán híres, 230 millió éves kavicsfogú álteknőst, a *Placochelyst*, valamint a 200 millió éves, fatermetű magvaspáfrányt, a *Komlopterist*. Ezzel nemcsak az idei év ősmaradványa lett, de élére állt annak a dicsőségtáblának is, amire az elkövetkező években rendszeresen újabb tagok kerülnek fel. De lássuk, miben is rejlik a nummuliteszek vonzereje, amivel elnyerték a szavazók bizalmát!

Óriás az egysejtűek között

A likacsosházúak (*foraminiferák*) közé tartozó nummuliteszek már kihalt, tengeri mészvázú egysejtű szervezetek. Változatos ősmaradványcsoport, mert megőrződött vázaik felépítése alapján az őslénytan-kutatók több mint 200 fajtát különböztetnek meg. Elsőre talán meglepő lehet, hogy egysejtű nyer egy népszerűségi versenyt, hiszen gondolhatnánk, hogy maradványaik olyan kicsinyek, hogy szabad szemmel észre sem vesszük az őket rejtő üledékes kőzetben. A nummuliteszek ebből a szempontból kivételesek, mert 1 millimétertől akár 15 centiméterre is megnövő, lencse vagy pénzérme formájú vázokkal rokonaik között óriás termetűnek számítanak. Latin nevüket is a maradványok alakjáról kapták, hiszen a „nummulus” pénzecskét jelent. A váz falát pórusok törik át, ahol az állábak léptek ki, melyeknek a táplálékszerzésben és a mozgásban volt szerepük. Ha ezt a lencse alakú maradványt a legnagyobb átméret mentén kettépattintjuk, a „likacsos ház” bonyolult szerkezete a spirálisan felcsavarodott belső kamrákkal láthatóvá válik. Erre merőlegesen eltörve azonban egymásba illeszkedő, rombuszokra emlékeztető kamraelrendezést figyelhetünk meg. Növekedésüket úgy tudjuk legjobban elképzelni, hogy a kamrákat egy fektetett V betű száraitra fűzzük fel, és a száruk végpontjait összekötő tengely mentén a V betűt körbekerbe forgatjuk, miközben a betű méretét fokozatosan növeljük. Az így kialakuló újabb és újabb rétegek teljesen beborítják a már korábban kialakult kamrákat. A vázat kívülről fajonként eltérő módon bordák, sávok vagy apró dudorok díszítették.

Sok kicsi sokra megy: a „nummuliteszes mészkő”

A nummuliteszek a hajdan Afrika északi és Eurázsia déli pereme között elterülő Tethys-óceán meleg, sekély, átvilágított régióiban szétszórva hevertek az aljazaton. Ma élő rokonaik életmódjából kiindulva, az egykor még áttetsző vázaikon belül fotoszintetizáló kovaalgák (*diatomák*) éltek, szimbiózisban a gazdaszervezettel. Ennek a kölcsönösen pozitív kapcsolatnak a lényege, hogy a váz védelmet nyújtott az algáknak, „ők” pedig tápanyagokkal látták el a nummuliteszt. Képletesen szólva: olyan ez, mint egy kis üvegház, amiben ezek az élőlények saját kis algakeretet nevelgettek. Ennek köszönhetően olyan tápanyagszegény környezetben is el tudtak szaporodni, ahol a fényen kívül szinte semmi más nem állt rendelkezésre. Nem csoda, hogy az 55–35 millió évvel ezelőtt lerakódott, tengeri eredetű rétegekben, a geológusok által „nummuliteszes mészkőnek” nevezett kőzetben gyakran kőzetalkotó mennyiségben fordulnak elő, nemcsak hazánkban, de az egész mediterráneumi térségben. Tömeges felhalmozódásuk miatt a francia geológusok a 66–23 millió évvel ezelőtti földtörténeti időszakot, a paleogént nummulitikumnak is nevezik.

SZENT LÁSZLÓ PÉNZE

A kunok kővé vált aranyát mi is megtalálhatjuk, ha a Bakonyban vagy a Budai-hegységben kirándulunk (jobbra)



NUMMULITESZES MÉSZKŐ

Nem csoda, hogy már az ókori görögök fantáziáját is megmozgatta ez a nagyon könnyen felismerhető üledékes kőzet, hiszen a nummuliteszvázak tömeges jelenléte a mészkőben megkövesedett lencsefözelékre emlékeztetheti a szemlélőt



A legendás ősmaradvány: „Szent László pénze” és a piramisok építőköve

Az sem meglepő, hogy egy ilyen gyakori ősmaradványról a legelső feljegyzés egészen az i. e. 5. századból származik. Hérodotosz, görög történetíró egyiptomi utazásai során észrevette, hogy a gízai piramisok, sőt a nagy szfinx is olyan kőből épült fel, amely telis-tele van apró nummuliteszekkel. Úgy gondolta, hogy az építőelemekből azok a megkövesedett lencsék peregnek ki, amiket egykor a piramis-építő rabszolgák hullajtottak el maguk után. De tévedett, hiszen maga a kőzet, ami az építőkövek anyagát adja, szinte kizárólag ezeknek az egysejtűeknek a vázából épül fel, és jóval idősebb a piramisoknál: kb. 40 millió éves!

De nem ez az egyetlen legenda, ami a nummuliteszekhez kötődik. Hazánkban a népi hagyomány legtöbbször Szent László pénzésként vagy kunok aranyaként emlegeti ezeket a maradványokat. Erről

a mondáról az első írásos emlék 1499-ből Temesvári Pelbárt tollából származik, és latin nyelven íródott. A történet szerint, amikor Szent László király vitézeivel üldözőbe vette a kunokat, azok aranypénzeket szórtak maguk mögé, hogy megtevéssék a magyarokat és elmenekülhessenek. Szent László ezt látva az éghez fohászolt, és a pénzek nyomban kővé változtak, így a csata végül győzelemmel zárult. Egy másik változat szerint, amikor a besenyők üldözték Szent Lászlót, a király aranyakat szórt maga mögé, bízva üldözői kapzsiságában. Számítása bevált, és vitézeivel együtt sikeresen megmenekült. A pénzek azonban az ellenség nagy bánatára kővé változtak. A Bakonyban mondhatni egész hegyek épülnek fel nummuliteszekből. Ezt jól tükrözi, hogy ezekről a maradványokról kapta a nevét Pénzesgyőr és az előbbi mondához kapcsolódóan Bakonyszentlászló község is.

Aranyérmes gyűjtemény: egy egysejtű a világkiállításon

Magyarországon is tekintélyes múltra nyúlik vissza a nummuliteszek kutatása. Elsőként Hantken Miksa (1821–1893) foglalkozott a csoporttal. Kezdetben Dorogon dolgozott bányamérnökként, később pedig ő lett a Magyar Királyi Földtani Intézet (ma Magyar Földtani és Geofizikai Intézet) első igazgatója és a Budapesti Tudományegyetem újonnan alakult Őslénytani Tanszékének első professzora. Kőszénkutatóként felismerte, hogy a terület földtani felépítésének és az egymásra települő kőzetrétegek korának és képződési környezetének alapos ismerete elengedhetetlen a hatékony nyersanyagtermeléshez. Rájött,

hogy bizonyos nummuliteszfajok szinte előre jelzik a kőszénrétegek közelségét. Madarász Zsigmond (1822–1884) közreműködésével egy olyan, esztétikai és tudományos szempontból is kiemelkedő preparátumsorozatot készített, ami a különböző fajok metszeteinek és felszínének bemutatása révén elősegítette a nummuliteszek meghatározását. Ezeknek az úgynevezett „zöld kazetták”-nak több példánya Európa leghíresebb természettudományi gyűjteményeibe is eljutott, a teljes sorozat pedig az 1873-as bécsi világkiállításon az egyes országok szénbányászatait bemutató szekcióban aranyérmes is kapott.

ZÖLD KAZETTÁK

A bécsi világkiállítás aranyérmes nummuliteszpreparátumainak, az ún. „zöld kazettáknak” nagy része az ELTE Természettudományi Múzeumában Budapesten tekinthető meg, de Hantken Miksa korának számos nummuliteszkutatójával tartotta a kapcsolatot. Ennek köszönhetően, több példányban is elkészített kollekciójából sok preparátum eljutott Bécs, Lausanne, Padova és Párizs természettudományi múzeumaiba is



HANTKEN MIKSA, a Magyar Királyi Földtani Intézet első igazgatója és a Budapesti Tudományegyetem első Őslénytan professzora úttörő volt a hazai földtani és Őslénytani kutatásokban. Nem meglepő hát, hogy – névadóját követve – a Hantken Miksa Alapítvány támogatja az Év Ősmeradványa programot is

TREND FM
 CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR
 A rádióban vendégünk a témáról:
TÓTH EMŐKE
 Korábbi műsoraink meghallgathatók:
www.trendfm.hu





NUMMULITESZES MÉSzkÖBÖL KÉSZÍTETT VÉKONYCSISZOLAT MIKROSKÓP ALATT

A NUMMULITESZES VIZSGÁLATA AZ ŐSLÉNYTANI KUTATÁSOKNAK MOST IS FORRÓ TÉMÁJA

Olyanok ezek az ősmaradványok, mint a repülőgépek feketedoboz. A paleontológusok számára fontos információkat rejtnek a vázaikat bezáró üledékes kőzetek koráról és az egykori tengeri környezetről, amiben a rétegek leülepedtek. Az aktuális nemzetközi kutatások főként a csoport evolúciójával, törzsféjlődésével foglalkoznak (balra)

A képeken látható ősmaradványok az ELTE Természettudományi Múzeumának gyűjteményében található



Az úttörők nyomában: a parány őslénytanász

Hantken nemcsak a földtani, de a mikropaleontológiai kutatásokban is úttörő személyiség volt, hiszen a világon először ő ismerte fel ennek az egysejtűnek a kétalakúságát is. Az egymást váltó nemzedékében ugyanahhoz a fajhoz különböző méretű példányok tartoznak. Az ivaros szaporodó (vagy mikroszférás) nemzedék nagy méretű példányokból áll, kis kezdőkamrával, míg az ivartalanul szaporodó (makroszférás) formákra pont az ellenkezője az igaz. Ez azért volt akkor kiemelkedő eredmény, mert a mikropaleontológusnak, a szakértőnek nehéz dolga van, ugyanis egy jellemző

metszetet (preparátumot vagy vékonycsiszolatot) kell készítenie a példányról, hogy a belső felépítést tanulmányozni tudja. A kamrák mérete viszont már olyan kicsi, hogy mindezt csak mikroszkóp alatt tudja vizsgálni. Ez nagyon időigényes és nagy türelmet kívánó feladat. Hantken munkásságát hazánkban később Rozlozsnik Pál (1880–1940) folytatta, napjainkban pedig Dr. Kecskeméti Tibor, a Magyar Természettudományi Múzeum nyugalmazott munkatársa és Dr. Less György, a Miskolci Egyetem professzora nemzetközi szinten elismert kutatói a témának. ☺

⊕ SZÖVEG ÉS KÉP: KÁLLÓ PÉTER

ATACAMA-ÁLMOK A SZÁRAZ OÁZIS

Csontszáraz medencék a teljesen kopár, sivatagi hegyek között. Minimális csapadék, de lehet, hogy egész évben egy csepp sem hullik. Finom, sós port kavarázó szél, tűző Nap. Százerek otthona, hiszen a felszín alatt bőséges arany- és ezüstkészletek rejtőznek. A vonzerő felülírja a mumifikáló körülményeket. Ám mindehhez a víz azért elengedhetetlen. A felszínen viszont nincs, a mélyben szivárgó nedvesség magashegyi forrásvidéke pedig innen láthatatlan. Pedig ott van: a sivatagi gazda(g)ságot eltető olvadékvíz pont onnan jön, ahol a Földgömb Atacama-expedíciói elemzik jelenlétét!



„Ahol víz van, ott élet is...”

... az Atacama-sivatag közepén, a Föld legszárazabb helyén is igaznak látszik a mondás, ahol alig 3%-os a relatív páratartalom, és egyes helyeken csak évek alatt jön össze az 1 mm-nyi csapadék. Az élet mindenhol talál magának helyet, még ha ez egy oly élehetetlennek tűnő porfészek is, mint Copiapo városa. Az azonos nevű és igen alacsony vízhozamú folyó partján – melynek medre nagyrészt egész évben száraz – alakult ki e látszólag érthetetlen település még az 1700-as évek közepén, amikor az emberi élet még keményebb és elképzelhetlenebb volt errefelé. Azóta azonban az Atacama-régió központjává nőtte ki magát, és Chile egyik bányászati centruma, a sivatagi gazdaság láthatatlanul lüktető szíve lett.

A lakosságszám a 20. század elején már elérte a 10 ezret, mostanra viszont meghaladta a 200 ezret is. Mindennek az oka az itt termő „pénz”, a gyors meggazdagodás reménye. Az Atacama-sivatagban Copiapo környéke nemes- és színesfémekben, nyersanyagokban igen gazdag terület. Már a 19. század közepén idevonzotta „A kincs” az aranyásó kalandorokat a világ minden tájáról. Először egyszemélyes magánbányák, a 20. század elejétől pedig nagyrészt multinacionális bányatársaságok uralják a bányakincsek felszínre hozatalát.

HÍVOGATÓ SIVATAG

A medencében Copiapo városa, kora este. Mellettünk a pánamerikai autótűt, a főváros, Santiago pedig épp 800 km. A vad terep és a napfény könnyen szétszedi a gumiabroncsokat...

AUTÓTEMETŐ

Jármű és gép van bőven, a korrózió alárendelt, de a nyüzött autók egyszer csak szétesnek. És akkor jön a por, az igen erős UV-sugárzás, majd az enyészet



A lakosságszám a 20. század elején már elérte a 10 ezret, mostanra viszont meghaladta a 200 ezret is. Mindennek az oka az itt termő „pénz”, a gyors meggazdagodás reménye.

A munkaerőt – nemzetközi mércével mérve is – a mostoha körülmények miatt igen jól megfizetik. Sokan csak 2-4 éves munkaszerződésük időszakára érkeznek – ezért a lakosság pontos száma nehezen mérhető –, a külföldi geológusoktól kezdve az egyszerű, képzetlen bányászokig. Utóbbiak dolgozhatnak modern, jól gépesített rendszerekben – nagy pénzért –, de kiszorulhatnak a kis családi bányákba is, melyek a kitermelt nyersanyagot közvetlenül próbálják eladni – a bánya környékén kis viskókban élve, a felszínre hozott mennyiségtől és a piaci ártól igen erősen függve.



ÉLTETŐ BALLON

Bár van vezetékes víz, nem igazán ajánlják fogyasztásra, annak ellenére, hogy jobb híján a helyiek is isszák, ha épp nincs más. Az alacsony páratartalom és az állandó meleg a duplájára emeli az ember napi vízigényét. És bár a vízből itt kevés van, ritkán akár mindent el is áraszthat. A tavalyi árvíz, amely végigzúdult a környező völgyeken és Copiapón is, komoly károkat hagyott maga után



„BÁNYÁSZTOTEM”
 egy környékbeli családi bánya bejáratánál. A bányászok otthona egyszerű, kis viskó, a bánya bejárata pedig egy lyuk, ahonnan a kitermelt anyagot azonnal eladják. Ez a mindennapi megélhetésük. A veszélyes bányászmesterség szinte szakrális jelképeket szül: Dél-Amerikában a bányavidékeken sok helyen keverednek a katolikus vallás és az ősi sámánhit tárgyi, kézzelfogható kellékei, pl. a jó szerencse „áldozati” motívumai

A harminchármas

2010. augusztus 5-én Copiapo szomszédságában a magyar gyökerű, 1957-ben alapított San Estaban Primera (I. Szent István) cég rész- és aranybányájának egy része beomlott. A biztonsági hiányosságok miatt 700 méteres mélységben rekedt 33 bányász több mint két hónapon át tartó mentését az egész világ végigkísérte – a pápától kezdve az amerikai elnökön át Peléig mindenki értük izgult, hiszen az már két hét után kiderült, hogy még élnek, de a mélybe vezető pontos mentőfúrás kivitelezése hosszú heteket vett igénybe. Túléltek. Mindannyian.

És hogy kerek legyen a magyar szál: az ország egyik leggazdagabb embere, a bányától független Leonardo Farkas minden érintett bányásznak több mint 2 millió forintnyi pesót ajándékozott fájdalomdíjként, a szabadulást követően...

Amellett, hogy a helyi regionális múzeum is a 2010-es szerencsétlenségre építette fel a tematikáját, a történetet könyvben és filmen is feldolgozták: a The 33 című film Patricia Riggen rendezésében idén kerül a mozikba, a szereplők között pedig Antonio Banderas is feltűnik.

Magáról a balesetről kevés információ szivárgott ki: a közvetlen ok a robbantások következtében a fő lejtaknában történt kőomlás volt, amely elzárta a kijáratot a bányászok előtt. Ilyen esetben a menekülési útvonal egy függőleges szellőzőakna, de mint kiderült, a kötelező létrák nem értek le az akna aljáig, 48 órával később pedig a szellőzőjárat is eltömődött.

A bánya biztonsági hiányosságaira utal az a tény is, hogy 2004 és 2010 között 42 alkalommal kellett büntetést fizetnie a tulajdonosoknak az előírások megszegése miatt. Két évvel a híres eset előtt ráadásul már történt itt halálos baleset, ami után a termelés leállt, és eljárás is indult a cég ellen. Ám miután az áldozat családjának kárigényét a bányavállalat kielégítette, a vádakat ejtették. A termelés néhány hónapon belül újraindult anélkül, hogy a biztonsági feltételeken változtattak volna.

Többek között a 2010-es szerencsétlenség hatására 2012-ben Chile is aláírta a Nemzetközi Bányászati Törvényt, mely szigorúan meghatározza a nemzetközi bányabiztonsági szabványokat.

A jövő olaja

A lítium a legkisebb sűrűségű alkálifém, s a lítiumakkumulátorok kifejlesztése után rendkívül keresetté is vált, hiszen a modern kor elektromos eszközeinek elsődleges energiaforrásairól van szó. Ezek az akkumulátorok sokkal könnyebbek és lényegesen nagyobb az élettartamuk, mint a hagyományos nikkeltartalmúaknak.

A lítium nem túl gyakori a Földön, elsődleges előfordulási helyei a sós talajvíz és a sós tavak, így legfontosabb lelőhelyei a Bolíviára, Argentínára és Chilére kiterjedő, úgynevezett „Lítium-háromszögben”, gyér csapadék, ám annál erősebb párolgási vízvesztés mellett kialakult sósivatagokban található. Chilében a Salar de Atacama a legfőbb kitermelőhely, de a Copiapo környéki, töményen sós tavakban is látnak lehetőséget a befektetők. A Laguna Verde környékét például néhány éve mérték fel.

A lítium nem túl gyakori a Földön, elsődleges előfordulási helyei a sós talajvíz és a sós tavak, így legfontosabb lelőhelyei a Bolíviára, Argentínára és Chilére kiterjedő, úgynevezett „Lítium-háromszög”...

PLÉHKRISZTUS HELYETT...
 A kereszténység és az ősi vallások ötvöződéséből létrejövő furcsa, bálványimádónak tetsző hitvilág gyakori megtestesülései a jól gondozott, út menti kegyhelyek (jobbra)





A BALKÁN RÓL AZ ATACAMÁBA

A Copiapo külvárosában sátrótáborokban élők, az egykori Jugoszlávia területéről érkezett családok büszkék roma származásukra. A sivatagi száraz és meleg klíma lehetővé teszi, hogy egész évben használhatók legyenek a 20-30 négyzetméteres sátraik, amelyeket oda költöztetnek, ahol éppen van megélhetés. Egész generációk nőnek így fel, magukban hordozva a vándorcigányok minden jellegzetességét.

FÉLNOMÁD SÁTORLAKÓK

A kiszáradt, vízsodorta iszapfelszín még most is őrzi a tavalyi árvíz hordalékemlékét, mely pontosan a lakóhelyükön gázolt át, sokakat elragadva közülük. Ez a család úgy élte túl, hogy hallották a dübörgést, és még időben a közeli dombokra menekültek. Az ár mindenüket elvitte, kezdhették előlről a gyűjtögetést. Öröm az ürömben, hogy a sárfolyam a bányák felől rengeteg fémhulladékot is magával hozott, melyeket vagy eladtak, vagy használati tárgyakat készítettek belőlük



SZÍNESEN, FELSZERELTEN

A bányák közelében kiépült külváros elhagyott területein élnek, látszólag nyomorban, de a sátrak – a vándoréletmódhoz képest – viszonylag jól felszereltek: nagy ágyak, tévé, parabolaantenna, mikrohullámú sütő. Áramot az út túloldaláról, a közeli házakból kapnak

CSENDES A TÁBOR

A sátrak nem érnek egymásba, ellentétben a friss bányászkolóniák barakkjaival. De most amúgy is kevesen vannak, a többség a fővárosba ment egy esküvőre

KÉZIMUNKA

Ezen a vidéken mindenki valahogyan a bányákhoz kötődik. A külső negyedeket bányamunkások és családjaik lakják, ők állandó munkára érkeztek ide. Ám előfordulnak jól fizetett alkalmi munkák is, a sátras romák igazán ezekre várnak. Ilyenkor tolonganak, hogy megszerezzék a zsíros jutalékért, de kemény fizikai munkával járó lehetőségeket. Ráadásul ilyenkor olyan nyersanyagok közelébe kerülhetnek, melyekből később az egész család bevonásával eladható tárgyakat készíthetnek. Itt épp csillogó patkókat...



TÖRMELEKÁR TETEJÉN

A völgyek alját a 2015-ös víz- és törmelékáradat nyomai uralják. A táblán jól látszik, hogy milyen ereje volt a villámáradásnak. A nyár végén elmosott utakat épp mostanában állítják helyre – gyakran a törmelékár felszínébe új nyomvonalat földgallyalva (balra)

MASSZÍV KERESLET

Ahol ennyi férfi dolgozik egy helyen, ott a szórakoztatóipar is burjánzik. E copiapói sztriptíz bár a bányászok hétvégéire, szabadnapjaira szakosodott (lent)



Árvíz a sivatagban

2015 márciusában egyetlen éjszaka alatt az éves csapadékmennyiségnek hússzorosa, kb. 24 mm eső hullott Copiapo térségében. A több ezer méter magas hegyek kopár, növényzet nélküli felszínéről a vízzel együtt sár- és törmelékár zúdult a völgyekbe és medencékbe. Az utoljára 20 éve tapasztalt jelenség végül több száz emberéletet követelt. Copiapo városát is elöntötte az áradat, épületek sokasága vált lakhatatlanná, és az Argentínát és Chilét összekötő Andok-átszelő utat is gyakorlatilag teljesen szétszabdalta a víz.

A hirtelen lecsapó villámáradások nem ismeretlenek még e szélsőségesen szárazföldi területeken sem – ráadásul korántsem a modern klímaváltozásokhoz kapcsolódnak. Az elmúlt évszázadokban a várost alapító telepéseknek többször kellett megküzdeniük a vízhiány, a forróság, az erős szél és a pusztító földrengések mellett a váratlanul lezúduló víztömegekkel is,

Az utoljára 20 éve tapasztalt jelenség végül több száz emberéletet követelt. Copiapo városát is elöntötte az áradat, épületek sokasága vált lakhatatlanná...



Mindehhez az kell, hogy a Csendes-óceán felől érje el csapadék a vidéket, vagy Argentína felől átjusson az Andok hatezresein a nedvesség, és lecsapjon a sivatagperemi hegyekre is.

mely kiszámíthatatlanul csap le a térségre. Pontosabban: az okok ismertek, de nehezen előrejelezhetőek. Mindehhez az kell, hogy a Csendes-óceán felől érje el csapadék a vidéket (ami a hideg Humboldt-áramlás hűvös légrétegje miatt igen ritka), vagy Argentína felől átjusson az Andok hatezresein a nedvesség, és lecsapjon a sivatagperemi hegyekre is. Azért ez néha előfordul, bár az „Andesi Száraz Átló” területén vagyunk, ami azt jelenti, hogy itt már évezredek óta igen kicsi az esélye a jelentősebb csapadékhullásnak – és ezért például a környező magashegységekben nincsenek is gleccserek, valamint a hóhatár is itt a legmagasabb a Földön.

Copiapóban, a világ egyik legszárazabb városában helyreállt a rend, a szenvedések és a nehézségek ellenére a nyersanyag-kitermelés zajlik tovább, s a bányakincsek nemcsak a helyieket látják el megélhetéssel, hanem talán épp olvasóink digitális fényképezőgépek akkumulátorát is táplálják elektromossággal... ☺

⊕ SZÖVEG ÉS KÉP: BALÁZS ISTVÁN (BALU)

„MINDENT” A KERECSENŐRŐL...



Aki azt állítja, hogy mindent tud a kerecsensólyomról, vagy nem mond igazat, vagy csak meggondolatlanul nyilatkozik. Még csak egy évtizede foglalkozom e gyönyörű és nemes madarakkal, de minél több időt fordítok védelmükre és tanulmányozásukra, annál kevésbé érzem úgy, hogy már ismerném őket, hiszen viselkedésükben az egyedek és párok szintjén is jókora különbségek lehetnek.

Ez az eurázsiai elterjedésű ragadozó madár a mi mondavilágunktól kezdve az arab országok igen erős solymásztradícióján keresztül számos nép kultúrájában van jelen. Ennek egyik közvetett hatása, hogy gyakran a kerecsenek kerülnek elő, ha szárnyas ragadozókról és azok védelméről esik szó

Kerecsenek a modern világban

Napjainkra a kerecsensólyom – Csehországtól Kína keleti feléig húzódó – elterjedési területe sok helyszínén már csak erősen megfogyatkozott számban van jelen vagy épp el is tűnt onnan. A jól ismert, ragadozó madarakat érintő prózai okokon túl (áramütés, ütközés, lelövés, mérgezés) a solymászati célú befogások egyik legfőbb célpontja is e faj. Erre Kazahsztán és Oroszország a két legerősebb példa: itt a legaktívabbak a fészekfosztogatók a költési időszakban. Ám mivel például az első éves madarak óriási távokat tehetnek meg a fészkelhagyást követően

(legtöbbször déli irányba), ezért e probléma a sólymok vonulása közben is ugyanúgy fennáll. Ilyen klasszikus befogási helyszín többek közt Pakisztán is, ahol – hogy kerecsenekhez jussanak – egy kisebb természetű fajt, az indiai sólymot is bevetik csaliként.

A tradíciókkal, ha észszerűek és ökológiailag problémamentesek, nem kell feltétlenül hadra kelní, de az óriási, szabályozatlan felvevőpiac és az erre épülő csempészet évente sok száz, de inkább sok ezer madár életét követelheti. A perzsa (arab)-öböli államokba, de főképp a Szaúd-Arábiába irá-



KIVÉTELES ESETBEN

akár ilyen felirattal is kerülhet sapka a fiókákra később, ehhez azonban kalandos utat kell bejárniuk kirepülésük után; már a szaúdi piacon is felbukkant hazai kerecsensólyom, onnan pedig már csak egy ugrás az Emirátságok...

A sapka klasszikus eszköze a ragadozókkal foglalkozóknak, mivel a sólymok szeme is kivételesen érzékeny, ezért a madarak nyugalmának fenntartása érdekében célravezető a külvilág ingereinek blokkolása

BARÁTSÁGOS ÉRDEKLŐDÉS

... legalábbis a fészekben eltöltött heteik első szakaszában

NYOMON KÖVETVE

Költésben lévő tojó kerecsensólyom Mongóliában, a műholdas adó felszerelését követően (Jobbra)

HARCRA KÉSZEN

Ez fogadja a gyűrűzöt, ha vérmes és jól fejlett, főképp tojó egyeddel hozza össze a sors. Szezononként mindig akad néhány fészekalj, ahol esetenként „komoly közelharcra” kerülhet sor, mire a gyűrű felkerül (lent)



nyuló illegális „export” során a madarak sokszor már teljesen legyengülve vagy elpusztulva érkeznek meg.

Ám a piac és az igények is egyre változnak, így a 21. század elején sokan már genetikailag jól ismert, „trendi”, hibrid sólymokat vásárolnak az angol vagy épp német tenyésztőktől. E tendencia tovább-erősödése valószínűleg lélegzetvételhez juttathatja a vadon élőket.

A hibrid sólymok sólymáscélú elterjedése és időnkénti környezetbe jutása azonban egy újabb problémát, a genetikai szennyezés lehetőségét hordozza magában... Az elmúlt évek kutatásaiából még az is kiderült, hogy a sólymok genetikailag közelebb állnak a papagájokhoz, mint a sasok és ölyvek képviselőihez!

MODERN JELÖLÉS

Mikrocip-beültetés egy fiatal kerecsensólyomba, Mongóliában

A tenyésztési technológia egyre magasabb színvonalra immár a hibrid madarak külalakjában, színében is egyre határozottabban mutatkozik, miközben a high-tech kütyük (mikrocipek, műholdas adók, kamerák) segítségével a vad- és sólymásmadarak legközvetlenebb partnereivé válhatunk. A madarak jelölése ugyanis napjainkban már nemcsak gyűrűkkel, de – házi kedvenceinkhez hasonlóan – akár mikrocipekkel is történhet. Az elmúlt években Ausztriától Ukrajnán át Mongóliáig számos nagyszámú fiatal és idős kerecsensólymok műholdas nyomkövetőt. A műholdas és kameracsapdás információk élő és tárolt adatai óriási mennyiségű új ismerettel szolgálnak a kutató természetvédők számára. Például a Mongóliában mikrocipekkel ellátott madarak sokszor valamely perzsa (arab)-öböli állam sólyomkórházában bukkanak fel ismét. Kalandos, ember által is irányított útjukról bizvást megérné filmet készíteni, bár jobb lenne, ha ilyen jellegű téma híján a rendező és az operatőr is munka nélkül maradna...





RÖPTÉBEN

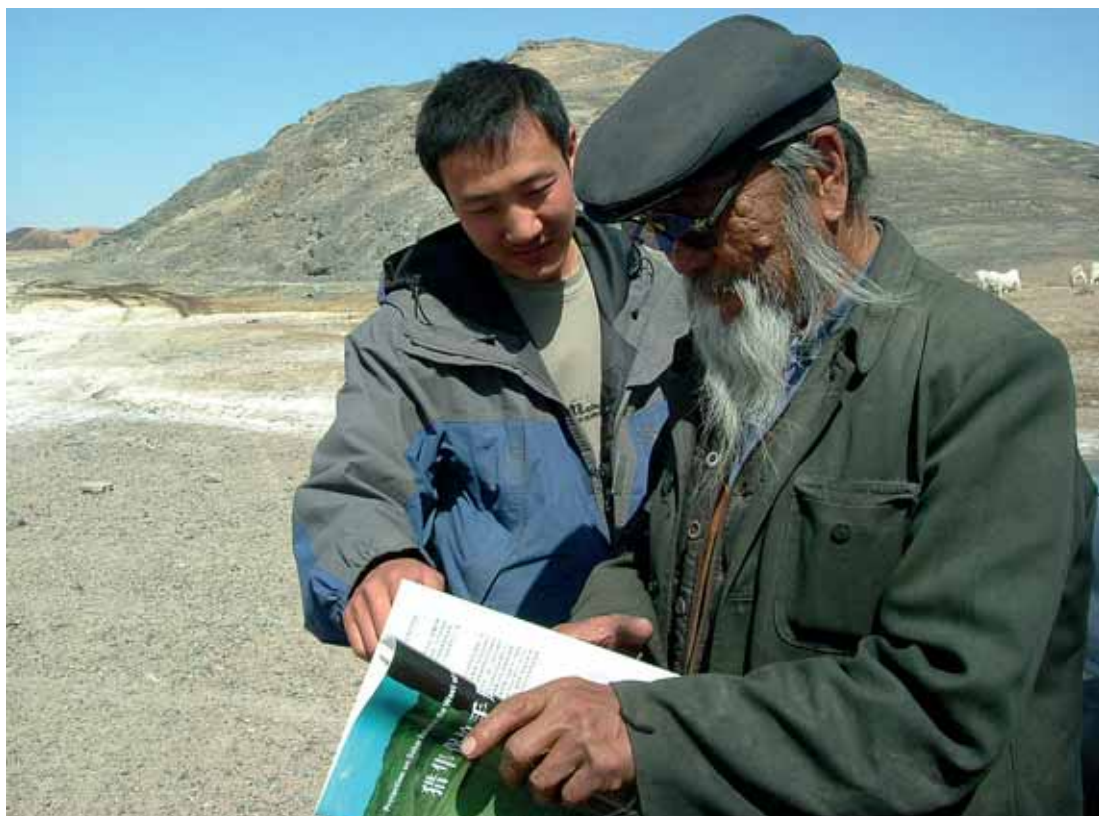
A jó röpképzéshez óriási szerencse, de még inkább kitartás szükséges, főleg, ha vad madárról van szó. E kép elkészülte több, egymást követő tél sok száz órá, aktív megfigyelésének köszönhető...

Kazahsztán, Kína, Mongólia – expedíciós ösvényeken

A kerecsenek leginkább e nagy kiterjedésű ázsiai országokban érzik otthon magukat, de viszonylag nagy számban fordulnak elő Oroszország déli részein is, ahol a tajga már enged szorításából, és nyílt pusztai részek is előtűnnek. A kerecsensólyom a hatalmas, füves pusztákon van igazán elemében, ahol óriási mennyiségű ürgére és pocokfélére vadászhat.

E gyönyörű sólyomféle kutatása és védelme már a múlt század második felében elindult, de az igazán kiterjedt és átfogó tevékenység csak a 21. században kezdődött. Expedíciók, rengeteg terepi és napjainkra még több irodai munka vár azokra, akik bele-

ássák magukat a kerecsensólymok világába. Kazahsztántól néhány órás kerecsenrepülésnyire északra, Oroszországban járunk. Több ezer kilométeres kutatóúton vagyunk, bár most épp a baráti szürkének semmiképp sem nevezhető UAZ-t próbáljuk kiadni a hóból. Az áprilisi éjszaka sem telik túl forró hangulatban, nem mindennap sátrazik az ember 30-40 centis hóban. Reggelre szó szerint arcunkra fagy a mosoly. Mivel szeretnénk elkerülni a kistelepülések lehúzó kiskirályait, hamarosan kifutunk víz- és élelmiszerkészleteinkből. A másfél hónap alatt egyre kevesebb élelemhez és vízhez jutunk, és



LÁTVÁNY A TORONYBÓL

Egy templom tornyából épp jókor, jó helyen, jó irányba pillantunk. A fiatal, tavalyi kelésű kerecsenek fel van adva a lecke, ha galambpecsenyét szeretne. Egyik sikertelen vadászatánál például a galambot már csak mélyen – nem sokkal az épületek szintje fölött – sikerült megragadnia, így kellő lendület híján egy iskola udvarán landolt...

TEREPI FELVILÁGOSÍTÁS

A tájékoztatás és ismeretterjesztés alapvető fontosságú ahhoz, hogy természeti értékeinket – így a kerecsensólyom védelmét is – minél többen ismerjék és elfogadják. Itt épp Északnyugat-Kínában (balra)

csak néhány alkalommal sikerül egész testfelületünket megmosni: ritkán itató, természetes sziklamedence vagy épp kis folyó képében érkezik a megváltás. A tavaszodó kazah tájak közepső, félsivatagos részein pedig viszonylag kevés kerecsensólyommal, ám annál több nehézséggel kell megküzdőnk. Az expedíció vége felé már nemcsak az út porát, de hálózásjainkat is egyre nehezebben va-

karjuk le magunkról egy rövidke alvást követően... Egyszer mindenkinek érdemes lenne eltölteni másfél hónapot egy UAZ hátsó ülésén úgy, hogy a komfort szele még csak halványan sem csapja meg az embert, miközben a kevéské fogmosóvízért is öltre menő küzdelem bontakozik ki a főképp orosz kutatókból álló kis csapaton belül...

Kína északnyugati részén május eleje van, de reggelre vékony hólepel fedi sátrainkat. Annyira persze nem meglepő a jelenség, hiszen az Altáj nyugati részén, 1500 méter fölött járunk. A következő bő két hónapban sok száz kilométert teszünk meg gyalogosan, hogy kerecsensólymok nyomára bukkanjunk. A kősvatag nem kíméli sem a lábbelinket, sem a ruházatunkat. Egy ásót kérek az angol kollégától: terepi nadrágom végleg megadta magát, de nem akarom csak úgy szemétként elhajtani ebben a – helyenként a Tatuin világát idéző – remek sivatagi környezetben.

Mongóliában épp egy fészkelőterület ellenőrzésére tartunk egy fénykorát már rég túlhaladott keletnémet ETZ motorral. A tegnapi kevéské eső, a fiatal kolléga vehemens gázadagolása és együttes testsúlyunk meghozza gyümölcsét: egy komolyabb bukkanó, és a sáros talajon találunk magunkat, félig a motor alá temetve. Szerencsére nincs komolyabb baj, de egyértelmű, hogy a terepi közlekedés ismeretlen vidéken sosem egyszerű.

**GAZDAGON
FELSZERELVE**
Sólyomkórház
belülről,
Abu-Dhabiban



Egy kis kontraszt

Az Emírátusokban, Abu-Dhabiban óriási villámok és felhőszakadás nehezíti landolásunkat. A reptéren mindenhol áll a víz, de úgy tűnik, az emberek élvezik e ritka, tavaszi jelenséget. A kerecsensólyom nemzetközi szakértőinek megbeszélésére érkezünk. A puccos hotel nem rossz, és fitneszklubja is elsőrangú, de alig várjuk már, hogy a néhány napos bezártág után a sivatagban is eltöltsünk egy kis időt.

Nem véletlenül zajlik pont itt a faj védelmével foglalkozó értekezlet. A közel-keleti és észak-afrikai országok solymásztradíciói több ezer évre nyúlnak vissza, és a gyökerek keresése, a solymáskultúra

ápolása még szorosan összefügg a vadon élő állományok kutatásával, védelmével. Azóta persze sok víz lefolyt a Tigrisen és az Eufráteszen, vagy épp még több olajat hoztak fel a Perzsa-öböl automata rendszerei... Manapság légkondicionált termekben pihennek a solymásmadarak, ultramodern kórházakban várják a sérült és beteg példányokat. És évente sok-sok millió dollárt fordítanak arra is, hogy az ázsiai galléros tűzokot visszatelepítsék azokra az élőhelyekre, ahonnan már „sikerült” kipusztítani. (Persze főképp azért, hogy ismét legyen mire vadászni!)

HIBRID KERECSENSÓLYMOK

(Sólyom)kórházi körülmények között a Közel-Keleten



ABU-DHABI REPÜLŐTERE

A tradíciók erősek, és jelei mindenhol ott vannak





A TÁVOLBAN IS ELŐKERÜLHET
Libiában befogott fiatal, hazai
kerecsensólyom



VÉDETT MADARAK

Az öreg kerecsensólyom-tojó épp etetés után tekint ki mesterséges fészkeből. Ezek az új generációs fészkek már az időjárás viszontagságaival szemben is védelmet nyújtanak (fent)

FÉSZEKRAKÁS

Az áramszolgáltatók hatathatos közreműködésével itthon már több száz műfészket helyeztek ki országszerte (balra)

Magyar kerecsenek – magyar érdekességek

Nem kell mindenáron sok ezer kilométert keletre mozdulnunk ahhoz, hogy élőben, a természetben kerecsensólymot lássunk. Szerencsénkre itt, a Kárpát-medencében is előfordul ebből a klasszikus pusztai ragadozó madárból, melynek védelme, kutatása több évtizedes múltra tekint vissza hazánkban. Az elmúlt több mint 30 évben számos olyan szakember kezdett a faj védelmével foglalkozni (a teljesség igénye nélkül: Dudás Miklós, Bagyura János, Szitta Tamás), akik kiemelkedő munkát végeztek a magyar ragadozó madarakért, és nevük mára összefonódott a kerecsensólyom védelmével is.

A jelenlegi, mintegy 200 páros hazai létszám persze nemcsak az ő munkájuk gyümölcse, hanem azoké is, akik vagy az asztal mellől, vagy a terepen, egy szikla tövében vigyázták a sólymok mindennapjait.

A néhány évtizede még a fennmaradásáért küzdő, de – számos, főképp emberi tényező kedvező változásának köszönhetően – mára megerősödő hazai állomány Európa legjobban óvott és felügyelt kerecsensólyom-populációja!!! Azóta sok ezer, leginkább fiatal madár kapott itthon ornitológiai gyűrűt, és ke-

rült meg számos közülük így vagy úgy, adatokat szolgáltatva. Már jó pár éve annak az izgalmas őszi napnak, amikor a Gyűrűző Központ jóvoltából egy Hortobágyon jelölt madárról kaptunk fényképes visszajelzést, Libiából! Bár korábban is voltak információink arról, hogy egyes példányok a Földközi-tengert átszelve, Észak-Afrikában landolnak, de mennyivel személyesebb az, amikor egy pálmafás sivatagi udvarban, fényképen is visszaköszön az általunk gyűrűzött kerecsen?!...

A kerecsensólyom hazai védelmének egyik történeti érdekessége, hogy a hetvenes-nyolcvanas évekre a korábbiak töredékére csökkent állománya középhegységeink erdeiben talált menedékre. Ez a (néhány) tucatnyi madárpár az elmúlt évtizedekben foglalta vissza klasszikus alföldi élőhelyeit, olyannyira, hogy a hegyvidéki sziklás költőhelyeket teljesen „átengedték” a 21. század elején visszatérő és megerősödő vándorsólyom-állományunknak. Csak e látványos változás nyomán követe és tudományos részletességű elemzése megérne egy külön kutatási programot! Csupán idő és pénz kérdése az egész...

Felderítés, ellenőrzés

Ma is biciklivel indulok a kerecsensólyom-revírek (-territóriumok) ellenőrzésére. Nemcsak azért, hogy olajalapú társadmunknak – legalább alkalmanként – fityiszt mutathassak, de használatával ökológiai lábnyomom csökkentését is előmozdítom, na meg a kondimnak is jót tesz. A tavaszi terbejárások alkalmával főképp azok a műfészkek kerülnek górcső alá, amelyekben akár évtizedek óta is sólymok költenek. Persze a helyzet nem ilyen egyszerű, hiszen annak ellenére, hogy a kerecsenek előszeretettel foglalják el e mesterséges építményeket (ittthon több százat helyeztek már ki), van úgy, hogy természetes lakhelyet választanak a költési időszak néhány hónapos időtartamára. A több tízezerre tehető hazai természetes fészkek naprakész felderítése és ellenőrzése azonban óriási energiát igényelne...

A kora tavaszi költéskezdet és egyáltalán a költések sikerességét számtalan tényező befolyásolja, ezek közül a kedvező időjárás és táplálékelérhetőség az alapvető. A tavasz első felében kb. 30 napos költési időt követően kel ki a fészkenkénti, átlagosan 3-4 fióka, és 6 hetes, viszonylag gyors fejlődési periódust követően már ki is lépnek a szárnyalóéletbe.

„ÓDIVATÚ” HELYEN

A fiatal, néhány hetes kerecsensólyom-fiókák egerészölyv által épített, természetes fészkekből figyelnek. Egyre ritkábban találkozunk ilyenekkel. Mára az ismert állomány mindössze 5-10%-a költ természetes fészekben

Már régóta ismert, hogy a kerecsen – főképp például a vándorsólyommal összehasonlítva – inkább a földön vagy földközelségben szeret zsákmányolni, s e vadászati stílushoz a kisméretű, rágcsálók (ürge, hörcsög) illenek. Mivel ittthon számtalan tényező miatt már sok helyről tűntek el a kerecsenek oly kedves kis élőlények, ezért a fajnak sokszor más lehetőségek

ÉTKEZÉS KÖZBEN...

Öreg, hím kerecsensólyom, vetésivarjú-zsákmányával. A falatozás kb. 20-25 percig tartott, ezalatt több száz felvétel készült...

után kell néznie. A fészkek és a táplálékmaradványok izgalmas vizsgálata alkalmanként kifejezett érdekeségekkel is szolgál, és sokszor egészen ritka dolgok is előkerülnek. Ilyen például egy süllő mumifikálódott teteme, amit nagy valószínűséggel egy szerkőtől vagy csértlől orozott el a kerecsen, de a nemes hal végül mégsem nyerte el a sólyom tetszését... Egy biztos: a kerecsen táplálékterítéke igen-igen széles, ami egyben jó alkalmazkodóképességének ékes bizonyítéka, persze van olyan egyedük is, amely főképp városi galambokra specializálódott!

A sólymok városi jelenlétének ténye továbbra sem hagy nyugodni, de az biztos, hogy a galamboknak résen kell lenniük, ha jelenlétükkel továbbra is az őket etető nagymamákat kívánják boldogítani... ☺



FOTÓ: BERECZKY ATTILA ÉS BALÁZS ISTVÁN



⊕ SZÖVEG ÉS KÉP: POLGÁR ANDRÁS

INDONÉZ SZIGETEK

MEGFÉRNEK
EGYMÁS
MELLETT

Az Indonéziát alkotó mesés szigetek hosszan elnyúló lánc szellős nyakéket fűz Ázsia és Ausztrália közé, s közben észrevétlenül választ el két óceánt. Ha e földdarabokat egy-egy négyzetnek gondolván ugróiskolát játszhatnánk tizenhétzernél is több szigetén, minden bizonytal megértenénk, hogy a megannyi elszigetelt földdarab miként köt mégis egységbe annyi embert vallástól, nyelvtől függetlenül. Azért földközelségtől is megsejthetünk mindebből valamit...



Áldás a békesség

Indonézia a Föld negyedik legnépesebb országa, egyben a legnagyobb muszlim lakossággal rendelkező állam. Bár a helyi szokások, hagyományok kétségtelenül sokat módosítottak a vallás határain, ma tízből kilencen az iszlám valamely ágát követik. Ilyen például a jávai kultúrához tartozó abangan irányzat is, amely rugalmasan követi az iszlám tanítását, egyben hindu, buddhista és animista elemeket is magában foglal.

Az iszlám térnyerése előtt a szigetvilágban a hinduizmus és a buddhizmus (az indiai vallási filozófiák) voltak meghatározók, ezen időszak legcsodásabb emlékei a korábbi főváros, Yogyakarta („dzsokdza”, ahogy a helyiek nevezik) határában található Borobudur buddhista, illetve Prambanan hindu templomegyüttese – mindkettő UNESCO kulturális világörökségi helyszín. Mára e tanok jelentősége csökkent, ugyanakkor mind a keresztények – protestáns, illetve katolikus hitűek –, mind a zsidóság jelen vannak a szigeteken.

A családi hagyományoknak megfelelően mindenki szabadon választhatja meg vallását, az egyetlen kitétel, hogy vallásosnak kell lenni! (Papíron legalábbis, mert a személyi igazolványokban van

egy kötelező vallásrubrika.) Annyi azonban bizonyos, hogy az ázsiai embernek az istenhit mindenképpen többet jelent, mint egy átlagos európainak.

Indonéziában a világvallások egymásra hatása hosszú időre nyúlik vissza, így mára komplex hitvilág alakult ki a szigeteken. Talán éppen ez a kulcsa annak, hogy a világvallások egymást segítve tudnak békében meglenni, beteljesítve eredeti funkciójukat.

Az ország sokszínűségéhez tartozik a bevándorolt népek asszimilációja is. A legnagyobb nemzeti kisebbség a mintegy 3,5 millió főt számláló kínai, akiknek többsége városokban él. Arányuk az ország népességéhez képest elenyésző, jól ismert igyekezetüknek köszönhetően azonban rengeteg helyi vállalkozás került a kezükbe.

ESŐ ÁZTATTA JAKARTA

A trópusok szívében vagyunk. Hasonlóan Délkelet-Ázsia más területeihez, Indonéziában is mindössze két évszak van: az esős (november–március) és a száraz. A magas csapadékmennyiség miatt bármikor szükség lehet az esernyőre... (előző oldalpár)

TELI TALPPAL A FÉKEN

... de csak a piaci sokadalom miatt. A kínai kereskedők uralják a terepet – valamint a belpiacos motorok

A CIKK MEGJELENÉSÉNEK
TÁMOGATÓJA AZ
STA TRAVEL



STATRAVEL.HU



NYOMOKBAN MÉG MEGVAN...

Prambanan templomegyüttese eredetileg összesen 240 templomból állt. Mára a legbelső körben található 16 templomot felújították, ám a körülölelő egykori 224 kisebb-nagyobb szentélyből csupán kettő maradt meg

Függetlenség és multikulti

Indonézia a 350 évig tartó gyarmati sor után megküzdött önállóságáért. Az eredmény egy elnyomástól és kizsákmányolástól mentes, független egység. Az 1945. augusztus 17-én kihirdetett függetlenség meghatározza az Alkotmányt, melyben lefektették az állam öt alapelvét – ez a Pancasila. Nevezetesen: hit az egyetlen, legfőbb Istenben, igazság és civilizált emberség, Indonézia egysége, belső bölcsesség által irányított demokrácia, mely a képviselők közti tanácskozásból fakadó egyhangúságban rejlik és szociális igazság Indonézia népének.

A Pancasila tehát megteremtette az egységes indonéz állam filozófiai alapjait, a lehető legharmonikusabb módon támogatva a nemzet vallásos életét úgy, hogy közben egyik vallást sem helyezi a másik elé. Indonézia valódi multikulturális társadalom, mindezt pedig az eltérő vallási irányzatok, a több száz etnikum és a közel 350 nyelv vagy nyelvjárás sűrűjében létrejött hagyományok garantálják. Ez a különbözőség egysége, helyi kifejezéssel élve: bhinneka tunggal ika. A sokszínű karakteren a folyamatos fejlődés sem ejtett sebet. Sőt, a helyiek éppen úgy tartják, hogy az indonéz kultúra ereje az új helyzetekhez való alkalmazkodásban rejlik, mert a pozitív folyamatokra nyitott, míg a hátrányos befolyásnak ellenáll.

A függetlenség kivívását tavaly nyáron már 70. alkalommal ünnepelték. A hivatalos protokollesemények mellett szemet gyönyörködtető programokkal teszik emlékeztetéssé a dicső napot – nem minden ország ünnepli ilyen felszabadultan függetlenné válásának évfordulóját! Egy panjat pinangnak nevezett játékban egy kérgétől megfosztott, majd olajjal bekenett törzsű fa tetejére kell felmászni az ott elrejtett nyereményért. De elmaradhatatlan a vászonzsákban futás – a lomba karung goni – is, a legkisebbek kedvence pedig a rizskrékerekű verseny, a lomba makan kerupuk, ahol az indulók hátratett kézzel falják a madzgra lógatott kekszféleséget. Számomra mégis a leglátványosabb a kispályás focibajnokság volt, amit a férfiak – feminin jellegüket továbbhangsúlyozva – kis, otthonkaszerű ruhákban játszanak.

NEM KISPÁLYÁS OTTHONKA

A Függetlenség Napjának felszabadult rendezvény-özönéből fénylő csillagként emelkednek ki az ünnepi focibajnokságok, átgondolt sminkkel és valójában utánozhatatlan, de itthon is követendőként ajánlott dresszel (jobbra fent, lent)



EMLÉK A NEMZETI MÚZEUMBÓL

A muszlim vallású nőknek nyilvános helyen hidzsábot kell viselniük, mely takarja a haját, a nyakat és a karokat. Legelterjedtebb a kamaszkortól való viselet, de Indonéziában az sem ritka, hogy a hölgy maga dönti el, mikor vállalja a fátyol viselésének felelősségét – ha egyáltalán...





**TAKART ARCCAL:
SZÓRAKOZÁSBÓL**

Férfi játszik az egyre keményebb sztereotípiával: arca elé emeli kendőjét, hogy félelemkeltő terroristának tűnjék (balra)

**TAKART ARCCAL:
EGÉSZSÉGVÉDELEMBŐL**

Maszk védi a szennyező anyagoktól a jakartai pláza forgalomirányítóját (jobbra)



MÉLYSÉG ÉS MAGASSÁG

Felhőkarcolókkal szegélyezett városi temető (balra lent)



Metropolisz – metró nélkül

Jáva nemcsak Indonézia, de a világ egyik legsűrűbben lakott területe is, az ország lakosságának több mint fele ezen a szigeten él; a Magyarországnál valamivel nagyobb területen 150 millióan zsúfolódnak össze! A sziget északnyugati partvidékén fekvő főváros, Jakarta a nagyvárosok összes gondjával-bajával küzd.

A város közlekedési térképét tanulmányozva elcsodálkoztam, hogy a sok, egymást metsző, színes csík nem metróvonalakat jelöl, csupán a fő buszjáratok hálózatáról tájékoztat. Az első földalatti kiépítése még csak most van folyamatban. Szerencsére a széles sugárutakon legtöbbször külön buszsávot hoztak létre – legalábbis elméletileg. Csúcsidőben így is hosszú sorokban kell várakozni a buszajtók magasságához emelt váróplatformokon, hogy végre felnyomakodhassunk valamelyik járműre. A felszállás után pedig – külön sáv ide vagy oda – nagy eséllyel kerülhet az ember Jakarta egyik közlekedési dugójába.

A legolcsóbb tömegközlekedési eszköz a vonat. A vasút minden irányból pókhálószerűen telepszik a városra, ingázók áradatát szállítva nap mint nap. A pénztárban még nem sejtettem, hogy a menetjegy megvásárlásával egyben szociológiai tanulmányútra is befizetek.

Az út során egyrészt az utazóközönséget mérhettem fel. A nők például kifejezetten a részükre fenntartott fülkékben, a khusus wanitában utazhatnak, hogy kényelmesebb legyen az útjuk, mint a többi vagonban összepréselődött férfiaknak. A vonatablakból kitekintve akad némi rálátás a társadalom színtereire is. Rögtön az állomást elhagyva a vasúti sínek szomszédságában elterülő szlómre nyílt kilátás. A leszakadó rétegek csak ilyen nyomorvedekben tudják megoldani a lakhatást. A háznak

nem mindig nevezhető vityillók a vasúti sínek közvetlen közelében épülnek. Hajnalonta ugyanitt picok is felütik a fejüket, mutatva a terület város a városban jellegét. De a vonatút jellemző képéhez hozzátartozik a távolban feltűnő felhőkarcolók látványa is. Az ország pénzügyi, politikai és gazdasági központja 200 méter magas üvegsodákban kapott helyet. A nyugati hatás leginkább itt érezhető, a legtöbb külföldi bankot, luxusszállodát itt találjuk, és az üzleti élet is a toronyházak között pezseg igazán.

A plázaszindrómára az indonéz nagyvárosok sem immunisak: a bevásárlóközpontok és társ létesítményeik paraziták a város belsejében, ellehetetlenítve közvetlen környezetüket. Jakartában ez hatványozottan igaz. Nagyon érdekes viszont, hogy az itteni konzumbirodalmakban mindenhol találni az imádkozásra használt termet, a mushollát, és ezek nemcsak az iszlám követőinek vannak fenntartva... A hitélet központja egyébként a belváros: a római katolikusok a klasszikus templomépítészettel minden jegyét magán viselő Katedrális emelték a századelőn, később közvetlenül ezzel szemben épült az Istiqlal-mecset monumentális épületegyüttese, ami ma Délkelet-Ázsia leghatalmasabb muszlim szentélye.



NAGYVÁROS, ALULRÓL

A dél-ázsiai metropoliszoknak szerves részei a hatalmas szegénynegyedek. A jakartai, vasút menti kiadásban a becslések szerint közel 350 ezren élnek

VÍZI ÚTON

A teher- és személyszállításban a hajózásé a vezető szerep: a szigetvilágban továbbra is a víz az úr. A nemzetközi kereskedelem viszont átalakulóban: a kivitt áruk már korántsem csak Japán a felvevője, hiszen jócskán megnőtt az USA, valamint az Európai Unió jelentősége



TREND FM
(AZ ÉLETSZÁMÁRÓK ÉS A TUDÁS)
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR
 A rádióban vendégünk a témáról:
POLGÁR ANDRÁS
 Korábbi műsoraink meghallgathatók:
www.trendfm.hu



BALI BÁRBAN

Nem kell félni a szórakozóhely hangulatfelelőseit sem...

ABBAST VÁGYA, HOGY AZ ELLENKEZŐ NEM TAGJAKÉNT ÉLHESSEN

Fél a sebészeti beavatkozások következményeitől, így nem marad más választása, mint időszakosan női ruhát öltenie. A fővárosból Balira költözött, ahol elfogadóbbak vele szemben. A szigeten több lehetősége van ismerkedni és szórakozni is. Jelenleg egyedül él, egy masszázsszalont üzemeltet (balra fent)

AUTÓBÉRLÉS

Balin a nagy távolságok miatt érdemes kismotor helyett autót bérelnünk, még mindig jutányos áron. 8 órára kérhetjük sofőrrel is! Még az autó típusát is kiválaszthatjuk... (balra lent)

A szabadság szigete

Az indonéz szigetvilág összesen három időzónában helyezkedik el, ezért Balin – alig 2 óra repülőútra Jakartától – az órát eggyel már előre kell állítani. Fehér homokos tengerpartjai mellett a sziget a balinéz kultúra fennmaradásának köszönheti rendkívüli turisztikai vonzerejét. Az idegenforgalom azonban megosztó, a helyiekkel beszélgetve megértettem

egy s mást ezzel kapcsolatos aggodalmaikból; sokan kérdőjelezzik meg az egymás tövében nyíló szállodák létjogosultságát. Hiába szeretnék megtartani a hagyományos mezőgazdaságot, a teraszos rizsföldeket, miközben egyre többen akarnak a turizmus farvizén érvényesülni.

Bali az ország hindu közösségének központja is. A kevert balinéz-hindu vallás hozadéka a látványos vallási ünnepeken, szertartásokon túl egy igencsak megengedő közösség. Itt az ország más részein tabunak számító dolgok is elfogadottak. Ezt az erkölcsi „kiskaput” pedig nemcsak az indonézok, de a turisták is előszeretettel kihasználják.

A turizmus javarészt Bali déli részére koncentrálódik; nappal a tengerparton a helyiek azt is meg akarják tanítani szörfözni, aki otthon még egy sámlira sem mer felállni. Éjszaka aztán a belvárosra esik a rivaldafény. Az egymást érő éttermek, bárók, karaoképartik és diszkók a féktelen szórakozás színterei – Budapest bulinegyedei ehhez képest csendes kávéházak.

A sziget egyik legpikánsabb arcvonása, hogy a Délkelet-Ázsiában mind divatosabbá váló nemi átalakító műtéten átesettek és a transzvesztiták is szívesen választják lakhelyükül. A világ legtöbb pontján az ilyen emberek megítélése igen rossz, de nem úgy Balin! A szórakozatóipar is felfedezte őket, és – főleg a turisták efféle igényeit kiszolgáló – sokan a prostitúciót választották hivatásuknak. ☹

HÁROM LAKAT ALATT

⊕ SZÖVEG ÉS KÉP: SZIGETI-BÖRÖCZ FERENC

EGYEDÜLÁLLÓ
IPARTÖRTÉNETI
(TÁJ)EMLÉKEK
A FELVIDÉKEN

A történelemkönyvekből tudjuk: a középkorban a felvidéki bányavárosok tették gazdaságilag erős hatalommá országunkat. A 14. századi Magyarország mégis hármassal lakat alatt volt – szól egy legenda: az egyik rézből, a másik ezüsből, a harmadik aranyból készült. E hármassal zár tartott vissza attól, hogy európai nagyhatalommá válhassunk. Pedig volt mindhez kulcsunk, nem is akármilyen: a rézkulcsot Besztercebánya, az ezüstöt Selmecebánya, a legértékesebbet pedig Körmöcbánya őrizte...

A tikkasztó hőségben árnyéktól árnyékig sietek Selmecbánya ódon házai között. Sokadik utam a gyönyörű felvidéki bányavárosban, csodálkozom is, hogy először találom nyitva a főtér sarkán álló Szent Katalin-templomot. A hűvös templombelső mágnesként vonz, a Kammerhofská utca évszázados macskakövein elrobogó autókból kikandikáló úszógumik nem kevésbé. A templom és a strand hűvöséről ezúttal lemondva a főtér fölött magasodó Paradicsom-hegyre és a szomszédos Tanád csúcsára kapaszkodunk fel. Sok enyhülést ugyan nem ad, de a szellős gerincen baktatva a Hegybányáról felhallatszó falurádió melódiáival időutazást tehetünk. Sőt, letekintve térképnek, mi több, földrajz- és történelemkönyvnek is tűnik a táj.

A girbegurba utcákat fentről szemmel követve megérthetjük, hogy a városról amúgy nem éppen romantikus idillben érkező Mikszáth miért is írta, hogy: „... itt a szomszédokkal beszélgetni könnyű, de átmenni hozzá egy fél napba is telhet.” Figyelmes szemünk azt is észreveszi, hogy Csontváry Kosztka Tivadar a Paradicsom-hegy oldalából festhette meg híres selmecbányai tájképet. A beszédes nevű Tó-nyeregbe leereszkedve pedig a völgyekben található megannyi kisebb-nagyobb tó is előbújik rejtekéből. Ahá, szóval, ezekhez igyekszik a környék apraja-nagyja!

TORNÝOK ÉS HEGYEK
Sziluettek a naplementében Körmöcbányán
(előző oldalpár)

SELMECBÁNYA ÓVÁROSA
Mikszáth nemcsak a város domborzati viszonyait kárhóztatta: „Szomorú város ez! A levegője mérég a bányák kipárolgásától... A harmadévi újoncozásnál hatszáz katonakötelezett ifjú közül négy vált be császár embernek.”
(balra lent)

A 14. századi Európa ezüsttermelésének felét a Magyar Királyság adta, ennek jelentős részét pedig Selmecbánya. Még IV. Béla csábított ide (és a többi bányavárosba) német telepeseket, jelentős adókedvezményeket kínálva.

FESTŐI HELY
Egy jellegzetes, tekintélyt sugárzó bányászház a gyönyörű településképpel rendelkező Úrvölgyön
(jobbra lent)

Az ezüstlakat kulcsa

A Tanád csúcsáról nyugat felé tekintve a figyelmes szemlélő egy vulkán központi kalderájának roncsát láthatja meg az előtte elterülő hegyek alkotta katlanban. A Selmeci-hegység tűzhányói 16–11 millió évvel ezelőtt működtek, jobbára tengeri környezetben. Leghatalmasabb közülük a selmeci rétegvulkán volt, beszakadásos kalderája mintegy 20 kilométer átmérőjű, igaz, az egykori vulkáni forma a mai domborzatban már nem igazán felismerhető.

A vulkánosság során a kőzetrésekbe nyomuló forró víz oldott ásványi anyagából a kihülés-kristályosodás során nemes- (arany, ezüst) és színesfémek (réz, ólom, cink) keletkeztek. E telérek kiaknázására jöttek létre azok a bányák, amik a felvidéki bányavárosokba a kor viszonyai között mérhetetlen gazdagságot hoztak.

A 14. századi Európa ezüsttermelésének felét a Magyar Királyság adta, ennek jelentős részét pedig Selmecbánya. Még IV. Béla csábított ide (és a többi bányavárosba) német telepeseket, jelentős adókedvezményeket kínálva. A járványok és történelmi vészidőszakok ellenére a felvidéki bá-



nyavárosok fejlődése egészen a 16. századig töretlen volt. Csak ekkor, a tengerentúli ásványkincsek felfedezésével vette kezdetét hanyatlásuk.

De akadt más gondja is a vajúroknak: a középkori bányászoknak mind mélyebbre kellett hatolniuk az érctelérek mentén, a folyton betörő bányavíz így egyre nagyobb gondot jelentett. A problémát Selmecbánya mérnökei – hasonlóan más bányavárosokhoz – a vízenergia hatékony felhasználásával oldották meg. Felváltva az addig használt lóerőt,



a 16–19. század között Selmecbánya körül víztározók bonyolult rendszere épült ki, s az ezekből nyert vízzel működtették a bányaszivattyúkat és az ércórlókat, a gőzerő, majd az elektromosság térnyeréséig.

Ez a mérnöki teljesítmény hozta el a város második „ezüstkorát”. A vízenergia használatának hála, a 18. század második felében az adott kor technikai színvonalán rendkívüli jelentőségű bányászati és nemesítési technika teremtődött meg Selmecbányán. A korszak gyümölcse volt az 1735-ben létrehozott híres Bányászati Akadémia is. Az intézményt Mária Terézia 1763-ban bányászati és kohászati főiskolává, 1770-ben egyetemi rangú akadémiává emelte, létrehozva ezzel a világ első felsőfokú műszaki iskoláját. A város jelentőségéről hű képet ad, hogy ez idő tájt Pozsony és Debrecen után Selmecbánya Magyarország harmadik legnagyobb városának számított, amit bizony a Tanád csúcsáról körbetekintve ma nehéz elhinni.

A város jelentőségéről hű képet ad, hogy ez idő tájt Pozsony és Debrecen után Selmecbánya Magyarország harmadik legnagyobb városának számított, amit bizony a Tanád csúcsáról körbetekintve ma nehéz elhinni.

KINCSES FALAK KÖZÖTT

A Kammerhofská utca jellegzetes sétánya Selmecbányán, háttérben a főtér sarkában álló Szent Katalin-templom. Az egységes városkép miatt Selmecbánya a történelmi filmek kedvelt forgatási helyszíne (balra)

Ugyancsak egyedülálló megoldás volt, hogy a tavakat nemcsak a vízgyűjtő területtel, de egymással és a bányákkal is vízvezetékek kötötték össze.

ÉVSZÁZADOS TÓHASZNÁLAT

A Vindšachtské-tó nyáron ideális fürdőhely

A víz ereje

A Selmeci-hegység különös tavai a maguk korában mérnöki bravúrnak számítottak. A Rozgrund-tó (30,2 m), a Bacsófalvi-tó (29,6 m) és a Rihnyavai-Nagy-tó (Velká Richňava, 23,4 m) a 19. sz. közepéig Európa három legmagasabb gátja volt. Ugyancsak egyedülálló megoldás volt, hogy a tavakat nemcsak a vízgyűjtő területtel, de egymással és a bányákkal is vízvezetékek kötötték össze. A Hegybánya melletti rihnyavai víztározók rendelkeztek a legnagyobb gyűjtőrendszerrel, összesen 24 kilométer felszíni és 1714 méter föld alatti vezetékkel. Egyedül a Szitnyán 16 kilométernyi gyűjtőcsatorna található, ezek az egyik legnagyobb víztározót, a Bacsófalvi-tavat táplálják. A bányászat csúcspontján a tározók összkapacitása mintegy 7 millió köbméter volt, ezeket összesen 72 kilométer gyűjtőcsatorna táplálta. A kiépült rendszer nagyon hatékonyan gyűjtötte össze a hegységre lehullott csapadékot, emellett jelentős energiát spórolt meg: a tórendszer (szakszóval: eróvízrendszer) kiépítését megelőzően a bányavíz kiemeléséhez akár 4000 ember és kétszer ennyi munkaereje kellett.

És a vízhálózatoknak volt más funkciója is: ezek vezették le a bányavizet. A legismertebb közülük az 1782 és 1878 között épült II. József-altáró, melynek megépítése a korabeli Európa legnagyobb föld alatti vállalkozása volt. A 16 kilométer hosszú vezeték feladata a selmeci, szélaknai és hodrusi bányák vizének levezetése volt a Garamba.

Az egykor mintegy 60 tóból álló rendszerből mára 26 maradt meg, egyedi hangulatot kölcsönözve az alaposan megbolygatott tájnak. Több tó ma népszerű turistaközpont, a leglátogatottabb talán a Bacsófalvi-tó, de a legtöbb vízfelület csendesesen bújkik meg az erdők mélyén.



A rézlakat kulcsa

Dóvalon (Donovaly) érdekes információs táblára lehetünk figyelmesek: Banský vodovod. Vízi út a hegyekben? A történelmi források 1006-ra teszik a Besztercebánya környéki rézbányászat kezdetét, amikor is az Óhegy (Staré Hory) melletti Haliar-völgyben megnyílt az első bánya. Mivel IV. Béla a tatárdúlást követő ország-újraépítése során különös figyelmet szentelt a bányászatnak, erre a környékre tapasztalt tirolai és szász telepeseket hívott be. Óhegy tágabb környékén ekkor kezdték el a feltárást, illetve a felszíni bányászatot. A megnyílt felszíni bányák azonban gyorsan kimerültek.

A közeli Úrvölgyben (Spania Dolina) 1250 körül gazdag rézérctelért táltak, s nagy erővel kezdődött meg a bányaművelés. Az „aranykor” akkor teljesedett ki a bányavidéken, amikor a híres Thurzó család a kor messze földön ismert német bankáraival, a Fuggerekkkel egyesülve, 1494-ben megalapította bányászati vállalatát. Ők voltak azok, akik korszerű módon, vízzel hajtatták meg a bányaműveket, s ezzel a bányák mélysége és a kitermelt érc

Az „aranykor” akkor teljesedett ki a bányavidéken, amikor a híres Thurzó család a kor messze földön ismert német bankáraival, a Fuggerekkkel egyesülve, 1494-ben megalapította bányászati vállalatát.

VÍZADÓ LEJTŐK

A Dóval felől Úrvölgy irányába tartó fő vízvezeték rekonstruált szakasza a Jelenská skala csúcs oldalában – természetesen egy törpe felügyelete alatt



Tátra nyugati tömbjében található Prašivá északi lejtőit, onnan érkezett gondosan kialakított, egyengetett szintúton a völgybe a víz. A vezetékek hossza a falu környéki elágazásokkal együtt ekkorra már 42 km volt, kapacitása másodpercenként 100 liter Dolný Šturec hágójánál, ahol a vezeték több szakaszra ágazott el az egyes aknák irányába.

A vízvezetékrendszer a bányák kimerüléséig, a 20. század elejéig működött. Ezt követően a természet gyorsan visszafoglalta az egyedülálló, fából épült ipari emléket. Ma a Ludovika-akna mellett látható még az a kőfal, amelyen a favályút vezették egykoron az aknához, illetve a látványos, hegyi bányászfaluból, Úrvölgyből Dóval felé tartó, az egykori vízvezetékét részben követő turistaút egyes pontjain figyelhetők meg rendezett, kiegyengetett szakaszok a hegyoldalban, ahol a szintben vezetett favályúk szállították az oly fontos vizet. Sőt, a Jelenská skala csúcs oldalában látható az egykori vízvezeték egy rekonstruált szakasza is.



mennyisége is radikálisan megnőtt Úrvölgy környékén. Az első ilyen bányatároló a 250 méter mély Ferdinánd-akna volt Úrvölgy központjában. Az 1546-ig tartó időszak soha nem látott gazdagságot hozott a falu és a közeli Besztercebánya életébe. Ezt követően az Osztrák Bányászati Kamara vette át az irányítást a bányák felett, és bár sorra nyíltak az újabb aknák (a Maximilian, a Mária és a legmélyebb, a 440 méter mély Ludovika), a 16–18. sz.-ban a termelés fokozatosan csökkent, majd a 20. század elején le is állt.

Hasonlóan Selmecbányához, a Thurzó-Fugger-vállalat először kisebb tározókat épített ki Úrvölgy környékén is, s ezekből vezetéseken keresztül látták el a vizet a különböző aknákat. A völgy és a környék felszíni vízkészlete azonban nem volt elégséges, ezért vízvezetékét építettek, amely már 1639-ben elérte a meglehetősen távoli Dóvalt (a vízvezeték ekkor több mint 13 km hosszú volt). További fejlesztésekkel (Piesky-i František-akna, rich-tarovai Terézia-akna megnyitása) a vízvezeték 1764-re elérte az Alacsony-



MAGASAN ÉS MÉLYEN

Úrvölgy a falu fölött tornyosuló, „történelmi” meddőhányó felől. A falu központjától 150 méterre, északra található Maximilian-aknát 1567-ben nyitották meg. A bánya a 18. század végére elérte a 320 méteres mélységet, ekkor hagytak fel a bányászattal. A bányából az évek során kitermelt meddő ma a legnagyobb halmot alkotja a környéken

Aranykulcs

A vízhasználat legmaradandóbb emlékét Körmöcbányán őrzik – részben hétpecsés titokként. Körmöcbánya az aranykitermelés központja volt: itt, a még Károly Róbert által 1325-ben alapított pénzverdében készült a korabeli Európa egyik legbecsesebb pénze, a körmöci dukát, ami lényegében színaranyból állt.

A kitermelés előrehaladtával ezt a várost is utolérték a környező bányavárosok problémái. Pontos dátumot nem ismerünk, de valamikor a 15. században építették meg a Körmöci-hegység egyik bővizű patakja, a Turiec felső szakaszán azt az elvezetőcsatornát, ami továbbfejlesztve a mai napig működik. Ez, az eredetileg 22 kilométer hosszú, részben földbe ástott vízvezeték szolgálta a város bányaműveit.

Körmöcbánya az aranykitermelés központja volt: itt, a még Károly Róbert által 1325-ben alapított pénzverdében készült a korabeli Európa egyik legbecsesebb pénze, a körmöci dukát...

NEMCSAK MÚZEUM

A körmöci pénzverdében külföldi államok számára vernek hivatalos pénzérmekeket (itt épp Srí Lanka számára), a hazai piacra pedig elsősorban jelvényeket, medálokat (jobbra)



KÖRMÖCBÁNYA

A főtér a Szent Katalin-vártemplommal



A víz különböző gyárakban és üzemekben, így a majolikagyárban, a máig működő pénzverdében, a papírgyárban és a püspöki malomban hasznosult.

A 19–20. század fordulóján az aknák többsége már Körmöcbányán sem üzemelt. A víz különböző gyárakban és üzemekben, így a majolikagyárban, a máig működő pénzverdében, a papírgyárban és a püspöki malomban hasznosult. Egyes, még üzemelő aknák szomszédságában ekkor épültek meg az első turbinák,

1913-ban pedig a vízerőmű – Európa első föld alatti erőműve – a föld alatt érkező vízcsatornára. A 20. század első felében mind a vízerőművet, mind az azt tápláló vízvezetékét felújították, illetve modernizálták, továbbá gyűjtőtározó is épült Turček falva felett. A Turiec völgyében ma is látszik a vízkivétel helye, s a meredek hegyoldalba vágva követhető is a víz útja a csatornában.

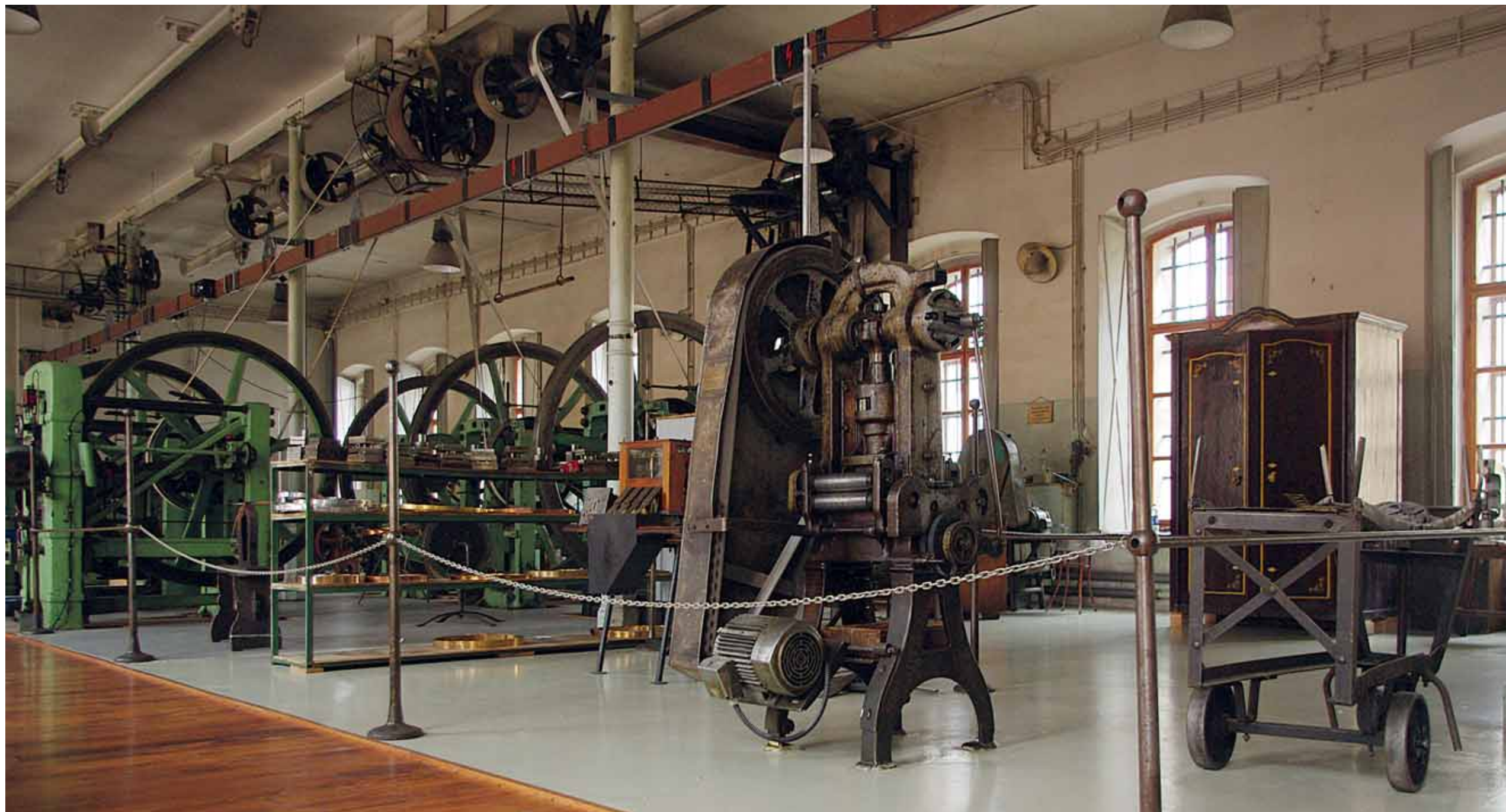


KÖRMÖCBÁNYAI híres aranydukátok a középkorból

A DUKÁTÓL AZ EURÓIG

A Károly Róbert által
alapított pénzverde
százéves gépei ma is
hibátlanul működnek

A mostanában magához térő Selmecebányához viszonyítva a régi patríciusházakat és a központban található, gyönyörű várat már nagyon régen felújították Körmöcbányán, a látogatókat már évek óta korrekt turistainformáció és olyan látványosságok fogadják, mint a manapság különböző országok számára dolgozó pénzverde. Kár, hogy az európai szinten is egyedülálló, működő föld alatti vízerőmű – állítólagos technikai okok miatt – nem látogatható, és még csak információt szerezni róla is nagy kihívás. ☺





⊕ SZÖVEG: KŐSZEGI MARGIT

BIRODALMI TÖREKVÉSEK ÁRNYÉKÁBAN

Birodalmi gondolat?

Az orosz identitás egyik meghatározó tényezőjét az idősebb generációk hazánkban is jól ismerik. Nemcsak a híradásokból, a nagypolitika hozzánk is eljutó értelmezéseiből szűrhattuk ki a hatalmas ország viszonyát a világ azon részéhez, amit a saját érdekeltségének tekintett: személyesen is találkozhattunk, beszélhettünk orosz emberekkel, akik közvetítették számunkra ezt a sajátos nézőpontot, amit itt, most birodalmi gondolatnak nevezek.

Személyes érintettségünk e kérdésben történelmünk menetét is befolyásolta, ezért Oroszország közelsége a mi identitásunk formálódásában is markáns nyomokat hagyott. Világos, hogy az 1848–49-es forradalom és szabadságharc leverésében a cári Orosz Birodalom tevékenyen részt vett, és az is, hogy a 20. század második felében a katonai megszállással és a politikai átalakulással a szovjet érdekszféra részévé váltunk. A hazánkat érintő eseményekkel egyben két utat is meghatároztunk a birodalmi gondolat irányába: gyökeresen eltérő elvi/ideológiai alapon

ugyan, de a cári önkényuralom évszázadaiban és a szovjet pártállami diktatúra évtizedeiben egyaránt meghatározó politikai irányvonallá váltak a küldetésstudattal erősített expanziós törekvések.

Hogyan vezet mindez a Fekete-tengerhez és a partján élő népekhez? Ha az orosz terjeszkedési szándék szemüvegén keresztül a térképre nézünk, akkor számunkra is magától értetődőnek tűnik a hatalmas Kelet-európai-síkság szívéből növekvő állam fekete-tengeri irányultsága. Ennek sikeres megvalósítása révén azonban a növekvő területtel egyre inkább gyarapodott a nem szláv nyelvű és/vagy nem ortodox keresztény vallású lakosság Oroszországban. Az így születő és mind nagyobb problémává váló kisebbségi kérdést a drasztikus eszközöket használó szovjet pártállami vezetés sem tudta megoldani, inkább csak elkendőzni. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint a tény, hogy a Moldovától a Kaukázusig terjedő zóna, a Fekete-tenger északi partvidéke a 21. században is jelentős konfliktusforrás.

FOTÓ: EXTERRA



A régmúlt: az orosz identitás kulcsmotívumai

Az orosz önazonosság alakulásában kulcsszerepet játszott a (keresztény nézőpontból) pogány tatárokkal és oszmánokkal való szembenállás. Amíg hazánkban a pusztító tatárjárás két esztendő érintett, az orosz területek több mint két évszázadig tatár fennhatóság alá tartoztak (Dzsingisz kán utódainak adófizetői voltak). Az orosz nép kollektív emlékezetében a tatár az ellenséget, a pogányt, a rossz megtestesülését jelenti, a tatár fennhatóság időszaka számunkra egyenlő az idegen uralommal, a rabsággal, az erőszakkal és az önkénnyel. Az orosz történészek által sokat emlegetett „tatár iga” hasonló szerepet tölt be identitásukban, mint a mi önazonosságunkban a 150 éves török uralom: ez a nyugatitól eltérő fejlődés magyarázata, az elmaradottság igazolása.

A 15. században az erősödő és Moszkva központosító törekvései révén egyesülő orosz fejedelemségek a mongol Arany Horda (a Dzsingisz kán nyugati hódításait egyesítő állam) szétesése után meghódítandó területként tekintettek a déli, délkeleti szomszédos földekre. Így kerültek szembe azal az Oszmán Birodalommal, amelyik éppen ebben az időszakban foglalta el az ortodox keresztény egyház központját, Konstantinápolyt. Az orosz identitás másik fontos tényezője, az ortodox vallás és egyház vezető szerepének átvétele ebben az időszakban gyökeresedett meg a közösségi tudatban. A bizánci örökség átvételét házasságkötéssel (bizánci hercegnyóval) is szentesítették, Moszkva a harmadik Rómaként kívánta egyesíteni az alattvalókat.

Az évszázadokon átívelő orosz–török háborúk hosszú sora nyomán vált egyre nyilvánvalóbbá az orosz igény a Fekete-tengerre, sőt, annak legnagyobb városára, Isztambulra (Konstantinápolyra)! Azt, hogy az orosz állam Bizánc és egyben a Római Birodalom örökösének tekinti magát, jól bizonyítja a települések átnevezése, az új alapítású városok görögös hangzású nevei (pl. Odessza, Herson). A háborúk nyomán az oszmánoktól elhódított terület, az ún. Új-Oroszország egyre nagyobb kiterjedésűvé vált a Fekete-tenger mentén. A 18. és 19. században a Krími Tatár Kánság beolvasztása mellett nyugatra Besszarábia, keletre pedig a Kaukázus irányába is jócskán terjeszkedtek.

BAHCISISZERÁJ

A krími tatár mecsetek a balkáni hasonló épületek hangulatát, az oszmán befolyást idézik. Mielőtt a cári Oroszország a 18. század végén elfoglalta e területüket, az iszlámhívó krími tatárok évszázadokon át az Oszmán Birodalom fennhatósága alatt éltek.

A nyugati közönség számára az Oszmán Birodalom jelentette az első kapcsolatot a Kelettel, számunkra ezek az épületek hordozzák a jellegzetes orientalista stílusjegyeket (balra)

OROSZORSZÁG SZÍVÉBEN

A kazanyi esti városkép impozáns épületei bármely orosz város látványát elénk idézhetik, azonban a bal oldali, méreteiben az ortodox templommal vetekedő mecset meglepő dologra, az iszlám markáns jelenlétére hívja fel a figyelmet (előző oldalpár)

... és a 20. század?

A Romanov-dinasztia utolsó uralkodóinak idején megerősödő oroszosító törekvések a Fekete-tenger partján erőteljes ellenállást váltottak ki a helyiekből, ezért az I. világháború alatt létrejövő szovjet állam eleinte elnézőbb volt az itt élő kisebbségekkel. A sztálini időszak kezdetén, a „gyökereztetés” időszakában még igen széles kulturális önállósággal rendelkeztek, azonban az 1930-as évektől már az egységes szovjet nép összeolvasztásának szellemében hozták az intézkedéseket.

A kisebbségek megítélésében a II. világháború hozott gyökeres változást. A Wehrmacht által megszállt fekete-tengeri partvidéken – miután visszakérültek a Szovjetunióhoz – nagyarányú deportálásokat hajtottak végre. Az ellenséggel való kollaborálás bűnét szinte minden nem orosz nemzetiségű népre rásütötték. A hazaárulás vádját elkövető méreteket öltő propaganda-hadjáratral erősítették meg, a „haza ellenségeit” a Szovjetunió legeldugottabb részeiben is megismerték.

A győztes háború után a hazafiság vált a párt legfőbb ideológiai fegyverévé. A haza (azaz a Szovjetunió, vagyis a párt) odaadást és hűséget követelt a lakosságtól, de egyben győztesként, a fasiszta erők legyőzőjeként felsőbbrendűséget és küldetés-tudatot is biztosított. Ilyen körülmények között a cári önkényuralom gyarmatosító törekvéseit is ártértékelték, és éppen azokat a kisebbségi mozgalmakat nyilvánították reakciónak, amelyek az önkénnyel szemben fejtettek ki ellenállást.

A birodalmi gondolat tehát létjogosultságot nyert a Szovjetunióban is, miközben az ellenséggel szembeni gyűlöletkeltésben nem ismertek határokat. A kisebbségek elfogadása így nem vált követendő mintává sem az orosz öntudatban, sem a tagköztársaságok többségi társadalmában (pl. az ukrán identitásban sem).



FOTÓ: KARÁCSONYI DÁVID

KÉZMŰVESHAGYOMÁNYOK

Európa keleti felében a tradicionális foglalkozások és technikák sokkal inkább tovább élnek a társadalom perifériáján élő, kis lélekszámú népcsoportok életében

A tatár nem mongol – és nem mindig krími

Az ukrajnai polgárháborús események kapcsán többször előkerült a médiában Rinat Ahmetov neve. Az üzletember, akit Ukrajna leggazdagabbjaként tartanak számon, tatár származású. Azt viszont elfelejtik e hírrel kapcsolatban hangsúlyozni, hogy nem krími tatár, tehát nem Ukrajna/Szovjetunió/Oroszország marginalizált kisebbségének tagja. Oroszország területén élnek más tatárok is, akiknek sorsa másként alakult, mint krími társaiké.

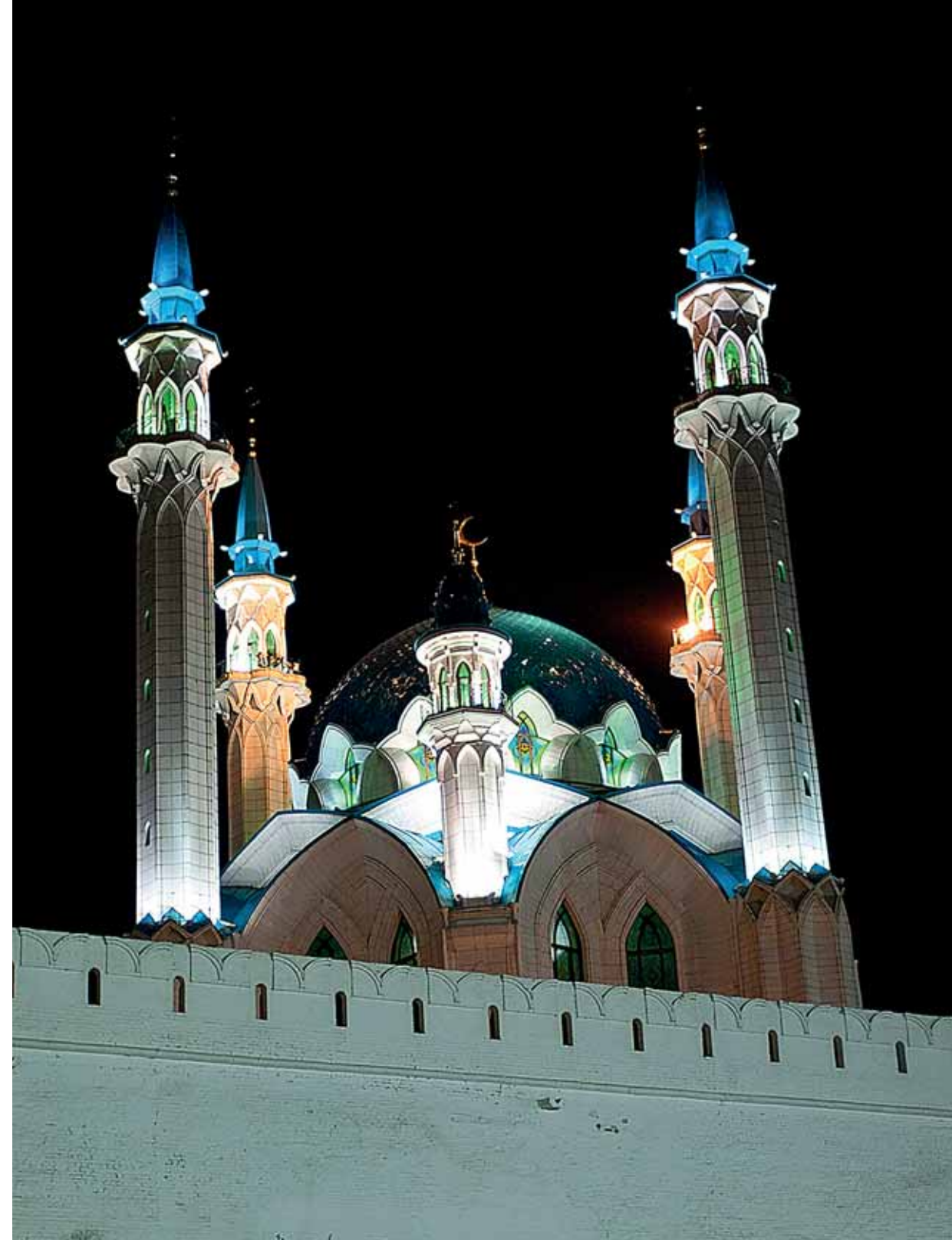
Kik a tatárok? Bár a mongol és a tatár szinonimaként jelenik meg a középkori forrásokban, a Dzsingisz kán által egyesített mongol törzsekkel azonosított tatároknak valójában kevés közük van a nagy keleti rokonokhoz. Az általuk beszélt tatár nyelv, amelyet – különböző becslések szerint – 6-8 millióan beszélnek ma, az altáji nyelvcsalád török csoportjához tartozik. Az iszlám híveivé a 14. században váltak, amikor az Arany Horda mongol birodalmi fennhatósága alá tartoztak. Oroszországban a létszámuk közel 6 millió fő (ha a Krím félszigetet is ide számoljuk), de jelentős számban élnek Üzbegisztánban és Kazahsztánban is. A közép-ázsiai egykori szovjet utódállamok mellett az Oszmán Birodalom területén létrejött államokban szétszórta ma is jelen vannak, ahogyan az Oroszországgal szomszédos európai országokban is.

Oroszországban három nagy közösségüket különböztetik meg: az Európában legismertebb krími tatárok mellett a volgai és szibériai tatárokat. Legnagyobb lélekszámukat az Orosz Föderáció részét

alkotó Tatár föld és Baskíria területén érik el, az Urál hegység délnyugati lábánál, a Volga folyó mentén. E belső területek tatár lakossága egészen más identitással rendelkezik, és másként viszonyul az orosz államhoz, mint a krími tatárok!

Az Arany Horda szétesése után létrejött Kazanyi és Asztraháni kánság 16. századi meghódításával kerültek az iszlámhívó, török nyelvű tatárok orosz fennhatóság alá. A helyi társadalom átalakítására tett kísérleteik (az orosz nemesség földhöz juttatása, orosz parasztok betelepítése, keresztény hitre térítés) nyomán felerősödő ellenállást II. (Nagy) Katalin törte meg a 18. században azzal, hogy véget vetett a vallásüldözésnek, és visszaállította a tatár nemesek és kereskedők jogait. Az orosz közép-ázsiai hódítások nyomán növekvő muszlim lakosságú területeken a tatárok monopolizálták a kereskedelmet, ezáltal nagy gazdagságra tettek szert.

Pozícióiknak köszönhetően egyrészt az Orosz Birodalom híveivé és támogatóivá váltak, másrészt támogatásukkal a 19. században virágzásnak indult egy jellegzetes tatár iszlám kultúra, ami Buhara és Szamarkand kulturális hagyományait és az orosz műveltséget ötvözte az iszlám oktatási rendszerben. A szovjet időszakban ugyan közösségeiket sem kímélte a vallásüldözés, valamint autonóm kisebbségi jogaikat is jelentősen korlátozták, de a hivatalos propagandában nem váltak a haza kollektív ellenégeivé, mint krími társaik.



FOTÓ: ISTOCKPHOTO

AZ OROSZORSZÁGI ISZLÁM MÁSIK ARCA

Az Urál hegység déli lábánál, a Volga mentén fekvő Tatár föld és Baskíria területén az iszlámhívó tatár közösségek a hatalmas ország leggazdagabb népei közé tartoznak, amelyet városaik, közösségi épületeik is híven tükröznek. Kazany központi mecsetét úszóink is megcsodálhatták a 2015-ben rendezett világbajnokságon

A krími tatárok tragédiája

A Krími Tatár Kánság az Arany Horda szétesésekor, a 15. században jött létre. Oszmán függőségbe került, a szultán adófizetője volt egészen a 18. század második feléig. Rettegett katonai erejüket a magyarok is megismerhették, amikor a 17. században a törökök kérésére feldúlták az Erdélyi Fejedelemséget. Több évszázadon át féltelmes ellenségnek számítottak a tőlük északabbra elhelyezkedő orosz fejedelemségek számára, számos alkalommal portyáztak területeiken, katonai erejükkel részt vettek hatalmi harcaikban. Az orosz–török háborúk egyik epizódjaként Oroszország végül 1783-ban foglalta el a kánságot.

A Krím félszigetet és a Fekete-tenger északi partvidékének egy részét magában foglaló területük stratégiai fontosságú volt az új hódítóknak. A bizánci (római) örökség eszméje elevenedik meg abban, hogy a krími tatár települések a hellenisztikus múltat idéző klasszikus neveket kaptak: Akmecest városából így lett Szimferopol (ma a Krím félsziget legnagyobb városa), Akhitarból pedig a krími háborúban, a 19. században hírhedtté vált Szevasztopol, ma az orosz fekete-tengeri hadiflotta állomáshelye. A nagyobb városok közül csupán a krími tatárok fővárosa, a Krím félsziget déli részén fekvő Bahcsiszaraj tarthatta meg tatár nevét.

A Szovjetunió megalakulása után még Lenin által létrehozott Krími Szovjet Szövetségi Köztársaságban a krími tatárok jelentős kulturális autonómiajogokat is érvényesíthettek. A sztálini érában viszont az 1930-as évektől már a szövetségi állam

centralizációja került előtérbe, így a korábban kapott jogokat fokozatosan megnyirbálták, a vallásüldözés pedig közösségeiket sem kímélte.

A II. világháború eseményei végül gyökeresen felforgatták életüket. A Vörös Hadseregben a krími tatár férfilakosság is jelen volt, így sokan kerültek hadifogságba a németek előrenyomulásakor. A megszállók igyekeztek felhasználni minden nem orosz népet saját céljaik megvalósítása érdekében, ezért a krími tatároknak is engedélyezték nemzeti intézmények létrehozását, és az együttműködni hajlandó hadifoglyokból egy krími tatárlégiót is szerveztek. Ahogyan a többi oroszországi kisebbség esetében, úgy a krími tatárok közösségeiben is voltak olyanok, akik az 1930-as évek megpróbáltatásai után felszabadítót láttak a németekben! Ráadásul a Szovjetunió előre lemondott a hadifoglyokról, eleve hazaárulóknak bélyegezte őket, így a visszatérés saját közösségeikbe lehetetlen volt.

Ám a kollaborálás vádjá nem csupán a valódi együttműködőket érintette: a szovjet pártállami vezetés a krími tatár nép egészére kimondta a hazaárulás bűnét! Büntetésük a deportálás volt. A Fekete-tenger partvidékéről szinte az összes nem orosz népességet eltávolították: a krími tatárokat és a krími őslakosokat, a görögöket, bolgárokat, kurdokat marhavagonokba terelték, és megindították őket kelet felé. A krími tatárok létszáma 1944-ben a becslések szerint 180-200 ezer fő volt. Nagy részüket (kb. 150 ezer főt) Üzbegisztánban szórták szét,

legnagyobb közösségük Taskentben meghaladta az 50 ezer főt. Kisebb részüket (akik főleg a hadifogoly férfiak voltak, kb. 30 ezer fő) Szibériába és az Urál vidékére deportálták.

De mi lett a sorsuk az 1943–44-ben deportáltaknak, akik elsősorban nők, gyerekek és idősek voltak? A sztálini propaganda jól működő gépezete révén a szintén muszlim helyi lakosság ellenségként fogadta az érkezőket, előfordult, hogy követ dobálták őket. Ám pár év elteltével az iszlám mint közös kulturális gyökér segítette a megbékélést.

Az első évek azonban rendkívül nehéznek bizonyultak, egyrészt a szokatlan éghajlat és az új betegségek, másrészt az ipartelepeken folyó embertelen munka miatt. A főként vidéki, korábban mezőgazdasággal (kertészet, szőlő- és dohánytermesztés) foglalkozó tatárok számára ez teljes életmódváltást jelentett. A közös vallás ellenére a „spectelepek” elhagyásával (erre 1957-ben kaptak engedélyt) a beilleszkedésük sem volt egyszerű, hiszen a nyitottabb, nyugatias felfogásuk számára idegen volt a közép-ázsiai, sokkal inkább hagyománytisztelő vallási közösség.

Sztálin halála után a deportált népek (csecsenek, ingusok, balkárok, karacsajok, kalmükök) hazatérését hivatalosan is engedélyezték, sőt, 1956 novemberében határozatot hoztak nemzetiségi autonómiáik visszaállításáról, azonban a krími tatárokról megfeledeztek. Alacsonyabb létszámukból adódóan eleve kisebb volt az érdekérvényesítő képességük, de a kis létszám akár előny is lehetett volna szá-

mukra. Viszont nem is várták őket haza! Oroszország és Ukrajna egyesítésének háromszázadik évfordulója alkalmából, 1954-ben Ukrajna ajándékba kapta a Krím félszigetet, politikusai pedig kifejezetten ellenézték a krími tatárok hazatérését!

Bár nem térhettek haza, kollektív emlékezetükben őrizték a „Zöld sziget” emlékét, és a deportálás napján, május 18-án minden évben megemlékezéseket tartottak. Jelszavukká vált: „Semmit sem felejtünk, és semmit sem fogunk felejteni!”

Végül a 20. század utolsó két évtizedének változásai számukra is megnyitották az utat: 1989-ben hivatalosan is engedélyezték a krími tatárok hazatelepülését. A majd’ 500 ezres közösség fele (250 ezer ember) választotta a nagy utat és a romantikus álmódos után a nagy kiábrándulást.

Egy olyan generáció tért vissza, aki már Közép-Ázsiában született, és valójában sosem látta a Krím félszigetet! Mit találtak ott? A helyi kommunista nomenklatura heves ellenállását, lerombolt falvakat. A déli tengerparton nem is engedélyezték letelepedésüket. Mivel kimaradtak a kollektivizálásból, ezért az 1999-es privatizációból sem részesülhettek. Gazdasági, kulturális és politikai marginalizálódásuk mellett általános ellenszenv övezi őket. Az idegenlenség sokáig élteti a régi szólamokat: akár emlékművekről, akár temetőkről legyen szó, a felfestett „hazaárulók” feliratok és a náci horogkeresztet ábrázoló falfirkák hamar megjelennek a krími tatárokhoz köthető helyszíneken...



FOTÓ: KARÁCSONYI DÁVID



FOTÓ: KARÁCSONYI DÁVID

ORIENTALISTA HANGULATBAN

Békés pillanatok a krími tatár vezetők életében: mintha nyugati festők mesés Keletről készített életképeinek egyike elevenedett volna meg (balra)

VIDÉKI HÉTKOZNAPOK

A krími tatárok egykor virágzó államának területén megáll az idő (fent)

Gagauzok „szerencséje”

A krími tatárokkal ellentétben sokkal kevésbé ismert a Fekete-tenger északnyugati partvidékén élő, közel 200 ezer főt számláló gagauz népesség. Legnépesebb közösségeiket Moldovában, Gagauzia autonóm területén (kb. 150 ezer fő), valamint Ukrajna Odessza körzetében találjuk. Nyelvük az al-táji nyelvcsalád oguz török csoportjába tartozik, eredetük vitatott, több türk nép leszármazottjának tartják őket. Nem csupán az oroszbarátságuk, hanem kifejezetten a szovjet állami keretek iránti nosztalgiájuk miatt is kakukktójásnak számítanak a térségben. Hogyan alakulhatott ki két szomszédos, kis lélekszámú nép, a gagauzok és a krími tatárok esetében ennyire különböző identitás?

A vallás ebben az esetben (is) igen fontos tényező. A gagauzok ugyanis ortodox keresztények. Korábban évszázadokig a Fekete-tenger nyugati partvidékén, főként Dobrudza területén éltek, még bi-

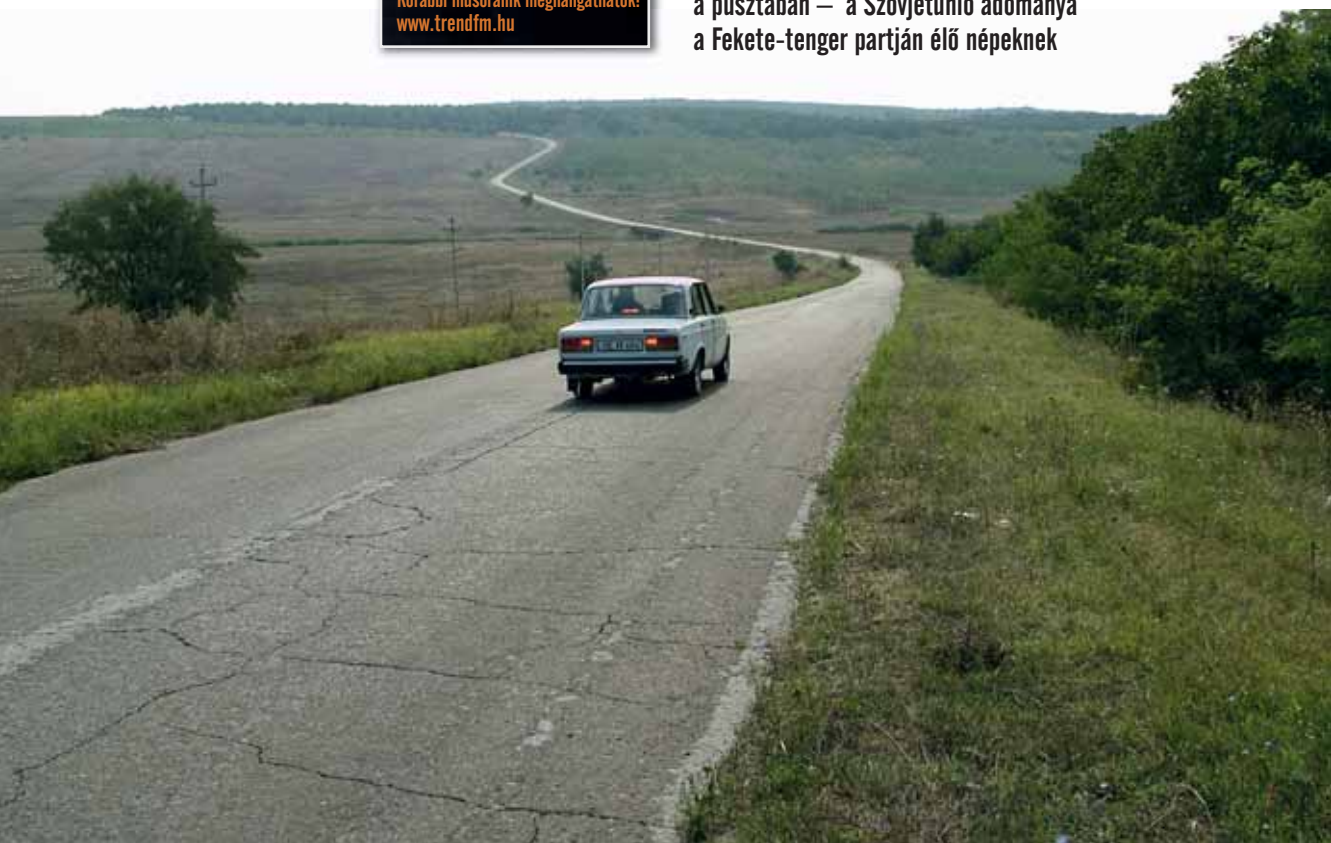
zánci hatásra vették fel a középkorban az ortodox hitet. Az Oszmán Birodalom megtúrta őket, hasonlóan a többi keresztény balkáni néphez, akiket speciális adókkal (többek között a hírhedt gyermekadóval) sújtottak. Helyzetük a 18. században fordult válságosra, amikor a térségben megkezdődtek a sorozatos orosz–török háborúk. Az orosz cár az ortodox hit előretolt bástyáinak nevezte őket is, noha nem voltak szlávok. Besszarábia (a Prut és a Dnyeszter közötti terület) elfoglalása után az Orosz Birodalom földeket ajánlott számukra az újonnan meghódított területen. Mivel helyzetük az Oszmán Birodalomban rosszabbra fordult, ezért a közösség nagy része az elvándorlást választotta, így kerültek orosz fennhatóság alá a 18. és 19. században.

A 20. század és az I. világháború „tulajdonváltást” hozott a fejük felett: Besszarábiát Romániához csatolták! Az 1940-ig tartó időszak háttérbe szo-

TREND FM
 SAJZSÁGI HÍR- ÉS TUDOMÁNYOS Rádió
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR
 A rádióban vendégünk a témáról:
KŐSZEGI MARGIT
 Korábbi műsoraink meghallgathatók:
www.trendfm.hu

POSZTSZOVJET ROMANTIKA

Aszfaltozott út, távvezeték és autó a pusztában – a Szovjetunió adománya a Fekete-tenger partján élő népeknek



FOTÓ: KARÁCSONYI DÁVID



FOTÓ: KARÁCSONYI DÁVID

DOHÁNYTERMESZTŐK

A Fekete-tenger partvidékén a dohánytermesztés évszázadok óta hagyományos foglalkozásnak számít, tekintet nélkül a nyelvi és vallási hovatartozásra

Geopolitikai sorozatunk támogatója a



mulással járt, hiszen a román állam az általuk román nemzetiségűnek tartott moldávokat helyezte előtérbe. A nemzetiségi kártyát ellenfeleivel szemben mindig remekül alkalmazó Sztálin viszont kifejezetten a moldávok gyengítése érdekében erősítette a gagauzok jogait a II. világháború után a főként Besszarábia területéből létrehozott Moldova Szovjet Szövetségi Köztársaság területén.

A gagauzokat tehát elkerülték a II. világháború végén a szovjet állami vezetés parancsára végrehajtott deportálások, így számukra az identitásukban jelen lévő negatív kollektív élmény nem ehhez az eseményhez, hanem a román államban elszennvedett diszkriminatív intézkedésekhez kötődik. A területük Szovjetunióhoz való visszacsatolása utáni insé-

ges éveket (amikor az éhínség hatalmas méreteket öltött Moldovában) a háború és nem az „új gazda” negatív hatásaként élték meg. A sztálini megosztó politika révén a pártállami diktatúra idején helyzetük is jobbra fordult, annak ellenére, hogy Moldova mindvégig a Szovjetunió egyik legelmaradottabb szövetségi köztársasága maradt.

Miközben a Szovjetunió széthullása után az alig 34 ezer km² területű és 3,5 millió lakossal rendelkező Moldova a függetlenség mellett döntött, területét szeparatista erők feszítik szét, s nem csupán a de facto függetlenedett Transznisztria (Dnyeszter-menti Köztársaság) áll igen erőteljes orosz befolyás alatt. Az 1980-as évek zűrzavaros eseményeiben a gagauzok is felléptek jogaik védelmében, aminek eredményeként az 1990-es évek elején autonóm területet alakítottak ki számukra Moldova déli részén. A választási eredmények alapján is deklarált szovjetbarátságukat per-se a szomszédos Oroszország is minden lehetséges módon gerjeszti. A mélyszegénységben élő gagauzok az autonómia kivívása mellett fenntartják azt a jogot, hogy Moldova és Románia esetleges egyesülésekor, illetve Moldova európai uniós csatlakozása esetén kinyilvánítsák függetlenségüket, valamint az Orosz Föderációhoz való csatlakozási szándékukat! ☺



MERÉSZ FÉRFI MERÉSZ UTAZÁSAI

Gátlástalan kalandor, műkedvelő, netán tudós, esetleg a magával ragadó útikönyve miatt kitűnő tollú író volt-e a magyar főúr, Tolnai Festetics Rudolf gróf? A vélemények megoszlanak, de az biztos, hogy a Magyar Néprajzi Múzeum rendkívüli Óceánia-gyűjteményt köszönhet neki...

Festetics először új hazájában, az Egyesült Államokban nősült, másodszer Franciaországban. Mindkét asszonyának hozományát arra használta fel, hogy tengerjáró jachtot építsen. Első, több évig tartó sajátos nászútján beutazta feleségével a mesés déltengeri szigeteket. Regényes úti élményeit a lebilincselő Emberevők között című visszaemlékezésében írta le.



„Bolondos” vállalkozások sora

– Családunk humorral közelít Rudolffhoz. Én is kedves, romantikus kalandornak látom – mondja mosolyogva a Bécsben élő Festetics Antal gróf, világhírű etológusprofesszor, a göttingeni Georg-August Egyetem nyugalmazott tanszékvezetője. – Rudolffnak mindig bolondos vállalkozásai voltak. Ki az, aki az asszony hozományát hobbi-hajóépítésre költi, ráadásul ezt két esetben is megteszi?! Mindazonáltal huszármúltjára, amely magyarságát fejezte ki, egész életben büszke volt, s ennek jelképétől, kardjától soha nem vált meg. Ami a magyar gyökereit illeti, nos, ismereteim szerint magyarul csupán néhány szót tudott, de kollekcióját önzetlenül és céltudatosan a magyar nemzetnek gyűjtötte – folytatja a távoli rokon.

Ezt a szándékát bizonyítják a gróf szavai is, aki gyűjteménye egy részét 1902-ben ajándékozta a nemzetnek: „... legyen az szerény biznysága annak a ragaszkodásnak és hűségnek, melyet a messzi idegenben töltött évek alatt hazám iránt mindenkor éreztem.”

Ígéretet tett arra is, hogy az akkor még Ameri-

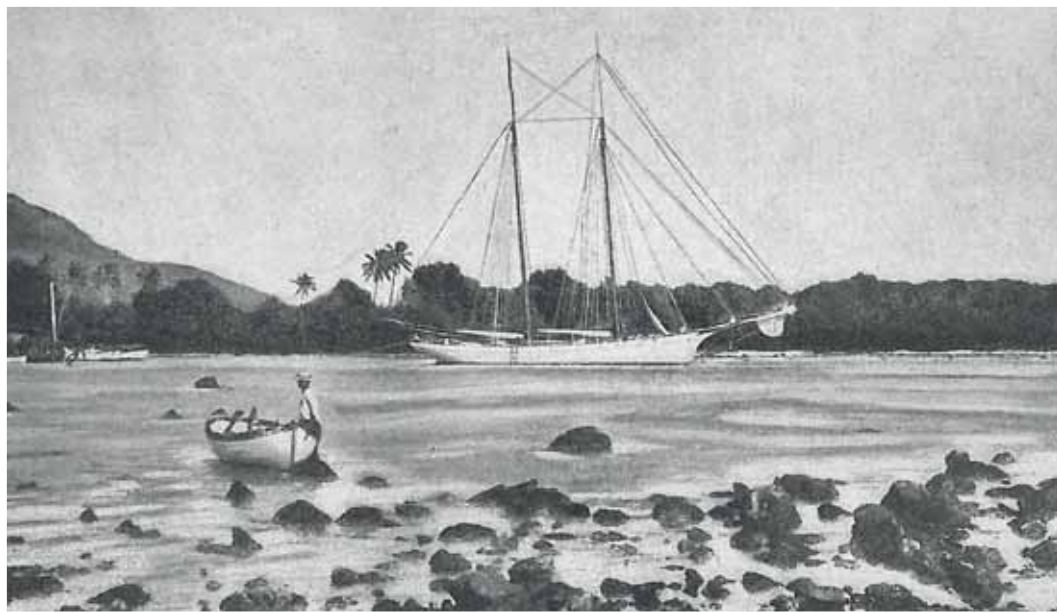
kában és Franciaországban lévő gyűjteményeivel később kiegészíti ezt az ajándékát. Franciául megjelent útleírásának második kötetében ez áll:

„Egész hosszú, kalandos utam során a honfitársaimra gondoltam. Ez tartotta bennem a lelket fáradozásaim és az átélt veszélyek közepette, míg összegyűjtöttem és hazahoztam mindazokat az érdekes tárgyakat, melyek közül sok egyedi darab.”

Festetics Antal gróf szerint az utazások bizonyára sok veszéllyel jártak, de Rudolf sok kalandot nagyított fel, vagy túlzott el, hiszen „... az nem volt akkor sem szokás a bennszülöttek között, hogy a fehér felfedezőket kondérban megfőzték, majd megették. Emberi koponyatrófeákat ugyan szerzett magának a sikeres őslakó vadász, de az ellenfél testét nem fogyasztotta el.”

– Azt azért le kell szögeznünk, hogy rendkívüli néprajzi gyűjteményt állított össze, amelyhez rengeteg fényképet készített, és az illusztrációkat, ha felületesen is, de jegyzetekkel egészítette ki. Pótolhatatlan kincsekkel járult hozzá a tudományhoz – teszi hozzá Festetics Antal.





A gyűjtőszennvedély

Az utazó gróf legelkötelezettebb híve és kutatója Antoni Judit régész és néprajzkutató. Szavaiból érződik, hogy Festetics Rudolf munkásságát, eredményeit némileg elfeledettnek találja.

– A gróf egyike a magyar néprajz- és természet-tudomány érdemtelenül háttérbe szorított egyéniségeinek – állítja. – Mindez annak ellenére történik több mint egy évszázada, hogy közel 1600 tárgyat és több mint 450 eredeti üvegnegatívot adományozott a Magyar Nemzeti Múzeum Néprajzi Osztályának, a világban szétszóródott gyűjteményének darabjairól nem is szólva – sorolja az adatokat.

És valóban, a nagy hajós Tolna nevű jachtjával és feleségével hatalmas területet járt be 1893 és 1898 között. Végighajózták a Csendes-óceán legtöbb szigetcsoportját, amelyeken Festetics igen jó érzékkel szerezte meg az érdekes néprajzi tárgyakat, készítette el felvételeit, írta meg feljegyzéseit, amelyek együttesen egyedülálló tanúként mutatják be a szigetek lakóinak életét, anyagi műveltségét a legutolsó pillanatban, hiszen az európai kultúra épp ekkor kezdte felülírni az ősi kultúrákat.

„– Mindjárt lesz reggeli! – mondtam embereimnek. – Velem volt a huszárkardom, melytől nem váltam meg soha, a mióta a szigeteket jártam. Hegyével megpiszkáltam az egyik halmaszt. Pompás peccenyellat szállt fel belőle, amely kellemesen csiklandozta orromat és ínyemet ízletes étkekkel kecsgettette. Egy csomó levél volt ráborítva, ezeket elveszem.

A TOLNA RARATONGA KIKÖTŐJÉBEN

A megtesiesült hozomány, amellyel a déltengereket járták feleségével

tarót és batatát pillantok meg, melyen a levezsír, mint valami pástétom kocsonyás kérge étvágygerjesztően reszketett. De közöttük még egy csomag volt zsíros levelekbe takargatva. – Ez lesz a peccenyé, melynek illata annyira hívogató! – gondolom. Leszedtem a leveleket és meglátok – egy emberi lábat. Mondhatom, több csalódást, mint undort éreztem!”

Ezek a „kannibál gróf” szavai az Espiritu Santo szigetek lakóiról, amelyek hitelességében többen kételkednek, mint hisznek.

– A hosszúra nyúlt, regényes és veszedelmekkel teli nászút után felesége elvált tőle, Festetics pedig visszatért Bécsbe, ahol megírta kétkötetes, francia nyelvű úti beszámolóját. 1908-ban újranősült, és második feleségével szintén nászútra ment, a hozományból épített, 270 tonnás „Tolna II” jachtján – folytatja a történetét Antoni Judit.

Utazásai során a volt huszártiszt levett két matrózladást, hajótörést szenvedett, és számtalanszor került embereivel együtt életveszélybe. Ráadásul gyakorta végzett felcseri munkát, gyógyította matrózait, az egyiknek szakszerűen levágta az elfertőzött ujját – miközben a műtét alatt orvosi szakkönyvből puskázott. A Szamoa-szigeteken pedig találkozott Robert Louis Stevensonval, a híres skót regényíróval, akivel állítólag majdnem államcsínybe keveredett.

Száz év magány a raktárban

– A Franciaországban maradt gyűjteményének jelentős része elkallódott, szétszóródott az I. világháborúban. Legalább öt ottani múzeum büszkélkedik velük, a magángyűjtőkről nem is beszélve. – Ezek már Czoma László, nyugalmazott múzeumigazgató szavai. – A hazánkban őrzött különleges maszkokat, fegyvereket, törzsfőnöki botokat és egyéb tárgyakat száz esztendeig nem láthatta a magyar közönség, de végül 2001-ben sikerült megnyitni az első tárlatot a keszthelyi Festetics-kastélyban – teszi hozzá az intézmény egykori vezetője.

A hatás fergeteges volt. A közönség tátott szájjal járt tárgyról tárgyra. Úgy tűnt, hogy a gyűjtemény hazánkban is életre kelt. Egy részét nem sokkal később a Néprajzi Múzeum is bemutatta. A harmadik kiállításra – Antoni Judit és Roger Boulay rendezésében – 2007-ben Párizsban került sor, a Musée du quai Branly-ban.

A keszthelyi kiállítást Rockenbauer Zoltán nyitotta meg, aki akkor a nemzeti kulturális örökség minisztere volt. Ma művészettörténészként egészen más szempontból tekint a nagylelkű adományra.



CZOMA LÁSZLÓ, TÖRTÉNÉSZ

Három évtizedet töltött a magyar főúri családok „rehabilitálásával” és megismertetésével, köztük a Festetics családdal



A KUTATÓ ÉS A MŰVÉSZ

Antoni Judit, régész-néprajzkutató és Alfred Falchetto, teururai faragóművész.

Antoni Polinézia legszakavatottabb magyar tudósa, Falchettónak pedig a vérben van népe kultúrája

KÁRTYÁZÓ SZAMOAI LEÁNYOK

Érdekes módon az őslakosok elsősorban a rossz szokásokat veszik át az európaiaktól



FÜRDÉS A VAILIMA FOLYÓBAN

A nőkben semmilyen szégyenérzet nincs. Azt is tudják, hogy a fényképezőgép nem viszi el a lelküket

EGY MOREAI EBÉD VENDÉGEI

Manihinihi és a feleségem egymás kezét fogják (jobbra)



Feléledhet-e a múlt?

– Közismert, hogy a 20. századi modernizmus fejlődésében mennyire meghatározó volt a törzsi művészet hatása. A polinéz szigetek világa formálta Gauguin festészetét egyedülállóvá, a Vadak és nyomokban a kubisták – Matisse, Derain, Vlaminck, Picasso, Braque, hogy csak néhány nevet említsünk a legismertebbek közül – nemcsak csodálták, de gyűjtötték is az afrikai, óceániai tárgyakat, melyek esztétikája megtermékenyítette művészetüket, és új utat szabott ezzel az európai festészetnek is. Nem hagy nyugodni a gondolat, hogy a századelő fiatal magyar fauve-jainak és kubistáinak sem kellett volna nélkülözniük ezt a tapasztalatot. Magyarországnak nem voltak gyarmatai – így itthon, a hazai régiség- és műtárgykereskedésekben nem lehetett találkozni afrikai és óceániai maszkokkal és szobrokkal. Ám Fenichel Sámuel (Új-Guinea, 1891–1893), Bíró Lajos (Új-Guinea, 1896–1902) és különösen gróf Festetics Rudolf (csendes-óceániai szigetvilág, 1893–1900) páratlan gyűjtései elvben épp a legalkalmasabb időben állhattak volna rendelkezésükre. (Ha Párizst járt, ifjú művészeink egyáltalán tudomást szereztek volna a létezésükről...)

Az igazsághoz tartozik, hogy Festetics Rudolf először Tahitien kelt életre egy fotókiállításon, amit Antoni Judit szervezett meg, nagyjából 70 eredeti fényképéből.

– Nagyszerű érzés volt tapasztalni a látogatók reakcióit: „Jé, én is hasonló házban születtem”, „Nagyapámék ilyen csónakokat használtak”, vagy a királyi család tagjai felismerték egy-egy őzüket. Vagyis a múltjukat fedezték fel Festeticsen keresztül – meséli Antoni.

E sorok írója harmincöt évvel ezelőtt a Néprajzi Múzeum munkatársaként láthatta az elfeledett, raktárakban halódó gyűjteményt. Biztos benne, hogy ma már sokuk száználmas állapotban pihen a polcon. Restaurálásuk hatalmas összegbe kerülne, de megérné, hiszen a (vándor)kiállítások mellett film és album is készülhetne belőlük, melyekből egy letűnt világ néprajzát ismerhetnénk meg.

„A mint ott horgonyoztunk a part mentén, húsz csatacsónakot láttunk elhaladni a part mentén; alkalmasint emberfej-vadászatra mentek; a szárazföldnek közvetlen közelében maradtak, hogy a magas fáknak a vízre vetődő árnya elfedje őket. Én kis csónakban ülve, eléjük mentem, hogy a felvonulást lefényképezzem. Szerencsétlenségemre a vadak



FEJVADÁSZATRA INDULÓ CSATACSÓNAK

A gróf néha önkényesen fokozta a nem létező feszültséget

TROBRIANDI VASFA MALAC

Rituális faragvány, amely az egyetlen húsforrást jelképezi (jobbra)



MANUA BENNSZÜLÖTTEI

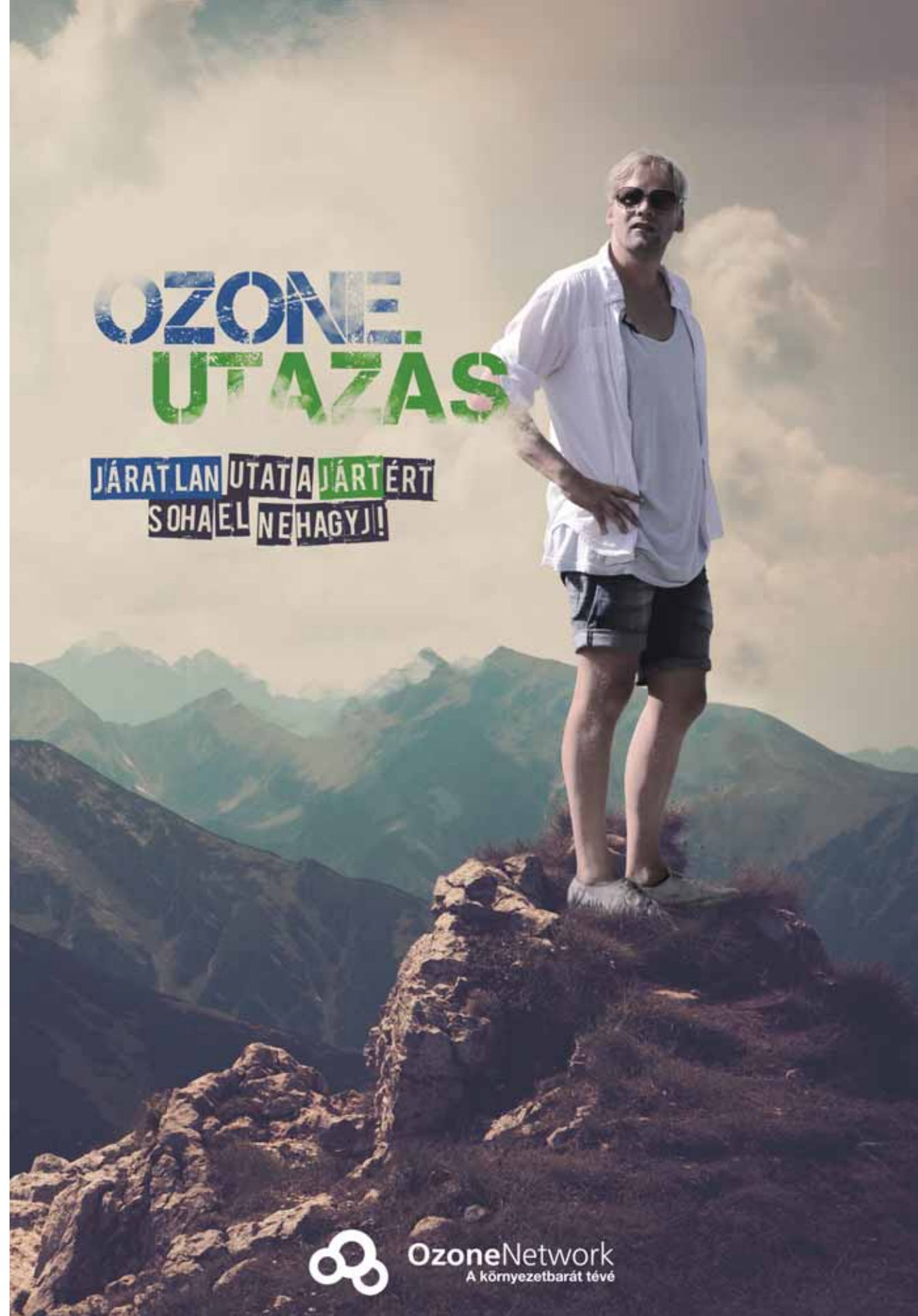
Egy marék dohányért azonnal vendégül látják az idegent



észrevettek, csatasorba álltak, és nyilakat levegőbe röpítve, felém közeledtek. Csak egyetlen matróz volt velem, azért a legnagyobb sietséggel visszatértem a hajómra. Ők üldözőbe vettek, és nyilakat sűrűn röpítették utánam: pisztolyaimat néhányszor elsütöttem, de ettől nem ijedtek meg.”

A II. világháború kitörésekor a gróf „Tolna II.” hajóját a franciák elkobozták, házával és gyűjteményével együtt, házassága pedig zátonyra futott. Festetics 1931-ben harmadszor is megnősült, de gyermeke nem született. 1943-as haláláról – hasonlóan életéhez – keveset tudunk. Pontos időpontja, helye, sőt oka is ismeretlen.

SZÖVEG ÉS KÉP: ERDÉLYI ESZKIMÓ PÉTER
ARCHÍV KÉPEK: GRÓF FESTETICS RUDOLF



Váltottunk!

A megújult Gazdasági Rádió mostantól Trend Fm néven hallható a 94.2 frekvencián.

TREND FM
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

94.2
www.trendfm.hu

TREND FM
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

Gazdaság és Kultúra



TELEKI SÁMUEL FELFEDEZŐ KLUB

UTAZÁSOK A GÖRGÉNYI-HAVASOKTÓL AZ ALTÁJIG ÉS ALASZKAIG

www.telckiutak.hu

norberr@telckiselfedezok.hu

Tengerhez, magyar! Adriai utazás a néhai Pólától – Lissa szigetéig

A magyar tengerhajózás és a Császári és Királyi Haditengerészet emlékei nyomán

2016. szeptember 24.–október 2.

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

Utazás: 50 személyes autóbusszal

Szállás: 3*** és 4**** szállodák 2 ágyas szobáiban

Ellátás: reggeli és vacsora

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

Részvételi díj: 1 fő reggelivel és vacsorával	204 700 Ft + belépők + fakultatív
1 éves Magyar Földrajzi Társaság-tagság (A Földgömb-előfizetés)	A részvételi díjban
Baleset-, betegség- és poggyászbiztosítás	Köthető
Belépők	A részvételi díjban

A magaddal részvételi díj 300. Ft/EURO árnyalymag érvényes
1 ágyas felén: 129 EUR

Jelentkezés, információ: Gögös Norbert / Telefon: +36 30 250 2765
Licenc: U-001681/2015 Reg. no.: 01-09-271704

Fontosabb állomások és témakörök.

Póla (Pula) emlékei – A Császári és Királyi Haditengerészet története – Cherso (Cres) szigete – Ossero (Osor) – Lussin (Losinj) szigete – Lussin piccolo (Mali Losinj) – Suncana uvala (Napfény partja) – Cikati-öböl – Lussin grande (Veli Losinj) – Veglia (Krk) szigete – Fiume (Rijeka), Magyarország hajdani tengeri ablaka – Igaz mesék a középkori Magyar Királyság és a dalmát városállamok (Zára – Zadar, Tengerfehérvár – Biograd na Moru, Sebenico – Sibenic, Trau – Trogir, Spalato – Split) kapcsolatáról – Trau (Trogir) – Lissa (Vis) szigete – „Little Malta” és Vis angol történelmének története

Fakultatív, 7-8 óra hosszúságú halászhajó-kirándulás, aktív halászáttal. Fakultatív, 3-4 óra hosszúságú delfinmegfigyelő hajózás, 10 fős motoros csónakon, a Blue World szakembereinek vezetésével.

A részvételi díj az 1 éves Magyar Földrajzi Társaság-tagdíjat és az 1 éves A Földgömb magazin-előfizetést is tartalmazza – ettől el nem választható. A Földgömb magazin-előfizetés átruházható.



SZERZŐINK



Balázs István „Balu” (1976) ornitológus, mintegy 10 éve foglalkozik ragadozó madarakkal és azok védelmével, eközben számos különleges helyszínt keres fel Földünkön



Erdélyi Péter (1960) dokumentumfilm-készítő. A Lomonoszov Egyetem történelem-néprajz szakára járt, számos elemző, főként néprajzi filmet készített világszerte



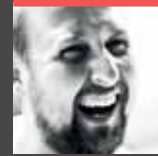
Francics László (1984) építészmérnök, fotográfus, egyetemi oktató, a Magyar Csillagászati Egyesület tagja. Csillagászati képrögzítéssel 2003 óta foglalkozik, szakterülete az asztrofizikai érdekességek esztétikus bemutatása. A hazai asztrofotós-mozgalm egyik fő szervezője



Grynaeus András (1968) a budapesti Baár-Madas Református Gimnázium történelemtanára, régész, dendrokronológus. A régészeti ásatásokon előkerülő famaradványok mellett az élő fákat is szívesen fényképezi. A munkája révén és utazásai során felkeresett helyeken a történelmi és természeti emlékek egyaránt érdeklik



Jakab Gusztáv (1975) biológus, a Szent István Egyetem GAEK egyetemi docense. Szakterülete a Kárpát-medence virágos növényeinek rendszertana, valamint a negyedidőszaki klíma- és vegetációfejlődés. Kutatásai mellett különösen fontosnak tartja az eltűnt természeti értékek fényképes dokumentálását



Kálló Péter (1978) a Metropolisz fotóriportere, a Földgömb fotográfusa, számos rangos díj nyertese. A 2015-ös Magyar Sajtófotó pályázaton A Földgömbben megjelent képeivel két első díjat is nyert. A 2016-os Atacama-expedíció fotósa, operatőre. Fotóblogja: kallopeter.hu



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. Honlapcíme: www.kerekesistvan.com



Kőszegi Margit (1980) földrajz és történelem szakos tanár, az ELTE Földtudományi Doktori Iskolájában szerzett tudományos fokozatot. Társadalomföldrajzi kutatásai a hazai etnikai földrajzi irányzatokhoz kötődnek



Ladányi Tamás (1972) asztrofotós, tanár, a „The World At Night” nemzetközi elit fotográfusszervezet tagja. Munkájában a csillagászat és a földrajz kapcsolatának megjelenítésére fókuszál, művészeti aspektusból és tudományos ismeretterjesztés céljából



Polgár András (1986) városépítész, fotográfus és multimédia-készítő. A városkutatás mellett a kulturális antropológia és az emberi történetek érdeklik. Jelenleg a MÚOSZ fotóriporteri iskola tanulója. 2013 augusztusa óta a Slam Poetry Budapest videósa. www.andraspolgarphotos.com



Szigeti-Böröcz Ferenc (1978) geográfus, település- és területfejlesztő. Városfejlesztési és kulturális kérdések megválaszolásán dolgozik különböző projektekben, Európa-szerte



Tóth Ágnes vidék- és területfejlesztési tanulmányait a Szent István Egyetemen végezte, 2013 augusztusa óta dolgozik a Lechner Tudásközpontban, ahol a térségi tervezés és az építésügy témakörével, valamint térinformatikai projektekkel foglalkozik



Tóth Emőke (1981) geológus-paleontológus, az ELTE Őslénytani Tanszékének egyetemi adjunktusa. Kutatási területe magyarországi lelőhelyek mészvázú mikrofosziliáinak (kagylósrákok és mészvázú egysejtűek) szerepe az egykori környezetek rekonstrukciójában



Virág Attila (1986) geológus-paleontológus, az MTA-MTM-ELTE Paleontológiai Kutatócsoportjának tudományos munkatársa. Kutatási területe miocén és pleisztocén ősmaradványok és kisemlősök fogzatának vizsgálata és ez alapján életmódjuk és egykori életterük megismerése

MICHALKÓ GÁBOR–RÁTZ TAMARA:

CHICAGO – A VILÁGVÁROSOK ALFÁJA



FOTÓ: MICHALKÓ GÁBOR

Bár a Chicagóval kapcsolatos asszociációkban Al Capone előkelő helyen szerepel, a városban nőtt fel számos világhírű színész (pl. Harrison Ford, James Belushi, Robin Williams), politikus (pl. Hillary Clinton), vagy sportoló (pl. Bobby Fischer, Dwyane Wade), sőt Walt Disney élete is a Michigan-tó partjáról indult. A város fejlődésének összetett folyamatai inspiráló közeget alkottak: bár különböző korszakokban, de a „chicagói iskola” egyaránt fogalomává vált az építészetben, a városszociológiában és a közgazdaságtanban is.

KARÁCSONYI DÁVID:

FÜLÖP-SZIGETEK – DARABKA LATIN-AMERIKA

Spanyol és amerikai gyarmati múltjával, katolikus templomaival a Fülöp-szigetek egy csipetnyi Latin-Amerika Délkelet-Ázsia szigetvilágában, ahol a társadalmi szakadék feneketlen mély, a kriminalisztikai statisztikák diagramjai meg az égbe szöknek. Amerika egykor társult országa a Marcos-diktatúra éve alatt Japán mellől a régió sereghajtói közé süllyedt gazdaságilag, amiből nehéz a kilábalás – pláne, ha a térséget időről időre tájfunok



FOTÓ: KARÁCSONYI DÁVID

NAGY BALÁZS:

OJOS DEL SALADO: MAGASHEGYI ADATVADÁSZAT



FOTÓ: NAGY BALÁZS

Miben különbözik egyik év a másiktól a Föld legszárazabb magashegyn? Hová tart a jeget rejtő sivatag felmelegedése? Mít jelent ma a tudományos zsákmányszerzés, és ki kíváncsi minderre? Hogyan haladnak a korral a Földgömb-expedíciók, és hogyan épülnek le a résztvevők 5-6 kilométeres magasságban? (Részben) új arcok a régi helyszínen, új kalandok, kihívások és buktatók.



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

Főtktár: Dr. Mari László

Ügyvivő: Heiling Zsolt

Tktár: Eröss Ágnes

Szakosztályok:

Biztonságföldrajzi és Geopolitikai Szakosztály, Expedíciós Szakosztály, Társadalom- és Gazdaságföldrajzi Szakosztály, Hegymászó Szakosztály, Oktatás-módszertani Szakosztály, Egészségföldrajzi Szakosztály, Természetföldrajzi Szakosztály, Térképészeti Szakosztály, Turizmusföldrajzi Szakosztály, Földrajztanári Szakosztály

Területi osztályok:

Bakony–Balaton-vidéki Osztály (Veszprém)

Borsodi Osztály (Miskolc)

Debreceni Osztály

Dél-dunántúli Osztály (Pécs)

Duna-völgyi Osztály (Szekszárd)

Eger–Bükk-vidéki Osztály

Gyöngyös–Mátra-vidéki Osztály

Kisalföldi Osztály (Győr)

Kiskunsági Osztály (Kecskemét)

Közép-dunántúli Osztály (Székesfehérvár)

Körös-vidéki Osztály (Békéscsaba)

Nyírségi Osztály (Nyíregyháza)

Nyugat-magyarországi Osztály (Szombathely)

Szegedi Osztály

Székesföldi Osztály (Csíkszereda)

Tolna megyei Osztály (Dombóvár)

Zalai Osztály (Nagykanizsa)

Könyvtár és gyűjteményei:

1112 Budapest, Budaörsi út 45.

Tel.: (06-1) 309-2600/1443

(2015. november 15-től határozatlan ideig zárva tart.)

Az éggömböt tartó Atlasz a Magyar Földrajzi Társaság védjegyként bejegyzett jelképe



Lapalapító (1929):
Dr. Milleker Rezső

Az új sorozat újraindítói (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

1%+WWF

EGYÜTT MÉG TÖBBET TEHETÜNK
HAZÁNK TERMÉSZETI ÉRTEKEIÉRT

A LEGHITELESEBB HAZAI ZÖLD CIVIL SZERVEZET: WWF MAGYARORSZÁG

Támogasd továbbra is adód 1 százalékával a 25 éves WWF Magyarország Alapítvány természetvédelmi munkáját!

Adószámunk: 18226814-2-42

wwf.hu/ado-1





One&Only

RESORTS

oneandonlyresorts.com

BAHAMAS | BAHRAIN | CAPE TOWN | DUBAI | GREAT BARRIER REEF | WOLGAN VALLEY
LOS CABOS | MALDIVES | MAURITIUS | MONTENEGRO | SANYA

Coming soon two new resorts in Mexico