

FÖLDGÖMB

MBI MAGYAR BRANDS
44 18 19 20 21

A MEGISMERÉS KALANDJA

WWW.AFOLDGOMB.HU

ALAPÍTVÁ: 1929



1350 FT | 4 € | 18 LEJ

2022. MÁJUS-JÚNIUS

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

FEKVE TEKERVE

AZ EBRÓTÓL A DUNÁIG



GRAN SASSO

AZ APPENNINEK TETEJÉN

FORRÓ PÁRÁBAN

TÖRÖKFÜRDŐK

LEGŐSIBB EXPORTCIKKÜNK

AZ OBSZIDIÁN

A „REMÉNY” HAL MEG UTOLJÁRA

AZ UTOLSÓ HÓDARU

MINT A SZIKLA, RENDÜLETLEN

GIBRALTÁR ÉS A FOCI

nka
Nemzeti Kulturális Alap

ANNAPURNA KÖRTÚRA NEPÁL

2022. ÁPRILIS



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

www.eupolisz.hu

 **EUPOLISZ**

KÖRÖL KÖRE

▷ DR. NAGY BALÁZS, FŐSZERKESZTŐ

rán legnagyobb hegyvidékén, a Zagroszban járunk. 4000 méter körül olyan környezetbe érkezünk, ahol semmi sem mozdul: tökéletes a csend, most nem peregnek a sziklafalak kövei sem, a levegő áll, növényzet sehol, nem látunk madarakat, de még a hófoltok olvadéka sem csöpög, a mészkőtörmelék azonnal benyeli a vizet. Sohasem jártunk még ilyen kihalt helyen – és bár előző nap feltűnt a távolban néhány kecske (alighanem a köevő fajtából) –, most megmerevedett kép a táj. A fülünkben a szívverésünk hallatszik. A sík, fényes mészkőlapokon is nesztelenül mászunk, aztán a csupasz kötengerben ágyazunk meg estére. Ez viszont már túl érdekes ahhoz, hogy folytatódjék vélt egyedüllétünk, hiszen egész végig figyeltek bennünket! Gyerekek bukkanak fel, hegylakó-sarjak, akik a legnagyobb kőgörgetegen elhelyezkedve, most már páholyból figyelik minden egyes mozdulatunkat.

E számunk telis-tele kövel. Kőkemény tekerés az alpesi hágókon át – az erre nagyrészt alkalmatlan fekvőbiciklivel. Visszatekintünk a kőkorszakba, részletesen foglalkozunk a Kárpát-medence legősibb exportcikkével, az obszidiánnal. De azt is bemutatjuk, hogy e jeles kövünk miért és hogyan lehet egy új brand a szőlészetéről-borászatáról nevezetes zempléni vidéken. Gibraltár sziklájának árnyékában megnézzük, kikért és miért rajonganak a város fociszurkolói. Fekszünk a törökfürdők gőzében a forró kövön, az Appennini-félszigeten pedig felmászunk a legmagasabb sziklavilágba, de betekintünk a hegyek belsejébe, és a kőzetlemezmozgások tragikus következményeit is megtapasztaljuk.



FOTÓ: NAGY BALÁZS

FÖLDGÖMB

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

XL. ÉVFOLYAM, 356. LAPSZÁM
2022. MÁJUS–JÚNIUSFŐSZERKESZTŐ: DR. NAGY BALÁZS
SZERKESZTŐ-MUNKATÁRSÁK:
BARABÁS AMBRUS, HEILING ZSOLT
HONLAP, RÁDIÓ, KÖZÖSSÉGI MÉDIA:
NAGY ÉVA, JOHANNA
ÁLLANDÓ SZERZŐK:DR. FRANCICS LÁSZLÓ, DR. JAKAB GUSZTÁV,
DR. KARÁCSONYI DAVID, KERÉKES ISTVÁN, KUPI LÁSZLÓ,
LADÁNYI TAMÁS, LEVICZKI ANITA,
SARUSI ISTVÁN, SZIRMAI GÁBOR, DR. TAMÁSKA MÁTÉ,
DR. TELBISZ TAMÁSTERVEZŐ ÉS KÉPSZERKESZTŐ: HEILING ZSOLT
OLVASÓSZERKESZTŐ: MÁRTON BÉLA

NYOMÁS: KESKENY NYOMDA

KIADÓ: HEILING MÉDIA KIADÓ KFT.
1142 BUDAPEST, ERZSÉBET KIRÁLYNÉ ÚTJA 125.
E-MAIL: SZERKESZTOSEB@AFOLDGOMB.HU
A KIADÁSÉRT FELEL: HEILING ZSOLTMEGJELENIK KÉTHAVONTA, MINDEN PÁRATLAN HÓNAP
VÉGÉN, KÉT KÜLÖNSZÁMMAL KIEGÉSZÍTVE,
ÉVENTE 8 ALKALOMMAL.TERJESZTI A LAPKER ZRT. ÉS ALTERNATÍV TERJESZTŐK
ELŐFIZETHETŐ:E-MAIL: ELOFIZETES@AFOLDGOMB.HU
VAGY WEBÁRUHÁZUNKBAN: EBOLT.AFOLDGOMB.HU
RÉGEBBI LAPSZÁMAINK MEGVÁSÁROLHATÓK
AZ EBOLT.AFOLDGOMB.HU WEBÁRUHÁZBAN.A KORONAVÍRUS-JÁRVÁNYRA TEKINTETTEL A KIADÓBAN
NINCS SZEMÉLYES ÜGYFÉLFOGADÁS!ELŐFIZETŐI ÜGYFÉLSZOLGÁLAT: KRIZSÁN SAROLTA
E-MAILEN: ELOFIZETES@AFOLDGOMB.HU
TELEFONON: HÉTFŐN ÉS SZERDÁN:
10–12 ÓRÁIG, TEL.: (06-30) 904-5876MINDEN JOG FENNTARTVA! A MAGAZINBAN MEGJELENT KÉPEKET, ÁBRÁKAT ÉS
SZÖVEGEKET A KIADÓ ENGEDÉLYE NÉLKÜL TILOS KÖZZETENNI, REPRODUKÁLNI,
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RENDSZERBEN TÁROLNI ÉS TÖVÁBBADNI. MEG NEM
RENDELTE FÉNYKÉPEKET ÉS KÉZIRATOKAT NEM ÖRZÜNK MEG ÉS NEM KÜLDÜNK
VISSZA. A LAPBAN MEGJELENT HÍRDETESEK TARTALMAÉRT A KIADÓ

NEM VÁLLAL FELELŐSÉGET!

HU ISSN 1215-8690



PULITZER-EMLEKDJ (2008)

GÁRDI BALÁZS SZERZŐNK LAPUNKBAN
MEGJELENT ANYAGAI ELISMERÉSEKÉNT

SZOCIOGRÁFIA-KÜLÖNDJ (2012)

TÁRSADALMI TÉMÁJÚ RIPIORTJAINK,
KÉPSOROZATAINK ELISMERÉSEKÉNT

MAGELLÁN-SZOROS-DÍJ (2020)

A FÖLDGÖMB ALAPÍTVÁNY CHILEI
KLIMAKUTATÁSI PROGRAMJÁÉRTKIVÁLÓ FOGYASZTÓI
MÁRKÁ ('18, '19, '20, '21)

20

AZ EBRÓTÓL A DUNÁIG – VAJON EVOLÚCIÓS ZSÁKUTCA-E A FEKVŐKERÉKPÁR?



48

AZ UTOLSÓ HÓDARU – AVAGY „REMÉNY” HAL MEG UTOLJÁRA



58

AZ APPENNINEK TETEJÉN



74

A TÖRÖKFÜRDŐK FORRÓ PÁRÁJA

PILLANTÁS AZ ÉGRE

FRANCICS LÁSZLÓ: **A SHACKLETON-KRÁTER – UTAZÁS
A HOLD DÉLI-SARKÁRA** ▶

4

VAN KÉPÜNK!

KERÉKES ISTVÁN: **ALEXANDRU ÉS PÉTER** ▶

6

FLÓRA ÉS FAUNA

JAKAB GUSZTÁV: **PANNON FERGETEG** ▶

8

ÁSVÁNYTÁR

KUPI LÁSZLÓ: **LABRADORIT** ▶

10

SZÁM-TÉR-KÉP

KŐSZEGI MARGIT: **ETNIKAI TÖRÉSVONALAK ÉS GEOPOLITIKA
– A KRÍM ETNIKAI FÖLDRAJZA** ▶

11

FÖLD ÉS ÉG

LADÁNYI TAMÁS: **BROCKENI KÍSÉRTET** ▶

12

FÖLDRAJZ

LEVICZKI ANITA: **AZ ÉRDI KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR-SZOBOR TÖRTÉNETE** ▶

14

GYŰJTEMÉNY

GÖRFÖL TAMÁS–CSORBA GÁBOR–GYŐRÖSSY DOROTTYA:
DENEVÉREK ÉS VÍRUSOK NYOMÁBAN ▶

16



FOTÓ: HEISZIG BENEDEK

HEISZIG BENEDEK: **AZ EBRÓTÓL A DUNÁIG – VAJON EVOLÚCIÓS
ZSÁKUTCA-E A FEKVŐKERÉKPÁR?** ▶

20

Majd' 43 perc alvás után, reggel fél hatkor indulás a reptérre. Még jó, hogy időben, azaz este tízkor elkezdtem a pakolást! A kicsit túlsúlyos csomagot és a fekvőbringát rejtő, hatalmas dobozt is leokézza a check-in pult mögé állított, kedvesen naív hölgy, így sietve el a tett helyszínéről... A hordárok csoportos felmondását már tisztas távolból nézem...

BARÁZ CSABA–KISS GÁBOR: **OBSZIDIÁN – A LEGŐSIBB EXPORTCIKKÜNK NYOMÁBAN** ▶ 34

Az Eperjes–Tokaji-hegyvidéket járva a táj szépsége mellett a lábunk elé nézve is ezer apró csodára lelhetünk. A különböző színekben pompázó ásványok, az opál, a kalcedon és a jaspis mellett rábukkanhatunk egy különleges megjelenésű kőzetre is.

SELMECZI KOVÁCS ÁDÁM: **AZ UTOLSÓ HÓDARU – AVAGY
„REMÉNY” HAL MEG UTOLJÁRA** ▶

48

Omid az ezredforduló táján még családjával vonult a nyugat-szibériai Irtsiz vidékén lévő Uvat környékéről az iráni Mázandarán tartományban található Fereidunkenar település egyik mocsaráig. Ám azóta – a vadászat számláján szerepelve – „elkoptak” a családtagok...

TELBISZ TAMÁS: **NAGY SZIKLA A CSÁSZÁR-MEZŐ PEREMÉN – AZ APPENNINEK TETEJÉN** ▶ 58

A hegy gyomrában (majdnem) súlytalan részecskékre vadászó fizikusok. Odafent az Appenninek legmagasabb ormára kapaszkodó turisták. A fennsíkon a rég elolvadt gleccser hullámos morénáin szelíden legelésző tehének és a félvad kemping-élményt átélő, modern nomádok lakóautóinak sokasága.

K. TENGERI DALMA: **HAMAM – A TÖRÖKFÜRDŐK FORRÓ PÁRÁJA** ▶

74

Az első törökfürdős élményem nem is volt valódi, mert csupán egy törökországi szálloda koedukált fürdőhelyiségébe jutottam be. Ám már akkor lenyűgözött a díszlet, pedig az meg sem közelítette a későbbi hamamélményeimet. Miközben a dellák kíméletlenül dörgölte le a bőrömről az elhalt hámréteget, úgy éreztem, egy újabb arcát ismertem meg az országnak.

FEKETE ISTVÁN: **FUTBALL GIBRALTÁRON – MINT A SZIKLA, RENDÜLETLENÜL** ▶ 82

A SHACKLETON-KRÁTER UTAZÁS A HOLD DÉLI-SARKÁRA

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: FRANCICS LÁSZLÓ

Emberr próbáló hideg, nagy távolságok és a hatékony gépesített járművek hiánya miatt óriási kihívás volt a 20. század elején a Föld Déli-sarkának elérése. Amundsen expedíciója hatalmas hírnevet hozott a frissen függetlenné vált Norvégiának, de Ernest Shackleton is világhírűvé tették érdemei, aki bár nem járt a Déli-sarkon, de antarktisi expedíciók vezetőjeként az emberközpontú menedzsment egyik mintapéldájává vált

nap-éj egyenlőség uralkodik. Ha a csillagászok megfelelő helyet találnak a holdi sarki régiókban, akkor a (holdi körülményekhez képest) kiegyensúlyozottabb viszonyok várhatnak az asztronautákra, s így könnyebben megoldható egy holdbázis termikus egyensúlyban tartása is.

És van még egy nagy különbség a Hold és a Föld Déli-sarka között: a csillagászatnak (bárki is művelje azt) megvan az a szépsége, hogy mi magunk is sokkal könny-

A jobb alsó sarokban a hatalmas Clavius-kráter sarkán ülő kisebb Rutherford-kráter látszik. A kép középvonalán a feltűnő, gyönyörű lépcsős peremű kráter a központi csúccsal a Moretus-kráter. Felfelé kissé jobbra a Newton-kráterek (Newton A, B, C, D) látszódnak. Lépünk egyet balra fel, közelebb a Hold látszólagos pereméhez, hiszen a legdélebbi pont – a Hold függőleges forgástengelye miatt – éppen az éjszaka és a nappal határán van. A fényárnyék határba beékelődő jellegzetes, sötét terület a Haworth-kráter fenéke, amit az előtte elterülő hatalmas hegy, a Malapert-medence sáncai tesznek látványossá. A pólus innen már csak egy lépés: a Haworth-kráter sötétje fölé magasodó, fénylő gerincen helyezkedik el.

Ez a gerinc nem más, mint a Déli-sark kutatóról, Sir Ernest Shackletonról elnevezett kráter fala. A Shackleton-kráter 2 milliárd éve a legdélebb holdi kráter, azon kevesek egyike – ha nem az egyetlen –, aminek az alját sohasem éri napfény. Ezzel szemben a peremét folyamatosan megsüti a Nap, így a Shackleton-kráter egyszerre a legnapsütöttebb és a legárnyékosabb hely a Holdon. Hideg belsejében jelen lehet a kőzetekbe zárt víz is, a peremét sütő napfény szünetmentes energiaforrás lehet egy leszállóegység számára. A körülötte fekvő platókat pedig szelíden súrolja a Nap fénye, így azok alkalmas helyszínek lehetnek egy hosszabb távú expedíció számára is.

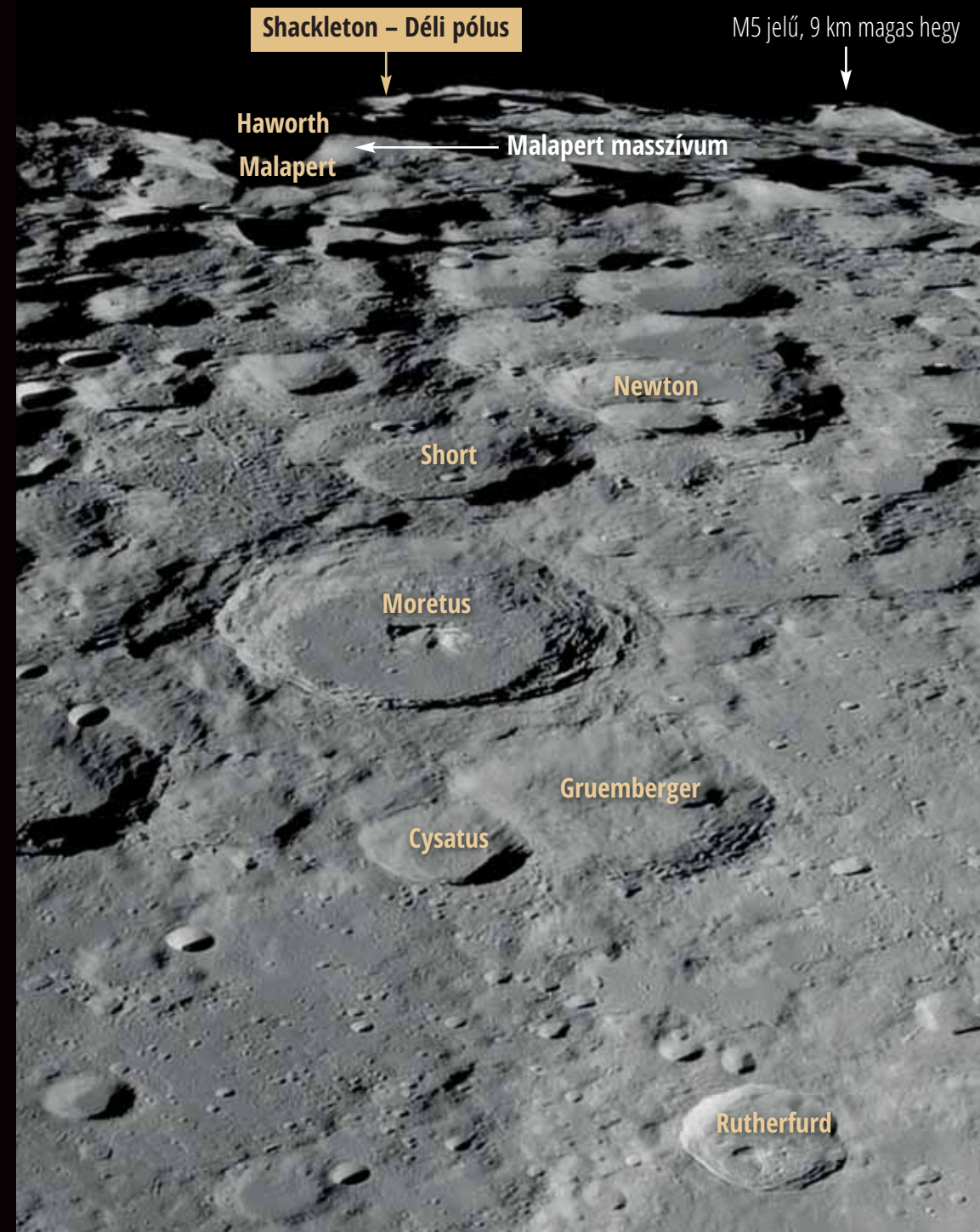
Ámde nemcsak a Földnek, hanem más égitesteknek is van déli pólusuk, s talán ezek közül az egyik belátható időn belül meghódításra kerülhet. A Holdé, mely kifejezetten érdekli az űrkutatókban résztvevőket. Nem a presztízs miatt, sokkal inkább azért, mert – ellentétben a Földével – égi kísérőnk pólusai nagyon is alkalmasak lehetnek huzamos emberi tartózkodásra. (Már ha a helyén kezeljük az „alkalmas” kifejezést...)

A paradox helyzet oka, hogy a Hold nagyon más, mint a Föld. Mivel nincsen légköre, és a forgási periódusa nagyságrendileg 1 hónap hosszúságú, a Hold pusztasága, védetlen felszínén a nappali hőingás több, mint 250 °C. Ám van egy másik lényeges különbség is: a Holdnak – a Földdel ellentétben – nincs tengelyferdesége. Emiatt nincsenek évszakok sem, cserébe pólusainak megvilágítottsága rendkívül egyenletes. Míg a Föld pólusain fél év nappal fél év éjszaka követ, addig a Hold „sarkain” folyamatos

Az űrkutatókban résztvevők kifejezetten érdeklődnek a Hold pólusai iránt. Nem a presztízs miatt, sokkal inkább azért, mert – ellentétben a Földével – égi kísérőnk pólusai nagyon is alkalmasak lehetnek huzamos emberi tartózkodásra.

nyebben elérhetjük a Hold Déli-sarkát, mint a Földét. Természetesen nem gyalog, sokkal inkább az asztrofotózás segítségével.

Bár a Hold tengelye szinte merőleges a Naprendszer fősíkjára, a Föld–Hold-rendszer komplex mozgásának következtében néha rálátunk a Hold északi, ellentétes esetben a déli pólusára is. Ahhoz, hogy megtaláljuk magát a pontot, egyetlen – korántsem egyszerű – feladatunk van: tájékozódni kell a kráterek között, melyek mindig másképpen festenek a napfény beesési szögének megfelelően, s minél laposabban látunk rá a kráterekre, annál nehezebb eldönteni, hogy melyik krátert látjuk éppen...



A Hold déli pólusa Budapestről nézve, nagy felbontású felvételen, 30 cm tükörátmérőjű távcsővel, holdfotózásra alkalmas kamerával megörökítve. A Hold librációja, vagyis Földhöz viszonyított billenése tavaly novemberben alkalmat adott a déli pólusra való rálátásra



FRANCICS LÁSZLÓ
ÉPÍTÉSZMÉRNÖK, FOTÓGRÁFUS,
EGYETEMI OKTATÓ, A HAZAI
ASZTROFOTÓS-MOZGALOM
EGYIK FŐ SZERVEZŐJE

ALEXANDRU ÉS PÉTER

**Juhászok a marosvásárhelyi,
műtrágyát gyártó vegyikombinát
mellett a március eleji télutón**



KEREKES ISTVÁN
TANÁR, VILÁGSZERTE DÍJAZOTT
FOTOGÁFUS, PORTRÉ-,
SZOCIO- ÉS TERMÉSZETFOTÓKAT
KÉSZÍT

▷ FÉNYKÉP: KEREKES ISTVÁN



A felvétel a 2022-es,
40. Magyar Sajtófotó Pályázat
Emberábrázolás, portré (egyedi)
kategóriájában I. díjat nyert



fel benne. A növény buglyos hajtásai termésérést követően letörnek a tövükről, a szél pedig ördög-szekér módjára messzire görgeti. Erre a magterjesztési módra utalhat a növény magyar neve, hiszen a tátorján szó szélvészt vagy fergeteget jelent.

Egyes botanikusok a tátorján hazai visszaszorulásának okát a növény ínségeledként játszott szerepében vélik felfedezni. Valószínűbb azonban, hogy élőhelyeinek jelentős visszaszorulása miatt sodródott a faj a kihalás szélére. A tátorján

ugyanis a pannon löszgyepek, sztyepprétek és löszös szakadópartok jellegzetes faja. A löszgyepek

A növény buglyos hajtásai termésérést követően letörnek a tövükről, a szél pedig ördög-szekér módjára messzire görgeti. Erre a magterjesztési módra utalhat a növény magyar neve, hiszen a tátorján szó szélvészt vagy fergeteget jelent.

feltörése, a termőhely szántóként való hasznosítása megpecsételte a növény sorsát.

A fajt 1779-ben tudományos

értekezésében leíró törökszentmiklósi Sebeók Sándor még sokfelé említi a Tiszántúlról és az Északi-középhegység déli pereméről is. Am a 20. századra szinte kipusztult hazánkból, jelenleg csak Balatonkenese mellől, a Cserhátról és a Mezőföldről ismert. Legnagyobb egyed-számban a mezőföldi lösz-völgyekben él de a faj teljes hazai állománya nem haladja meg a 3000 tövet.

A tátorján hazánkban fokozottan védett. Fennmaradt állományait leginkább termőhelyének becserjésedése veszélyezteti.

◀ **Méz és csokoládé** – a tátorján virága éremlyítően édes illatú

Mezőföldi tátorjános a repceföldek szorításában



JAKAB GUSZTÁV
BIOLÓGUS, A MATE
KÖRNYEZETTUDOMÁNYI
INTÉZETÉNEK EGYETEMI
DOCENSE

<https://www.facebook.com/drgusztavjakabnaturephotography/>

PANNON FERGETEG

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: JAKAB GUSZTÁV

A buglyos tátorján (*Crambe tataria*) a magyar puszták nevezetes növénye. Igazi különlegesség, amit számos történetinek számító dokumentum is említ. A tátorján név először Szikszai Fabriciusz Balázs 1560 körül összeállított szójegyzékében bukkan fel, de a ferences szerzetesek egykori szegedi könyvtárában egy feljegyzésben is megemlítik: „*tatarian, nagy bokros, feyer virágú fiuu, feyer a pusztákon, mint az juh*”.

Nem is csoda ez a népszerűség, hiszen a levéltári dokumentumok szerint éhínség idején táplálékként szolgált a szegény nép számára. A „legnagyobb székel”, Orbán Balázs így ír erről a Székelyföld leírása című monumentális művében: „... a nép kegyelettel viseltetik e növény iránt, melynek gyökere

nagy éhségkor sokakat mentett meg az éhhaláltól.”

A tátorján jellegzetes és feltűnő növény. Akár 1 m átmérőjű, hófehér virágokat hordozó, buglyos, gömb alakú hajtásrendszert fejleszt. Olyan, mint egy hófehér óriásbrokkoli. A hasonlóság nem a véletlen műve, hiszen a tátorján rendszertanilag a káposztafélekkel rokon, keresztesvirágú növény.

Májusban virágzik, „bokrait” akár több száz méterről is kiszűrhatjuk. Felületes szemlélőnek a tátorjános egy legelésző birkanyájnak tűnhet, pontosan mint a ferences kolostori feljegyzésben „*fehér a pusztákon, mint a juh*”. Virága rendkívül erős illatot áraszt, amiben a méz, a csokoládé és a káposzta illata elegyedik – bár egyéni ízlés kérdése, ki mit fedez



LABRADORIT

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: KUPI LÁSZLÓ

A földkéreg leggyakoribb ásványcsoportján, a földpátozon belül, a plagioklász-sorban találjuk az egyik leglátványosabb fénytani jelenséget mutató labradoritot – 50–70% anortit, 30–50% albit. Ez a jelenség egy

fémesen irizáló színjáték, mely az egyébként színtelen, sárgászürkés ásványon – bizonyos szögéből megvilágítva – látványos, kék-lila, zöld, vöröses becsillanásokat okoz. A jelenség hasonló az irizáló lepkeszárny vagy a kagylóhéj

gyöngyházának színjátékához, itt viszont egy hőmérséklet és nyomás hatására történő kémiai szételegyedés eredménye. Ennek során az egyébként homogén ásvány két másik ásvány (albit és anortit) ritmikusan változó lemezekre elegyedik szét, és a hihetetlenül finom mintázaton megtörő fény interferenciáját érzékeljük élénk színekként.

Üvegfényű, hasadása tökéletes, karcsízine fehér. Keménysége 6-6,5 a Mohs-skálán, sűrűsége 2,74-2,76 g/cm³. Triklin-rendszerű kristályai gyakran mutatnak ikresedést.

Bázisos-magmás kőzetek, így az anortozit, norit, gabbró és bazalt kőzetalkotó ásványa.

Nevét egyik legfontosabb lelőhelyéről, a Labrador-félszigetről kapta (Paul Island). Látványos kristályait Madagaszkárról, Finnországból, Norvégiából, Ukrajnából és Oroszországból, valamint Brazíliából és az Egyesült Államokból ismerjük.

Díszítőkönek, illetve ékszer-alapanyagként bányásszák. Több színű kristályait spekulitként ismeri az ékszeripar. Hazánkból labradorizálást mutató plagioklász-kristályokat nem ismerünk.

◀ Labradorit (Ca,Na)[Al(Al,Si)Si₂O₈]

Skeipstad, Eigersund, Rogaland, Norvégia, 32 x 23 x 20 mm, saját gyűjtés



KUPI LÁSZLÓ
GEOLÓGUS-FOTÓS

[HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/FINMINERALPHOTOGRAPHY/](https://www.facebook.com/finmineralphotography/)

ETNIKAI TÖRÉSVONALAK ÉS GEOPOLITIKA A KRÍM ETNIKAI FÖLDRAJZA

▷ SZÖVEG: KŐSZEGI MARGIT | TÉRKÉP: BOTTLIK ZSOLT

A térkép az Ukrajnától vitatott legitimitású népszavazással 2014-ben elszakadt Krím félsziget lakosságának etnikai összetételét (2014) és a krími tatárok arányát mutatja rajon (magyarul leginkább a járásnak megfelelő terület egység) szinten, a grafikon pedig 1897-től napjainkig a lakosság számának és etnikai összetételének alakulásával egészíti ki a térkép információit.

A Krím félsziget évszázadokon át a Krími Tatar Kánság szíve volt. A 18. század végén az Orosz Birodalom részévé vált. Krím tatar lakossága – különösen a 19. századi krími háború idején – rohamosan apadt. A 20. században is háborús hadszíntér, amely az itt lakókat sem kímélte. A német hadsereggel való kollaborálás ürügyén a sztálini Szovjetunió a teljes krími tatar

lakosságot deportálta – főként Közép-Ázsiába.

A félszigetet 1954-ben az orosz „nagytestvértől” ajándékkul kapta meg az Ukrán Szovjet Szövetségi Köztársaság, és a függetlenség kiáltásával Ukrajna része maradt. A Szovjetunió széthullásával azonban a krími tatároknak is lehetőségük nyílt a hazatérésre, amivel a közösség fele, mintegy 250 ezer ember élt is. A krími tatárok otthona azonban időközben gazdát cserélt...

A Krím a 2014-es orosz hadműveleteket követő vitatott népszámlálással Krími Köztársaság néven függetlenedett Ukrajnától, majd kimondta az Oroszországgal való egyesülést.

A térkép a nagyobb közigazgatási egységek (rajonok) szerint mutatja a lakosság (népszámlálás során vallott) etnikai összetételét.

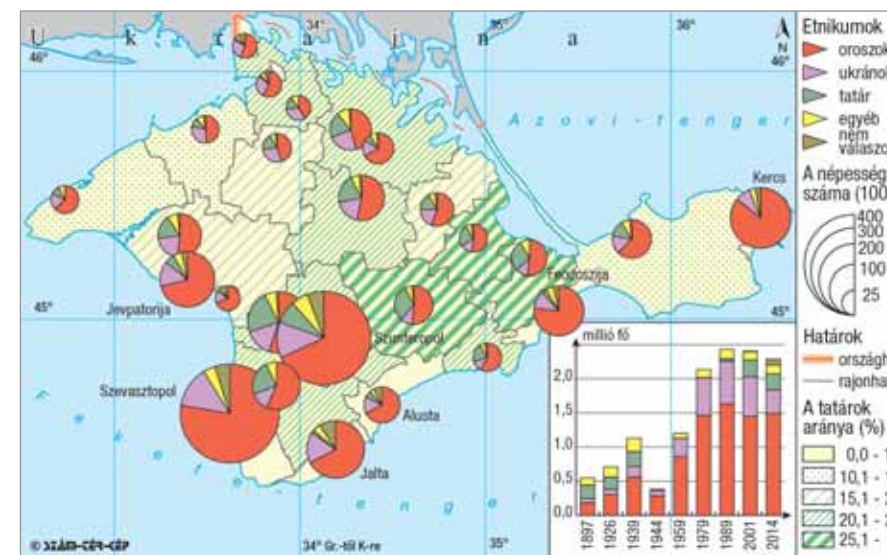
Az orosz lakosság dominanciája mellett (ami különösen a nagyobb központokban válik igazán hangsúlyossá) mutatja a krími tatar lakosság perifériára szorulását, az ukránok északi részeken jellemző magasabb arányát, valamint a Krím legjelentősebb településeiben a válaszolni nem kívánók nagy száma mögött rejlő óvatosságot és bizonytalanságot is.



KŐSZEGI MARGIT
GEOGRÁFUS, AZ ELTE
OKTATÓJA, ETNIKAI
FÖLDRAJZI KÉRDÉSEKSEL
FOGLALKOZIK



BOTTLIK ZSOLT
GEOGRÁFUS, AZ ELTE
DOCENSE, KUTATÁSI
TERÜLETE AZ ETNIKAI
FÖLDRAJZ



BŐVEBBEN A TÉMÁRÓL:



https://www.foldrajzitasasag.hu/downloads/foldrajzi_kozlemenek_2016_140_evf_4_pp_285.pdf

BROCKENI KÍSÉRTET

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: LADÁNYI TAMÁS

„Minden probléma megoldását hallatlanul megkönnyíti, ha biztosan tudjuk, hogy van rá megoldás.” (Carl Sagan)

„Aki a hegyek között hal meg, az halála előtt még megpillantja a brockeni kísértetet” – hangzik egy régi hegyászlegenda. Szerencsésen túléltem a találkozást, bár először én is értetlenül álltam a jelenség előtt. Októberben, a hajnali órákban – miközben a „veszprémi húszemeletes” tetején álltam – a várost sekély köd borította, árnyékom a Nappal ellentétes oldalon a belvárosi épületek fölé

vetült. Körülötte – egy fényelhajlási effektus következményeként – színes glória ragyogott, közepén egy ember-formával. Az alakzat velem együtt mozgott: ha odébb mentem, ő is velem tartott...

A jelenség kialakulása több tényező szerencsés, egyidejű összejátszásának köszönhető: a hátam mögött világító Napnak, a ködös időnek és a légköri páracseppek 10–20 mikrométeres átmérőjének.

A németországi Harz hegység csúcsának neve alapján – ahol 1780-ban írták le először – a léggöroptika tudománya „brockeni kísértetként” jegyzi ezt a jelenséget.



LADÁNYI TAMÁS
ASZTROFOTÓS, TANÁR,
A CSILLAGÁSZAT ÉS A
FÖLDRAJZ KAPCSOLATA
JELENIK MEG MUNKÁIBAN

 [HTTP://WWW.ASTROPHOTO.HU](http://www.astrophoto.hu)



AZ ÉRDI KÖRÖSI CSOMA SÁNDOR-SZOBOR TÖRTÉNETE

▷ SZÖVEG: LEVICZKI ANITA | FÉNYKÉP: MAGYAR FÖLDRAJZI MÚZEUM

A fáradhatatlan erdélyi utazó, világhírű nyelvész és orientalista Kőrösi Csoma Sándor (1784–1842) halálának 100. évfordulójáról országsszerte megemlékeztek, és több városban (Marosvásárhely, Kolozsvár, Sepsiszentgyörgy, Budapest) is bejelentették, hogy ott állítják majd fel a tudós honfiú, „a keleti nyelvtudomány alapvető nagyságának” első köztéri szobrát

A Magyar Turáni Társaság és a Magyar Földrajzi Társaság a fővárosban kívánt szobrot állítani Kőrösi emlékének. Elkészítésére Antal Károlyt kérték fel, aki pár évvel korábban „a Julianus-szoborral szerzett magának dicsőséget”. A Julianus és Gerhardus barátot ábrázoló bronzszobra ez idő tájt még a Halászbástya északnyugati tornya mellett állt. Az eredeti tervek szerint ennek közelében kívánták felállítani

Kőrösi szobrát, a bástyasétány egyik kiugró fokán.

Cholnoky Jenő, a Turáni Társaság és a Földrajzi Társaság akkori elnöke szerint később akár folytatni is lehetett volna itt a sorozatot, „hisz annyi nagy emberünknek nincs még szobra hazánkban: gróf Teleki Sámuel, Magyar László, Reguly Antal, Lóczy Lajos, Eötvös Loránd, Bolyai János. Mindezek ott sorakozhatnának egymás után! Ez lenne az igazi

◀ Fenn a Várban

Antal Károly rajza az érdi Kőrösi-szoborról a bástyasétányon, az eredeti elképzelés szerinti helyén

»Siegesallée«, a magyar szellem pantheonja.»

A Vár Bizottság az eredeti elhelyezés tervét végül elutasította, ezért a társaságnak új helyet kellett találnia. 1941 novemberében a főváros közgyűlésén vitéz Nagy Iván révén már azt szorgalmazták, hogy a Sándor utcát (mai Bródy Sándor utcát) nevezzék át Kőrösi Csoma Sándor utcára, és ennek a sarkára kerüljön a szobor (a mai Pollack Mihály téren, a Festetics-palota elé).

A szobor költségeit 1942 januárjában 6000 pengőre (kb. 3,5 millió forint) becsülték. Mivel „Kőrösi Csoma Sándor református pap volt, a nagyenyedi kollégium kitűnő növendéke” – ahogy erre adománykérő levelében Cholnoky Jenő külön felhívta a debreceni polgármester figyelmét –, így a Kálvinista Rómából, valamint számos református egyházközségtől is jelentős pénzbeli támogatások érkeztek.

A civisváros elöljárójához írt 1942. márciusi levelében Cholnoky részletezi a tervezett szobor tulajdonságait is: „Mivel bronzszobrot most nem lehet készíteni, tömör fehér mészkövből, márványszerű kőből készül, ezért nem lehet őt abban a ruhában – református teológusok talárjában – ábrázolni, amelyben diákkora óta járt, hanem tibeti láma-öltözetben kell őt ábrázolni, hisz így öltözve hajtotta végre legnagyobb hőstetteit.”

1942. május végén a Közmunkák Tanácsa végül nem a Sándor

A múzeumkertben

Antal Károly Kőrösi-szobrát a tudós születésének bicentenáriumán állították fel az érdi Magyar Földrajzi Múzeum kertjében

utcát, hanem a külvárosi Belső Jászberényi utat nevezte át Kőrösi Csoma útra. A tanács döntése után mozgalom indult Kőbányán, hogy „Kőrösi Csorna Sándor szobrát is megkapja a kerület”. Kérésüknek a közmunkatanács – a Turáni Társaság tiltakozása ellenére – 1942 őszén helyt adott: a szobor elhelyezésére „a nagyhirű tudós nevével elnevezett utca kezdeténél levő Liget-teret találta alkalmasnak”.

1942 szeptemberében megkezdődtek a szobor faragási munkálatai, de a felállítási helyről még nem volt egyetértés. A szobor Kőbányára való kihelyezését a társaság egyhangúan elutasította, és a leg-

A szobor 1943 tavaszára készült el, de leleplezését őszre halasztották. A háború súlyosbodásával a szoboravatás végül teljesen elmaradt, az alkotás pedig egy kőbányai sírfaragó udvarára került, ahol lassanként feledésbe merült.

magasabb helyeken próbálták kijárni a döntés megváltoztatását. Az is felmerült, hogy „a szobrot más városban, talán Debrecenben fogják méltó helyen felállítani”.

A szobor 1943 tavaszára készült el, de leleplezését őszre halasztották. A háború súlyosbodásával a szoboravatás végül teljesen elmaradt, az alkotás pedig egy kőbányai sírfaragó udvarára került, ahol lassanként feledésbe merült. Végül csak négy évtized múlva, 1984-ben talált méltó otthonra a Magyar Földrajzi Múzeum kertjé-



ben, mely azóta 11 bronzszoborral gazdagodott – köztük Teleki Sámuel és Reguly Antal szobraival –, és a magyar geográfia pantheonjává vált.

(Kőrösi halálának 100. évfordulójára a meghirdetett szobrok közül csak a

marosvásárhelyit avatták fel 1943 őszén. Antal Károly másik Kőrösi-szobrát, mely jakháton ülve ábrázolja a tudóst, 1968-ban állították fel Pécsen. Érdhez hasonlóan Kőbánya is 1984-ben kapott Kőrösi-szobrot, melyet a Liget tér mellett helyeztek el.)



LEVICZKI ANITA
GEOGRÁFUS, MÚZEUMI ADAT-
TÁROS A MAGYAR FÖLDRAJZI
MÚZEUMBAN
WWW.FOLDRAJZIMUZEUM.HU



DENEVÉREK ÉS VÍRUSOK NYOMÁBAN

▷ SZÖVEG: GÖRFÖL TAMÁS—CSORBA GÁBOR—GYÖRÖSSY DOROTTYA | FÉNYKÉP: ESTÓK PÉTER

A denevérek rendje a rágcsálók után a második legnépesebb emlőscsoport, fajsza­muk felülmúlja az 1400-at! Sőt, ez a szám folyamatosan növekszik, hiszen egyre újabb és újabb fajokat, nemzet­sé­geket írnak le a kutatók – kö­z­lük magyar szakemberek is...

A denevérek az egyetlen, önértőből repülni képes emlőscsoport, de ezenkívül is számos különlegesség jellemző rájuk. A fajok többsége ultrahanggal tájékozódik – a különböző felületekről és táplálék­állatokról visszaverődő visszhangok segítségével tájékozódnak és vadásznak.

Bár kis testméretűek (közéjük tartozik a világ egyik legkisebb emlőse, a dongódenevér is), a legtöbb kis testű emlőssel ellen-

tétben nem szaporák és viszonylag sokáig, akár 30-40 évig is élnek. Ezt, a testméretéhez képest rend­kívül hosszú élettartamot annak köszönhetik, hogy igen hatékony mechanizmusuk van a sejtöregedés megállítására, illetve javítására, ami különleges immunrendszert feltételez – ez állhat a számtalan vírussal való tünetmentes együtt­élésük hátterében is.

A denevérek sokféle, alapvetően fontos ökoszisztéma-szolgáltatást biztosítanak számunkra: pl. a mezőgazdasági kártevő rovarok kor­dában tartását, a növények bepor­zását és a gyümölcsmagok terjesztését. Mostanában azonban jóval kedvezőtlenebb a hírük – mégpedig a vírusos megbetegedésekben játszott szerepük miatt. Több, állatról emberre terjedő betegség eredeti

gazdái lehettek, így pl. az Ebola-, a Marburg-, a Nipah- és a Hendra-vírusokat vagy az ellenük képzett ellenanyagokat is kimutatták. Rá­adásul a SARS-, a MERS- és a COVID-19-járványt is valószínűleg eredetileg denevérek­ből származó vírusok okozták! Ám a legtöbb vírus nem okoz megbetegedést bennük, együtt tudnak élni velük.

A természet pusztítása, az élőhelyek beszűkülése miatt mára jócskán megemelkedett az ember–denevér-érintkezések száma, és jelentősen nőtt a gazdaváltások mennyisége. Ebben komoly szerepe van a szélesedő „dzsungel-húspiacnak” is, mely tökéletes helyszíne az emberi környezetben zsúfoltan tartott vadállatfajok, illetve az állatok és emberek közti gazdaváltásoknak.



◀ **A hegyvidékek lakója**
Nepáltól Észak-Vietnamig él az *M. joffrei*, melynek mindössze néhány példánya ismert. A 2020-ban leírt *Mirostrellus* nemzetség egyetlen ismert fajja

▶ **Bár a denevérekre általában nem jellemző a feltűnő színezet,**
az *Arielulus circumdatus* nevű faj kilóg a sorból



A patkósdenevérek
(*Rhinolophus*) nemzetsége az egyik legfajgazdagabb csoport az emlősökön belül, több mint 110 fajuk ismert. Az orruk körül található lebenyek az ultrahangok fajra jellemző karakterisztikájáért felelősek

Magyar Természettudományi Múzeum

Speciális módszerek a speciális életmódhoz

A denevérek éjszaka járnak táplálékuk után, napközben általában rejtett zugokban, föld alatti szálláshelyeken, esetleg zavartalan épü­letpadlásokon húzzák meg magukat. Életmódjukból eredően nehéz a megfigyelésük: mindenképpen különleges módszereket és eszközöket igényel. Megfogásukra régóta használt módszer a madárhálónál vékonyabb szálú denevérháló, mely több méter magas és 10-20 méter hosszú is lehet. A különösen érzékeny szonárral rendelkező, az erdők sűrűjében vadászó fajok azonban még ezeket a hálókat is könnyen észlelik, ezért kutatásukban áttörést jelentett

az ún. húr­csapdák használata. A fémkeretbe kifeszített damilszálakat már ők sem mindig észlelik, ezért az utóbbi 20 évben a trópusi dzsungel mélyén kitétt csapdák e denevércsoportok számos új fajának példányait foghatták el.

Hatékony kutatási módszer az ultrahangok rögzítésén alapuló akusztikai elemzés is. Megfelelő készülékekkel az emberi fül számára is hallhatóvá lehet tenni e magas frekvenciájú hangokat.

Hatékony kutatási módszer az ultrahangok rögzítésén alapuló akusztikai elemzés is. Megfelelő készülékekkel az emberi fül szá-

mára is hallhatóvá lehet tenni e magas frekvenciájú hangokat, de rögzítésükre is lehetőség van, így számítógépes elemzőprogramokkal vizsgálni lehet a hangok karakterisztikáját. Ennek segítségével még közeli rokon fajok elkülönítése is lehetséges (pl. a patkósdenevérek körében), de a módszer kiválóan használható egy-egy terület denevérfaunájának feltárására is. A mérsékelt égövi területeken élő, viszonylag kisszámú faj hangjait már elég jól ismerjük, azonban nagy hiány volt a trópusokon előforduló denevérek hangfelvételeiből. Magyar kezdemé-

nyezésre és magyar szerveren, nemzetközi együttműködésben jött létre tavaly a ChiroVox weboldal, a világ legnagyobb denevérhang-adatbázisa, ahol több ezer hangfile tölthető le olyan fajoktól, melyek hangja eddig nem volt szabadon elérhető és vizsgálható.

Mint a legtöbb élőlénycsoport esetében, a denevéreknél is jelentős súllyal bírnak a genetikai elemzések az új fajok és nemzetségek leírása során, illetve a rendszertani csoportok evolúciós kapcsolatainak feltárásában. A csodadenevérnek (*Mirostrellus*) elnevezett nemzetséget 2020-ban sikerült leírni – a csoportot részben többgénés molekuláris elemzéssel elkülönítve rokonságától. Emlősnemzetséget esetleg évente egyet írnak le a világon, ezért ez az eredmény is tovább öregbítette a hazai zoológia hírnevét.

A csövesorrú denevérek

(*Murina*) a legmagasabb – és így a legjobb felbontást adó – frekvenciákat használják tájékozódásuk és táplálkozásuk során



A nálunk is igen gyakori rőt koraidenevér közeli rokona a Kínában és Indokínában honos *Nyctalus plancyi* nevű faj



Viroológia

A denevérekutató expedíciók nemcsak rendszertani és természetvédelmi eredményeket hozhatnak, a virológiai mintavételekre is lehetőséget adnak. A még feltáratlan, gyakran nehezen megközelíthető területeken élő denevércsoportokban olyan vírusokat találhatunk, melyek segíthetnek felkészülni az esetleges elkövetkező járványokra és megérteni a gazdaváltások módjait, esélyeit.

A Virologiai Nemzeti Laboratórium és a Magyar Természettudományi Múzeum kutatói közös felfedezőutakon tárják fel például az egyik kiemelt jelentőségű biodiverzitási forrópont, Délkelet-

Ázsia denevéreinek vírusait. Az eredmények közül kiemelkedik egy új hantavírus kimutatása malajziai denevérekéből, 2017-ben gyűjtött vietnami minták elemzésével pedig egy, a 2000-es évek elején járványt okozó SARS koronavírushoz hasonló vírust sikerült azonosítani egy patkósdenevérből.

E kutatások során igyekszünk kímélni az egyes egyedeket, ám az állatvédelmi szempontok a tudományban nem mindig érvényesülnek! Arra is van példa, hogy virológiai célokból több száz vagy akár több ezer példányt ölnek meg a kutatók. Ennek mértékére is sikerült felhívni a figyelmet a magyar elemzésekkel: kiderült, hogy az utóbbi 30 évben több mint 17 000 denevérpéldányt áldoztak fel a tudomány oltárán! A mérsékelt égövi területeken a fajok jellemzően oltalom alatt állnak, így e magas szám szinte kizárólag trópusi denevéreket takar.

A denevérek védelme érdekében most olyan új technológia kifejlesztésén dolgozunk, ami terepi körülmények között is helyettesítheti az állatok elpusztításával járó mintavételt. Emellett igyekszünk elérni, hogy a kényeszerűen feláldozott egyedeket nyilvánosan hozzáférhető múzeumi gyűjteményekben helyezték el, lehetővé téve a bizonyító példányok minél sokoldalúbb (és akár évekkel későbbi) kutatási célú felhasználását.

A magyar denevérekutató expedíciók immár több mint 30 új faj és több nemzetség leírásához vezettek, és számos rendszertani csoport leszármazási viszonyait sikerült tisztázniuk. Legfontosabb eredményeik azonban mindig azok, amikor egy-egy terület feltárásának, az ottani, addig ismeretlen fajoknak köszönhetően védetté nyilvánítják az élőhelyet, és az így megmenekülhet az egyre nagyobb mértékű öltő természetpusztítás veszélyétől, a virológiai vizsgálatok pedig lehetővé teszik, hogy csökkentsük a jövőbeli járványok számát és felkészüljünk a COVID-19-hez hasonló pandémiák hatékonyabb kezelésére.



GÖRFÖL TAMÁS

BIOLÓGUS, A VIROLÓGIAI NEMZETI LABORATÓRIUM TUDOMÁNYOS MUNKATÁRSÁ, A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM ÖNKÉNTÉSE



CSORBA GÁBOR

ZOOLÓGUS, A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM FŐMUZEOLÓGUSA



GYŐRÖSSY DOROTTYA

BIOLÓGUS, A MAGYAR AGRÁR- ÉS ÉLET-TUDOMÁNYI EGYETEM DOKTORANDUSZA, A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI MÚZEUM ÖNKÉNTÉSE

MB | MAGYAR BRANDS 2021



A MAGYAR MÁRKA ÉRTÉK



▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: HEISZIG BENEDEK

AZ EBRÓTÓL A DUNÁIG VAJON EVOLÚCIÓS ZSÁKUTCA-E A FEKVŐKERÉKPÁR?

Majd' 43 perc alvás után, reggel fél hatkor indulás a reptérre. Még jó, hogy időben, azaz este tízkor elkezdtem a pakolást! A kicsit túlsúlyos csomagot és a fekvőbringát rejtő, hatalmas dobozt is leokézza a check-in pult mögé állított, kedvesen naiv hölgy, így sietve el a tett helyszínéről... A hordárok csoportos felmondását már tisztos távolból nézem...

A madridi reptéren összerakom a rekumbenst. Ugyan elég lassan, de legalább rosszul. A reku+doboz kombóval való liftezés című olimpiai sportág felejthetetlen élményének köszönhetően sikeresen lekésem a Bilbaóba induló buszt. Nem baj, van még egy, 5 óra múlva, amivel éjjel 3-ra érek oda, legalább úgyis kipihent vagyok. Kedves vendéglátóm nem ébred fel a 32. telefoncsörgésre sem, így marad a hajnali városnézés és a tengerparton csövezés.

Az első napokat kolumbiai ismerősömnél töltöm, aki éppen ma költözik új albérletbe: tehát reku fel a másodikra, majd este a negyedikre – ha lifttel olimpiai, akkor anélkül igazi sport, a táskákkal együtt 50 kilós bringa minden lépcsőfordulóban megszorul.

Bilbao, a modern művészet, a füves villamosok és a virágok városa. Ha már virágok: a spanyol(?) kultúrára jellemző, hogy nyíltan a nő hordja a nadrágot a házasságban, ő rendelkezik a pénzzel és ő hozza a döntéseket. Végül is lehet, hogy csak őszintébbek, mint mi, magyarok...

A valószínűtlenül zöld baszk domboknál csak az óceánpart érdekesebb, itt minden kavics különböző színű. A mászkálással töltött nap végén a vacsora tipikus kolumbiai kaja: tükörtojásos platanos (olajban kisütött, zöld banán, ami kemény és krumplíze van).

... reku fel a másodikra, majd este a negyedikre – ha lifttel olimpiai, akkor anélkül igazi sport, a táskákkal együtt 50 kilós bringa minden lépcsőfordulóban megszorul.

Túra-tetrisz ►

Ami nem fér fel egy biciklire, az talán nem is szükséges az élethez. Kipróbált dolog például, hogy 3 póló elég bármekkora útra, egy rajtam, egy a szennyesben, egy pedig éppen a menetszélben szárad a bringa hátuljára kötve. A pakolás viszonylag jól sikerült, mindössze 2 dolgot nem használtam az út során. Az egyik az ivóvíztisztító pumpa, a másik pedig a biciklipumpa. Hál' istennek, defekt nélkül úsztam meg a letekert 2700 kilométert! A fekvőkerékpár jól terhelhető, a táskák felpakolásával sem változik igazán a kezelhetősége, ami egy normál bicikliről kevésbé mondható el. Legnagyobb előnye azonban az, hogy napi 8 órában is szívesen ülök benne, egy hónapi tekerés után sem fájt semmim. Aszfalton és sík terepen kiváló, az emelkedőkön jól jön egy SPD-pedal, ez a bringa terepen viszont nem igazán állja meg a helyét

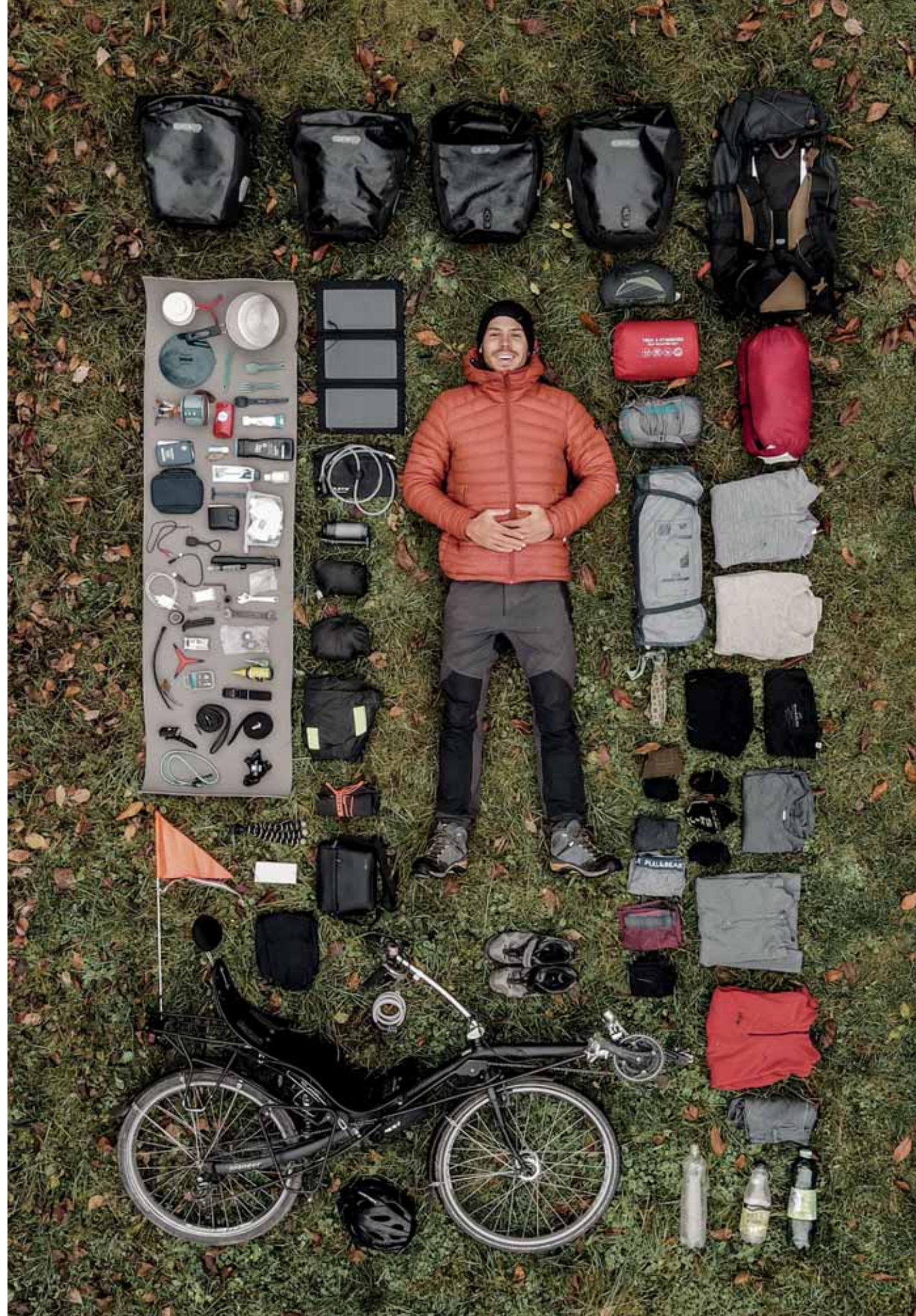
Varietas delectat

Az óceán partján tényleg minden kavics más színű! A pusztuló part darabjai elképesztő változatossággal borítják a baszk strandokat. A hullámok nemcsak a természetes kőzetet csiszolják gömbölyűre, de az építési törmelék is: némely kavics előző életében téglá vagy csempe volt...

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDÉGÜNK A TÉMÁRÓL:
HEISZIG BENEDEK

TRENDFM 94.2
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU





Kissé megnyugtató, hogy nem én vagyok az egyetlen örült bicajos – a szemközti felhőből is épp akkor bukkan fel egy hasonlóan ázott francia.

Európa tetején

Az útvonal tervezésénél igyekeztem a legmagasabb hágókat választani, így a francia–olasz határon a Mont Blanc havas csúcsa üdvözlő. Innen egy napi fotelban gurulás következik egészen a Pó-síkságig, a fekvőbringa pedig lejtőn verhetetlen, mind a sebességet, mind a kényelmet illetően

Egy elég komoly előhegységmászás és ruhaszárítós nap után nekivágok az első nagy átkelésnek: a Pireneusokban 1800 méterre kell felkapaszkodnom. Hála istennek, az eső eleinte csak 15 perces periódusokban esik, így akár még haladni is lehet. (Már amennyire a 4 km/h-s vánszorgást egyáltalán annak merjük nevezni, mivel hogy a fekvőkerékpárral emelkedőn küzdeni leginkább a csörlőzéshez hasonlít.)

Félnapos kapaszkodás és az út közepén korzózó tehének kertülgetése után érek fel a Pourtalet-hágó tetejére: itt csuromvizesen október elején már rendesen hideg van, de legalább látni is alig lehet valamit. Kissé megnyugtató, hogy nem én vagyok az egyetlen örült bicajos – a szemközti felhőből is épp akkor bukkan fel egy hasonlóan ázott francia. Innen majdnem 40 km gurulás gyönyörű tájakon és csak egyszer találkozom egy kőfállal, sajnos, ő az erősebb, de megúszom némi bőr-folytonossági hiánnyal.

Zaragozából indul az igazi kaland, tekerés az Ebro folyótól a Dunakanyarig. Nagyjából egy hónap tiszta vadkemping, 2700 km hazáig, a Pireneusok és az Alpok hágóin keresztül.

A korai indulások eleinte nem igazán jönnek össze, a Nap csak 8 után méltóztatik felkelni, addig meg a fene se akar sötétben tekerni. Első estém egy vízesés melletti partfal tetején verek tábort, a fürdést itt inkább nem kockáztatom, még jó, hogy tegnap igyekeztem egy hétre előre zuhanyozni.

A baszk tájakhoz képest Zaragoza majdnem sivatag, itt leginkább csak a csiga terem meg a CBA-s alma, de az is csak a rengeteg öntözőrendszernek köszönhetően. Ha már öntözés: a Homo sapiens járt az űrben, ismeri az atom szerkezetét, és szerveket képes átültetni, de ott még nem tart a tudomány, hogy egy egyszerű esőben valami módon ne ázzak szét teljesen. Két esőkabát és egy esőnadrág van rajtam, de 80 km után kénytelen vagyok újra sátrat verni, mert már a szájpaddlásom a legszárazabb felületem.

A Homo sapiens járt az űrben, ismeri az atom szerkezetét, és szerveket képes átültetni, de ott még nem tart a tudomány, hogy egy egyszerű esőben valami módon ne ázzak szét teljesen...

Kis Szent Bernát-hágó

2188 m, a túra legmagasabb pontja. Az előtérben a Szent Bernát alapította középkori ispotály szétlőtt romjai. A létesítmény eredetileg a segítségre vagy ápolásra szoruló vándorok és utazók ellátását szolgálta, az épület a második világháborúban pusztult el. Idefent már csípősek az éjszakák, de azért jó mínuszban aludni, mert nem másznak a sátorra az EU-s szabvány szerint kötelező meztelencsigák





A mindennapi vadkemping egyik legnagyobb kihívása az elektromos kütyük töltése. A powerbankkal még kihúznám néhány napig, de az agydinamó kikészítette a telefonomat, így egy szép reggel úgy dönt, hogy szabadságra megy.

◀ Átkelés a Pireneusokon

A magashegyi tekerést az időjárás viszontagságai és a lélekölő emelkedők mellett a harcias pásztorkutyák teszik igazán felejthetlenné. A kisebb medve méretű nyájőrzők nemegyszer néztek táplálékkiegészítőnek, a fekvőbringát pedig úgy támadták, mintha minden birkatolvaj ilyenmel járna errefelé, így motiváltan tapostam a pedált felfelé is

Végig a Dráva mentén

A nagyobb vízfolyások mellett általában fejlett kerékpáros-infrastruktúrát találunk, a Dolomitokban eredő Dráva folyó mentén is jelzett út vezet. A biciklisutak nyugalmaért azonban néha nagy árat kell fizetni: sokszor gyengébb minőségű földutakon, kikerülhető hegyeket megmászva, indokolatlan kanyarokat leküzdvé juthatunk csak előre

A Pireneusok után a francia őrvidék dombjaival szórakoztatjuk egymást. A hegygerinceken elszórtan fekvő házcsoportokat az útnak persze egyenként érintenie kell, a francia úttervezők meg pont hiányoztak a semleges vonal fogalmánál, így keservesen gyönyörű hullámvasút élvezetével telik az egész nap. Szegény lánc inkább el is szakad, de néhány kő és egy láncbontó segítségével hamar visszafűzöm. Sajnos – vagyis természetesen – rossz helyre! Talán pihennem kéne egy kicsit...

Nyeregben utazókból erre sincs hiány: néhány kilométert együtt tekerünk a 62 éves Xavier-rel, aki eredetileg kétnapos túrára indult, de véletlenül megnézte közben az Atlanti-óceánt is, és már második hete úton van.

A mindennapi vadkemping egyik legnagyobb kihívása az elektromos kütyük töltése. A powerbankkal még kihúznám néhány napig, de az agydinamó kikészítette a telefonomat, így egy szép reggel úgy dönt, hogy szabadságra megy. Se kép, se hang, már a helyi „meki” hálózatáról se tölt. Egy információs tábláról lejegyzetelem a jó irányba eső falvak neveit, és ezzel a papírral, na meg memóriazavaros, helyi nénik ellentmondó útbaigazításai alapján megyek egész nap. Mít ne mondjak, sokkal izgalmasabb, sőt szabadabb is így.

A mindennapi vadkemping egyik legnagyobb kihívása az elektromos kütyük töltése. A powerbankkal még kihúznám néhány napig, de az agydinamó kikészítette a telefonomat, így egy szép reggel úgy dönt, hogy szabadságra megy. Se kép, se hang, már a helyi „meki” hálózatáról se tölt. Egy információs tábláról lejegyzetelem a jó irányba eső falvak neveit, és ezzel a papírral, na meg memóriazavaros, helyi nénik ellentmondó útbaigazításai alapján megyek egész nap. Mít ne mondjak, sokkal izgalmasabb, sőt szabadabb is így.



Miért pont fekvőkerékpárral indultam neki? Hosszú távon kényelmesebb, szinte fotelben gurulok, kisebb a légellenállás és talán néhány százalékkal gyorsabb is. Persze hátránya is akad bőven, terepen és a magyar utakon rémálom. De a kapcsolatteremtési funkció kárpótol: mindenki mosolyog, érdeklődnek, hogy merre tartok, miért jó ez, esetleg hogy rokkant vagyok-e?

Ja és a tehenek... Furcsa szerzet vagyok ezzel a bringával, persze, megnéznék rendszeren, a kutyák utálnak, de a tehenek reakcióját nem tudom megszokni. Az egész csorda abbahagyja a rágást, és lefagyott arckifejezéssel azon tűnődik, vajon valóság-e ez a csigaszerű, gyök-kettővel guruló ízé, vagy csak le kéne állni a fűvel?

Miért pont fekvőkerékpárral indultam neki?... Az egész tehéncsorda abbahagyja a rágást és lefagyott arckifejezéssel azon tűnődik, vajon valóság-e ez a csigaszerű, gyök-kettővel guruló ízé, vagy csak le kéne állni a fűvel?



A Földközi-tenger partján aztán kiváló kerékpáros-infrastruktúra fogad: flamingók, camarguei vízilovak és végláthatatlan homokos strandok között folytathatom az utat. Mindez részben meglepetés, hiszen igazából nem terveztem meg előre részletesen az útvonalat, így minden kanyar után valami váratlan (na jó, Franciaországban általában pont egy vár) rejtőzik. Mint például a Rhône folyó mentén kiépített, függőhiddal tarkított biciklisút. Egy középkori város, amiben egy órán keresztül rajtam kívül egy lélek sem volt. Egy hatalmas adag kutya-végtermék, amibe mindkét cipőmmel beleléptem, majd ezután a nadrágomba is belekentem. Egy 30 fős nyugdíjascsoport, pont, amikor átcsereletem az illatos nadrágot. Vagy épp a bicikliúton szembejön az a közismert holland páros, akiknek a videói alapján pakoltam az útra.

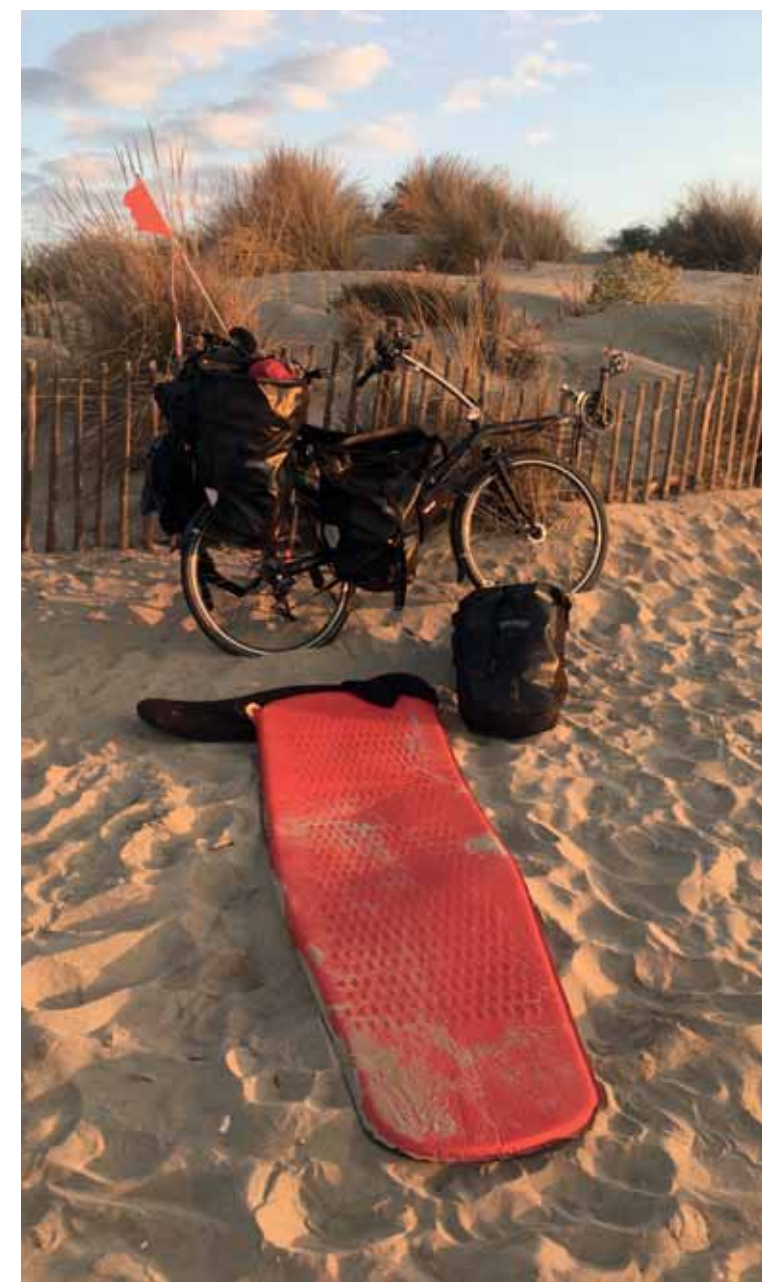
A mindennapi ajándékok nemcsak élmények, de élelem formájában is érkeznek: mandula, füge, alma, szőlő, khaki (gyümölcs), de még kivadult gránátalmát is találtam, sőt a diótörés is megy már menet közben, a kamionosok nagy örömeire.

Mindezek és az otthoni hétköznaphoz képest háromszoros kalóriabevitel ellenére is meglátszik rajtam, hogy lassan 2 hete minden percemet a szabadban töltöm. Egyre rosszabbul nézhetek ki, mert már a második boltban kéri a kasszánál, hogy mutassam meg, mi van a táskámban! Drón, szóval menetrendszerűen csalódnak szegények.

Nem titok, hogy így október derekán az áramellátásnál is komolyabb kihívás a higiénia, de ha épp nincs mosoda és zuhanyzó, marad a hegyi patak és a közszeméremértés.

Középkori utcarészlet

A francia vidéken tekerni igazi időutazás. Hazánkkal ellentétben itt nem robbantották fel az osztrákok a várakat, és a lakóépületeket sem formálta Kádár-kockává senki. A kerékpár sebessége tökéletes a városnézéshez is, az utazó nincs elzárva a külvilágtól, mint egy autóban, ugyanakkor a gyalogossal ellentétben gyorsan tehet meg komolyabb távokat is



Sokezer csillagos szállás

Országoként eltérőek a vadkempingezésre vonatkozó szabályozások, azonban a legtöbb helyen egy kis körültekintéssel megoldható a sátrazás, bivakolni pedig sok helyen legális. Mindenesetre nálam arany szabály, hogy összeszedem a sátor környékén a szemetet, ha van, így az éjszakázóhelyet legalább olyan tisztán hagyom ott, mint ahogy találtam



A Rhône vidékét elhagyva a 2188 m magas Kis Szent Bernát-hágón kergetnek át a pásztorkutyák, majd egy napos gurulás a Pó-síkságig. Ameddig a szem ellát, learatott rizsföldek között vezet az utam, 30 km-enként egy-egy kanyarral. Itt nincsen semmi érdekes, vagy talán pont ez az egyetlen: a semmi.

Itt aztán lehet egyedül lenni, elmélkedni az élet dolgain napi 150 km-en keresztül, de az utazásban az a legjobb, hogy végül az ember akaratlanul is a jelenben köt ki, aztán kénytelen beülni a Természet-rendezté Hála című színelőadásra. Mindennap játsszák!

Itt aztán lehet egyedül lenni, elmélkedni az élet dolgain napi 150 km-en keresztül, de az utazásban az a legjobb, hogy végül az ember akaratlanul is a jelenben köt ki, aztán kénytelen beülni a Természet-rendezté Hála című színelőadásra. Mindennap játsszák...

Október a Dolomitokban

Bár reggelre már dér borítja a sátrát, megérte októberre időzíteni a tekerést, a vörösfenyők ugyanis ekkor váltanak zöldről aranyló sárgára, és a hegyi serpentinek forgalma is alacsonyabb, mint főszezonban. Az autósok általában nagyobb ívben kerülnek, mintha normális kerékpárral lennének – persze csak akkor, ha észrevesznek. A láthatóság fokozása érdekében érdemes a bringára zászlót erősíteni

Akiben még lenne némi halovány kétely afelől, hogy a világ egy jó hely, csak üljön fel a bringájára (ha nincs, akkor a vasútállomás biciklitárolójából egy tetszőlegesre), aztán vágjon neki néhány napra a nagyvilágnak! (Ami nem is olyan nagy, mert naponta találkozom bicajos utazókkal, például Jean Marseille-ből teker Isztambulba – egy kiváló napot tekerünk együtt...)

Aztán ott van a Warmshowers-hálózat (mint a Couchsurfing, de ez kifejezetten kerékpárral túrázóknak), aminek köszönhetően vadidegen emberek a házukba fogadnak, vacsorával várnak. Trentói vendéglátóm egész Európát bejárta már kerékpáron, szomszédai pedig még magyarul is tudnak egy kicsit, úgyhogy családi hangulatú beszélgetéssel telik az este – mi meg kiváló almáspitével.

Persze nem mindennap talál az ember hostot, a Garda-tó pedig ideális helyszín arra, hogy mesterfokozatot szerezzünk vadkempingológiából (sehol sincs hely, csak strand vagy magánterület, esetleg függőleges sziklafal), így végül egy barlangszerűen kialakított csónaktárolóban bivakolok – a bringa első kerekét már a hullámok nyaldossák...

A rizsföldek magánya

30 km hosszú, nyílegyenes szakasz, majd egy körforgalom és újabb 30 egyenes 5 fokkal keletre... ez már a Pó-síkság eseménytelen horizontja. A környezet ingerszegény, csak a rizsarató traktorok zümmögése interferál a sorfák árnyékának ütemével... Már majdnem elalszom a fekvőbringán, mikor néhány felrebbenő szent íbisz ébreszt fel a pedálosmeditációból





◀ **Nem rekusoknak való!**

A túra egyik fénypontja kétségkívül a Dolomitokban, a Seiser Almon töltött naplemente volt. Nem hiszem, hogy járt volna itt valaha rekumbenssel hasonló gyengeelméjű, mert a 2100 méter magas fennsíkra csak 20%-os lejtőkön lehet feljutni, de nem kérdés, hogy megérte feltolni

Szabadság két keréken

Próbáltam a stoppolást és a gyalogtúrázást is, de mindezek után azt gondolom, hogy a kerékpár a legalkalmasabb eszköz a hosszú távú nomád utazásra. Nem túl lassú, nem túl gyors, hálózatfüggetlen, egyszerű, olcsó és környezetbarát utazási eszköz. Igaz, valami mindig nyikorog rajta...

Kercaszomor határában fogyasztjuk el a győzelmi gumicukrot, innen már tényleg csak néhány kátyú, és a szemerkélő novemberi esőben előtűnik a visegrádi vár jól ismert sziluettje.

Az olasz Alpok kötelező látnivalóit is két kerékről nézem, így a Seiser Alm magashegyi kaszálóira is felszenvedem a rekut. Itt még ember nem járt fekvőkerékpárral... Nincs is értelme persze, a hollandok sík terepre tervezték ezt a közlekedéstörténeti evolúciós zsákutcát. Tulipánmezők helyett most 12%-os emelkedőn tolom fel a masinát, miközben sorban húznak el mellettem a nyugdíjasok elektromos kerékpárjaikon. Erőlködés nélkül, egyenes háttal. Vigyorogva...

A Dolomitok hágói után az itt még csak pataknyi Dráva vízgyűjtőjében vezet az út hazafelé, az utolsó 900 km-re húgom is csatlakozik a guruláshoz. Hamarosan elnyel a tejfehér szlovén köd, és csak az Őrség dombjai előtt kászálódunk ki belőle.

Kercaszomor határában fogyasztjuk el a győzelmi gumicukrot, innen már tényleg csak néhány kátyú, és a szemerkélő novemberi esőben előtűnik a visegrádi vár jól ismert sziluettje.

Pontosan 1 hónap tekerés és 2700 km után végül az utolsó kanyar sarában csúszik ki a bringa – puhán ölel magához a rég nem látott anyaföld.



HEISZIG BENEDEK
 ERDŐMÉRNÖK, FILMES FREE-LANCER, KEZDŐ PERMA-KULTÚRÁS GAZDÁLKODÓ, LÉTELEME A NOMÁD UTAZÁS

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: BARÁZ CSABA–KISS GÁBOR

OBSZIDIÁN

A LEGŐSIBB EXPORTCIKKÜNK NYOMÁBAN

A történelmi Tokaj-hegylajai borvidéket és a környező vulkáni eredetű, erdők fedte középhegységi tájat méltán tartják hazánk egyik legszebb vidékének.

Az Eperjes–Tokaji-hegyvidéket járva a táj szépsége mellett a lábunk elé nézve is ezer apró csodára lelhetünk.

A különböző színekben pompázó ásványok, az opál, a kalcedon és a jaspis mellett rábukkanhatunk egy különleges megjelenésű kőzetre is. A jellemzően fekete színű, üveges megjelenésű obszidiánra már az őskor embere is felfigyelt: az őskőkor közepétől a bronzkorig ez a jól pattintható vulkáni üveg volt az egyik legjobb minőséget biztosító szerszám-nyersanyag

Az elmúlt évszázadban az Eperjestől Tokajig húzódó hegyvidék területén több kőkori „szerszámkészítő műhely” nyomait fedezték fel. Az ilyen őskori telepeken készült pattintott kőeszközök a korabeli cserekereskedelem fontos termékei voltak. Az obszidián alapanyagú kések, pengék, kaparók és nyílhegyek már az őskőkori gyűjtögető és vadászó közösségek tagjai körében is keresettek lehettek. Ugyanakkor „drágábbak” is, mint a kevésbé feltűnő kőzetből készült termékek. Az obszidián kőeszközök az alapanyag üveges szerkezetének és keménységének köszönhetően kivételesen élesek és tartósak voltak. Ezek a tulajdonságok, valamint a fekete vulkáni üveg szépsége, anyagának ritkasága, a birtoklásából fakadó „társadalmi státusz” még inkább felértékelte ezt a nyersanyagot.

Az obszidián Európa középső területein csak a Kárpátok hegységrendszerében fordul elő, itt is csaknem kizárólag az Eperjes–Tokaji-hegyvidék területén. E vulkáni hegység és közvetlen környezetében (pl. Bodrogek, Taktaköz), sőt a távolabbi Bükkben megforduló vadász közösségek már a pleisztocén utolsó eljegesedése idején is használták kőeszközeik alapanyagaként.

Jelentősége azonban messze túlmutat a Kárpát-medencén. A helyben kitermelt nyersanyagból, helyben feldolgozott – mai közgazdasági szóhasználat: magas hozzáadott értéket képviselő – obszidián anyagú termékek kontinensünk több pontjáról is előkerültek. Az Eperjes–Tokaji-hegyvidéki obszidiánokból készült kőeszközök az újkőkorból több száz, sőt akár ezer kilométeres távolságra is eljutottak. Ez volt a Kárpát-medence egyik első „exportcikke”!



Kiváló tulajdonságai, valamint a fekete vulkáni üveg szépsége, anyagának ritkasága, a birtoklásából fakadó „társadalmi státusz” még inkább felértékelte ezt a nyersanyagot.



Kincset érő lankák

Tokaj-Hegyalján Erdőbénye környéke a leggazdagabb obszidián-előfordulásokban. A jellemzően szőlőművelés alatt álló hegyoldalakon és a környező erdő fedte hegyeken változatos megjelenésű obszidiánokat lelhetünk

Interkontinentális kereskedelem

Az obszidiánból készült kőeszközök távolsági kereskedelmének iránya az őskorban. Ekkor az Eperjes–Tokaji-hegyvidéki előfordulásokból látták el obszidián eszközökkel az európai kontinens nagy részét

NÉVEREDET

Az obszidián kapcsán mindenhol a Plinius-féle néveredetést találjuk. Ezt a vulkáni üveget egy Obsius nevű római katonáról nevezték el, aki Etiópiában talált ilyen fekete színű kőzetet. Ám az obszidiánt az Appennini-félszigeten ez idő tájt (Kr. u. 1. század második fele) már ismerték és használták ékszerként, illetve dekorációs anyag gyanánt.

Valószínűbb azonban, hogy a kőzettípus neve a latin „obsidio” kifejezésből származik, amely a küzdelemmel, harccal, illetve a védekezéssel, a veszély elhárításával kapcsolatos szó. E fogalmak konkrétan és átvitt értelemben is illenek az obszidiánhoz, hiszen ebből a kagylósan hasadó, éles pengévé pattintható kőzetből már az őskorban sem kizárólag különféle eszközök készültek, de amulettként is nagy becsben tartották.

Különleges keletkezés, egyedi megjelenés

„Az Obszidián azon kőzetek közé tartozik, a melyek mindjárt az első tekintetre lekötik a figyelmet.” – Szádeczky Gyula, a Budapesti Tudományegyetem tanársegédje ezzel a mondattal kezdi *A magyarországi Obszidiánok, különös tekintettel geológiai viszonyaikra* című írását. „Első tekintetre az Obszidiánt ásványoknak tartanók.”

Az egyedi megjelenés különleges földtani környezetben történő keletkezést sejtet.

Az obszidián vulkáni eredetű kőzet, amely nagy (több mint 70%-os) szilícium-dioxid-tartalmú, sűrűn, lassan folyó, riolitos összetételű lávából jön létre. Jellegzetessége az üveges, egynemű szerkezet. Természetes körülmények között nem stabil, utólagos vízfelvétellel jellemzően perlitte alakul át.

Alapszíne – a benne lévő parányi magnetitárványok miatt – általában a fekete. Előfordulnak azonban vöröses színváltozatok is – e magasabb vas-oxid-tartalmú, vulkáni üvegeket mahagóni obszidián néven említik. Többfelé ismertek zöld és kékesfekete színváltozatok is.

Az obszidián üveges jellege, ridegsége a forró láva gyors kihűlésére és a zsugorodás közben kialakult néhány mikron vastagságú repedések hálózatára vezethető vissza. Ennek a következménye az obszidián jellegzetes, kagylós törése is, s ez tette alkalmassá arra, hogy viszonylag kis erőfeszítéssel különösen éles kőeszközöket tudtak pattintani belőle őskori elődeink.

AZ OBSZIDIÁNÁRAMLÁS

A Déli-Andokban emelkedő Cordón Caulle vulkán működésekor megfigyelt obszidián-képződés különös tényekre irányította a vulkanológusok figyelmét.

A kitöréssorozat 2011. október 9-én törmelékfelhőt létrehozó robbanással kezdődött, majd több szakaszban riolitos lávaöntések történtek. 2012. november 1-től a lávautánpótlás megszűnt, de ennek ellenére a nagy viszkozitású nyelv még kilométereket haladt előre! Kiderült, hogy a kihűlt lávakéreg – mint egy hőszigetelő réteg – alatt még több hónapon át lassú lávaáramlás zajlott, ugyanis a láva hatékonyan megtartotta hőjét. Ennek következtében obszidiántartalmú lávafolyások törtek ki a régebbi lávaárból – amelyet a vulkanológia történetében először figyelhetek meg kutatók közvetlen közelről!

Az obszidiánáramlások történetének (fejlődésének, átalakulásának) tanulmányozása nagyban segíti a földtörténeti múltban zajló riolitvulkánok értelmezését és az obszidián kialakulásának mikéntjét is.

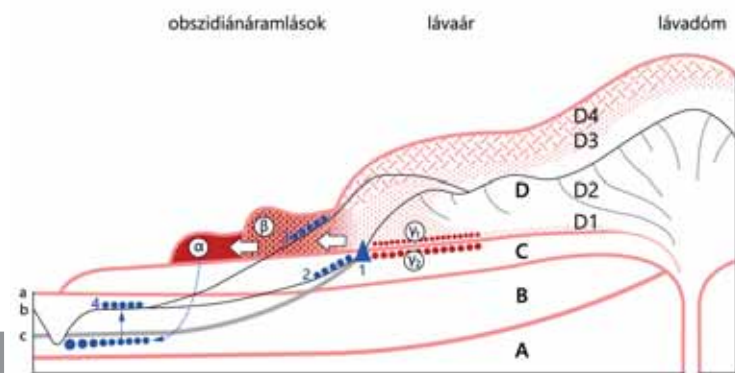
Az egyik legfőbb tanulság, hogy víz mint hűtőközeg egyáltalán nem szükséges a folyásos szövetű vulkáni üveg, az obszidián képződéséhez. Sőt, nem is a hirtelen lehűlésen van a hangsúly! Sokkal fontosabb, hogy a kőzetolvadék víztartalmának drasztikus lecsökkenése, valamint a gázok és az illóanyagok távozása kell ahhoz, hogy a magas szilícium-dioxid-tartalmú, viszkózus láva kihűlés közben obszidiánként szilárduljon meg.



A zempléni riolitvulkánok modellje

(lávadómok, riolitlávaárak és a feltételezett obszidiánáramlások) az erdőhorvati Szokolya és a szőlőskői Borsuk (Borz-hegy) obszidián-típusainak feltüntetésével

- a – a vulkáni működéssel egyidős felszín és az egymásra települő kőzettípusok határa
- b – a jelenlegi felszín
- c – jégkorszaki felszín
- A – harmadidőszak előtti alapkőzet
- B – korábbi piroklasztikumok, riolituffak
- C – a riolitvulkán működését bevezető kitöréskor keletkező horzsaköves ártufa, illetve hólyagos „habkő”
- D – riolitos kőzetek
- D1 – alapi breccsa, perlit
- D2 – a lávadóm és a lávaár riolitmagja
- D3 – összefüggő üveg, perlit
- D4 – felszíni breccsa a hőszigetelő kéreggel borított lávadóm, illetve a megszilárdult, korábbi áramlási frontok viszkózus olvadéka által táplált obszidiánláva-árak kipréselődési helyei
- α – tömeges obszidián egy korábbi elakadt és megszilárdult áramlási frontból
- β – lassan megszilárduló lávadómból kitörő obszidián-lávaár, az obszidialit kialakulási zónája
- γ1 – a riolitdóm és riolitláva talpán kialakuló vulkáni üveg, perlit, perlitbreccsa, az obszidiánzemcsék keletkezésének helye
- γ2 – obszidiánüveggént megszilárduló anyag, az obszidiángumók szülőkőzete
- 1 – obszidiánfeltárás
- 2 – kőzetfalból kipergő obszidián-előfordulás
- 3 – eltemetett szülőkőzetből felszínre kerülő obszidialitok
- 4 – megsemmisült obszidiánláva-kőzetből aprózódott obszidiántörmelék



ÁBRA: BARÁZ CSABA

OBSZIDIALIT

A tömeges megjelenésű obszidiánnal, illetve a törmelékes obszidiánszilánkkal ellentétben olyan gumó, amely viszonylag sík lapokkal határolt, kristályformára hasonlító test. Az obszidialit a „kárpáti obszidián” fontos megjelenési módja, formája. Annak ellenére, hogy kristályszerű és ásványra emlékeztet – ez is kőzet. Az ilyen diónyi, öklömnyi, ritkán fejnagyságú, szögletes kőzetüvedarabok régi, népi elnevezése: ögle.

Alakja legtöbbször a kvarc kristályformáját, a kvarckristályt határoló lapok térbeli rendjét „utánozza”. Ez annál is inkább furcsa, mivel a vulkáni üvegek nélkülözik a kristályos állapot jellegzetességeit, bennük az anyagrezecskék nem meghatározott geometriai törvények szerint helyezkednek el, nincs szabályos belső szerkezetük. Az ilyen kőzetesteknek tehát nincs határozott külső alakja. Ám a megszilárduló riolitos anyagban hűléskor finom repedéshálózat alakulhat ki, és a kőzet későbbi aprózódásában meghatározó lehet ez a hajszálvékony hálózat – ami végül az ögleképződéshez vezet.

Óriási kibukkanás

Obszidiánszikla a törökországi Nemrut Dağ vulkán kráterében. Kőszekészítésre alkalmas vulkáni üveg több helyen is előfordul az Örmény-felföldön, valamint az Anatóliai-fennsíkon

Maroknyi kő

Tenyérnyi méretű, patinás felületű obszidiánögle Olaszliszka határából



A „Szerencsi-kaldera” kínálata

obszidiánjai grafitiszürkék-szürkésfeketék. Felszínük gyakran rücskös, rajtuk szabálytalan alakú mélyedések vannak

„Ősforrások”

Egyik régóta ismert lelőhelye a Kárpátok belső, vulkáni eredetű vonulata. A legjelentősebb előfordulások az Északnyugati-Kárpátok részét képező Eperjes–Tokaji-hegyvidék területén találhatók. Ugyanakkor az Északkeleti-Kárpátok hegységében, a Nagyszőlősi-hegységben is találkozhatunk vele. A történelmi Magyarország vulkáni hegységeiből előkerült vulkáni üvegeket összefoglalóan „kárpáti obszidiánként” is megkülönböztetik.

A Mediterráneumban a Tirrén- és az Égei-tenger néhány szigetén a legismertebbek („szigeti obszidiánok”). A lípari eredetű, fekete vulkáni üvegből készült kőszközök Dél-Franciaország, Olaszország, Dalmácia és Észak-Afrika számos régészeti lelőhelyéről kerültek elő.

Köszkőkészítésre alkalmas vulkáni üveg több lelőhelyen is előfordul az Örmény-félföldön, valamint az Anatóliai-fennsík vulkáni hegycsoportjaiban. Utóbbi helyszínek voltak az ősi kis-ázsiai, levantei és mezopotámiai kultúrák által használt pattintott kőszközök alapanyagainak legfontosabb forrásai.

Az obszidián más kontinensek vulkáni területeiről is ismert: különösen a kelet-afrikai Nagy-hasadékvölgyben, valamint a Csendes-óceánt övező „Pacifikus tűzgyűrű” mentén ismertek komoly lelőhelyei.



A történelmi Magyarország vulkáni hegységeiből előkerült vulkáni üvegeket összefoglalóan „kárpáti obszidiánként” is megkülönböztetik.

Rejtőző szépség

A kárpáti obszidiánok egyik közös jellegzetessége, hogy felszínük a mállás következtében jellemzően szürkés, fénytelen, a grafitiszürke, szürkésfekete, fekete vagy vöröses alapszín csak a friss törési felületeken látható

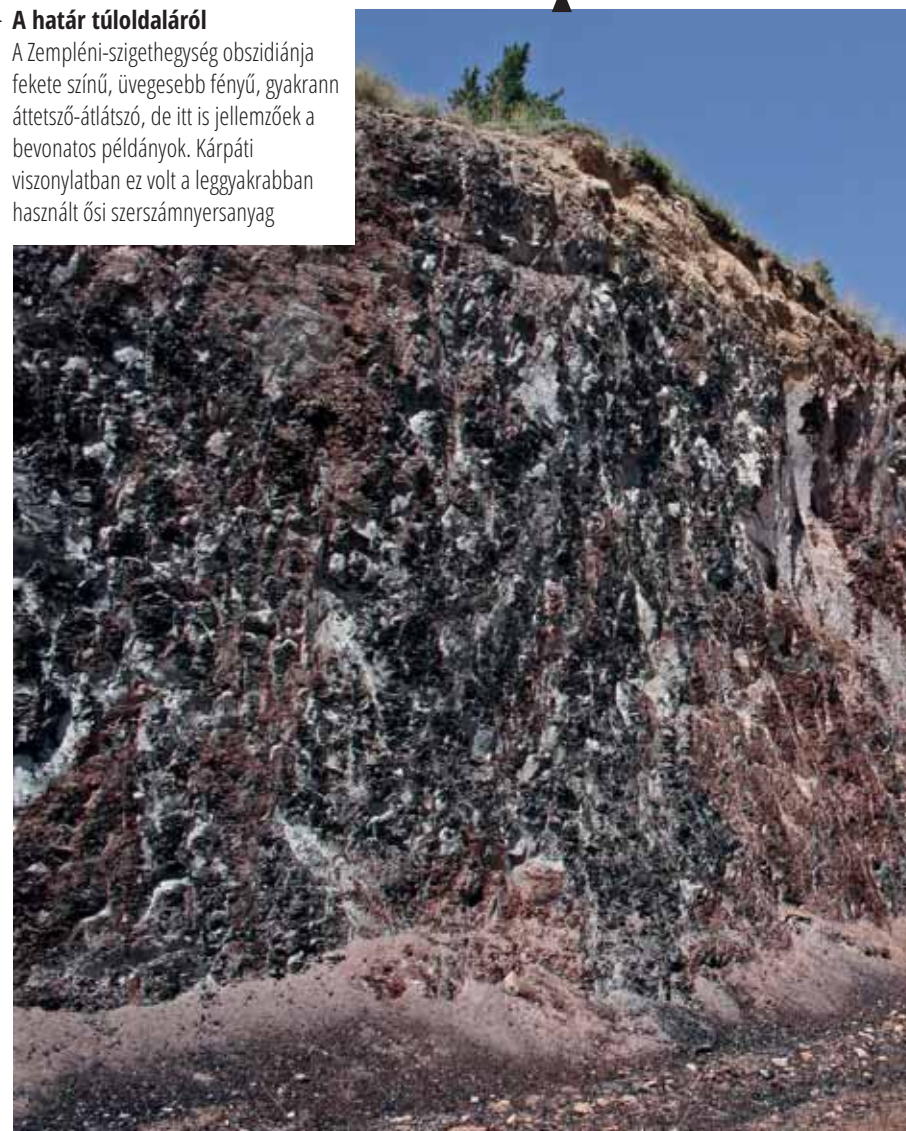
A határ túloldaláról

A Zempléni-sziget-hegység obszidiánja fekete színű, üvegebb fényű, gyakrabban áttetsző-átlátszó, de itt is jellemzőek a bevonatos példányok. Kárpáti viszonylatban ez volt a leggyakrabban használt ősi szerszámnyersanyag

A legdélebbi előfordulások Mád, Olaszliszka és Erdőbénye települések között húzódnak (a Szerencsi-kaldera térségében), az itteni obszidián színe grafitiszürke, szürkésfekete...

Fekete és vörös

Obszidián-lávaár feltárulása az Örmény félföldön, a Güllü Dağlari gerincén. A Kárpátokban kimondottan ritka mahagóniobszidián is megtalálható itt



Az Eperjes–Tokaji-hegyvidék obszidiánja

A Szerencsi- és az Erdőbénye–Erdőhorváti-kaldera-hoz kötődő, riolitos összetételű lávadómok és lávaárak több, egymást követő fázisban, mintegy 12,8–10,6 millió évvel ezelőtt jöttek létre. Az ezekhez kötődő obszidián-lelőhelyek többsége a hegyvidék Magyarországhoz tartozó déli részén Tokaj, Mád, Erdőbénye, Olaszliszka és Tolcsva települések

környékén található. A legdélebbi előfordulások Mád, Olaszliszka és Erdőbénye települések között húzódnak (a Szerencsi-kaldera térségében), az itteni obszidián színe grafitiszürke, szürkésfekete, egyes példányokban sávozottság figyelhető meg.

Az obszidián másik klasszikus lelőhelye a 611 m magas erdőhorváti Szokolya csúcsában tetőző, egykori riolitos vulkáni komplexum (Erdőbénye–Erdőhorváti-kaldera) környezetében található. Az itt fellelhető példányok színe fekete, fénye jellemzően üvegebb. Ezen a területen kis szerencsével a jóval ritkább vörös színváltozat egy-egy példányát is megtalálhatjuk.

KIS-ÁZSIA PEREMÉN

Háromfős csapatunkkal az Ararát megmásítása után nekivágtunk a híres örmény-félföldi obszidián-lelőhelyek felkutatásának. Elsőként Ani, a középkori Örményország fővárosa (ma a világörökség részét képező romváros) környékén bukkantunk egy különleges obszidián-előfordulásra. A város mellett mély szurdokvölgyet véső Ahurján folyó mentén gyönyörű obszidiánkavicsokat fedeztünk fel. A kissé érdes, mattfekete felületű, tökéletesen gömbölyű kavicsokat kettépattintva feltárult azok obszidiánra jellemző üde, üvegfényű belseje. Nyilvánvaló, hogy az itt lerakott kavicsos hordaléktakaró szülőközeteit a folyó forrásvidéken kell keresni, s mivel a folyó a törökországi Kars várostól délnyugatra lévő Güllü Dağlariiban ered, arra felé vettük az irányt.

A „Rózsák hegyiségében” a térképünk jelzett egy obszidián-lelőhelyet, és e ponttól nem messze, egy frissen készített útbeágásban látványos obszidiánkibukkanásra leltünk. Ráadásul itt az obszidián gyűjtése sem ördög-től való gondolat, hiszen ez a feltárás egy útépités miatt kialakított tájseb.

Korokon átívelő hasznosítás

Az obszidián az emberi történelem kezdetétől napjainkig használatos. A legkorábbi, 1,7 millió éves obszidián anyagú kőeszközök a kelet-afrikai Nagyhasadék völgy etiópai szakaszáról kerültek elő. Az őskor kezdeti időszakára tekint vissza az Örmény-felföldön található felhasználása is.

Az obszidián legerjedtebb és legnagyobb jelentőségű alkalmazása a pattintott kőeszközök készítése, s ennek megfelelően súlypontja a kőkorra tehető. Az őskori ember elsősorban pengéket, vakarókat, nyílhegyeket készített belőle. Az újkori leletekben viszont megszaporodik az apró, éles, pattintott kőpengék száma, amiket feltehetően különböző használati eszközökbe, így például fából vagy csontból készült sarlókba illesztettek.

A viszonylag kisszámú lelőhely miatt ez volt a legritkább kőeszköz-alapanyag. Az őskori közösségek azonban nem feltétlenül a legközelebbi forrás anyagát használták, hanem a minőségi alapanyag érdekében akár nagyobb távolságot is megtettek, vagy kapcsolataikon keresztül szerezték be.

A jó minőségű „kárpáti obszidiánból” készült kőeszközök messzi életkamrákba is eljutottak. Az eddig ismert legtávolabbi helyszín a dániai Sjælland szigete – ez mintegy 1000 km-es távolságra fekszik a forrásterülettől.

Az obszidián kőeszközök méretének változásából arra lehet következtetni, hogy a középső újkori bükki kultúra idejére tehető az

A jó minőségű „kárpáti obszidiánból” készült kőeszközök messzi életkamrákba is eljutottak. Az eddig ismert legtávolabbi helyszín a dániai Sjælland szigete...

Pattintott obszidián kőeszközök

A régészeti lelőhelyeken előkerülő, obszidián anyagú pattintott eszközök nagyobb része helyben fellelt kőzetből készült a környékbeli ősi műhelytelepeken

Gazdag lejtők

A Mád környéki szőlők és dombok nemcsak az utóvulkáni működéshez kapcsolódó hidrokvarcit-előfordulásokban gazdagok, de a szőlőkben gyakran lehetünk kisebb-nagyobb obszidiángumókra is



Az obszidiánból készített ékszerek, dísz tárgyak közül kiemelkednek a fekete vulkáni üvegből készült tükrök, az ókori egyiptomi sírleletekben pedig nem ritkák az obszidiángyöngyök.



obszidián-nyersanyagforrások talán legintenzívebb kiaknázása. A kitermelés viszont a lelőhelyek erőteljes apadását eredményezhette. Ennek lehet egyik jele, hogy a késő újkorban az obszidián kőeszközök mérete már kisebb.

A távolsági kereskedelem egyre erőteljesebb szerepének köszönhetően a rézkor elejétől viszont új, minőségi eszközalapanyag, a nagy mennyiségben elérhető tűzkő terjedt el. Az obszidián továbbra is népszerű maradt, de leszűkült a felhasználási területe: elsősorban különleges élességet igénylő nyílhegyeket és kisebb vágóeszközöket készítettek belőle. A bronzkor folyamán a kárpáti obszidiánból készített pattintott kőeszközök felhasználása folyamatosan csökkent, majd a vaskor elejére, napjainktól számolva mintegy 2800 éve meg is szűnt.

Az obszidiánból készített ékszerek, dísz tárgyak közül kiemelkednek a fekete vulkáni üvegből készült tükrök, az ókori egyiptomi sírleletekben pedig nem ritkák az obszidiángyöngyök. A közép- és dél-amerikai ősi kultúrák szertartásaiban is nagy szerepet játszottak „az istenek ajándékának” tartott fekete kövek – az azték papok például obszidiánból csiszolt tükrökből jósoltak.

Az ásványbörzékét járva láthatjuk, hogy napjainkban is igen népszerűek az obszidián dísz tárgyak, különösen a szép mintázatú hópehely-obszidiánból és a vörös színű mahagóniobszidiánból csiszoltak. Ráadásul az elmúlt évtizedekben az orvosieszköz-gyártás is felfedezte magának – mint rendkívül éles szikék és más vágóeszközök egyik alapanyaga.

BÜKKI LELETEK

A Bükkben 46 barlangot ismerünk, melyek a 130 ezer évvel ezelőtti időktől menedéket nyújtottak az itt élő embereknek. Az őskőkori régészeti lelőhelynek minősülő „ősemberbarlangok” egyike a dél-bükkli Hór-völgyben nyíló Suba-lyuk. Hazánk területéről innen kerültek elő a legidősebb, obszidiánból készített kőeszközök.

Az 1932-ben folytatott ásatás során begyűjtött 6343 db pattintott kő nyersanyaga alapvetően helyi: a szarukőnek nevezett radiolarit a hegység belsejéből, az üveges kvarcporfir Bükkszentlászló, az átkováódott homokkő pedig az egerbaktai lúpmedencék környezetéből származik. Az obszidiánok viszont a 70–100 km távolságban lévő Eperjes–Tokaji-hegyvidék területéről kerültek a Déli-Bükkbe.

Az elejtett állatok bőrét, húsát többek között obszidiánból készített szilánkokkal, kaparókkal dolgozták fel. A Suba-lyuk kőeszközkészletében Mousterien-típusú hegyeket is találtak, amelyek nyélre erősített vadászfegyverek lehettek.



A Suba-lyuk

alig 50 m hosszú járatából, a 71–61 ezer évvel ezelőtt lerakódott rétegsorból kerültek elő az 1932-es ásatás során a híres Neander-völgyi emberleletek

Bükk leletek

Mousterien-típusú hegy és kaparó a Suba-lyukból



VIRTUALIZÁLÓDÁS

Az „excelpénz” és a „kriptoaluták” (nyílt forráskódú, digitális fizetőeszközök) – például a bitcoin – világában az obszidiánnak is megszületett a virtuális változata. A Minecraft számítógépes játék egyik legerősebb anyaga (blokkja) az obszidián.

A stratégiai játékban az obszidián elpusztításához 72 egységnyi TNT szükséges, miközben a gyémánthoz elég 1 is. (Bár gyémántból „csákányt” lehet előállítani, amivel viszont szét lehet rombolni az obszidiánt...) A nehezen kibányászható obszidián birtoklása sok előnyhöz juttatja a játékost: az alvilágban például Portált (logikai kaput) lehet építeni belőle, ugyanakkor mágikus tárgyak is kialakíthatók a virtuális kőzetből, ami megsokszorozza a tulajdonos erejét, státuszát, stratégiai lehetőségeit szinte a végtelenségig fokozza.

A valóságos obszidián keletkezésének analógiájára ez a virtuális obszidián is akkor jön létre, ha a kőzetolvadék nagy mennyiségű vízzel érintkezik (ha a játékos vizet önt a lávára). A virtuális obszidián előfordulási helye viszont mély barlangokban van: a játékban a barlangi lelőhely inkább a hozzáférés, kibányászás nehézségét hivatott jelképezni és a megszerzett obszidián értékét növeli.

Népi elnevezések és hagyományok

Abaújszántón a csalakova, Erdőbényén az ördögköröm, Tolcsván a ménkő (mennykő), Sátoraljaújhelyen a varjúkova, Pusztafalun a csókakova népi elnevezés használatos.

A pattintott kőeszközöket a Kárpát-medence legtöbb vidékén mennykőnek, istennyilának nevezik, ezzel a furcsa alakú kövek égi eredetére utalnak. Több helyen viszont egy másik őselem, a föld is megjelenik. Eszerint az égből érkezett „mennykővek” a föld mélyéből csak később kerülnek ismét elő: van, ahol úgy tartják, hogy hétévente (Sirok környéke), mások szerint csak kilenc év múlva (pl. Kalotaszeg). A jellegzetes kagylós hasadási nyomokat is az égcsattanások hatásával magyarázzák.

A népnevek változatossága különösen nagy az Eperjes–Tokaji-hegyvidék területén. Abaújszántón a csalakova, Erdőbényén az ördögköröm, Tolcsván a ménkő (mennykő), Sátoraljaújhelyen a varjúkova, Pusztafalun a csókakova népi elnevezés használatos. A más vidékekről is leírt csalakova elnevezés a kőzet megtévesztő jellegére – hamis kova – utal.

Az obszidián pattintott kőeszközöknek a Kárpát-medence számos vidékén tulajdonítottak gyógyhatást. A néphit szerint különösen az állatok gyógyításában van szerepük: helyenként a daganatok ellen alkalmazták (pl. Hegyhát), máshol a tej minőségének megőrzése érdekében nyomogatták vele körül a tehen tőgyét (Matyóföld). Egyes vidékeken (Felső-Tisza-vidék) úgy tartották, hogy az ördögöket is elűzi. Helyenként azonban negatív tartalmat is hordoztak: előfordulásuk a terméketlen talajt jelzi vagy előkerülésük a rossz termést vetíti elő (Dél-Nyírség).

A természeti népek az obszidiánnak még ma is fájdalomcsillapító hatást és általában védelmező szerepet, spirituális hatást tulajdonítanak. Az obszidiánról úgy hitték és sokan a mai napig is hiszik, hogy elűzi a démonokat, elhárítja az ártó hatásokat, tehát amulett is. Ugyanakkor elősegíti a vágyak beteljesülését, egy cél elérését, azaz talizmán is.

Ritkaság és kivételes minőség

A pattintott kőeszközök készítésére alkalmas anyagok közül az obszidián volt a legjobb minőségű. A viszonylag kisszámú geológiai lelőhely miatt egyben ez volt a legritkább kőeszköz-alapanyag is. A paleolit előfordulásokban a teljes eszközkészletben az obszidián aránya jellemzően 10%-ánál kisebb. Ennél nagyobb arány csak a leggazdagabb obszidiánvidékeken jellemző – pl. az Eperjes–Tokaji-hegyvidéken



FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TREND FM-EN
CSÜTÖRTÖKNÉNT 16.35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDÉGÜNK A TÉMÁRÓL:
BARÁZ CSABA

TREND FM
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU

Új pillér

Az obszidián a tokaj-hegyaljai táj egyik világviszonylatban is ritka természeti képződménye, s egyben nemzetközileg is ismert kultúrtörténeti emléke. Vajon miért ne válhatna ez a jeles kő – a szőlőtermesztés és a borkultúra mellett – a térség fejlesztésének másik pillérévé?

Turisztikai nézőpontból közelítve, az obszidiánra és az őskori kőkultúrára olyan szelíd turisztikai fejlesztés alapozható, amely a tokaj-hegyaljai táj sajátos és lényegi elemét ragadja meg – európai mércével is egyedi brandet teremtve. A „kárpáti obszidián” európai jelentősége alapján egy ilyen fejlesztés nemzetközi szinten is érdeklődésre tarthat számot. A legközelebbi versenytársak Szardínián (Pau; Monte Arci obszidián-lelőhely), az USA nyugati partvidékén (Oregon) és Japánban (Nagawa) találhatóak.

Ráadásul szépen felépíthető az obszidián és a fő turisztikai termék, a méltán híres tokaji bor kapcsolata is. E nyilvánvaló összefüggést néhány helyi pincészetnél már felismerték, s erre alapozva helyezték borkínálatukba például az „obszidiánbort”.

Az elképzelések megvalósítása szempontjából fontos lépés lehet a Tokaj-Hegyalja Nemzeti Geopark létrehozása, ami idővel az UNESCO Globális Geopark címre is pályázhat.



BARÁZ CSABA
FÖLDRAJZTANÁR,
INTERPRETÁTOR,
GEOPARKOLÓGUS

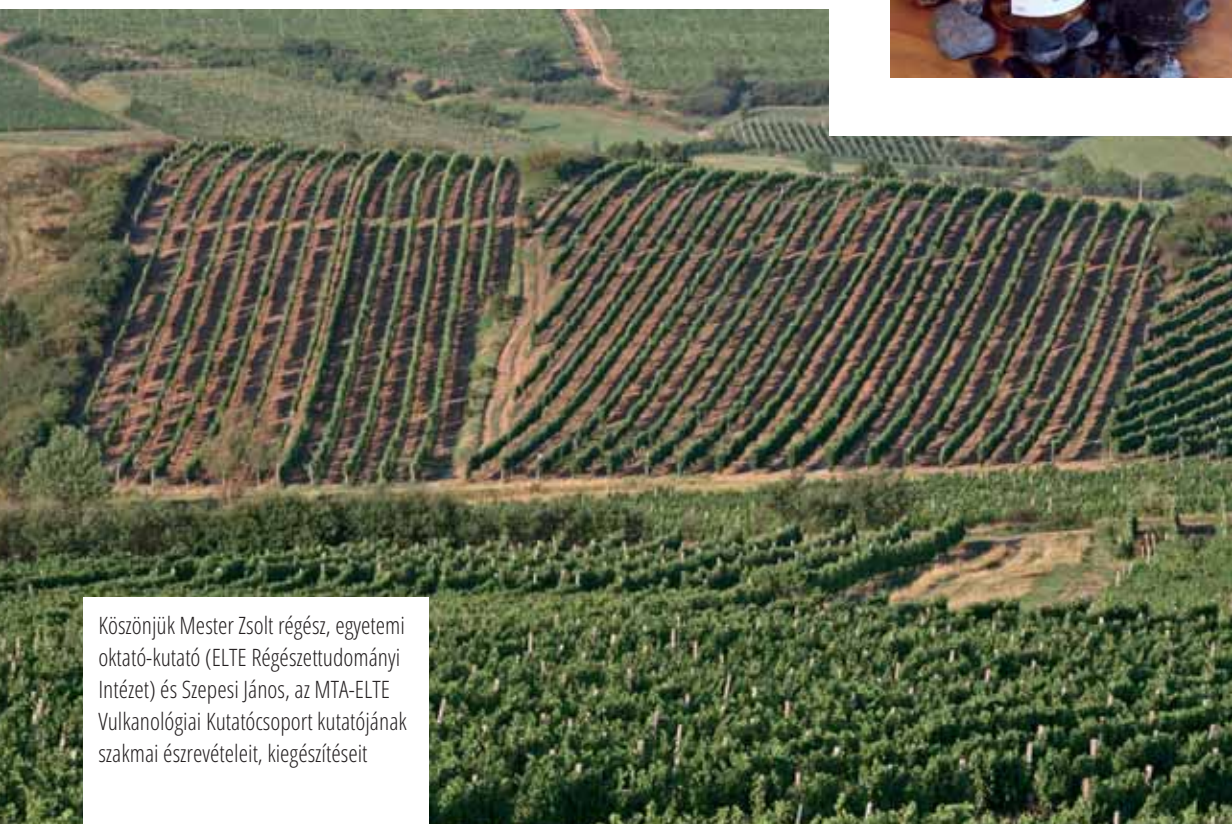


KISS GÁBOR
FÖLDRAJZ SZAKOS TANÁR,
RÉGÓTA FOGLALKOZIK
A KÖRNYEZETI BEMUTATÁS
MÓDSZERTANÁVAL

Szépen felépíthető az obszidián és a fő turisztikai termék, a méltán híres tokaji bor kapcsolata is. E nyilvánvaló összefüggést néhány helyi pincészetnél már felismerték...

Kövektől a borig

A tokaji aszút a furmint, a hárslevelű és sárgamuskotály adja – és a tokaj-hegyaljai terroir, amit a klíma, a talaj és az egyéb termőhelyi tényezők mellett az obszidián jelenléte is egyedivé tesz...



Köszönjük Mester Zsolt régész, egyetemi oktató-kutató (ELTE Régészettudományi Intézet) és Szepesi János, az MTA-ELTE Vulkanológiai Kutatócsoport kutatójának szakmai észrevételeit, kiegészítéseit

Neked melyik a kedvenc magyar márkád?

A MAGYAROK DÍJAZZÁK, HA EGY MÁRKA MAGYAR, A MAGYARBRANDS PROGRAM SZLOGENJE IS ERRE UTAL: „A MAGYAR MÁRKA ÉRTÉK.” ELNÉZVE A REPREZENTATÍV MAGYAR MÁRKÁK NÉVSORÁT, AZ JUTOTT AZ ESZÜNKBE, HOGY MENNYIRE JELLEMEZ EZ A MÁRKALISTA BENNÜNKET, MAGYAROKAT. MEGMUTATJA, MILYENEK IS VAGYUNK MI, MAGYAROK? HOGY MIT TARTUNK FONTOSNAK, MIT SZERETÜNK LEGINKÁBB?



KIVÁLÓ FOGYASZTÓI MÁRKÁK

MagyarBrands 2021

TOP 10*

BALATON SZELET

BÉRES

HEREND

LIBRI

MOL

OTP

PICK

PÖTTYÖS

SZENTKIRÁLYI

UNICUM

* ábécérendben

A MagyarBrands Program 2021 győztesének teljes listája elérhető a magyarbrands.hu oldalon.

A program három alapkategóriában értékelt és ítéli oda a MagyarBrands díjat: Kiváló Fogyasztói Márka, Kiváló Üzleti Márka és Innovatív Márka kategóriában. Ha a MagyarBrands Kiváló Fo-

gyasztói Márka kategóriájának TOP 10-es listáján ezek a legismertebb és legkedveltebb magyar márkák, az mit mond el rólunk, magyarokról? Alább olvashatók elfogult és bődületesen nagy általánosításainkat.

A MagyarBrands 2021 „Kiváló Fogyasztói Márka” kategóriájának TOP 10-es listája alapján

➔ A MAGYAROK...

1 esküsznek a szalámira, a kolbászra, a sonkára, a virslire, a felvágottra,



2 alapvető folyadékbeviteli forrásuk a víz és a gyomorkeserű,



3 édesszájúak,



4 de figyelnek az egészségükre,



5 magyar bankban bankolnak,



6 tele tankolnak a saját benzinkútjukon,



7 fontosak számukra a hagyományaik,



8 és a kultúrájuk.



Nem rossz kis láttelet ez, ha komolyan vesszük. Sőt még büszkék is lehetünk rá.

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: SELMECZI KOVÁCS ÁDÁM

AZ UTOLSÓ HÓDARU

— AVAGY „REMÉNY” HAL MEG UTOLJÁRA...

Számos olyan madárfaj él a világon, melyet alacsony létszáma miatt kipusztulás fenyeget. Ezek legtöbbször speciális életmódú, életmenetű vagy táplálkozású faj, ráadásul zömük kis elterjedésű vagy éppenséggel bennszülött madár. Bár az elegáns megjelenésű szibériai hódaru igazából ezen kategóriák egyikébe sem sorolható be, a Természetvédelmi Világszövetség vörös listáján mégis a kritikusan veszélyeztetett fajok között szerepel



A hódaru (*Leucogeranus leucogeranus*) egykor az Uráltól az orosz távol-keleti Kolima régióig terjedő tartományban élt. Mára népességük oly mértékben lecsökkent, hogy ez a – továbbra is kizárólag Oroszországban fészkelő – faj két, egymástól jelentős távolságba szakadt állományra oszlik.

A „keletiek” Szibéria északkeleti részén költenek, és zömük Kínában, a Jangce alsó medencéjében lévő Poyang-tónál telel. A nyugati csoport példányai innen több ezer kilométerre, valahol az Ob mentén fészkeltek, és a Kaszpi-tenger mentén vonulva Iránban, illetve Indiában teleltek. Ám ez az állomány lassan felmorzsolódott. A madarászok körében jól ismert indiai Bharatpurban 1972-ben még 75 példányt azonosítottak, 20 évvel később azonban már mindössze két madár telelt itt, 2002 óta pedig egyáltalán nem fordult elő a faj a régióban...

A hódaru vonuló faj, egyedei hatalmas távot tesznek meg éves vándorlásuk során.

A több mint 5000 km-es vonulás során e nagy testű madaraknak jelentős akadályokat kell leküzdeniük: magas hegyek és kiterjedt sivatagok felett kell átrepülniük. Ám a mezőgazdasági használat, a vizek szennyezése és lecsapolása, valamint az urbanizációs hatások a vonulás és telelés során használt vizesélőhelyek jelentős részét átalakították vagy elpusztították.

Így mára mindössze alig néhány ezer hódaru maradt a világon – ráadásul a nyugati csoportból mindössze egyetlen madár: Omid, magyarul Remény...

A madarászok körében jól ismert indiai Bharatpurban 1972-ben még 75 példányt azonosítottak, 20 évvel később azonban már mindössze két madár telelt itt, 2002 óta pedig egyáltalán nem fordult elő a faj a régióban...



Kizil-Agach

A Kaszpi-tenger sós mocsarakkal tagolt partvidékén csak a helyiek tudják, hogy hol lehet és érdemes közlekedni – akár egy szokványos Ladával

Absheron

A valódi világáros szerepében tetszelgő Bakutól alig csupán órányi autótúra található nemzeti park szélfúttá dűnéi sok látnivalót tartogatnak – s nem csak a hozzáértők számára

A damga-rendszer

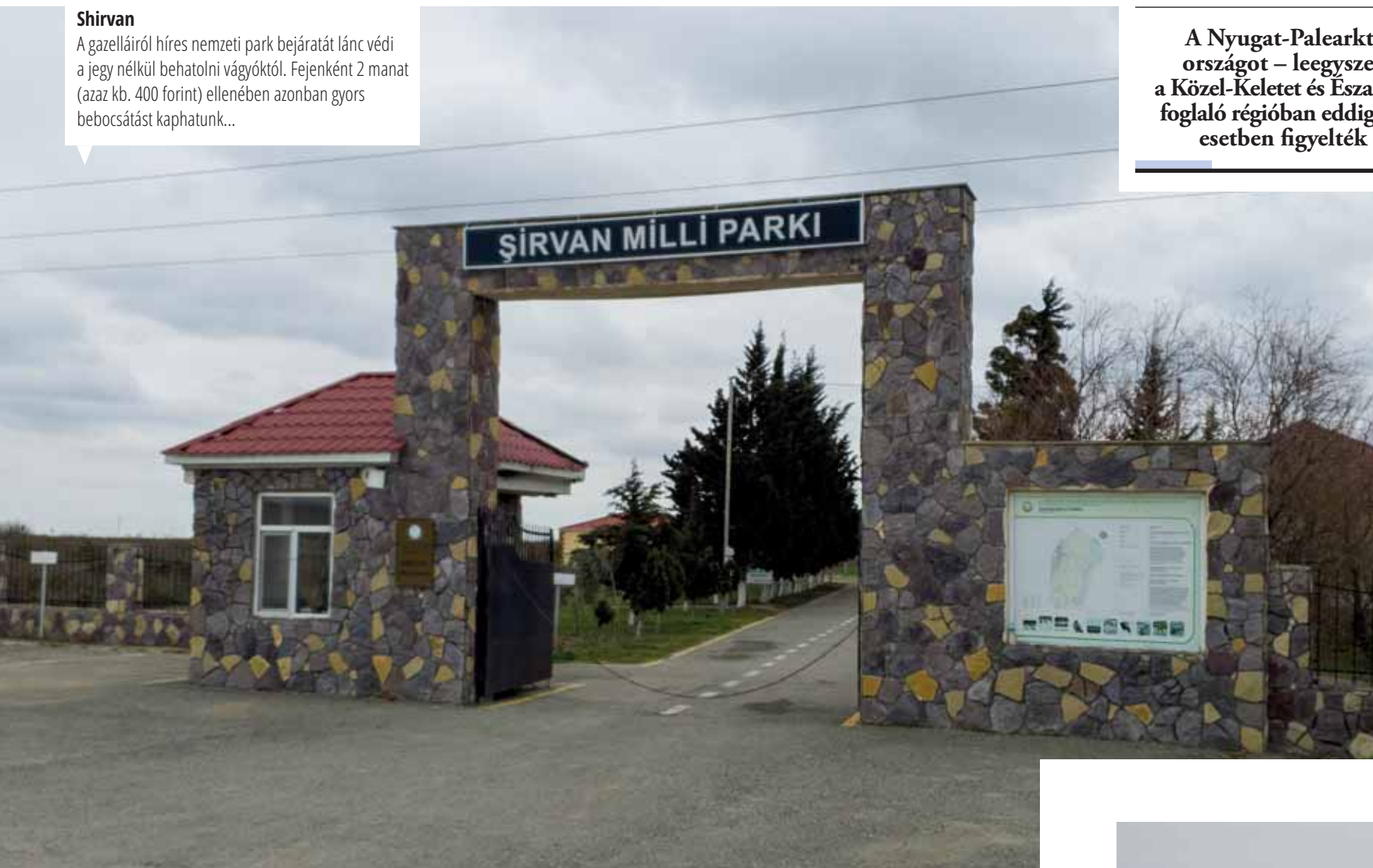
Omid az ezredforduló táján még családjával vonult a nyugat-szibériai Irtisz vidékén lévő Uvat környékéről az iráni Mázandarán tartományban található Fereidunkenar település egyik mocsaráig. Ám azóta – a vadászat számláján szerepelve – „elkoptak” a családtagok, köztük Arezu (Óhaj), Omid egykori párja. Így az elmúlt 15 évben az utolsó nyugati hódaru kénytelen volt egyedül tölteni a mindennapjait...

A telelőhelyen azonban nemcsak a magányos hódaru, hanem milliónyi más vízimadár is évszakos biztonságra lel. Ennek legfőbb oka egy itteni speciális táj- és élőhelyhasználati forma: a damga.

Ázsiában meglehetősen széles körű a vonuló madarak (ma már részben hobbiból történő) vadászata, csapdázása. Ugyanígy komoly problémát jelent az egykor természetserű élőhelyek átalakítása, felszámolása. Kulcsfontosságú tehát, hogy a helyi közösségek segítsék vagy legalább valamilyen szinten tűrjék a természetvédelmi törekvéseket mint egyfajta „nyugati hóbortnak” tűnő dolgot – valójában sokszor épp a saját életterük és ezáltal hagyományos életmódjuk fennmaradását biztosító élőhelyek védelmét!

Shirvan

A gazelláiról híres nemzeti park bejáratát lánc védi a jegy nélkül behatolni vágyóktól. Fejenként 2 manat (azaz kb. 400 forint) ellenében azonban gyors bebocsátást kaphatunk...



A Nyugat-Palearktisz több mint 50 országot – leegyszerűsítve: Európát, a Közel-Keletet és Észak-Afrikát – magában foglaló régióban eddig mindössze néhány esetben figyelték meg a hódarut.

Omid a WP-ben

Az európai terepmadarászok (azaz terepi megfigyeléseket végző madártani szakemberek) egy speciális kasztja kizárólag saját faunaterületüket, azaz a Nyugat-Palearktisz (az angol megfelelőjéből, a Western-Palearcticből rövidítve a

továbbiakban: WP) vizsgálja.

E több mint 50 országot – leegyszerűsítve: Európát, a Közel-Keletet és Észak-Afrikát – magában foglaló régióban eddig mindössze néhány esetben figyelték meg a hódarut.

Az ezredforduló táján Omid és családja még a Volga-deltában lévő vonulási megállóhelyet használta – legalábbis itt volt leginkább esély látni őket a vonulás során.

Az elmúlt 15 évben Omid iráni telelőhelyen való megjelenése és onnan való elindulása napra pontosan rögzítésre (és utóbb a közösségi médiában) megosztásra került. Ez adta az ötletet a legsikeresebb WP-madarász, Pierre-André Chrocet számára, hogy a rendelkezésre álló infomozzaiakból összerakja Omid feltételezett visszaútját.

2020 márciusában ötfős nemzetközi csapat indult útnak, de a tervszemből szemben nem a Volga-deltát, hanem – egyfajta „B-tervként” – a Kaszpi-tenger Azerbajdzsánban fekvő partvidékét kutatták meg Omid után.

Sikerrel jártak: négy nappal iráni elindulása után március elsején megtalálták a Shirvan Nemzeti Park egyik félsős taván pihenő, utolsó hódarut! Ez a hír akkoriban mindenkit felvillanyozott, és komoly szervezkedésbe kezdtek Chrocet követői. Várható volt, hogy a következő kora tavasszal minden, igazán elkötelezett WP-madarász Azerbajdzsánban fog távcsövezni... Ám mint sok minden mást, a járványhelyzet és a rákötődő nehézségek ezt az elképzelést is keresztülhúzták...

E felismerésből eredő sikertörténet a damgákhoz kapcsolódik. Ezek a rizsföldek pihenőidőszakában alkalmazott, de egész éven át gondozott, nagy kiterjedésű vízimadár-befogó kertek. Az irániak ezt a módszert évszázadok óta alkalmazzák, valóban fenntartható módon (hálóval) zsákmányolva az itt telelő vízimadarakat, elsősorban récéket.

E rendszer működésének fontosságát elismerve, ma már nemzetközi együttműködésben tartják fenn a damgákat: már az ezredforduló előtti években megalakult egy helyi madárvédő csoport, amely finn segítséggel kapott külföldi pénzügyi támogatást a szövetkezetté alakuláshoz. A helyi damgázók felismerték az itt telelő vízimadarak nemzetközi jelentőségét, ráadásul az iráni Környezetvédelmi Minisztérium és a nemzetközi szervezetek is a madarak őrzőiként ismerték el őket. A programban részt vevők manapság is gyakorolják hagyományos tudásukat a vizeselők előkészítésében, és továbbra is az utolsó hódaru őrzői szerepét töltik be – az Omid nevet is ők adták e madárnak.

A helyi damgázók felismerték az itt telelő vízimadarak nemzetközi jelentőségét, ráadásul az iráni Környezetvédelmi Minisztérium és a nemzetközi szervezetek is a madarak őrzőiként ismerték el őket.

A Torony

A Shirvan NP látogatóit ez a kissé lepusztult – ugyanakkor a madármegfigyelést kiválóan szolgáló, egyben a helyi rangerek számára menedéket nyújtó – épület fogadja a Flamingó-tó közelében



A VIZEK VÉDELMEBEN

A vizeslőhelyek védelmének szükségessége nem újkeletű felismerés. A még javában technokrata időszakban, az 1970-es években született nemzetközi megállapodás ezen élőhelyek kiterjedt védelméről, s mivel ezt egy iráni városban írták alá, ezért ramsari egyezmény néven ismert.

A vizeslőhelyek elvesztése komoly veszélyt jelent egyéb fajok mellett a hódaru számára is.

Ez a madár a harmadik legveszélyeztetettebb darufaj a világon. Még működő keleti állományának (egyben a faj 99%-ának) telelőhelye, a kínai Poyang-tó bolygatottsága aggodalomra ad okot: a vízszabályozási projektek, különösen a Jangce folyót érintő gátfejlesztések komoly negatív hatással lehetnek a hódaru által igényelt kulcsfontosságú vizeslőhelyekre.

A madár nehéz sorsát éghajlatváltozási hatások is fokozzák. Az elmúlt évtizedben több olyan év is volt, amikor a téli csapadékhiány hatására a Poyang vízszintje drámaian lecsökkent. Emiatt sok daru a bevált telelőhelyeken nem talált táplálékot, így újabb, ismeretlen helyeken kellett átvészelnüik a telet, amely mindig fokozott kockázattal jár.

A fészkelőhelyeken azonban éppen hogy ellentétes folyamatok nehezítik a faj életét: a szibériai területek emelkedő hőmérsékletével és az olvadó permafroszttal párhuzamban egyes költőhelyek (így pl. folyóvízgyi szigetek, homokpadok, partszegélyek stb.) rendre víz alá kerülnek.



FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDÉGÜNK A TÉMÁRÓL:
SELMECZI KOVÁCS ÁDÁM

TRENDFM 94.2
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU

Omidra várva...

Közel 40 madarász érkezett Európa minden pontjáról, hogy elcsípjék a ritka pillanatot! Az asztalon a megfigyelést és dokumentálást szolgáló eszközökkel jól megfértek – az errefelé amúgy is elmaradhatatlan – teázás kellékei

Mocsárvilág

A Shirvan NP hatalmas kiterjedésű nádas-mocsaras és szikes területekkel rendelkezik. Napközben a vonuló madárfajok, éjjel pedig az itt portyázó dzsungelmacsák és tigrisgörények lelkesítik a természeti értékek vizsgálóit

2022

Azért akadtak, akik nem adták fel...

Aki komolyan gondolja a WP-madarászást, idén ott volt a Shirvan Nemzeti Park mocsárvilágában: a szervező hollandoktól kezdve a finnekén át a lengyelekig – és persze négyen Magyarországról is.

A 40 fős csapat február vége és március első hete között próbálkozott az utolsó hódaru megtalálásával – sikertelenül. Omid ugyanis – a megszo-kottól eltérően – március 8-ig, tehát bő 1 hetet ráhúzva minden eddigi indulási dátumára, Iránban tartózkodott... Mi meg a szomszédos Azerbajdzsánban...

A nyugati madarászok egy része próbált még kitartani, de úgy tűnt, hogy a korábban egyszerűnek tűnő forgatókönyv becsukódott: Omid valószínűleg felgyorsította a vonulást, és a kiváló déli szeleknek köszönhetően már jócskán „tüllött” a megfigyelés alatt tartott helyeken vagy egyszerűen elkerülte azokat.

VÉDELMI ERŐFESZÍTÉSEK

A hódaru egykori elterjedési területéhez tartozó 11 állam az 1990-es évek elején írt alá egyetértési nyilatkozatot a vándorló fajokról szóló (ún. bonni) egyezmény alapján.

Ennek keretében az amerikai Nemzetközi Daru Alapítvány – Kína, Irán, Kazahsztán és Oroszország kormányával együttműködve – 2003 és 2009 között hajtotta végre hódaruvédelmi projektjét.

Védett területeket hoztak létre a faj számára legfontosabb helyszíneken, vonulási megállóhelyeken, és oktatási programokat indítottak a lakosság és a vadászok részére.

A faj védelmére eddig három, fogságban való szaporítást végző létesítményt hoztak létre, s mintegy 150 fogságban nevelt hódarut engedtek szabadon az egykori állományok helyreállítására.

A hódaruhoz kapcsolódó legjelentősebb tenyésztelő az orosz Oka Természetvédelmi Területen található, de számos állatkert és természetvédelmi központ is bekapcsolódott a fajjal kapcsolatos munkába. Míg néhány évtizede mindössze 10 hódarut tartottak fogságban, manapság világszerte majd' 400 példány szolgálja a tenyésztési programot.

Az USA-ban fekvő Baraboo-ban található Nemzetközi Daru Alapítványnak volt köszönhető az első sikeres fogságbeli szaporulat. Mesterséges megtermékenyítés mellett a tojásokat más fajokkal keltették, illetve mesterségesen hosszabb nappali órákat hoztak létre, hogy ezzel is utánozzák a sarkvidéki nyári szezonban tapasztalható fényintenzitást.

„Remény” hal meg utoljára

Március 13. Már csak a mi négyesünk tervezgette Bakuban, egy szálloda reggelijénél ülve, hogy hova megyünk az utolsó napon, amikor megszólalt a telefonom. Helyi segítők, Elvin Məmmədsoy érdeklődött hogyan tudunk és szándékainról. Kellemesen elcsevegtünk, de mikor megtudta, hogy az Absheron Nemzeti Parkba látogatunk, váratlanul felordított: „Ne! Azonnal gyertek Shirvanba, itt van Omid!” Dicsérem a hidegvérét – de e pár perc csevej után bennem is megfagyott a vér...

Hamarosan már az autópályán robogtunk a jó kétórányi távolságra lévő – már annyiszor meglátogatott és megszeretett – Shirvan Nemzeti Park kiterjedt nádasai felé.

Csak tartson ki a madár!... – gondoltuk mindannyian, ám a fantáziálásnak gyorsan véget vetett egy rendőri inzultus: a közeg a rendszámunk tisztaságát sérelmezte. Azerbajdzsánban igen fejlett kamerarendszer pásztázza a gyorsajtók és egyéb szabálytalankodók autóit, ezért kulcsfontosságú a jól olvasható rendszámot.

Flamingó-tó

... ami az örömittas magyar csapatnak inkább Hódaru-tó. Balról: Bajor Zoltán, Berényi Zsombor, Orbán Zoltán és a szerző Elvin Məmmədsoy társaságában

Omid

A szibériai hódaru utolsó nyugati példányának megpillantása és fotózása életre szóló élmény minden terepi madarász számára – ám idén ebben csak néhányan részesültünk...

„Azonnal gyertek Shirvanba, itt van Omid!” Dicsérem a hidegvérét – de e pár perc csevej után bennem is megfagyott a vér...



Örömünk határtalan: egyfelől egy valódi álomfajt láthattunk, másfelől kiderült, a jövőben is van reális esély e remek madárral találkozhatni a WP területén!

Omiddal kapcsolatos félelmünk nem volt alaptalan. Tíz óra tájban végre a Gizilgaz, avagy Flamingó-tó leséhez érkezve még épp sikerült megfigyelni és fotózni az akkor még fejt a szárnyába téve pihenő utolsó nyugati hódarut. Ám egy órán belül aktívvá vált, táplálkozni kezdett, majd déltájban felrepült, és intenzív szárnyalással elindult ismeretlen északi otthona felé...

Örömünk határtalan: egyfelől egy valódi álomfajt láthattunk, másfelől kiderült, a jövőben is van reális esély e remek madárral találkozhatni a WP területén!

Mikor hal meg Remény? Remélhetőleg még van jó 60 éve – legalábbis, ha a Wolf (Farkas) nevű fajtársát vesszük alapul, aki életkora miatt szerepel a Guinness-rekordok könyvében is: 83 éves korában kötött a másilágra...



SELMEZI KOVÁCS ÁDÁM
TERMÉSZETVÉDELMI
SZAKEMBER, TEREPMADARÁSZ:
A WWW.BIRDING.HU MADÁRTANI
HONLAP ALAPÍTÓJA

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: TELBISZ TAMÁS

NAGY SZIKLA A CSÁSZÁR-MEZŐ PEREMÉN AZ APPENNINEK TETEJÉN

A hegy gyomrában (majdnem) súlytalan részecskékre vadászó fizikusok. Odafent az Appenninek legmagasabb ormára kapaszkodó turisták. A fennsíkon a rég elolvadt gleccser hullámos morénáin szelíden legelésző tehének és a félvad kemping-élményt átélő, modern nomádok lakóautóinak sokasága. A filmrajongók pedig Terence Hill és Bud Spencer lába nyomát érinthetik a karsztos terepen. De a fennsík délnyugati oldalán húzódó medence peremén L'Aquila lakói súlyos árat fizetnek a természeti szépségek mögött meghúzódó dinamikus földrajzi folyamatokért. A címben szereplő földrajzi helyneveket magyarul aligha találjuk meg a térképen, ezért álljon itt most a „valódi” nevük is: Gran Sasso és Campo Imperatore

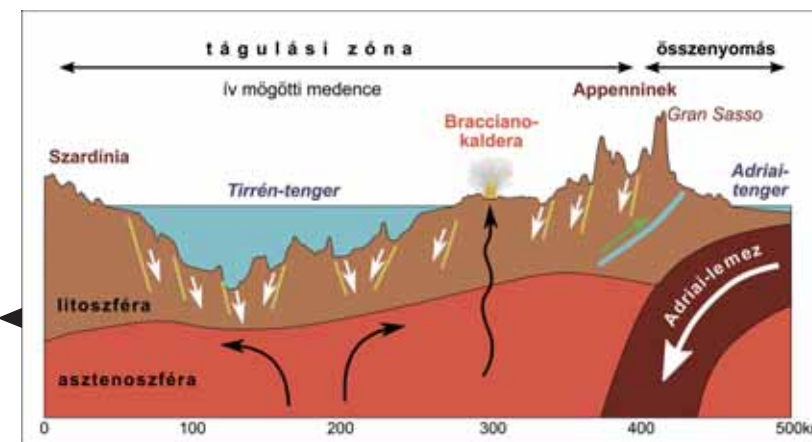


Keresztszelvény Szardíniától az Adriáig
Helyét az alsó térkép mutatja. A Tirrén-tenger tágul, a „csizma” nyugati oldalán vulkánok pőfékelnek. Az Appenninek tele van vetődésekkel. A sárga vonalak lezökkenéseket, a világoskék vonal feltolódást jelöl

EMELKEDÉS ÉS SÜLLYEDÉS

Az 1960-as évekre már nagyjából „készen volt” a lemeztektonika elmélete, amikor azt a különös dolgot vették észre, hogy a közeledő és alábukó lemeztalálkozások esetén az ütközést jelző hegységek mögött sokszor egy táguló medence figyelhető meg. Ez azért volt furcsa, mert eleinte azt gondolták, hogy az alábukó lemez benyomul és bepréselődik a felül elhelyezkedő lemez alá, és így folyamatos közeledés és összenyomás zajlik.

Ez részben igaz is, ám a mélybe süllyedő és megolvadó óceáni lemez olyan áramlásokat indíthat be az asztenoszféraiban, amelyek miatt kialakulhat egy szétáramlási zóna is. Ez pedig azzal jár, hogy a szárazföld belsejénél kitágul és besüllyed a földkéreg.



Tehát kialakul egy „ív mögötti medence”, amelyet idővel elönt a tenger, a tágulás pedig a szárazföldi lemezt még jobban rátolja az alábukó lemezre. Eképpen végső soron megvalósul az, amit – sporthasonlattal – úgy fejezhetünk ki, hogy az alábukó lemez „magára húzza az ellenséget”.

Erre szép példa az Appennini-félsziget, illetve -hegység és a mögötte kinyíló Tirrén-tenger medencéje. Ezért hiába forog a Korzika–Szardínia-blokk is az óramutató járásával ellentétesen, a félszigetet sohasem érheti utol, mert köztük egy táguló tenger nyílik egyre szélesebbre.

Mindezek a folyamatok napjainkban is aktívan zajlanak, ráadásul a táguló részek törésvonalai mentén feltörő kőzetolvadékok hosszú vulkáni láncolat kialakulását is lehetővé tették a félsziget nyugati pereme mentén.

(A rend kedvéért jegyezzük meg, hogy Magyarország földje, a Pannon-medence is ugyanilyen folyamatok révén jött létre a földtörténet egy korábbi időszakában, azaz egy „ív mögötti medencében” lakunk...)

▲ Madártávlatból a Campo Imperatore Csillagászati Obszervatórium, háttérben a Corno Grandéval (előző oldalpár)

Európa legfiatalabb hegysége

Nehéz egy hegység születésnapját (vagy -évet) pontosan meghatározni. Míhez is kössük? Ahhoz, amikor először a tengerszint fölé emelkedtek az őt alkotó kőzetek? Vagy ahhoz, amikor megkezdődött azok deformációja, gyűrődése, vetődése?

Az Appenninek kialakulása 35–40 millió évvel ezelőtt kezdődött. (Ami persze nem azt jelenti, hogy ne találunk benne idősebb kőzeteket is.) A geológusok sokáig úgy vélték, hogy csak egy „leágazása” az Alpoknak, ám néhány évtizede már egyértelmű, hogy a kőzetek és a folyamatok annyira különböznek, hogy itt mindenképp egy önálló hegységképződésről kell beszélni.

A folyamat motorja Afrika, mely lassan, de biztosan halad Európa felé. Eközben a közük szorult kisebb-nagyobb kőzetlemez-töredékek alaposan megbotyolítják a képet. Az Appennini-félsziget létét és domborzatát meghatározó legfontosabb elem, hogy az Adriai-lemez (ami valójában egy kisebb lemeztöredék) a félsziget alá bukik.

Csak hogy ez nem egy „fix” zóna mentén történik, hanem ez az övezet forog, még hozzá az óramutató járásával ellentétes irányba. Ennek megfelelően mintegy 40 millió évvel ezelőtt még a mai Baleár-szigetek vonalában volt és északkelet-délnyugati irányban húzódott. Azóta a „csizma” folyamatosan hátrál, és napjainkra kialakult a jellegzetes iránya, amit nemcsak a félsziget alakja, de a szigeten gerincszerűen végighúzózó Appenninek is követ.

Kilátás a Corno Grande északi oldaláról

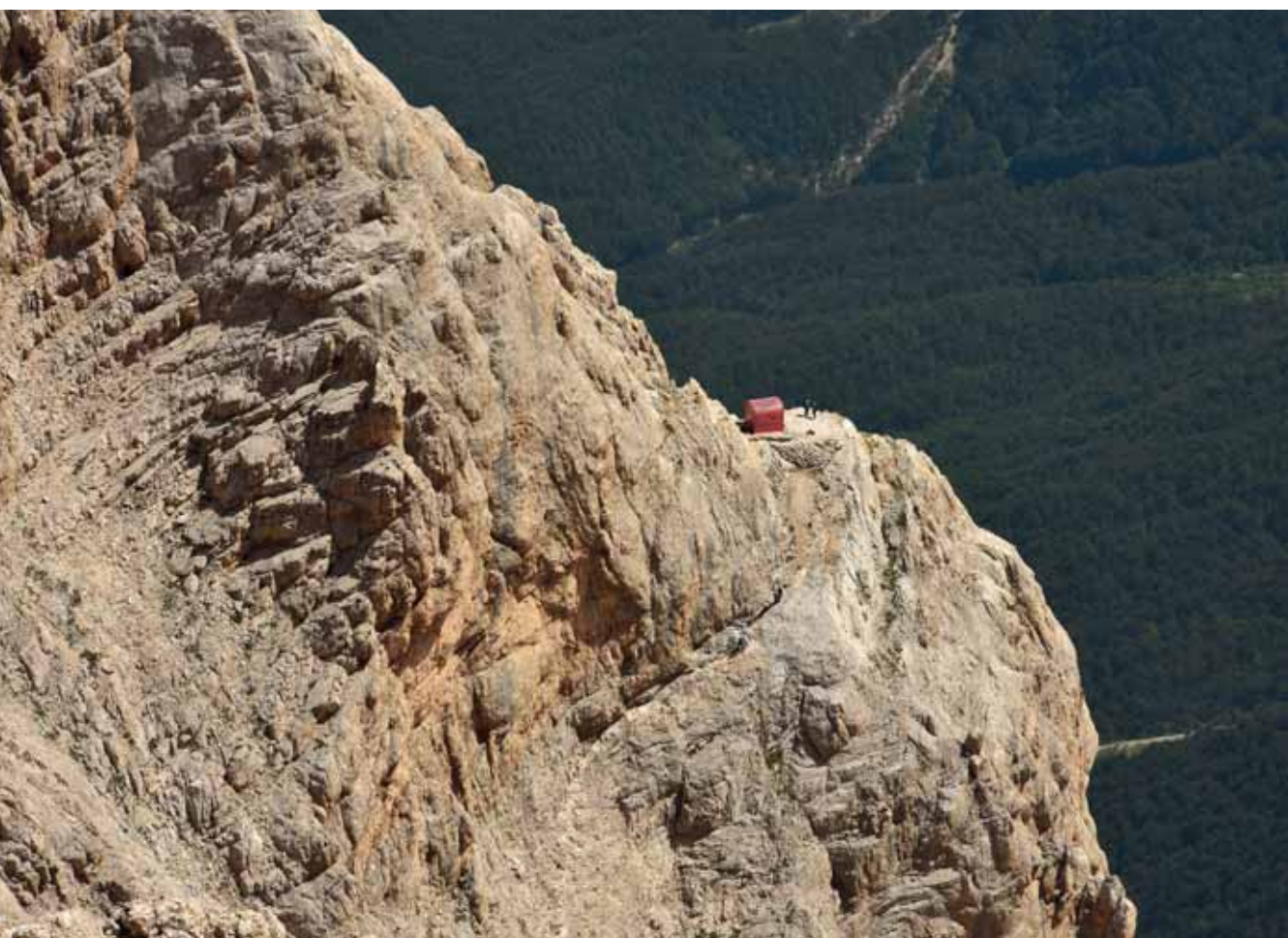
Az előtérben nyüzsgő hangyák a csúcsról lefelé ereszkedő turisták

Az „olasz csizma” az óramutatóval ellentétes irányba forog

A Korzika–Szardínia-blokk „üldözi”, de nem éri utol, mert közben a Tirrén-tenger (egy „ív mögötti medence”) egyre jobban szétnyílik. Keleten az Adriai-lemez alábukásának vonalát jelöli a fogazott sárga vonal

A geológusok sokáig úgy vélték, hogy az Appenninek csak egy „leágazása” az Alpoknak, ám néhány évtizede már egyértelmű, hogy a kőzetek és a folyamatok annyira különböznek, hogy itt mindenképp egy önálló hegységképződésről kell beszélni.





A leghosszabbak a vasút számára készültek, a Bologna és Firenze közötti szakaszon: a Vaglia-alagút (18,7 km) és a Nagy-Appennini-bázisalagút (18,5 km).

◀ **Csak sziklamászóknak!**
Bivakkunyhó a Corno Grande keleti falán

Itt a jégkorszakban gleccser terpeszkedett
Tágas völgyfő a Corno Grande déli oldalán

Neutrínó-vadászok a Gran Sasso-alagútban

Régebben, még a gyerekekkel utazva, azt játszottuk, hogy minden alagútnál felírtuk, milyen hosszú, és az út végén összeadtuk az összegyűlt kilométereket. Bár Olaszország leghosszabb alagútjai az Alpokban vannak, de azért az appenninekbéliek is rendszeren kitesznek magukért.

Ha „hosszanti” irányban autózunk, azaz a félsziget tengelyével párhuzamosan, akkor aránylag kevés alagúttal „megúszhatjuk” a menetet. De ha a félsziget két oldala között cikázunk, úgy hihetetlen alagútsűrűséget érzékelünk.

A leghosszabbak a vasút számára készültek, a Bologna és Firenze közötti szakaszon: a Vaglia-alagút (18,7 km) és a Nagy-Appennini-bázisalagút (18,5 km). De minket most a Középső-Appenninek, pontosabban a Gran Sasso környéke érdekel. Ezt a masszívumot nemes egyszerűséggel keresztülszeli Olaszország harmadik leghosszabb autópálya-alagútja, az 1984-ben átadott Gran Sasso-alagút (10,2 km). Ebben nemcsak gépjárművek robognak, hanem neutrínók is, melyeket a fizikusok igyekeznek megfigyelni az alagút mélyére telepített detektoraik segítségével.

Nem mintha a neutrínók valami különleges ritkaságnak számítanának. Elméleti számítások alapján testfelületünk minden egyes négyzetcentiméterén 60 milliárd halad át másodpercenként! De ne keverjük össze a neutrínót az atommagok lényeges részét alkotó neutronokkal! Az előbbi az utóbbiaknál sokkal kisebb, és különlegessége, hogy nagyon kevés kölcsönhatásban vesz részt, továbbá nincs töltése sem (innen ered olasz kicsinyítő képzős neve: „semlegesecske”). Így a neutrínó szinte akadálytalanul hatol át az anyagon, ellentétben a fénnel, és akár az egész földgömbön keresztül átguldnak anélkül, hogy akárcsak egyetlen atommal is karambolozna útközben!





FOTÓ: PANGABRIELE © SHUTTERSTOCK

Guruló otthon

A lakóautó az egyik legnépszerűbb közlekedési eszköz és hálóhely a fennsíkon



Éppen emiatt a neutrínó érzékelése majdnem lehetetlen, hiszen nem egykönnyen hagyja magát műszerekkel megfogni. Hiperérzékeny detektorokra van szükség, hogy legalább néhányat elcsíphessünk közülük. Pontosan ezért telepítik a detektorokat bányák mélyére és alagutakba, hogy a zavaró hatásoktól (kozmikus háttérzajtól) mentes körülményeket biztosítsanak a megfigyeléshez. A Gran Sasso-alagútban megfigyelt neutrínók tehát nem az alagúton, hanem a Gran Sasso hegytömegén át érkeznek a detektorokba.

Neutrínók nagy számban keletkeznek többek között a Nap belsejében. Keletkezésük helyétől a Nap külső rétegein áthatolva tehát sokkal mélyebbről hoznak információt, mint a Naptól érkező látható fény. Így a neutrínók kutatásának egyik fő indoka, hogy jobban megértsük a Nap belsejében zajló folyamatokat.

Egy halott sziklagleccser buckáit kerülgeti a szerpentin

Kilátás délkeleti irányba a Campo Imperatore hossz tengelye mentén

Hiperérzékeny detektorokra van szükség, hogy legalább néhány neutrínót elcsíphessünk, ezért telepítik a detektorokat bányák mélyére és alagutakba.

A Gran Sasso masszívum

Keleti oldalán a Campo Imperatore fennsíkja. A gleccser csak „fantáziakép”, mert a maximális jégkorszaki állapotot mutatja. A sárga nyilak a Gran Sasso-alagút helyét jelzik két irányból. Figyeljük meg a Gran Sassótól DNy felé a lezökkenések sorát a domborzatban, továbbá a kisebb-nagyobb medencéket is!





Föntről letekinthetünk Európa egyik legdélibb jégárjának haldokló maradványaira. Bár a Calderone-gleccser már csak egy átnyaraló hófoltnak tűnik, de egy kevés jégtartalma még mindig van.

– amelyek viszont a széthúzó feszültségek nyomán jöttek létre.

A sziklamászók próbálkozhatnak a Corno Grande meghódításával az 1400 méter szintkülönbségű keleti fal felől is, de „mezei” turistáknak inkább a nyugatról felvezető út javasolt, amelyen keresztül minden speciális felszerelés nélkül juthatunk fel a csúcsra. Ezt sokan meg is teszik a nyári szezon idején, amikor hó is csak egy-egy mélyedésben marad meg.

Föntről pedig letekinthetünk Európa egyik legdélibb jégárjának haldokló maradványaira. Bár a Calderone-gleccser már csak egy átnyaraló hófoltnak tűnik, de egy kevés jégtartalma még mindig van. A felmelegedés jelenlegi ütemét tekintve azonban a vég már nem lehet messze. Az, hogy pont ezen a helyen maradhatott meg ilyen sokáig a jég, a tengerszint feletti magasság mellett annak is köszönhető, hogy három oldalról is meredek sziklafalak zárják körül a mélyedést, így a Nap nyáron is csak viszonylag rövid ideig süti meg a gleccsert. Ráadásul a nyugatias szelek nagy mennyiségben hordják be ide a havat, ami aztán a firnesedés révén gleccserjéggé alakulhat. Ám a jelenben és a közeljövőben már nem valószínű, hogy fontos szerepet játszana itt a jég. A földtörténeti közelmúltban viszont tekintélyes jégborítás jellemezte a tájat – ennek megtapasztalására vissza kell ereszkednünk a Campo Imperatore-ra.

Mussolinit a közelben őrizték

Csillagászati Observatórium a Campo Imperatore nyugati végében. Háttérben a Corno Grande

A főcsúcs (Corno Grande) déli, „lankás” oldala

Út a „csizma” legmagasabb pontjára

A Campo Imperatore hosszúkas fennsíkjának nyugati széle épp az alagút felett ér véget. Nyáron nagy itt a nyüzsgés, hiszen felvonóval vagy autóval is fel lehet jönni a 2100 méterrel a tengerszint felett fekvő parkolóba. Míg a neutrínó-detektor elbújik a sötét alagútban, addig itt jól látható helyen áll egy „klaszszikus” csillagászati obszervatórium, melyet a viszonylag alacsony fényszennyezés miatt az 1950-es években telepítettek ide.

A többség persze nem ezért érkezik, hanem azért, mert ez az ideális kiindulópont a Gran Sasso vonulat főcsúcsa, a Corno Grande (2912 m) meghódításához. Bár az Alpok olaszországi ormai, illetve a Szicíliában terpeszkedő Etna magasabbra nyúlnak, de ezek nem részei az Appennini-félszigetnek, így a „csizma” legmagasabb pontját itt érhetjük el.

A felvezető úton a mészkő és dolomit különböző variációi váltogatják egymást: vékonyan rétegzett, vastagpados-, tűzköves mészkő, mészkő-brecsca, mészkő-moréna, mészkő-törmelékletjtő. A sziklás hegyoldalakban szabad szemmel is jól felismerhetők a kibillent, néhol meggyűrt és elvetett rétegek. Ezek az Appenninek kialakuláskronikáját hordozzák – a sekélytengeri mészkőképződéstől a hegység kiemelkedéséig, és tetten érhető a szerkezeti mozgások már említett, látszólag ellentétes jellege is. A Corno Grande nagy tömbje északkelet felé rátalódott az alatta fekvő rétegekre, miközben kissé meg is gyűrődött – mindez egy erős összenyomó hatás következménye. Ám a tömb délnyugati oldalán lezökkenő, nagy blokkokkal találkozhatunk

Bár az Alpok olaszországi ormai, illetve a Szicíliában terpeszkedő Etna magasabbra nyúlnak, de ezek nem részei az Appennini-félszigetnek, így a „csizma” legmagasabb pontját itt érhetjük el.





Campo Imperatore

Nem tudom, hogy császárt („imperátort”) mikor látott ez a mező („campo”), de bukott diktátor utóljára a II. világháborúban járt erre – igaz, nem önszántából. 1943-ban, amikor az olaszok vereséget szenvedtek a dél felől nyomuló szövetséges haderőktől, a helyi fasizmus megbukott, a király parancsára elfogták Mussolinit, és itt őrizték a máig meglévő Hotel Campo Imperatoreban. A németek azonban két héttel később egy rajtaütésszerű kommandósakcióban kiszabadították, így még két évig elkerülhette végzetét.

Ez ma már történelem, és a Campo Imperatore elnyúlt fennsíkján igencsak békésen osztoznak a tehenek és a turisták. Az 1500–1800 m tengerszint feletti magasságban húzódó fennsík tavasztól ősziig remek legelő – ennek hasznélvezői már évszázadok óta az itt tartott tehenek. Napjaink városi turistái pedig fotózzák is lelkesen a jószágokat. (Vagy alkalmanként szelfiznek velük.)

De a tájnak önmagában is megkapó a hangulata. A nagy magasság ellenére inkább valamiféle medencében érezhetjük magunkat, mert a fennsíkot majdnem teljesen körbeveszik a 2000 m feletti hegyek. A medence talpa meglehetősen lapos, különösen a keleti részeken, ami arra utal, hogy itt a földtörténet korábbi időszakaiban rövid életű tavak is létrejöttek. Manapság már csak egy egészen apró, kerek „pocsolya”, a Lago Racollo húzódik itt, melyet itatónak használnak.

A fennsík nyugati része viszont dimbes-dombos felszínű, 5-10 méter magas halmok kusza hálózatával. Ez nem más, mint az egykor itt terpeszkedő gleccser által hátrahagyott moréna. Számunkra a különlegességét az adja, hogy az Alpok és a Kárpátok tipikus völgyi gleccserei esetén nem jellemző ez a dimbes-dombos morénatípus. Itteni megjelenését azzal magyarázhatjuk, hogy a fennsíkon egy nagyon lassan mozgó, sőt stagnáló jégtakaró volt jelen, és jellemzően ezek a

Tehén-mennyország

A békésen legelésző és pihenő állatok fölé a főcsúcs komor tömbje magasodik

1943-ban, amikor az olaszok vereséget szenvedtek a dél felől nyomuló szövetséges haderőktől, a helyi fasizmus megbukott, a király parancsára elfogták Mussolinit, és itt őrizték a máig meglévő Hotel Campo Imperatoreban.

A filmesek figyelmét is felkeltette e különleges hangulatú táj: a Canyon dello Scoppaturo közelében táblák örökítik meg, hogy a nagy bunyospáros, Terence Hill és Bud Spencer itt is osztogatta a pofonokat...

A mai látkép szempontjából a folyóvíz munkája is meghatározó. A gerincekről záporpatakok sora folyik időnként a fennsík felé, ahol gyönyörű, felülnézetben legyező alakú hordalékkúpokat hoztak létre. Ezek az év jelentős részében szárazak, de hóolvadáskor sok vizet is szállíthatnak. Az ágak egyesülve folyómedret alkotnak, de most ebben is száraz lábbal, a törmeléken gyalogolva sétálhunk – ennek szurdokos szakasza a Canyon dello Scoppaturo.

A különleges táj vonzza a turistákat, a hely rendkívül népszerű is az olaszok körében: jönnek kocsival, kerékpárral, még lóval is, de leginkább lakóautóval. Sőt, a filmesek figyelmét is felkeltette e különleges hangulatú táj: a Canyon dello Scoppaturo közelében például táblák örökítik meg, hogy a nagy bunyospáros, Terence Hill és Bud Spencer itt is osztogatta a pofonokat, mivel az „Ördög jobb és bal keze 2.” című „western” egy részét is itt forgatták.

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TREND FM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDÉGÜNK A TÉMÁRÓL:
TELBISZ TAMÁS

TREND FM 94.2
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU

Kulináris megállóhely

A Lago Racollo melletti kis tanyánál a turisták főleg a sajtok miatt állnak meg. De a látvány sem utolsó!



Mintha bombatölcsek lennének az út mentén

... pedig ezek a meszes gleccserüledékben oldódással kialakuló, apró töbröcskék



Börtönbe a szeizmológusokkal!

Ha a Campo Imperatoréről délkelet felé leereszkedünk, már messziről feltűnik, hogy L'Aquila „a daruk városa”. A 2009. április 6-i földrengés 308 ember életét követelte, s a darukavalkád jelzi, hogy még mindig temérdek itt az építkezés. (És lesz is még jó darabig, mert a város „vegyes” állapotú. Míg egyes részei szépen újjáépültek, máshol rengeteg a rom vagy a vasabroncsba fogott ház.) Egyes utcákba még most sem lehet bemenni, vagy csak sűrű állványerdőn keresztül juthatunk át rajtuk. De az élet újraindult, és a történelmi belváros helyreállított részein éppen az hat furcsának más olasz városokhoz képest, hogy a legtöbb ház milyen szépen felújított...

A főtéren a Santa Maria del Suffragio-templom kapuja fölötti régi halálfej és felirat is sokatmondó: „Az elhunytakon nem a könnyek segítenek, hanem az ima, a könyörgés és az alamizsna”. Jobbra egy kis oldalkápolna nyílik, mely a földrengés áldozatainak emlékére készült. Az egyetlen kőből faragott oltár egy térdeplő alakot ábrázol, akire éppen rádől a fal.

A várost 1315-ben, 1349-ben, 1452-ben, 1501-ben, 1646-ban, 1703-ban, 1706-ban és 1958-ban már érte súlyos földrengés. Az emberek mégis mindig visszatelepültek ide! A földrengéses zóna végighúzódik az Appenninek mentén, minden térképről leolvasható, hogy magas itt a földrengés-kockázat. A rengések vetővonalakhoz kapcsolódnak, abból pedig elég sok van errefelé. Az ezek mentén zajló lassú, folyamatos mozgásokkal nem is lenne akkora baj, de a hirtelen kipattanó gyors mozgások nem előre jelezhetők, márpedig ezek okozzák a súlyos földrengéseket. Ez ma a földrengés-kutatás alaptétele.

„Az elhunytakon
nem a könnyek
segítenek, hanem
az ima, a könyörgés
és az alamizsna”
– hirdeti a felirat



A 2009. április 6-i földrengés
308 ember életét követelte,
s a darukavalkád jelzi, hogy még
mindig temérdek itt az építkezés.
(És lesz is még jó darabig, mert
a város „vegyes” állapotú.)



Acélabronccsal egyben tartott, földrengésben megsérült ház

Ez pont annyira elég, hogy ne dőljön össze az épület, de ebben a formában egyelőre lakhatatlan

Az elkeseredettség és a bűnbakkeresés odáig fajult, hogy a l'aquilai földrengés után hét kutatót, illetve katasztrófavédelmi tisztviselőt bíróság elé állítottak nem szándékos emberölés vádjával. A bíróság első fokon súlyos börtönbüntetésre és pénzbírságra ítélte a vádlottakat, azzal az indoklással, hogy a katasztrófa előtt félreérthető módon azt kommunikálták, hogy nagyobb földrengés nem várható a közeljövőben, ezért az emberek egy része – hamis biztonságérzettel – a házában maradt.

Az elkeseredettség és a bűnbakkeresés odáig fajult, hogy a l'aquilai földrengés után hét kutatót, illetve katasztrófavédelmi tisztviselőt bíróság elé állítottak nem szándékos emberölés vádjával.

Tény, hogy a 2009-es földrengés előtt nagyon sok előrengés volt, amit – utólag nézve – helytelenül értékelték a szeizmológusok, és erről valóban megjelent néhány nem hivatalos nyilatkozat, ami félrevezető lehetett. De a szeizmológusok mindig is világosan jelezték, hogy a térség és azon belül L'Aquila kifejezetten kockázatos hely.

A bírósági ítéletet óriási nemzetközi felháborodás követte, ami elsősorban annak szolt, hogy a tudósokat egy olyan dologért fogták perbe, ami a tudomány jelen állása szerint nem előrejelezhető.

A bírósági ítéletet óriási nemzetközi felháborodás követte, ami elsősorban annak szolt, hogy a tudósokat olyan dologért fogták perbe, ami a tudomány jelen állása szerint nem előrejelezhető. A másodfokú bíróság a tényeket újragondolva – és feltehetőleg kevésbé „bosszúért” kiáltó közhangulati háttérrel – 6 korábbi elítéltet felmentett, 1 fő esetében azonban, aki a polgári védelem tisztviselője

volt, meghagyta a büntetést, de nála is jelentősen mérsékeltek az ítéletet.

A földrengés által okozott károk súlyosságát több tényező is fokozta: a l'aquilai medencében korábban tó volt, és részben ennek üledékeire épült a város. Márpedig ezek a laza anyagok egy földrengés esetén „szinte folyóssá” válnak, ami a rájuk emelt épületekre nézve különösen súlyos hatású. Az újabb házakat már „földrengésbiztos” módon építették a városban, de a tények azt mutatták, hogy az új építésű házakban is rengeteg kár keletkezett. Ezért sokan úgy vélik, hogy a „földrengésbiztos” épületek kivitelezése során nem tartották be a megfelelő szabályokat, illetve kispórolták az anyag egy részét. A polgári védelem vezetője szerint: „Ha ez a földrengés Kaliforniában történt volna, egyetlen áldozat sem lett volna, mert ott valóban földrengésbiztosak a házak.”

Remélhetőleg a mostani épületek már valóban megfelelnek a biztonsági követelményeknek, mert egy dologban biztosak lehetünk: lesz még L'Aquila földrengés! Az Appenninek szépségének és különlegességének ugyanis az az „ára”, hogy végig a hegység mentén dinamikus mozgásban van a Föld.

◀ **12 évvel a földrengés után is még számos utcában ez a kép fogad**

Acélállványzat stabilizálja a sérült házakat, miközben zajlik az újjáépítés is



TELBI SZ TAMÁS
 GEOGRÁFUS, AZ ELTE
 TERMÉSZETFÖLDRAJZI
 TANSZÉKÉNEK DOCENSE

Vaskalitrkába zárt ház

L'Aquila lakói előtt ezek a házak állandóan ébren tartják a kérdést: menni vagy maradni? Avagy másképp megfogalmazva: tudjuk-e ezeket a házakat földrengésbiztosan újjáépíteni?





▷ SZÖVEG: K. TENGERI DALMA

TÖRÖKFÜRDŐK FORRÓ PÁRÁJA

Az első törökfürdős élményem nem is volt valódi, mert csupán egy törökországi szálloda koedukált fürdőhelyiségébe jutottam be. Ám már akkor lenyűgözött a díszlet, pedig az meg sem közelítette a későbbi hamamélményeimét. Miközben a dellák kíméletlenül dörgölte le bőrömről az elhalt hámréteget, úgy éreztem, egy újabb arcát ismertem meg az országnak



A vallás nemcsak a napi ötszöri ima előtti rituális mosdást rendeli el, de minden olyan tevékenység után is tisztálkodni kell, amely – hacsak minimálisan is – beszennyezi a testet.

▲ A belbecs a lényeg

Az egyszerű külső elrejtetheti a kimunkált belsőt (Chefchaouen, Marokkó)
kezdő oldalpár

Tagolt belső tér

A nagyobb fürdőkben a fürdőteremből privát helyiségek, kis kamrák (halvet) is nyíltak, ahová külön el lehetett vonulni

minimálisan is – beszennyezi a testet.

A víz életető kincsnek számít, ezért az embertársainak vizet adó muszlim cselekedete istennek tetsző. A rituális mosakodás mellett ezért is helyeztek oly nagy hangsúlyt az oszmán-törökök és a perzsák a mindenki számára elérhető közutak, csorgók, ivóvízhálózatok és közfürdők kiépítésére.

A tisztálkodásra és szépítkezésre már akkoriban úgy tekintettek, mint az egészségtől és a harmonikus életviteltől elválaszthatatlan tevékenységre. Úgy vélték, hogy kötelességük gondoskodni az Allah által teremtett világ egészéről, beleértve saját testüket is. A középkorra fejlett fürdőkultúra alakult ki, ami egészen meglepő volt a Keletre vetődött európai utazóknak.

FOTÓ: MAZUR TRAVEL © SHUTTERSTOCK

A felavatásom Ankarában történt: a sógornóm vitt el abba a több száz éves török hamamba, amelyet akkoriban látogattak. Kedden mentünk – az volt az egyik, nők számára fenntartott nap. A nyitvatartási időt ugyanis általában felosztják a férfiak és a nők között, vagy pedig két különálló fürdőhelyiséget alakítanak ki az épületben (ikerfürdő), amelyekhez külön bejárat nyílik. A hagyományos hamamokban nem tartózkodhat egyugyanazon helyiségben férfi és nő, vendég és személyzet – ez a mai napig így van.

A kinti világban megtapasztalt szemérmesség és láthatatlanság lehullott a benn tartózkodó nőkről, éppen úgy, ahogy magunk mögött hagytuk az utcai ruhánkat is az öltözőben, mielőtt beléptünk volna a fürdő szentélyébe. A fesztelen mezítelenség és a rituális fürdőzés közben percről percre ismételt, hipnotikus erővel bíró mozdulatok mosták le nemcsak a külvilág szennyét, de a mételeyező gondolatokat is.

Ott ültem a göztől forró márványon az egyik falicsapnál, és nem számított más, csak az az újra és újra megtett mozdulat, ahogy a fémedény segítségével locsolgattam magamra a vizet – hol melegebbet, hol hidegebbet. Az egészen kicsi lányoktól az idős asszonyokig mindenki rutinosan mozgott ebben a közegben – a nyílt természetesség és a teremben uralkodó békeesség érzése felemelő.

A hagyományos hamamokban nem tartózkodhat egyugyanazon helyiségben férfi és nő, vendég és személyzet – ez a mai napig így van.

Funkcionális építészet

Egyes hamamok épülete kívülről is különleges látvány, érdemes keresni olyan nézőpontot, ahol felülről tekinthetünk le a szellőzőkkel, világítóablakokkal, kupolákkal tarkított építményre. Minden megoldás a megfelelő légnedvesség, hőmérséklet és az optimális használat érdekében született (Mardin, Törökország)

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDÉGÜNK A TÉMÁRÓL:
K. TENGERI DALMA

TREND FM 94.2
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU



Meghatározott sorrend

Bár a jellegzetes török hamam szerkezetét a római fürdőkről mintázták, az oszmán-török építészeti továbbgondolta azt. A fürdő épületét kupolák borítják, amelyek az égboltot és ezáltal Allahot szimbolizálják, a belső kialakítás pedig az építető gazdagságát fémjelzi.

A törökfürdőbe lépve – éppúgy, mint régen – először az öltözőkhöz érkezünk. Itt tudjuk letenni a ruháinkat, bérelhetünk törülközőt vagy fürdőköpenyt, és vásárolhatunk sampont, szappant, egyéb szépségügyi eszközöket. A fürdő helyiségeinek szimbolikus jelentése is van, és meghatározott sorrendben kell őket követni: forró–langyos–hideg–száraz.

A fürdőket úgy alakították ki, hogy a különböző helyiségek abban a sorrendben visznek tovább, amire a helyes fürdőzéshez szükség van. Az első terem, a gőzkabin a legmelegebb. Régen a márványpadló alatt futó, agyagvezetékekben forgatott meleg vízzel fűtötték fel, és a márványra locsolt vízzel gőzölték be. A tisztálkodónak legalább fél órát kell eltöltenie itt, hogy az izzadás során kitágult bőrpórusok készen álljanak a megtisztulásra.

A falnál sorakozó mosómedencéknél (kurna) tudjuk lemosni magunkat. A csap segítségével beállíthatjuk a víz hőmérsékletét, amely mosómedencébe csorog, ahonnan fémtállal (tas) tudjuk magunkra locsolni.

FOTÓ: FIRDES SAYILAN ©SHUTTERSTOCK

A fürdő épületét kupolák borítják, amelyek az égboltot és ezáltal Allahot szimbolizálják. A belső kialakítás pedig az építető gazdagságát fémjelzi.

Fejünk fölött az ég

A fürdőket kupolás szerkezettel építették, ahol a kupola az égboltot szimbolizálja, egyúttal Allahot is, akire fel kell nézni. A kupolákba sokszor építettek apró üveglakokat, vagy díszítették színes mozaikkal, hogy a különleges fényjáték még emelkedettebbé tegye a fürdőélményt – mindez ugyanakkor a fürdőterem legkedvezőbb belső klímájának kialakítását is célozta (Isztambul)

Merőedények

A fürdők minden kelléke évszázadok során fejlődött ki, specializálódott a legkényelmesebb használathoz. A merőedény (hamam tasi) olyan tál, amellyel a falikútból kimert vizet magunkra locsolgathatjuk. A tál hátulján általában egy mélyedés található, hogy könnyebb legyen megfogni, és egészen aprólékos díszítéssel is kaphatók



FOTÓ: ELENA OKSUZ1 ©SHUTTERSTOCK

Kültéri vízbázis

A dzsámik mellett sorakozó kültéri falikutak többnyire azt a célt szolgálják, hogy mindenki elvégezhesse az ima előtti rituális mosakodást. Az ilyen kutaknál csak részleges mosakodás lehetséges – pontosan szabályozott lépésekkel (Isztambul)



FOTÓ: SOPHIE MCAULAY ©SHUTTERSTOCK

A terem közepén található a „köldökkő” (göbek taşı). Ez a masszírozóemelvény: ha igénybe vesszük a szolgáltatást, a fürdő alkalmazottja, a dellák szakértő mozdulatokkal dörzsöli át a felpuhult bőrt. Elképesztő mennyiségű elhalt hámréteget képes ledörgölni egy speciális kesztyű segítségével – ilyen mértékű megtisztulást semmilyen bőrradírnem tud nyújtani! A női részlegben a munkában megedzett, széles vállú női dellákok kényeztetik a hölgyeket, a dörzsölés után pedig a habmasszázs következik.

A „langyos”, valamint a „hideg terem” hűvösebb vizű medencéiben lehülünk, végezetül a „száraz” terem a felfrissülést szolgálja. Az itt kialakított fekhelyeken kipihenjük a megtisztulás fáradalmait – és közben pótolhatjuk a sok-sok kiizzadt folyadékot. A sóda–ayran–ciromlé keveréke személyes kedvencem, fantasztikusan fel tud frissíteni, és pótolja az elveszített ásványi sókat.

Szemere Bertalan, az első felelős magyar kormány belügyminisztere, majd a Magyar Királyság második miniszterelnöke a szabadságharc utáni emigrációjának Törökországban töltött ideje során így írt a fürdőzés utolsó szakaszáról: *„E pihenő lomhalkodás, e bágyadozó fekvés, e fáradság s megújulás együtt, a röstségnek e gyönyöre, ez érzése a lankadásnak, mely múlik, és közelsége az erőnek, mely visszatér, ez valami kimondhatatlanul kellemes érzés, s a török ha valahol, itt adja át magát, kávészörpölés, dohánygyújtás és serbet-iddogálás közt, amaz érzéki boldogságnak, mi nem egyéb, mint boldog merengés a puha nyugalom álom-öleiben.”*

Elképesztő mennyiségű elhalt hámréteget képes ledörgölni egy speciális kesztyű segítségével – ilyen mértékű megtisztulást semmilyen bőrradírnem tud nyújtani!



Hajdanvolt szociális és társadalmi jelentőség

A törökfürdő egykor a társadalmi élet fontos helyszínének számított, különösképpen a nők és gyerekek körében, akik elzárva éltek a ház háremként kialakított lakrészében. A hamamban történő mosdás és szépítkezés olyan program volt, amelynek teljesítéséhez csak szépen felöltözve léphettek ki az utcára, épp, mintha bálba mennének. A fürdő bejáratánál fehér kendő jelezte, hogy aznap nők tartózkodnak az épületben.

A hamam azt a helyszínt jelentette a nők számára, ahol találkozhattak nőtársaikkal, rokonaikkal, barátnőikkel. A hétköznaphoz képest intim közellét felszabadítólag hatott a hárem lakóira, az órákig tartó mosakodás és szépítkezés pedig elegendő időt adott, hogy minden szóbeszédnek és fontos hírnék nyomába érhessenek.

Nemritkán a fürdőben készítették elő a házasságkötéseket – persze nem közvetlenül, hiszen az akkoriban a családfelelő dolga volt. A fiús anya itt szabadon szemrevételezhette a kiszemelt lányt. Megfigyelhette, hogyan viselkedik, beszél, gondolkodik, mennyire tisztelettudó, és nincs-e valamilyen testi elváltozása, amely a későbbi utódnemzés útjába állhat... Nem utolsósorban pedig találkozhatott a lány nőrokonaival is, ami képet adott annak családjáról is.

A hamamokban régen a szépítkezés teljes skáláját igénybe lehetett venni: a nők – és a férfiak is! – például a szőrtelenítést is ott végeztették. Ez az ápoltság fontos része volt, mindkét nemnek rendszeresen illett megszábadulni a nemkívánatos szőrszálaktól. A hölgyek ezenkívül masszíroztatták is magukat, hajukat és bőrüket különböző pakolásokkal és olajokkal ápolták-puhították. Itt zajlott a hennás hajfestés és a manikűrözés is, illetve a szeánsz végén nagy gondot fordítottak a sminkelésre, amely főleg a szem kihangsúlyozását jelentette. Ma viszont már csak a szolgáltatások töredékét lehet igénybe venni egy török hamamban.

A fiús anya itt szabadon szemrevételezhette a kiszemelt lányt. Megfigyelhette, hogyan viselkedik, beszél, gondolkodik, mennyire tisztelettudó, és nincs-e valamilyen testi elváltozása, amely a későbbi utódnemzés útjába állhat..



FOTÓ: JAKOB FISCHER ©SHUTTERSTOCK



FOTÓ: F. SERRA MUBECCEL GULTURK ©SHUTTERSTOCK

Szemkápáztató csarnok

A hamam díszítettsége és belső szerkezete az építető gazdagságára és a vidék fürdőzési szokásaira is utal (Mir Amid szultán fürdője az iráni Kashaiban)

Fürdőkellékek

A különleges mintájú hamam-törölköző (a peştemal) évszázados hagyományokkal rendelkezik. A sűrű szövésű, erős anyag arra szolgál, hogy a fürdőző beleszavargja magát és eltakarja intim testrészeit. A vékony anyag rendkívül jó nedvszívó, és könnyen szárad

A korabeli törökfürdők azonban nemcsak a rituális mosdás miatt épültek, hanem a közösség szolgálata érdekében is. Ez a fajta szolgálat vallási szempontból kegyes cselekedetnek számított, és a fürdő építetője abban reménykedett, hogy...

Kereskedelmi egységek

A fürdő nagysága, díszítettsége – legyen szó köz- az építető gazdagságáról, a helyi szokásokról. A korabeli törökfürdők azonban nemcsak a rituális mosdás miatt épültek, hanem a közösség szolgálata érdekében is. Ez a fajta szolgálat vallási szempontból kegyes cselekedetnek számított, és a fürdő építetője

abban reménykedett, hogy az utolsó ítéletkor ez a jócselekedete is előnyére szolgál majd.

A hamamokra fontos kereskedelmi egységekként is lehet tekinteni. Felfoghatjuk őket olyan vállalkozásoknak, amelyek bevételét az akkoriban népszerű kegyes alapítványok egyéb kiadásaira lehetett fordítani. Éppen ezért a hamamlétesítéshez a szultán hozzájárulására is szükség volt, és nem véletlenül épültek olyan szép számban a török hódoltság területén...

Nehéz megmondani, hány törökfürdő működhetett Magyarország területén a török korban: becslések szerint számuk 75 is lehetett. Az egykori budai hamamok közül négyben mai is üzemel gyógyfürdő: a Király, a Rudas, a Veli bej és a Rác fürdőben.



K. TENGERI DALMA
TÖBB MINT EGY ÉVTIZEDE EL TÖRÖKORSZÁGBAN. FONTOS CÉLKITŰZÉSE A TÖRÖK-MAGYAR KULTÚRA MÉLYEBB MEGISMERTÉSE

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: FEKETE ISTVÁN

FUTBALL GIBRALTÁRON MINT A SZIKLA, "RENDÜLETLEN"

Milyen lenne, ha egy magyar focicsapat megnyerné a BL-t? Ez nyilván a sci-fi műfaját súroló elképzelésnek tűnik, ám hasonló lehetett az érzés Gibraltáron is, amikor az alig 30 ezres városállam bajnoka a harmadik számú európai kupasorozat csoportköréről álmodozott. A Lincoln végül mégis sikerrel vette a selejtezőket, s ezzel Gibraltár egy csapásra felkerült az európai futballtérképre



Gibraltár a 18. század óta Nagy-Britannia ún. tengerentúli területe. A Földközi-tenger kijáratának számító Gibraltár feletti szuverenitás kérdése azonban sokkal hosszabb távon is stratégiai fontosságú volt.

Népek olvasztótégelye

A mindössze 6,7 km² területű, északról Spanyolország által határolt városállam a 18. század óta Nagy-Britannia ún. tengerentúli területe. A Földközi-tenger kijáratának számító Gibraltár feletti szuverenitás kérdése azonban sokkal hosszabb távon is stratégiai fontosságú volt. A terület a Római Birodalom összeomlását követően jó 300 évig vizigót uralom alatt állt, majd 711-ben az arab hódítás célozta meg: ugyanis itt szállt partra csapataival Tárik vezér.

A mór uralom több mint 500 évig tartott. 1462-ben a kasztíliai se-regek visszahódították Gibraltárt, amely ezt követően a spanyol korona fennhatósága alá került. Miután az utolsó Habsburg-házi spanyol király, a gyermektelen II. Károly elhunyt és kitört a spanyol örökösödési háború, az egyesült angol–holland flotta elfoglalta Gibraltárt, amelyről Madrid az 1713-as utrechti békében mondott le. A mintegy 4000 fős lakosságot szinte teljesen evakuálták, a területet az ide vezényelt angol helyőrség vette birtokba. A brit uralom első 15 évében spanyol részről hét ízben is felmerült a „Szikla” elcsérelése, ám a helyhez foggal-körömmel ragaszkodtak az alattvalók, hiszen tudták, hogy így mindig borsot tudnak törni a rivális spanyolok orra alá. Spanyolország igazán sosem tudott belenyugodni Gibraltár elvesztésébe, amelyet többször is megpróbált visszaszerezni (az 1779–83 közötti offenzíva a világtörténelem egyik leghosszabb ideig tartó ostroma volt).



Harapni lehet a sós, tengeri levegőt a pálmák övezte Winston Churchill Avenue-n. Lóg az eső lába, de a viharos szél alábbhagy, s végre a Nap is kisüt; csupán néhány sirály rikácsol vészjóslóan a fejem felett, miközben a kétszer kétsávos úton próbálok átkelni. Hirtelen azonban nagy dugó támad. Nemrég szállt le ugyanis egy repülőgép, s ilyenkor sorompóval zárják le a sugárutat keresztező(!) kifutópályát.

Sok az ingázó, főleg spanyolok érkeznek: valaki autóval, mások gyalog, rollerrel, vagy éppen babakocsit tolvá teszik meg a távot a határátkelőtől. Az innen kőhajításnyira levő futballpálya felé azonban szinte senki sem tart, pedig ma két meccs is lesz a Victoria Stadiumban, amely Gibraltár egyetlen, hivatalos mérkőzések megrendezésére alkalmas létesítménye.

A stadion oldalában megbúvó kocsmában sem lógnak fürtökben a szurkolók; a helyiségből halk duruzsolás szűrődik ki, mindenki ráérősen issza a Guinnessét, a pergős spanyol mondatokba angol indulatszavak vegyülnek, a kivetítőn – mi más(?) – angol bajnoki megy.

Oknyomozó látogatásunk motivációjának indítéka viszont egyértelmű: a helyi bajnokság abszolút rekordere, a 2003 és 2016 között zsinórban 14 bajnoki címet szerző Lincoln Red Imps a tavalyi idényben bejutott az UEFA Európa Konferencia Ligába (EKL)!

Madártávlat

A kép jobb oldali előterében látható az 5000 fő befogadására alkalmas, műfüves Victoria Stadium, Gibraltár egyetlen, hivatalos mérkőzések megrendezésére alkalmas pályája. Itt játsszák a bajnokság összes mérkőzését, ahogy a válogatott is itt fogadja az ellenfeleit

Hirtelen azonban nagy dugó támad. Nemrég szállt le ugyanis egy repülőgép, s ilyenkor sorompóval zárják le a sugárutat keresztező(!) kifutópályát.



Újabb lépés a maradás felé

A Union Jack vagy Referendum Steps néven ismert lépcsősor Gibraltár egyik nevezetessége, amely az 1967-es referendum eredménye előtt tiszteleg. A népszavazás napja (szeptember 10.) 1992 óta ünnepnek számít

A brit tengeri uralom szimbólumává váló „Szikla” mágnesként vonzotta a Mediterráneum népeit, s egyre nagyobb számban érkeztek ide genovaiak, szefárd zsidók, spanyolok vagy éppen portugálok. Kereskedelmi jelentőségéből ugyan sokat veszített az idők során, de mindvégig fontos bázisa maradt a Brit Királyi Haditengerészetnek – úgy a napóleoni háborúkban, mint jóval később, a II. világháború idején is.

Gibraltár ma széles körű autonómiával rendelkezik, saját, 17 tagú törvényhozása és kormánya van, élén a főminiszterrel, de a külpolitika, a hadügy és a belbiztonság London hatáskörébe tartozik. Szinte mindenki két nyelvű, Nagy-Britanniától eltérően a közlekedés jobb oldali, a hivatalos fizetőeszköz pedig a gibraltári font és a font sterling, bár az eurót is sok helyen elfogadják.

A meghatározó városi látkép mindenképp a 426 m magas, természetvédelmi oltalom alatt álló „Szikla”. A turisták előszeretettel kaptatnak föl a panoráma és a mintegy 300 berber makákó kedvéért.

Gibraltár ma széles körű autonómiával rendelkezik, saját, 17 tagú törvényhozása és kormánya van, élén a főminiszterrel, de a külpolitika, a hadügy és a belbiztonság London hatáskörébe tartozik.

Őfelsége postása voltam...

A brit uralom csalhatatlan jelei a városban itt-ott fellelhető piros-fekete postaládák – no és a telefonfülkék. A Royal Gibraltar Post Office-t 1886-ban alapították

Etetni tilos!

Sok turista szinte csak azért mássza meg az egyedülálló panorámát kínáló „Sziklát”, hogy az itt élő kb. 300 berber makákó egyikével fotózkodjon. A hiedelem szerint, amíg a makákók Gibraltáron élnek, a terület brit fennhatóság alatt marad



FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDÉGÜNK A TÉMÁRÓL:
FEKETE ISTVÁN

TRENDFM 94.2
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU

Az angol export csúcsterméke: a futball

A sportág aranykora a 40–50-es évekre tehető, amikor is olyan spanyol sztár csapatok jöttek ide játszani, mint a Real Madrid, az Atlético vagy a Real Valladolid.

A britek nemcsak a jellegzetes piros telefonfülkét és a rókavadászatot hozták magukkal Gibraltárra, de a foci elterjedése is nekik köszönhető. A British Armed Forces itt állomásozó tagjai sokáig csak egymás között rúgták a bőrt, de lelkesedésük idővel a helyiekre is átragadt. 1901-ben jegyezték fel az első meccset, 1907-ben pedig már a bajnokság is elindult. Az 1895-ben létrehozott Gibraltári Labdarúgó-szövetség (GFA) a világ 7. legrégebben alapított futballszövetsége!

A sportág aranykora a 40–50-es évekre tehető, amikor is olyan spanyol sztár csapatok jöttek ide játszani, mint a Real Madrid, az Atlético vagy a Real Valladolid. A mámoros éveknek a Franco-rezsim 1956-ban meghozott döntése vetett véget: gyakorlatilag embargóval sújtották a Gibraltáron játszó spanyol klubokat, lassú halálra ítélve ezzel az éles meccsekből addig sokat profitáló gibraltári labdarúgást.

A szuverenitásvita nem jutott nyugvópontra, 1967-ben referendumot írtak ki Gibraltár hovatarozásáról, ám az itt élők elsöprő többséggel (99%) a status quo mellett tették le a voksukat. Madrid aztán 1969-ben a határt is lezárta, amit csak 1985-ben nyitottak meg újra.

A GFA 1999-ben nyújtotta be csatlakozási kérelmét az UEFA-hoz, de Madrid a nemzeti érdek védelmére hivatkozva elkaszált az ügyet, nehogy egy esetleges sikeres kandidálással a szeparatista baszk, illetve katalán törekvéseknek adjon muníciót. Végül az UEFA 2013. májusi kongresszusán – a spanyolok ellenkezése dacára – rábólintott a tagságra, s még ugyanabban az évben megrendezték az első válogatott meccset, amelyen Gibraltár 0-0-s döntetlent ért el Szlovákia ellen.





Látogatósúcs

A turizmus a gibraltári gazdaság egyik fő motorja, de ezért komoly árat fizetnek a helyiek: 2018-ban 30 ezer lakosra 11 millió turista jutott! A keleti parton zajló építkezések is turisztikai beruházások részei

Elnöki ügy

A válogatott 2014-ben aratta első győzelmét, s bár voltak apró sikerei, jelenleg csupán a 203. a világranglistán. Ezért is volt fődöntői bravúr, hogy a bajnok Lincoln bekerült a harmadik számú európai kupasorozat, az alacsonyabban rangsorolt országok klubcsapatai számára létrehozott Konferencia Liga csoportkörébe, ahol a PAOK-kal, a Slovan Bratislavával és a Copenhagennel sorsolták össze. A hat meccsen szerzett 2 rúgott és 17 kapott gól ellenére a gibraltáriak szerint e szereplés csak a csoda kezdet! Steven Gonzalez, a labdarúgó-szövetség sajtófőnöke gyerekként sohasem gondolta volna, hogy hétköznapi este egyszer gibraltári csapatot fog nézni a tévében, nem pedig a Real Madridot vagy a Tottenham Hotspurt.

Bár a Lincoln sikerkövácsa, Mick McElwee szerint a vezetőség nem várja el az újabb csoportkörös szereplést, de úgy látja: magasra tették a lécet, s csalódnának, ha jövőre nem sikerülne kiharcolniuk a főtáblát. Azt nem gondolja, hogy most hirtelen többen akarnának focizni Gibraltáron, ám a labdarúgás népszerűségének növekedése így is töretlen. Ma a lakosság nagyjából 10 százaléka kötődik valamilyen formában a sportághoz.

Hasonló véleményen van a gibraltáriak élő legendája, Roy Chipolina. A londoni születésű csapatkapitány gólt szerzett a Slovan ellen, és az ő nevéhez fűződik a gibraltári válogatott történetének első találatát is Feröer ellen. A 40. életévét taposó, elnyúlhatatlan védő fülig érő szájjal idézi fel az EKL-mérkőzéseket övező hangulatot, amikor fél Gibraltár egy emberként szurkolt a stadionban. Sőt, a gibraltáriak étvágya egyre nagyobb! Úgy tartják, ha sokat dolgoznak, az álmok valóra válnak, és akkor a gibraltári gyerekek esetleg már nem a Realt akarják nézni a tévében...



FEKETE ISTVÁN
FOTÓRIPORTER,
SZERKESZTŐ, ÉRDEKLŐDÉSI
TERÜLETE A SPORT ÉS
A TÁRSADALOM KAPCSOLATA

Az ezerfontos mosoly

A gibraltáriak legendája, Roy Chipolina 2006 óta tagja a Lincoln Red Impsnak, és ő a válogatott csapatkapitánya is. Bár már lassan 40 éves, még nem gondolkodik a visszavonulásán

MB | MAGYAR
BRANDS
2021

DIEGO



ELZETT
Alapítva 1919

MENTAVILL
VILLAMOSSÁGI SZAKÜZLETEK

RS
BÚTOR
www.rs.hu

A MAGYAR MÁRKA ÉRTÉK

VESSZEN EL A RÉSZLETEKBEN!

BEMUTATJUK
A MAGYAR MADÁRTANI
ÉS TERMÉSZETVÉDELMI
EGYESÜLET
ÚJ TÁVCSŐ- ÉS SPEKTÍV
KOLLEKCIÓJÁT!

Keresse az MME Boltban!

FOTÓ: LUKI CSABA



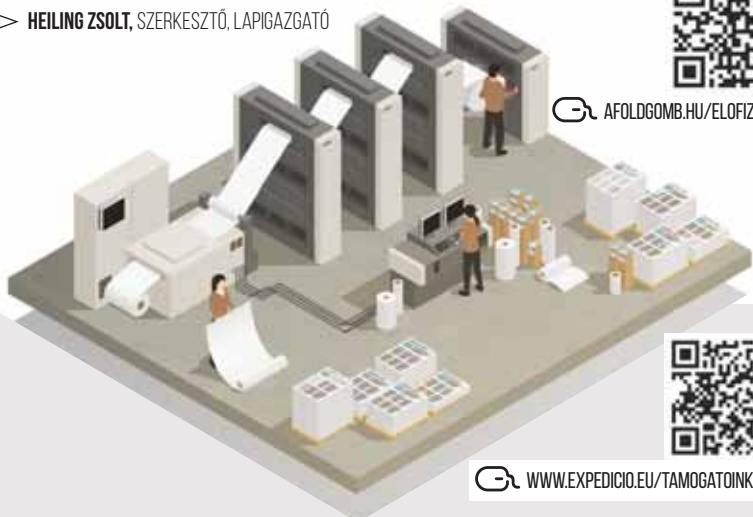
www.mmebolt.hu/madarmegfigyeles

„SZOLGÁLATI KÖZLEMÉNY”

▷ HEILING ZSOLT, SZERKESZTŐ, LAPIGAZGATÓ



AFOLDGOMB.HU/ELOFIZETES



WWW.EXPEDICIO.EU/TAMOGATOINKNAK

A Földgömb hasábjain magyarázzuk a bennünket körülvevő világot, de közben elemezzük a lap működését is. Célunk, hogy egyszerre nyújtsunk tudást és szórakoztassuk Olvasóinkat. A minőségből pedig nem engedünk!

A lapkiadók évek óta küzdenek az olvasói szokások, a technológia változásával és az emelkedő papírárakkal. Eddig sikerrel vettük az akadályokat! A Földgömb megjelenéséhez hiányzó forrást pályázatokból és Olvasóink támogatásából pótoltuk, ám a járvány és háború okozta robbanásszerű papír- és energiaár-emelkedés hideg zuhanyként érte a szerkesztőséget. A nyomdaköltségünk néhány hónap leforgása alatt megduplázódott(!). Bár a lap árát és az előfizetési díjakat is jelentősen emeltük, ez messze nem nyújt fedezetet a hirtelen megnövekedett költségekre.

Eredeti célunkból, a minőségi ismeretterjesztésből nem engedünk, és a lapot is tovább működtetjük.

Ennek esett „áldozatául” tavaszi különszámunk, melyet csak később, az őszi különszámmal összevontan – ha nem is dupla terjedelemben – jelentetünk meg. Így lesz ez fesztiváljainkkal is: a Felfedezők Napját és a Zöldgömb Fesztivált egy időben, október 16-án rendezzük meg. Közben bizakodunk, hogy az élet mielőbb visszatér a normális kerékvágásba!

Kérjük, hogy ha eddig újságosnál vásárolta a Földgömböt, legyen inkább előfizetőnk! A szerkesztőség működtetésére, valójában az előfizetési díjából marad pénzünk, az utcai terjesztés bevételét felemészti annak nyomdaköltsége! **Ha teheti, támogassa alapítványunkat is adománnyal, vagy adója 1%-ával!** www.expedicio.eu

Köszönjük, hogy olvassa a Földgömböt, támogató előfizetőinknek pedig köszönjük a nagylelkű segítségét! Nélkülük nagy bajban lenne a magazin!

A FÖLDGÖMB EGYÜTTMŰKÖDŐ PARTNEREI ▾



E LAPSZÁMUNK MEGJELENÉSÉT TÁMOGATTÁK ▾



MAGYAR
FÖLDRAJZI
TÁRSASÁG

ALAPÍTVÁ: 1872

1142 BUDAPEST, ERZSÉBET KIRÁLYNÉ ÚTJA 125.
HONLAP: WWW.FOLDRAJZITARSASAG.HU
E-MAIL: INFO@FOLDRAJZITARSASAG.HU

ELNÖK: DR. LÓCZY DÉNES
ALELNÖKÖK: DR. EGEDY TAMÁS
DR. NEMERKÉNYI ZSOMBOR
FŐTITKÁR: DR. JENEY LÁSZLÓ

SAKOSZTÁLYOK:

BIZTONSÁGFÖLDRAJZI ÉS GEOPOLITIKAI
SAKOSZTÁLY, EXPEDÍCIÓS SAKOSZTÁLY,
TÁRSADALOM- ÉS GAZDASÁGFÖLDRAJZI
SAKOSZTÁLY, HEGYMÁSZÓ-SAKOSZTÁLY,
OKTATÁS-MÓDSZERTANI SAKOSZTÁLY,
EGÉSZSÉGFÖLDRAJZI SAKOSZTÁLY,
TERMÉSZETFÖLDRAJZI SAKOSZTÁLY,
TÉRKÉPESZETI SAKOSZTÁLY,
TURIZMUSFÖLDRAJZI SAKOSZTÁLY,
FÖLDRAJZTANARI SAKOSZTÁLY

TERÜLETI OSZTÁLYOK:

BAKONY-BALATON-VIDÉKI OSZTÁLY (VESZPRÉM)
BORSODI OSZTÁLY (MISKOLC)
DEBRECENI OSZTÁLY
DÉL-DUNÁNTÚLI OSZTÁLY (PÉCS)
DUNA-VÖLGYI OSZTÁLY (SZÉKESZÁRD)
EGER-BÜKK-VIDÉKI OSZTÁLY
GYÖNGYÖS-MÁTRA-VIDÉKI OSZTÁLY
KISALFÖLDI OSZTÁLY (GYÖR)
KISKUNSAGI OSZTÁLY (KECSKEMÉT)
KÖZÉP-DUNÁNTÚLI OSZTÁLY (SZÉKESFEHÉRVÁR)
KÖRÖS-VIDÉKI OSZTÁLY (BÉKÉSCSABA)
NYÍRSÉGI OSZTÁLY (NYÍREGYHÁZA)
NYUGAT-MAGYARORSZÁGI OSZTÁLY (SZOMBATHELY)
SZEVEDI OSZTÁLY
SZÉKELYFÖLDI OSZTÁLY (CSIKSZEREDA)
TOLNA MEGYEI OSZTÁLY (DOMBOVÁR)
ZALAI OSZTÁLY (NAGYKANIZSA)

KÖNYVTÁR ÉS GYŰJTEMÉNYEI:

1112 BUDAPEST, BUDAÓRSI ÚT 45.
KÖNYVTAR@FOLDRAJZITARSASAG.HU
A KÖNYVTÁR ELŐZETES EGYEZTETÉS ALAPJÁN
ISMÉT LÁTOGATHATÓ!

AZ ÉGGÖMBÖT TARTÓ ATLASZ A MAGYAR FÖLDRAJZI
TÁRSASÁG VÉDJEGYKÉNT BEJEGYZETT JELKEPE



LAPALAPÍTÓ (1929):
DR. MILLEKER REZSŐ

AZ ÚJ SZOROZAT
ÚJRAINDÍTÓI (1999):
DR. NEMERKÉNYI 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. NEMERKÉNYI ANTAL

2005–2006, FŐSZERKESZTŐ: DR. VOJNITS ANDRÁS

2006-TÓL FŐSZERKESZTŐ: DR. NAGY BALÁZS



LEGYEN ÖN IS A FÖLDGÖMB ELŐFIZETŐJE!
EZZEL TÁMOGATJA ALAPÍTVÁNYUNK
ISMERETTERJESZTŐ MUNKÁJÁT
ÉS KLÍMAKUTATÁSI PROGRAMJÁT!



AFOLDGOMB.HU/ELOFIZETES

A MEGISMERÉS KALANDJA

Hieronymus Bosch

REJTÉLYES
VILÁGA

2022. JÚLIUS 17-IG

MENNY ÉS POKOL KÖZÖTT

Hieronymus Bosch: Bolendek Vigája (részlet) | 1500-1510 körül | © Párizs, Musée de la Ville de Paris / RMN-Grand Palais / France 2 / Lux

SZÉPMŰVÉSZETI MÚZEUM

szepmuveszeti.hu

FŐTÁMOGATÓ:



GRÁNIT BANK
A DIGITÁLIS BANK

EGYÜTTMŰKÖDŐ PARTNER:



PARTNER:



MÉDIATÁMOGATÓK:

