

FÖLDGÖMB

MBI MAGYAR
BRANDS
6x | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23

A MEGISMERÉS KALANDJA

WWW.AFOLDGOMB.HU

ALAPÍTVÁ: 1929



1750 FT | 5 € | 25 LEJ

2024. NOVEMBER–DECEMBER

A MAGYAR FÖLDGÖMB FOLYÓIRATA

NEPÁL
SZÍNES, KINCSES,
VARÁZSLATOS



BALKAN RALLY

TÉLI ÜZEMMÓDBAN

BALATON

BAZARDÜZÜ

AZERBAJDZSÁN TETEJE

ERDŐK ÉS GYEPEK KÜZDŐTERE

ERDŐSPUSZTA

nka
Nemzeti Kulturális Alap



KÖVETELI A BANKKÁRTYÁD ADATAIT? AKKOR CSALÓ!

TEDD CSAK LE A TELEFON, ÉS CSALÓFOGÓ
TIPPEKÉRT GYERE A WEBOLDALRA!



médiaunió

akulcstevagy.hu

ÁTMENETI TEREPEN

▷ DR. NAGY BALÁZS, FŐSZERKESZTŐ

A Khunjerab-hágó (4700 m) Pakisztán és Kína határvidékén nyílik: itt vezet át a két ország közötti egyetlen közút, a Karakoram Highway, aminek magashegyi szakasza tavasztól késő őszig járható. Az üdvözlőfelirat mögött szögesdrótakadályok és kerítésrendszerek futnak, szétnézve érezzük, hogy a Karakoram vad, helyenként 5-6000 m mély völgyei után itt már a Pamír-vidék szélén vagyunk, ami sokkal inkább a széles és magas fennsíkokról (magukról a pamírokról) nevezetes.

A stratégiai utat Pakisztánban is Kína építette (az 1970-es években), ma is ők tartják karban – az Indiai-óceán gondtalan elérésének érdekében. A hágó átjárható, és a két atomhatalom kapcsolata is sokkal jobb, mint bármelyikük Indiához fűződő viszonya. Az őszi hó ellenére mégis forró errefelé, a világ tetején a talaj, mert azért India és a Karakoram–Himalájában haladó tűzszüneti vonal sincs messze...

Régijárműves Balkán-átszelés. A kaukázusi magashegyi legelőktől a halott(nak tűnő), köves tundráig, a Bazardüzü tetejéig tartó út. A ligetes mezőség világa, ahol a sztyepp és az erdőzóna találkozik. A Balaton, amely észak–déli közlekedési akadály többnyire, ám befagyva átkelésre csábít – vagy legalábbis szilárd felszínt ígér, csak vessük meg rajta a lábunkat! És a Hindusztáni-alföldtől a Himalája legmagasabb csúcsaiig terjedő Nepál. Ezek mind olyan helyszínek, amelyeknek érdemes nekivágni, mert előrehaladva végig a változást szemlélhetjük. A végpontok teljesen eltérőek, az átmenet pedig kellően különleges.



FOTÓ: NAGY BALÁZS

FÖLDGÖMB

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

XLII. ÉVFOLYAM, 373. LAPSZÁM
2024. NOVEMBER–DECEMBER

FŐSZERKESZTŐ: DR. NAGY BALÁZS

SZERKESZTŐ-MUNKATÁRSÁK:

BARABÁS AMBRUS, HEILING ZSOLT

MARKETING: MOHAI ANDREA

HONLAP, KÖZÖSSÉGI MÉDIA:

HEILING ZSOLT, TÓTH FRANCISKA

RÁDIÓS SZERKESZTŐ-MŰSORVEZETŐ:

ÉRCZFALVI ANDRÁS

ÁLLANDÓ SZERZŐK:

DR. BÖTTLIK ZSOLT, DR. FRANCISCS LÁSZLÓ,

DR. JAKAB GUSZTÁV, DR. KARÁCSONYI DÁVID,

KEREKES ISTVÁN, LADÁNYI TAMÁS, LEVICZKI ANITA,

SARUSI ISTVÁN, SZIRMAI GÁBOR,

DR. TAMÁSKA MÁTÉ, DR. TELBISZ TAMÁS

TERVEZŐ ÉS KÉPSZERKESZTŐ: HEILING ZSOLT

OLVASÓSZERKESZTŐ: SEBESTYÉN ZSUZSANNA

NYOMÁS: KESKENY ÉS TÁRSAI 2001 KFT.

KIADÓ: HEILING MÉDIA KIADÓ KFT.

1142 BUDAPEST, ERZSÉBET KIRÁLYNÉ ÚTJA 125.

E-MAIL: SZERKESZTOSEG@AFOLDGOMB.HU

A KIADÁSÉRT FELEL: HEILING ZSOLT

MEGJELENIK KÉTHAVONTA, MINDEN PÁROS HÓNAP ELEJÉN,

ÉVENTE 6 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 KIADÓBAN NINC SZEMLÉLYES ÜGYFÉLFOGADÁS!

ELŐFIZETŐI ÜGYFÉLSZOLGÁLAT: KRIZSÁN SAROLTA

E-MAILEN: ELOFIZETES@AFOLDGOMB.HU

TELEFONON: HÉTFŐN ÉS SZERDÁN:

10–12 ÓRÁIG, TEL.: (06-30) 904-5876

MINDEN JOG FENNTARTVA! A MAGAZINBAN MEGJELENT KÉPEKET, ÁBRÁKAT ÉS

SZÖVEGEKET A KIADÓ ENGEDÉLYE NÉLKÜL TILOS KÖZZETENNI, REPRODUKÁLNI,

SZÁMITÁSTECHNIKAI RENDSZERBEN TÁROLNI ÉS TÖVÁBBADNI. MEG NEM

RENDELTELT FÉNYKÉPEKET ÉS KÉZIRATOKAT NEM ÖRZÜNK MEG ÉS NEM KÜLDÜNK

VISSZA. A LAPPAN MEGJELENT HÍRDETESEK TARTALMAÉRT A KIADÓ

NEM VÁLLAL FELELŐSÉGET!

HU ISSN 1215-8690

OSERVER



PULITZER-EMLEKDJ (2008)

GÁRDI BALÁZS SZERZŐNK LAPUNKBAN

MEGJELENT ANYAGAI ELISMERÉSEKÉNT



SZOCIOGRÁFIA-KÜLÖNDJ (2012)

TÁRSADALMI TÉMAJÚ RIPORTJAINK,

KÉPSOROZATAINK ELISMERÉSEKÉNT



MAGELLÁN-SZOROS-DÍJ (2020)

A FÖLDGÖMB ALAPÍTVÁNY CHILEI

KLIMAKUTATÁSI PROGRAMJÁÉRT

MBI MAGYAR BRANDS

KIVÁLÓ FOGYASZTÓI
MÁRKA '18, '19, '20, '21, '22, '23



26

NEPÁL



42

BALKAN RALLY



64

A BALATON – TÉLI ÜZEMMÓDBAN



74

ERDŐSPUSZTÁK

PILLANTÁS AZ ÉGRE

FRANCISCS LÁSZLÓ: GALAKTIKUS FÉSZEKALJ – HOL REJTŐZNEK
A LEGNAGYOBB CSILLAGOK? ►

4

FLÓRA ÉS FAUNA

JAKAB GUSZTÁV: KANKALINOS HÓHEGY ►

6

FÖLDRAJZ

MÁCSAI-FEKETE ANETTA: AZ INDONÉZIAI NUSA BARUNG ELSŐ FELTÁRÓI ►

8

FÖLD ÉS ÉG

LADÁNYI TAMÁS: TALÁLKOZÁSOK A NAGY OKTÓBERI ÜSTÖKÖSSSEL ►

12

MESTEREMBER

SARUSI ISTVÁN: SZÓDASZIFON-FORGATÓ SZIKVIZES ►

14

FLÓRA ÉS FAUNA

MORVAI SZILÁRD: SKORPIÓ A LAKÁSBAN? ►

18

ÚTI TIPP

LIEBER TAMÁS: JÉGKIRÁLYNŐ BIRODALMÁBAN – TALÁLKOZÁS
GRÖNLAND ÓRIÁSAIVAL ►

19



FOTÓ: KOCSÁNY KORNÉL

KOCSÁNY KORNÉL:

NEPÁL – A TERVSZERŰEN MEGÖRÖKÍTETT PILLANAT NYOMÁBAN ►

26

Jólesően feszült, türelmes várakozással figyelem a Swayambhunath sztúpa egyik kiszögellésénél kapaszkodó rézuszmajmot, tudom, bármelyik pillanatban ugrásra szánhatja el magát. A hangzavar, amely a hajnali óra ellenére már óriási a Katmandu szívében található Monkey Temple környékén, megszűnik körülöttem

ZIRIG ÁRPÁD: TOLVAJ KECSKÉK ÉS ÉHES KUTYÁK A BALKÁNON ►

42

„Hé, viszi a kecske a kesztyűdet!” – kiált rám sisakja mögül a finn motoros. A vállamra dobott kapucnis pulóverrel kezdem el kergetni a szakállas állatot. Úgy meglepődik, hogy nekifut a motornak, majd a forró kipufogót lefejelve elejti a holmimat. Sértődött tekintettel néz rám a rozsdás korláttól a bandájával – pásztor sehol, szabadon bűnöznek a régi P19-es úton

NAGY BALÁZS: A BAZARDÜZÜ ►

54

Már a neve is jól hangzik! A Keleti-Kaukázus legmagasabb, 4466 m-es csúcsának elnevezése arra utal, hogy valójában nagy hegyhátak találkozásánál fekvő széles tető (düzü) – mondjuk, bazar nincs rajta, bár elférne. Vannak viszont hízott fűvű legelők és stratégiaileg fontos magaslatok. A Bazardüzün pedig az orosz(dagesztáni)–azeri határ is átfut, így egyben Azerbajdzsán fő orma

ANCSIN GERGELY: A BALATON – TÉLI ÜZEMMÓDBAN ►

64

A Balaton „lenyarálása”-jelenség teljesen elhomályosította az emlékképet, hogy a turizmus totális térhódítása előtt milyen egyéb céllal és módokon használta a kor embere magát a Balatont és erőforrásait. Ennek egyik sajátos adaléka, hogy 2013 óta az utolsó, régmúltba visszanyúló, hagyományos tevékenység, a halászat is tiltott a tavon.

ERDŐS LÁSZLÓ–BAJOMI BÁLINT: ERDŐSPUSZTÁK – ERDŐK
ÉS GYEPEK A KÜZDŐTÉREN ►

74

Eurázsia belső részein különleges életközösséget találunk, amely erdőssztyepp vagy erdőspuszta néven ismert.

A szinte végeláthatatlan füves térséget elszórtan álló magányos fák, kisebb facsoportok vagy kiterjedt erdőfoltok szakítják meg. A gyepszőnyeget gyakran színpompás virágok tarkítják, a növények közt ízeltlábúak és rágcsálók serege él, rájuk különféle madarak vadásznak, lábunk alatt pedig rejtélyes életmódú talajlakó emlősök laknak. Az erdőben hűvösebb mikroklímát igénylő növények nőnek, a nagyobb fák odúlakó madaraknak nyújtanak otthont, az ágak között mókusok ugrálnak, a korhadó fatörzsekben nagy testű bogarak fejlődnek...

GALAKTIKUS FÉSZEKALJ HOL REJTŐZNEK A LEGNAGYOBB CSILLAGOK?

➤ SZÖVEG: FRANCICS LÁSZLÓ | FÉNYKÉP: ÉDER IVÁN

A hajdani Gellért-hegyi Uránia Csillagvizsgálóban – ahová a 2000-es évek elején sűrűn jártam Kürti Imre távcsőépítő esztergályos műhelyébe – láttam a falon egy lenyűgöző csillagászati felvételt. Nyilvánvaló volt, hogy a világ egyik nagy obszervatóriumának fotója került a poszterre, ami az Uránia épületének egyik alsóbb szintjén, egy hátsó folyosó falán lógott. Inspiráló látványa beégett az agyamba. Akkor még nem gondoltam, hogy 20 év elteltével olyan kiállítást rendezhetek kollégáimmal a hazai asztrofotósok munkáiból, ahol az ehhez hasonló felvételek közül kell válogatnunk...

A mai amatőr asztrofotós képalkotó technológia – a Hubble-űrtávcső képeit leszámítva – mindenben meghaladja az ezredforduló előttit. A képek egyszerűen letaglózzák a nézőt, bármit is ábrázoljanak. Példának álljon itt a hazai asztrofotózás úttörő alakja, Éder Iván Homár-ködről készült képe. Nem Orion, nem Androméda, hanem Homár, vagy ha úgy tetszik: NGC 6357. Vagyis egy csillagköd a sok közül. Most jutott oda az asztrofotózás, hogy erről a nem túl feltűnő égiterrületről is olyan képet készíthetett, hogy kiszédülünk az ajtón. Ez pedig azért különösen jó, mert ez az objektum nem jelentéktelen ám, csak jóval nehezebben látszik a társainál.

Az NGC 6357 mélyen a Tejút porfelhői mögé bújva igazi kuriózumot rejteget. Az ionizált gázokból álló ködösség udvaraiban több nagyobb csillaghalmaz is keletkezett a kozmikus közelmúltban – ahogy sok más távoli csillagködben is. A Homár csillaghalmazában azonban az a különleges, hogy rekordtömegű szuperóriás csillagoknak ad otthont. E különleges égitestek megfigyelése pedig épp azért nehéz, amiért a ködösséget sem szerették a múltban megörökíteni...

Mivel a nagy tömegű csillagok ritkák, a csillagászoknak nagyon messze kell keresniük őket a Földtől. A legnagyobbak rendre igen messze vannak, a Homár-ködben például 5900 fényévnnyire, ami nagyon megnehezíti a szakcsillagászok számára a méréseket. Mindemellett sok ilyen extrém tömegű csillagot rendkívül erős, csillagszél által létrehozott kiáramló gázfelhők vesznek körül, ahogy azt Éder Iván felvétele is sejteti. A környező gáz zavarja a csillagok hőmérsékletének és fényességének vizsgálatát, illetve a belső kémiai összetétel és szerkezet becslését.

Ennek ellenére, vagy éppen ezért a Homár udvaraiban lévő Pismis 24-es csillaghalmaz 1. számú tagja, a Pismis 24-1 (más néven WR 93) 2006-ig a tudomány által ismert legnagyobb tömegű csillagnak találtatott. A Napénál 300-szor nagyobb tömege a csillagtömegekre

vonatkozó abszolút, elméleti felső határt is meghaladta! 2006-ban azonban nem egy még nagyobb csillagot fedeztek fel... A Pismis 24-1 először kettő, majd három

részre bomlott! De nem a csillag hullott darabokra, hanem a Hubble-űrtávcső mérései mutatták ki, hogy a nagyknak vélt csillag valójában egy 3 tagból álló nagyon szoros rendszer, ami a földi távcsövek képe számára egyetlen fényforrássá olvad össze. A csillagászoknak természetesen több közvetett módszer is rendelkezésre áll, hogy az egynek

tűnő csillagokat különválasszák, ebben az esetben azonban a sűrű közeg és a nagy távolság miatt az űrtávcső segítségét kellett hívni.

A három tag külön-külön is a Tejút legnagyobb tömegű csillagai közé tartozik. Egybeolvadó fényük Éder Iván felvételén is kivehető. A november 16-án a Természettudományi Múzeumban nyíló nagy

A rendkívüli felvételt Éder Iván készítette Namíbiából 30 cm tükrörátmérőjű távcsővel. A fényt speciális fekete-fehér kamera és keskenysávú szűrők használatával rögzítette, majd a kép hamis-színes – ún. Hubble-palettás – feldolgozással kelt életre. A különleges fotó a Csillag-Képek 2024 asztrofotótárlat egyik kiemelt darabja

hazai asztrofotós kiállításon, a Csillag-Képek 2024 tárlatán pedig hatalmas méretben is megtekinthető lesz az óriáscsillag és a páratlan csillagköd környezete.



ÉDER IVÁN

A HAZAI ASZTROFOTÓZÁS
KIEMELKEDŐ ALAKJA,
ÚTTÖRŐJE

[HTTP://WWW.ASTROEDER.COM](http://www.astroeder.com)



FRANCICS LÁSZLÓ

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

[HTTP://WWW.SOLEYE.EU](http://www.soleye.eu)



KANKALINOS HÓHEGY

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: JAKAB GUSZTÁV

A cifra kankalin (*Primula auricula*) a magyar flóra egyik nevezetes ritkasága. Csak a Dunántúli-középhegység néhány pontján, a Vértesben, a Bakonyban és a Keszthelyi-hegységben fordul elő. Hazánkban dealpin flóraelem, ami alatt azt értjük, hogy az Alpokból „ereszkedett le” a középhegységeink völgyeibe egy hidegebb éghajlatú földtörténeti korban. Feltételezhető, hogy a jégkorszak óta él a dolomit-sziklagyepek és sziklaerdők északi kitettségű zugaiban

A cifra kankalin levelei húsos-porcosak, alig eresek, visszás-tojásdadok. Levele felületesen szemlélve a medvefülére emlékeztet, innen ered másik neve: medvefüll kankalin. A hazai növények levelei aprón mirigyesek, míg az Alpokban élőké inkább hamvas felszínű, ezért egy ideig a hazaiakat önálló alfajként tartotta számon a tudomány. Az átmeneti formák miatt azonban a Magyarországon honos cifra kankalinok rendszertani helyzete nem kellően tisztázott.

Régen megfogalmazódott bennem, hogy tanulságos lenne meglátogatni a magashegységi cifra kankalin állományokat, amelyek nem ereszkedtek le az Alpokból és „szorultak be” a középhegységi völgyeink menedékébe. A növény állományait a közeli Keleti-Alpok közkedvelt turistacélpontjai közelében is meg lehet figyelni, például a Rax és a Schneeberg mészkőhavasain. Itt már 1500 m-en fajgazdag alpesi növényzet él.

A cifra kankalin hazánkban áprilistól májusig virágzik, ez azonban az éghajlatváltozás miatt egyre korábban kezdődik. 1500 m felett azonban még májusban is kiterjedt hófoltok vannak, elvégre is a Schneeberg név magyarul hóhegyet jelent. Ezért cifra kankalint fényképezni jóval később, június közepén mentem. A Rax fennsíkján a havasi gyepekben óriási mezőben

virágzó növény minden várakozásomat felülmúlta, ráadásul még a havasi sziklákon is sokfelé virágzott. Fényképeken nehéz is visszaadni a látványt.

A cifra kankalin mellett nagy tömegben él a Schneebergen a Keleti-Alpok egy bennszülött növénye, a Clusius-kankalin (*Primula clusiana*) is. Ennek az apró alpesi kankalinnak lila virágai és fényes sötétzöld levelei vannak. A két kankalin állományai gyakran keverednek is egymással. A faj nevét Clusius Károly (eredeti nevén Charles de L'Écluse) természettudósról kapta, aki korának legismertebb botanikusa volt, évekig a császári botanikus kertek felügyelőjének előkelő pozícióját is betöltötte Bécsben. A Clusius-kankalin megfigyeléséhez sem kell veszélyes helyekre kapaszkodni, Sissi császárné kápolnája mellett látványos állománya él.



A cifra kankalin levelei az Alpokban hamvas felszínűek



A Clusius-kankalin a Keleti-Alpok bennszülött virága



Látványos cifra kankalin mező a Rax-fennsíkön



JAKAB GUSZTÁV
BIOLÓGUS, AZ ELTE
KÖRNYEZET-
ÉS TÁJFÖLDRAJZI
TANSZÉKÉNEK ADJUNKTUSA



Utazás perahuval
Kísérő halászok és rendőrök
egy csónakban



Kikötöttek a Djeruk-öbölben, ahol azzal szembesültek, hogy a rendőrök – a vízben igen szegény karsztterepre – nem hoztak magukkal ivóvizet, így az első estére két liter vize maradt az egész társaságnak. Tarthatatlan volt a helyzet, így a part mentén nyomban áthajóztak az iható vízzel kecsegtető Tjambak-öbölbe. Az éjszakát itt töltve reggel hiába keresték a vezetőjüket – a halászokkal elment, magukra hagyva a szigeten a szomjúsággal küzdőket. Kényszerű helyzetükben az éjszakai esőzéstől visszamaradt pocsolót itták... „Ó, Neomagnol tabletták! Vagy húsz doboz vízfertőtlenítőt hoztunk magunkkal, de ki gondol most a vízfertőtlenítésre?”

A véletlen folytán egy – több évvel azelőtti – bozótvágo kés hagyta nyomot követve sikerült megtalálniuk a Kedokwatu-forrást, ahol végül tábor vertek. Közben Joso lába, arca megsérült, így a fiatal kutatónak

a forrás környékén kihelyezett meteorológiai műszereik leolvasása lett a fő feladata. Négy napon át óránként végeztek hőfok-, páratartalom- és légnyomásmérést. A felhőzet mennyiségét is megfigyelték, illetve alkalmilag a csapadék mennyiségét is. A környéken mészkő- és karsztvízmintha-gyűjtést végeztek, de mohákat és egy denevért is begyűjtöttek.

„Csak már megszabadulnánk ettől az elátkozott szigettől – sóhajtott egyikük. – Soha többé nem jönnék vissza ide, semmiféle parancsra. Inkább zárjanak börtönbe, löjjenek agyon...”

Végül a tervezett időben, többen visszatértek a Tjambak-öbölbe, de több csoportban: Horváth Mihály később érkezett, mert a szétszakadt cipőjét helyettesítő, lábát borító rongyokat tartó madzag beakadt egy sziklába, és nagyot esett. Másnap aztán jöttek a csapatért a halászok,

a kísérő rendőrök hangulatát jól jellemzi: „Csak már megszabadulnánk ettől az elátkozott szigettől – sóhajtott egyikük. – Soha többé nem jönnék vissza ide, semmiféle parancsra. Inkább zárjanak börtönbe, löjjenek agyon...”

Nusa Barung után még meglátogattak néhány vulkánt Balin és Lombokon is, azután Dél-Sulawesi toronykarsztjait tanulmányozták. Itt azonban Horváth Mihály lebetegedett, és visszatért Jávára, Balázs Dénes pedig még hosszan folytatta az utat: „Mialatt én egyedül a keleti szigetvilágban bolyongtam, Miska Jáván megpróbálta az egészségét rendbe szedni. Állapota nem javult, ezért orvosi tanácsra hazaindult. Jakarta kikötőjében sikerült »stoppolnia« egy csehszlovák teherhajót, mely elvitte Sanghajba, ahonnan Pekingben és Moszkvában át vonaton folytatta útját. Tizenhét kilót lefogyva, 1965 június közepén érkezett haza.”



Megérkezés Nusa Barungra

Korall- és kagylótörmelékéből állnak Nusa Barung öbleinek dűnéi

Balázs Dénes utolsó állomása Szumátra volt, ahol sikerült eljutnia a Gunung Saribu-karsztvidékre. Végül Jakartába visszatérve egy lengyel hajóval utazott Várnáig (a költségeket utólag kifizetve), és 1965. szeptember 17-én, 335 nap után ért haza Érdre.



Balázs Dénes indonéziai utazásáról szól a **Hajóstoppal az Indonéz-szigetvilágban** című kötete, amely a Magyar Földrajzi Múzeum oldalán a QR-kód beolvasásával elérhető. Ugyanitt a múzeumalapító által írt valamennyi könyv letölthető, kereshető PDF-formátumban. Jó olvasást kívánunk!



FEKETE-MÁCSAI ANETTA
GEOGRÁFUS,
MÚZEUMPEDAGÓGUS,
A MAGYAR FÖLDRAJZI
MÚZEUM IGAZGATÓJA



TALÁLKOZÁSOK A NAGY OKTÓBERI ÜSTÖKÖSSSEL

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: LADÁNYI TAMÁS

Miután átkerült az esti égre, a C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS) névre hallgató kométát minden alkalommal megfigyeltem, amikor az ég derültsége megengedte. E sorok írása idején ez nyolc éjszakából ötöt jelentett: láttam Veszprém belvárosából a kivilágított Dózsaváros felett, majd a Jutas vitéz kilátóból, Balatonakarattyan a magaspartról a Balaton keleti medencéjével együtt, Balatonfűzfőről a kék órában, és legvégül a Bakony sötétjéből.

Feszült napok előzték meg az első találkozást: tudtam, hogy szerencsésen túlélte napközelségét, és alacsonyabb szélességekről hajnalban már észlelhető volt. Október 15-én alkonyatkor érkezett el a nagy pillanat, amikor Veszprémben a Benedek-hegyről tűnt fel a csóvás égi vándor a nyugati horizont felett. Még annak ellenére is büszkén mutatta magát, hogy halmozottan hátrányos helyzetben volt. A városi fényszennyezés, az erős holdfény, a vonuló fátyolfelhők és a látóhatár

feletti pára együttes hatása sem tudta elnyomni az üstökös fényét, sőt csóvájának szabad szemmel láthatóságát sem. Kivételes alkalom az ilyen, főleg a megvilágított szimbolikus építmények – a Szent István völgyhíd és a Szent László-templom – társaságában. A kép készítésének időpontjában a fotóalany 74 millió kilométerre tartózkodott a Földtől.

Míg az idő előrehaladtával az üstökös egyre távolodott tőlünk, az égen mind magasabbra került, és lassanként már a holdfény sem zavart. Egy hét alatt 25 millió km-t haladt egyre kijebbe a naprendszerben. Október 22-én – kulisszaként – a Magas-bakonyi Tájvédelmi Körzet határán fekvő kedvenc tölgyfámat választottam. Itt éltem át négy évvel ezelőtt a C/2020 F3 (NEOWISE) pazar átvonulását is. Kényelmes, 20° horizont feletti magasságban, pontosan a kiszemelt fa felett tudtam megörökíteni az égi objektumot. A fotón a szomszédos Bakonybél nátriumlámpáinak narancsos fénye ad némi színkontrasztot az ég sötétjének, míg a kómából lefelé ágazóan – a csóvával hozzávetőleg 160°-os irányt bezárva – egy kicsiny ellencsóva figyelhető meg.



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

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





SZÓDÁSSZIFON-FORGATÓ SZIKVIZES

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: SARUSI ISTVÁN

Ki ne oltotta volna szomját egy pohár gyöngyöző vízzel egy forró nyári napon?! „Mióta 2013 óta hungarikum a szóda, vagyis a szikvíz, azt csak szifonfejes palackban lehet forgalomba hozni – mutat rá rögtön az elején Bánffi István szegedi szikvíz-üzemében a hozzánk legközelebb eső termékre. – Ettől eltérő esetben csupán szénsavval dúsított ivóvízről beszélhetünk, szikvízről semmiképp!” E fontos kritérium híján könnyűszerrel összekeverhetnék a kettőt

„Dédnagyamám kezdte a szikvízgyártást Kisteleken, 1907-ben: kocsmája mellé létesített egy kisebb üzemet, egyetlen géppel.” Hozzáteszi: tisztelettel tölti el női felmenőinek bátorsága. Akkoriban egy kicsiny faluban bevezetni a kor újdonságát, nem mindennapi kurázsira vall. „Nagyamám pedig azért volt bátor, mert az 50-es években az italmérő és az üzem államosításakor nem félt levelet írni a Szegedi Tanácsnak. Abban arra kérte az államot, engedjék meg, hogy visszavásárolhassa saját szikvízgyéjét, és újra gyárthasson vele. Hihetetlen módon visszakapta tulajdonát!”

A sok évtizedes családi vállalkozásra később a két globális kólagyártó vállalat hazai megjelenése jelentett fenyegetést. A világcégek rámenős üzletpolitikája olyan szerződéses viszonyokat hozott, hogy a kisiparosok kiszorultak a vendéglőkből. Esetenként egy szódagéppel pótolták a korábbi termékeket, csak hogy az minőségében messze alulmúlta az addigi színvonalat – ez meg is látszott a fröccsfogyasztási mutatókon. Három-négy év leforgása alatt gyakorlatilag senkinek nem kellett a borra engedett, furcsa ízű – szén-dioxidban szegény – víz.

„Ekkoriban, bár üveges szódát forgalmaztunk, de a boltok nem díjazták a palackokat: sem terjedelmük, sem pedig súlyuk miatt” – árnyalja tovább a képet a szegedi szikvízes. Ám a kiutat sem tartja titokban: Nagy Lajos püspökládányi vállalkozó ötlete nyomán 1992-ben indult hódító útjára a flakonos szóda. Egészen az EU-s csatlakozásig (2004-ig) töretlenül ívelt felfelé az ágazat, de a multik által elvárt mennyiséget egyik vállalkozó sem tudta előállítani, ezért esélyük sem maradt a legnagyobb élelmiszer-áruházcsoport polcaira kerülni.

▶ Palacktöltés

A szakértelem nélkülözhetetlen

▶ Keverőlapátos szódagép

Belsejében vegyül a szűrt, tisztított víz és a szén-dioxid. Az élelmiszer-biztonsági szigorítások miatt a réztartályos géphasználat már a múltté

A varázslatos szódásüveg

„Az üdítőt is szikvízesek gyártották először itthon. Többnyire ún. golyós üvegbe töltötték, amelyet Hiram Godd angol feltaláló szabadalmaztatott 1872-ben. Az üvegbe a gyártás során raktak egy üveggolyót, és ez zárta a palackot. Fejfelé helyezték a töltőbe, és a nyomás hatására záródott a golyó az üveg szájához. Otthon a fogyasztók benyomták a golyót, miáltal megszűnt a nyomás, így téve lehetővé az ital kitöltését. Úgy alakították ki az üveg nyakát, hogy kiöntéskor a golyó ne essen vissza a palack szájához.

Az üveggolyók büvkörénél le is ragadunk: A Pál utcai fiúk óta tudjuk, milyen értéket képviselt egy-egy üveggolyó. Amikor a mama elküldte fiát a szódához szikvízért és üdítőért, a gyerek útközben összetörte az üveget, és kivette belőle a golyót. Zsebében szerzeményével, az üvegtörmeléket hazavitte, ahol balesetre hivatkozva panaszkodott. „Ezzel három legyet ütött egy csapásra a ravasz kölyök! Övé maradt a golyó, zsebpénzre is szert tett a szóda kifizetetlen árából.

Végül, de nem utolsósorban féltő édesanyja innentől kezdve a családfőt küldte el helyette a kisiparoshoz, megmenekítve fiát a »veszélyes« feladattól – szúrja közbe Bánffi István.

A nagy nyomást bíró, drága üveg más fejtörést is okozott. A lovas kocsival járó szódások – ha netán nem tartózkodott otthon a vevő – egyszerűen a kapu előtt hagyták a frissítőt. A tolvajoknak hamar szemet szűrtak a gazdátlan palackok. Mit lehetett a helyzettel kezdeni? Bánffi István frappáns megoldásról számol be: „Egy idő után gyárilag írták rá a palackra: Budapest területén kívül ez az üveg lopottnak tekintetik.” Ettől kezdve hiába tértek be vele akár a legkisebb falu szikvízeséhez is, nem tudták eladni. A módszert átvették a szocializmusban is. Homokfúvásos technikával üvegre került ilyen jelzés is: „A salgótarjáni üvegyárból loptam.” Ilyen felirattal aligha lehetett vonzó a gyári munkások hivatalos védőitalát tartalmazó üveget hazavinni.





Szifonjavítás

Szükség esetén a szervizes feladatokat is el kell végezni

MAMD-díj

A 2012-es Magyar Agrárgazdasági Minőségi díj. Évente legfeljebb öt cég kaphatja meg a kimagasló színvonalú munkáért

Gépesített palacktöltés

A szóda zárt technológiában készül, a csomagoláson kívül kézzel sehol nem érnek hozzá. A bejövő vizet szén-, UV-, mechanikus és csírátlanító szűrőn engedik keresztül. Utána lehűtik az előkezelt vizet. „Aki ezt elmulasztja, nem tudja kellően elnyeletni a vízben a széndioxidot. Ha a vevő otthon lehűti, rázás nélkül nem tudja kiengedni a palackból a szikvizet. Emiatt fordulhat elő, hogy az első és utolsó korty íze között számottevő különbséget fog tapasztalni” – figyelmeztet István. Maradva az eljárásnál: egy előtétartályba megy tovább a szűrt, hűtött víz. Innen aztán a szikvíztartályba egy szivattyú nyomja, itt elegyíti a berendezés a szén-dioxidot a vízzel. Fejjel lefelé helyezik a töltőpultba a flakont:

„A berendezés nyomja fel a szifon karját, ezzel biztosítva a palacknyitást. A tartályban lévő nyomás hatására indul el a szén-dioxiddal dúsított víz a palackba.”

Komoly üzlet volt

Az 1800-as évek végén óriási divattá vált a fröccsfogyasztás. Nem véletlen, hogy a fellegekbe emelkedett a szikvizések száma. „A vendéglősök rájöttek, hogy nem érdemes mindannyiójuknak külön-külön szikvízüzemet fenntartani. Inkább összefogtak, és a fogadóstól a vendéglátóság termelői áron jutottak szódához a szövetkezetből. És mindez nem jövedelmezett rosszul.”

A pénzügyi szempontokon túl egy érzékeny téma is felmerül: az „üti, mint szódás a lovát” kényes kérdése. Valójában itt kétféle

álláspont létezik. A brutális a kívülállóké, a kifinomult a szikvizeseké. Ez utóbbi szerint: „Amikor a szódás még menet közben ráköszönt a kapuja előtt álló vevőre, a ló – okos állat lévén – tudta, hamarosan meg kell állnia. Ha viszont üvegcsere nélkül, ismerősként üdvözölte egymást a szódás és a járókelő, a ló akkor is meg akart állni. Ezért mielőtt a szikvizet köszönt, jelzésszerű ostorcsapással sarkallta továbbhaladásra az állatot. Ebből persze az ismerős annyit látott, hogy a szódás üti a lovát. De a ló valójában a szikvizet munkatársa volt, és egy rendes iparos nem emel kezét a kollégájára.”



SARUSI ISTVÁN
TUDOMÁNYOS ÉS
KULTURÁLIS TÉMÁKAT
FELDOLGOZÓ, SZABADÚSZÓ
FOTÓS, ÚJSÁGÍRÓ

Ajándékozzon HVG-t karácsonyra!



Most minden előfizetéshez kedvezmény vagy értékes ajándék jár.

LEPJE MEG CSALÁDTAGJAIT ÉS BARÁTAIT!

bolt.hvg.hu/karacsony

NÖVÉNYEK TERMÉSZETRAJZA KÉPEKBEN

650 növény leírása és 53 nagy méretű színes tábla
Az 1882-es kiadás hű reprintje



TINTA Könyvkiadó www.tinta.hu



SKORPIÓ A LAKÁSBAN?

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: MORVAI SZILÁRD

Internetes közösségek állatfajhatározó csoportjaiban gyakran tűnnek fel skorpiókra emlékeztető, de azoktól méretükben és apró vagy karakteresebb vonásaikban eltérő ízeltlábúak. Ők az álskorpiók, a pókszabásúak osztályának egyik rendje

Ezen ősi állatok legkorábbi fossziliái 380 millió évvel ezelőttről származnak. Jelenleg több mint 3700 elkülöníthető fajuk ismert. Pontos meghatározásuk kimagaslóan nehéz feladat: szinte kizárólag mikroszkóp segítségével végezhető.

Testük 1–10 mm hosszú. Módosult tapogatólábuk ollóformában végződik, innen kapták az elnevezésüket. Utótestük azonban nem vékonyodik (jellemzően tojásdad).

A hóhatár alatt szinte minden szárazföldi élőhelyen elterjedtek, és ragadozó életmódot folytatnak. Atkák, ugróvillások, fonálférgék, légylárvák és más apró ízeltlábúak – például hangyák vagy épp könyvtetvek – szerepelnek az étlapjukon.

Itthon 57 álskorpiófaj ismert, amelyek nyolc családba sorolhatók. Az egész világ egyik legnagyobb méretű álskorpiófaja (*Doiplotemnus balcanicus*) hazánkban is megtalálható, 2015-ben mutatták ki Magyarországon. Ragadozóként jelentős hatást gyakorolnak a talaj életközösségeinek szerkezetére. A tapogatóláb (olló) a táplálékszerzésben rendkívül fontos szerepet tölt be, de a fészeképítésben, valamint az érzékelésben és a szociális viselkedésben is lényeges. A territoriális viselkedés közben és a párzás előtt, a násztánc során is szerepet kap.

Zsákmányállataikat ollójukkal ragadják meg, a méregtövissel rendelkező csoportok esetében a méreg megöli az áldozatot, és a pókokhoz hasonlóan megkezdik az emésztést.

Vadászat közben nagyon fejlett érzékszervei segítik. Az ollók tapintószőrei még a préda által keltett légáramlatokat is érzékelik, akár – testméretéhez képest –

nagyobb távolságról is. Szaglása szintén segíti a vadászat során.

Nehezen kutatható rendszertani csoportot alkotnak, életmódjuk, viselkedésük, illetve anyagcseréjük további vizsgálata még a jövő tudományos kutatói feladata.

Jellemzően avarlakók (egyedsűrűségük ilyen közegben négyzetméterenként a 100-at is elérheti), de fakérgék, kövek, mohapárnák alatt is megtalálhatók, csakúgy, mint emberi környezetben, ugyanis egyes fajai lakásokban is megtalálhatók. Amikor itt szem elé kerül – például akár régi könyvek lapjai közt – esetleg félelmet kelthet, de ránk nézve semmilyen veszélyt nem jelentenek. Sőt, kártevő-fogyasztó tulajdonságuk például igazi áldás!



MORVAI SZILÁRD
FÉNYKÉPÉSZ, A MAGYAR
TÁJ TERMÉSZETI ÉRTÉKEINEK
BEMUTATÁSÁVAL
FOGLALKOZIK



JÉGKIRÁLYNŐ BIRODALMÁBAN TALÁLKOZÁS GRÖNLAND ÓRIÁSAIVAL

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: LIEBER TAMÁS

Grönland még ma is sok tekintetben misztikus világ, amelynek említése kapcsán elsőként még mindig a hagyományos inuit életmód, a fókákra vadászó jegesmedve és a jégvilág jut eszünkbe. Napjainkra e kép sokat változott, de a sarkvidék a 21. századi szolgáltatások és a jól szervezett turizmus által már tömegeket vonz – legfőképp jeget nézni

Hajónk a kora reggeli órákban érkezik a Disko-öbölben fekvő Ilulissatba. Fémcs hangra ébredünk – a hajótestnek ütődő jégtáblák zajára –, s miután néhány pillanat múltán megfejtem a hanghatást, eszembe jut, hogy talán a Titanic mit sem sejtő utasai is hasonlóat hallhattak 1912. április 14-én, a jéghegygel való ütközésük pillanatában. Igaz, az a jéghegy jóval nagyobb volt, és tőlünk sokkal délebbre történt a végzetes találkozás, ám sokak

szerint innen, a Disko-öbölből sodródott ki a nyílt óceánra.

A 4700 fős Ilulissat Grönland harmadik legnépesebb települése, és a hajón vagy repülővel érkezők fő célja az itt található jégfjord. Ezen a helyen érzi csak igazán azt az utazó, hogy Grönlandon jár, hiszen jégmentes tundravidekekkel sok helyen, így például Észak-Norvégiában, Kanadában vagy Izlandon is találkozhat. A jéghegyek, vagyis a tengerbe borjadzó gleccserek látványát azonban itt élvezhetjük igazán.



Ilulissat városának részlete
Háttérben a Disko-öbölben sodródó jégtáblákkal, jéghegyekkel

Óriások a tengeren

Ilulissat jellegzetes grönlandi település, főként inuitok lakják, az északi országokra jellemző színes házak uralják az utcaképet, de az elrendezés szokatlanul szabálytalan. A mindig fagyott permafrosztba rögzített cölöpökre építkeznek, a felengedő aktív réteg bizonytalan felszínén és a

sziklás terep egyenetlenségein pedig különböző faemlévények, lépcsők és teraszok sorozatával igyekeznek úrrá lenni.

Az aszfaltozott utak a település peremén gyorsan véget érnek, jégcsiszolta sziklavilág jön, ahol a mélyedésekben apró tavacsák bújnak meg, közben kicsiny zsom-

békosokat keresztezünk. Nem könnyű a haladás, de nincs értelme sietni. A látványtól úgyis földbe gyökeredzik a lábunk...

Tapintható a bennünket körülvevő csend, talán csak az óceán hullámzását érzékeljük, se hajó, se repülőgép zaja nem töri meg az idillt. Egyszer csak szokatlan,

„sistergő” hang üti meg a fülünket – nem látjuk a forrását, és csak órákkal később tudatosul, hogy bálnák voltak, a légvételüket hallottuk. Elértünk oda, ahol a türkizkék vízben előttünk-alattunk jéghegyek ringatóznak. A nyugodt tengeren – néha – az irtózatosságot jelző „lúktetés” hal-

latszik – halk neszek, hangfoszlányok formájában.

Miután érzékszerveink megszokják a sajátos atmoszférát, a táj életre kel. Már észleljük a jégtömbök diszkrét himbálózását, és rááll a fülünk a jégtáblák, jéghegyek ütközésének, összetorlódásának nyirkorgására, a jégom-

lások kőlavínára emlékeztető patogására. De halljuk azt is, ahogy az olvadó, ténylegesen karnyújtásnyira lévő jégtömbökről csöpög az olvadékvíz, vagy azt a halk csobogást, amit a lefolyó cseppecskékből összeálló erecskének adnak, miközben lefutnak e képződményekről.



Gigantikus jéghegy

A Disko-öbölben lebegő monstrum kb. 15 m-re emelkedik ki az óceánból.

A képződmény összmagassága ennek tízszerese lehet

Elképesztő léptékű borjadzás

A 2004-ben UNESCO Világörökségként bejegyzett Ilulissat-jégfjordot (grönlandi nyelven: Ilulissat Kangerlua – lásd nyitókép) az északi sarkkörtől 250 km-re északra találjuk. Ide érkezik meg az északi félteke valószínűleg leggyorsabban mozgó jégárja, a Jacobshavn-gleccser (Sermeq Kujalleq), amely mintegy 40 km-re nyúlik ki a grönlandi

jégtakaróból. A jég mozgásának sebessége kb. 25 m/nap, ami gyakorlatilag azt is jelenti, hogy tengerbe nyúló, a gyors mozgás miatt amúgy is töredezett jégár végén – a víz felhajtóereje, a hullámvás és a vízáramlatok hatása miatt – szinte folyamatos a jéghegyek termelődése. Az óriás gleccser évente hozzávetőleg 20 milliárd (!) tonna jeget borjadzik.

A jéghegyek mérete eltérő, és a leszakadás helyétől távolodva egyre csökken, születésük pillanatában lehetnek akár kilométeres magasságúak is, hiszen a tengerre ereszkedő jégár is nagy vastagságú jégmezőből táplálkozik, annak a túlsordulása. A leszakadt jégmonstrumok ekkora méretben nem tudnak kijutni a fjordból, akár hosszú

évekre is fennakadhatnak az öböl talapzatán, miközben a mögötte érkezők folyamatosan taszigálják őket. A jéghegyekre pillantva persze ne felejtsük, hogy amit látunk belőlük, az ténylegesen csak a jéghegy csúcsa: teljes méretük sokkal nagyobb a felszínre bukkanó részükénél! A torlódó jég az ütközések, olvadások során folyamatosan veszít

súlyából és méretéből, míg egyszer csak komótosan elindul kifelé. A Disko-öbölbe jutó tömböket a tengeri áramlatok először északra sodorják, majd a nyílt óceánra a jeges óceán felől érkező hideg áramlattal elindulnak délre, hogy akár New Yorkig leússzanak. Ilyen hosszú utat megtévő jéghegy okozta a Titanic katasztrófáját is 1912-ben.

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
ÉRCZFALVI ANDRÁS VENDÉGE A TÉMÁRÓL:
LIEBER TAMÁS

TRENDFM
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU



LIEBER TAMÁS

A DOROGI BEBTE ELNÖKE,
FÖLDRAJZTANÁR, ÚJSÁGÍRÓ
2024 NYARÁN JÁRT
GRÖNLANDON



LUXUS A VÍZEN

Az utazás talán legpihentetőbb formája a hajózás. Nem kell a járatunkat keresgélni, autót vezetni, nap mint nap be- és kijelentkezni a szállodából, hiszen a szobánk költözik velünk, mi pedig minden nap más-más városban ébredhetünk. A tengeri hajóutak már Magyarországon is népszerűek, de a folyami hajózásba még kevesen kóstoltak bele. Pedig érdemes! Főleg, ha az Emerald Cruises valamelyik hajójára esik a választás.

Európa kanyargós vízi útjain

A Budapest rakpartjainál horgonyzó szállodahajók biztosan sokaknak ismerősek. Az Emerald Cruises hajói azonban nem csak a Duna vizét hasítják. Felfedezhetjük velük Európa számos nagyvárosát és festői, vidéki tájait a Rajna, Majna, Mosel, Rhône, Douro és Saône folyókról. Amszterdamtól Bázelig, vagy akár a Fekete-tengerig is utazhatunk, de déli irányban Provance is lehet a végállomás. A portugál vidékkel a Douro folyón hajózva ismerkedhetünk meg – Portóból indulva. A néhány napos tematikus utak – pl. karácsonyi vásárok a Duna mentén – is izgalmas élményt kínálnak, de egy három hetes utazás során Európa egyedülálló keresztmetszetét szemlélhetjük meg.

Luxusra hangolva

A folyami hajók össze sem mérhetők a több ezer utast szállító tengerjárókkal, a kevés útitárs pedig már önmagában is pihentetőbb, a kényelem záloga. De az Emerald Cruises hajóin semmit sem bízunk a véletlenre. A jól felszerelt, tágas szobákban minden megtalálható, amire szükség lehet, a vízre néző terasz felhúzható üvegfala pedig egyedülálló élményt nyújt – akár a hűvösebb napokon is. Az éttermek, bárók szezonális ingyencégekkel, koktélokkel kényeztetik a vendégeket. A városi kirándulások után pedig a wellness nyújt pihenést a hajón. Még különlegesebbé teszi az utazást, hogy az Emerald Cruises fedélzetére lépve nincsenek további költségek. Nem csupán a hajóút és az étel-italfogyasztás, de még a szervezett kirándulások is részei az árnak. Ha pedig szükséges, a repülőjegyekkel sem kell bajlódni, ehhez is van segítség.

Kényelmes kalandozás

A Scenic Eclipse luxusjacht antarktisi útjain a modern kor vívmányainak köszönhetően bárki részese lehet a kalandnak. Úgy, ahogy a felfedezések hőskorában még elképzelhetetlen volt. Víz alatt, víz felett: csak az élményre kell koncentrálni a fedélzeten

Európa vizein

A Scenic Opal nem csak a légifelvételen nyújt lenyűgöző látványt, de belül is a luxust testesíti meg. Nem csupán a wellness-részlegen, de a szobákban is...



Túl az öreg kontinensen

Az Emerald Cruises Délkelet-Ázsiában a Mekong folyón Vietnám és Kambodzsa felfedezésére csábít luxushajóival, 1-3 hetes útjain. Ha luxuskivitelben vágyunk tengeri kalandra, a Scenic Luxury Cruises & Tours lehet a jó választás, mely az Adrián messze túl, a Vörös-tengerre, a Karib-tengerre és a Seychelle-szigetekre is szervez utakat 100 fős jachtjain. És akinek ez sem elég: az Antarktisz is az úti célok között szerepel!

(X)



NEPÁL

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: KOCSÁNY KORNÉL

A TERVSZERŰEN MEGŐRÖKÍTETT PILLANAT NYOMÁBAN

A szemem a keresőn át a célpontra tapad. Jólesően feszült, türelmes várakozással figyelem a Swayambhunath sztúpa egyik kiszögellésénél kapaszkodó rézuszmajmot, tudom, bármelyik pillanatban ugrásra szánhatja el magát.

A hangzavar, amely a hajnali óra ellenére már óriási a Katmandu szívében található Monkey Temple környékén, megszűnik körülöttem. Csak a légzésemet hallom, miközben mutatóujjamat a félig lenyomott exponálógombon tartom



A majom nyugtalanná válik, teste megfeszül, fejét ide-oda rángatja. Mintha érezné, hogy valaki teljes mértékben ráirányítja a figyelmét. Egyetlen esélyem van az ugrás pillanatának megörökítésére. (A sorozatfelvétel ilyenkor szóba sem jöhet, ott nincs teljes kontroll.) Tíz másodpercnél sem tart tovább a várakozás, az idő azonban ilyenkor teljesen másképp telik.

Egy szempillantás az egész: a majom tekintetét a túlsó oldalra szegezi, testsúlyát a hátsó lábaira helyezi, és már ki is lő a levegőbe. Katt! Az eredményt nem látom, mégis érzem: se túl lassú, se túl gyors nem voltam. Megvan a kép. A tér ismét kitágul, újra eljut hozzám a kántáló hinduk, a csivitelő árusok, az imádkozó papok és a játszadozó gyerekek hangja...

A pokharai vidámpark

A vidéki búcsú hangulatot idéző helyszínen – ahová magnóról lejátszott élménysikolyokkal csalogatják az embereket – már a virtuális valóságban is kedvünkre kalandozhatunk



Baktapur óvárosa

Ezeréves templomok, ősrégi lakóházak között pillanthatunk be a newari kultúrába. Az idős úr hagyományos newari sapkát (topi) visel

Képrögzítés-kényszer

Nyaralások, külföldi utazások során ma már szinte mindenki folyamatosan fényképezik, ha mással nem, hát mobillal. Amiről nincs fotó (vagy videó), az ugye meg sem történt. Az élményeink is mintha egyre inkább azért fontosak, hogy másoknak megmutathassuk őket. Tetszésüket elnyerve bizonyítjuk magunknak is, hogy érdekes, értékes életet élünk. Hiszen mi haszna finom ételeket enni, felmászni egy csúcsra, fesztiválozni, elefántot mosdatni, ha ezt mások nem látják. Egzisztenciális szorongásunkat feledtetjük a közösségi médiás visszajelzések hadával – ideig-óráig legalábbis. Nincs ezzel persze nagy gond, ilyen világot élünk, és mint mindig, most is meg lehet találni az egyensúlyt. A megörökítésre való folyamatos törekvés azonban régi dilemmát vet fel: meg lehet-e élni az adott pillanatot, jelen lehet-e lenni az adott helyen, ha állandóan képeket készítünk?

Mi haszna finom ételeket enni, felmászni egy csúcsra, fesztiválozni, elefántot mosdatni, ha ezt mások nem látják. Egzisztenciális szorongásunkat feledtetjük a közösségi médiás visszajelzések hadával – ideig-óráig legalábbis.

Önkéntesként érkeztem az országba 2012-ben. Négy hónapot töltöttem Katmanduban, árvaházakban és iskolákban dolgoztam, szabadidőmben pedig jártam a vidéket. Felmásztam a Mount Everest alaptáborába, felfedeztem a tóparti üdülővárost, Pokharát, raftingoltam a Trishuli folyón, és mentem mindenhova, ahova hívtak.

Egy viszonylag egyszerű kompakt gép azért volt nálam, kellettek az emlékképek. Ezekkel meséltem a családomnak és barátaimnak arról, hol járok. Készítésük azonban gyakran csak eltávolított a jelentőt. Nevezetességtől nevezetességig sietve próbáltam kitálcálni, milyen fotók lennének igazán nepáliak, mire lehetnének kíváncsiak az otthoniak, hol tudok jó szelfit készíteni, milyen szögéből néz ki gusztusosan a vacsorám – és mire ezeket kifundáltam, az élmények már el is múltak. Mindig le kellett tennem a kamerát, ha a helyhez és a többiekhez szerettem volna kapcsolódni. Eközben azonban életre kelt a fotográfia iránti érdeklődésem, az események olyan láncolatát indítva be, amely az egész életemet felforgatta.

2021-ben utaztam először fotósként Nepálba. Az élmény annyira más volt és annyira tetszett, hogy ma már fotótúrákat is vezetek az országba.

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
ÉRCZFALVI ANDRÁS VENDÉGE A TÉMÁRÓL:
KOCSÁNY KORNÉL

TRENDFM 94.2
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU

Hetyke bajusz

Indiai hatás, ám Katmanduban már csak a rendőrök „hordanak” ilyet

Janakpur

Az ország déli részén, a Hinduszáni-alföldön fekvő város erős színekkel és jellegzetes ízekkel hozza az indiai életérzést. A Bollywoodból érkező filmeket pedig mindig nagy lelkesedéssel fogadják a helyi közönség

Vannak határok

Azért nem mindenki fogadja szívesen a fotózást. E hölgy sem, aki kamerámat látva gyorsan maga elé emelte esernyőjét. Csak később fogtam fel az okát: örömlány volt

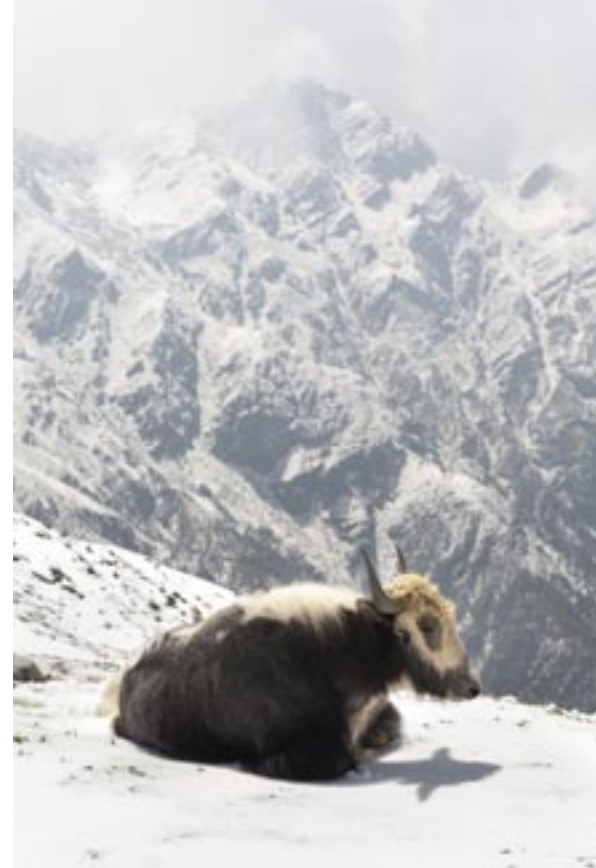


Összetett életérzés

De mit is kínál Nepál a vizuális élményre áhítozóknak? A többségnek a Himalája havas hegycsúcsai jutnak eszébe, amikor erre a Magyarországnál másfélszer nagyobb, bő 30 milliós országra gondol. Ez érthető: a Föld tizennégy, 8000 m-nél magasabb hegyéből nyolc – részben vagy teljesen – Nepálban található. Kétségtelenül az ország egyik fő látványossága a hegyvonulat, amelynek nemzeti parkjai minden főszezonban (március–április, illetve október–november) tele vannak turistákkal, olyannyira, hogy gyakran közlekedési dugók alakulnak ki a népszerűbb túraútvonalakon. A lenyűgöző látványt nyújtó hegyek, a serpák, a teraszos földművelés, a jakok, a sebes folyókon átívelő függőhidak és a rendkívül változatos természeti környezet minden odalátogató számára megadja a hamisítatlan nepáli életérzést. Mindez azonban csak a jéghegy csúcsa.

Kora reggeli célpont

Pokharától negyedórányi autótúra található Sarangkot, ahonnan gyönyörű kilátás nyílik az Annapurna hegyvonulatra. Napkeltekor a legnépszerűbb: a turisták forró masala tea társaságában figyelik, majd kiáltással nyugtázzák, ahogy a felkelő nap fénye bearanyozza a Machhapuchhre (Halfarok, a kép közepén) csúcsát



A legelők királya

A jakok nem jönnek házhoz, túrzni kell hozzájuk. Nem ritka a felbőszült jakok elől menekülő turisták látványa sem

A baktapuri napsütésben

Az idős nepáli férfiak nem vetik meg az extravagáns napszemüvegeket

Az északi és egyben a legkeskenyebb sáv fehér, ez a Himalája. A középső, barna sáv az alacsonyabban fekvő hegyeket, völgyeket, fennsíkokat foglalja magában, ezen a részen található a főváros, Katmandu...

Nepál domborzati térképére nézve egy háromsávos zászló juthat eszünkbe. Az északi és egyben a legkeskenyebb sáv fehér, ez a Himalája. A középső, barna sáv az alacsonyabban fekvő hegyeket, völgyeket, fennsíkokat foglalja magában, ezen a részen található a főváros, Katmandu, a nepáli ékszerdobozként hirdetett Bandipur és a Fewa-tó partján fekvő Pokhara. A zöld alsó (déli) sáv a Hindusztáni-alföld északi része, Nepál legsűrűbben lakott területe, tiszta India. Itt vannak a legélénkebb kereskedővárosok (Nepalganj, Dharan, Janakpur vagy Birganj) és a szubtrópusi állat- és növényvilág csodáit felvonultató nemzeti parkok (Chitwan és Bardia).

Míg a legfelső sáv a legnépszerűbb a turisták körében, a nepáli „élet” java az alsó kettőben zajlik. Hatalmas embertömegek, színek, illatok, hangok és ízek kavalkádjára várja az idelátogatókat, rendkívül változatos kulturális és természeti kínálattal. Aki Nepált mindentől szeretné megismerni, annak mindenképp el kell merülnie ebben is.



Karnyújtásnyira

Kutyákkal, macskákkal, kecskékkal, majmokkal gyakran találkozunk a nepáli utcákon. Elefántokat azonban csak a Chitwan vagy a Bardia Nemzeti Park közelében lehet testközelből megfigyelni. Szürreális, ahogy a monstroomok halk léptekkel bandukolnak a kicsik közvetlen közelében

Kivételezett helyzetben

A kutyák többsége kóbor és keverék, vannak azonban extra kényelmet élvező házi kedvencek is, gyakran helyet kapva az anyósülésen vagy a motorok elején

Nyitottan, felkészülten

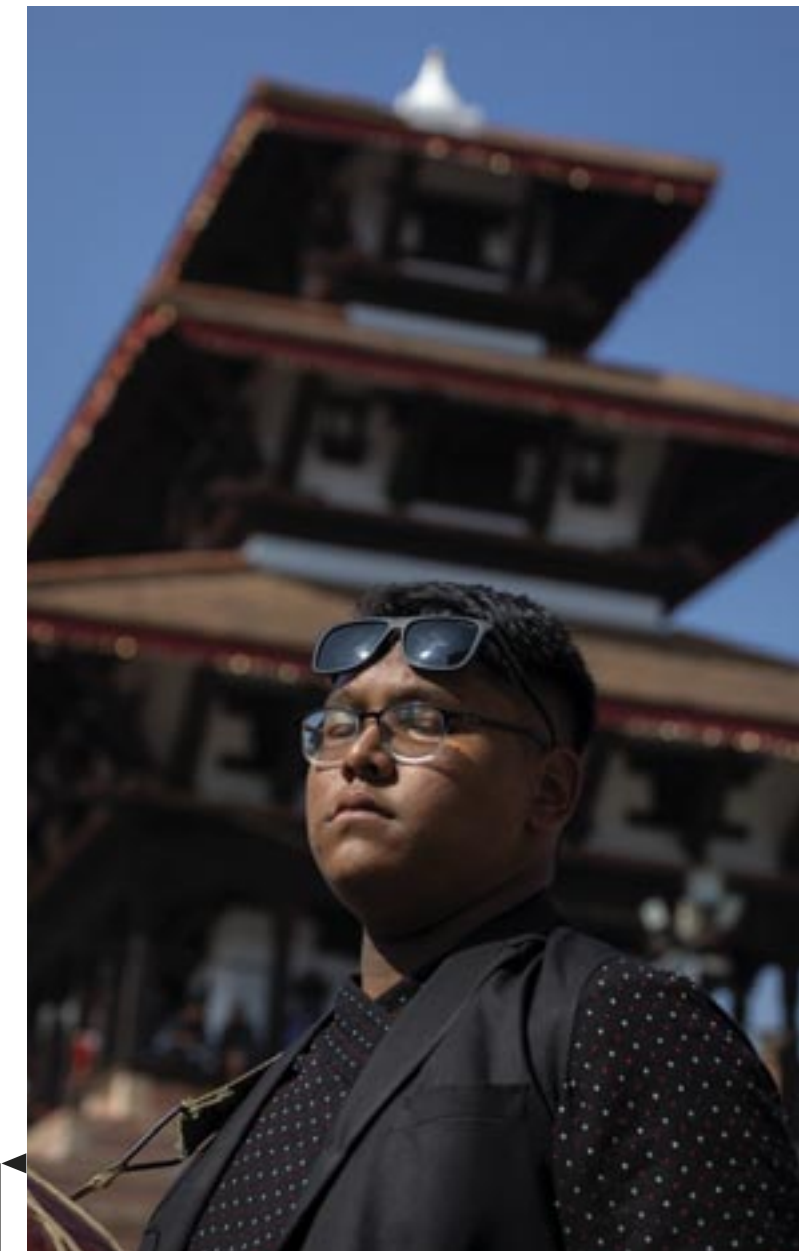
Hogyan segíthet mindehhez hozzá az elmélyült utcafotózás, és miben különbözik az emlékképek gyártásától? Az egyik nagy különbség, hogy az utcafotó magányos műfaj, amelynek célja a megfigyelésen alapuló alkotás. Nem egy kiegészítő tevékenység, amelyet városnézés közben, csoportosan művel az ember, amikor a nevezetességek és különleges látnivalók egy történet illusztrálására szolgáló eszközökké minősülnek át. A felkészült és elmélyült fotózás egyszerre meditatív és kiemelten fókuszált állapot, amikor a környezetünket a lehető legalaposabban pásztázzuk, befogadva minden ingert, amit csak tudunk, folyamatosan készenlétben állva a fontos pillanatokra. Modern kori vadászat.

A felkészült és elmélyült fotózás egyszerre meditatív és kiemelten fókuszált állapot, amikor a környezetünket a lehető legalaposabban pásztázzuk, befogadva minden ingert, amit csak tudunk, folyamatosan készenlétben állva a fontos pillanatokra. Modern kori vadászat.

Emellett sem a témák, sem a helyszínek nem kizárólagosak. Jó fotóra ugyanúgy bukkanhatunk egy hegy tetején, mint egy elhagyatott síkátorban, egy világörökségi helyszínnél éppúgy, mint egy tömött buszon. Az alanyunk ehhez hasonlóan nemcsak buddhista szerzetes, tigris vagy sztúpa lehet, hanem egy útkereszteződés vagy egy átlagos ember érdekes mozdulata is.

Aki sokat járja az utcákat, érzékenyebb megfigyelője lesz a környezetének, az emberi viselkedésnek, és saját magának is. Találkozik az élet sokszínűségével, a fények, az épületek, a karakterek és az érzelmek szédítő változatosságával – olyanokkal, amelyeket A-ból B-be haladva, az útra koncentrálnak gyakran teljesen figyelmen kívül hagyva. Mindazt, ami A és B között található. Felfedezi, milyen témák és motívumok ragadják meg a figyelmét, megismeri tűrőképességét, ízlelgeti komfortzónáját, és gyakran kerül olyan helyzetekbe, hogy másokkal kell kapcsolatba lépnie.





Hatalmas kincsébánya

Ennek egyik legfontosabb oka, hogy itt még nem zavarja az embereket a fotózás. Míg Európában és Észak-Amerikában egyre nehezebb az utcafotósok dolga, Nepálban – a megfelelő tisztelet és tapintatosság mellett – szinte bárkit, bármikor le lehet fotózni. Sokszor pont az jelenti a problémát, hogy rajta szeretnének lenni a képeken, pózolnak, újat kérnek, majd el is kérik Instagramon. Persze ez sem baj, sőt: szuper kapcsolatokat lehet építeni, és könnyen azon kaphatjuk magunkat, hogy bent vagyunk egy esküvőn, egy kerti partin vagy egy iskolai ünnepségen.

Nepál hihetetlen ingergazdag és egyedí környezet egy nyugati turista számára. Külföldön alapból könnyebb a fotósok dolga, hiszen mindenre „szűz” szemmel lehet rácsodálkozni, és a körülöttünk lévő

A Chhath fesztivál

A Nap üdvözlése Janakpur színpompás hindu ünnepe. A csúcspont az utolsó esti naplemente, és a másnapi napfelkelte, amikor több ezer ember gyűlik össze a víztározóknál, hogy üdvözlje az életadó égitestünket. A fotósokkal mit sem törődnek...

Napfürdő

A katmandui Durbar téren ezúttal nem a Napot, hanem a newari új év eljövételét ünneplik. Nepálban 2081-et írunk épp, ez azonban nem a newari kalendárium, ott még csak most köszöntött be az 1145-ös esztendő

Szinte mindegy, hol emeljük fel a kameránkat, sokkal több lesz benne az érdekes látvány, mint otthon, a megszokott környezetünkben.

világra még nem aggattuk rá az általunk már jól ismert címkéket. Egy olyan kultúrában azonban, amely merőben eltér a miénktől, ez a hatás hatványozottan érvényesül. Egy fotós számára ez elsősorban a sikerélmény miatt fontos: a legtöbb utcafotós lelkesedését ugyanis az veszi el, amikor rájön, milyen ritka az igazán értékelhető fotó. Nepálban azonban kapunk egy kis támogatást. Szinte mindegy, hol emeljük fel a kameránkat, sokkal több lesz benne az érdekes látvány, mint otthon, a megszokott környezetünkben. (Hogy ezek a képek jók-e, az már más kérdés, de ezzel azonban ráér mindenki később foglalkozni.)



Vonzó sokszínűség

A témák rendkívül változatosak, a bőség már-már zavarba ejtő, érdemes már a fotózás elején eldönteni, mire szeretnénk figyelni. Összpontosíthatunk a természeti kincsekre, az épített környezetre, a portrékra és a vidéki/városi életképekre is. Mindegyikhez más megközelítés és objektív tartozik.

Katmandu már egymagában fotós paradicsom: a Durbar tér csodálatos pagodái, a Monkey Temple és a Baudhanath buddhista fellegvárjai, az Aszán bazár nyüzsgő forgataga, a Pashupatinath halottégető ceremóniái, illetve a kaotikus embertömeg számtalan fotótémát kínál, amelyet a szinte heti rendszerességgel tartott kisebb-nagyobb fesztiválok extra izgalmakkal tarkítanak.

A főváros zajától távolabb, a központtól 10 km-re található Bhaktapur, a királyi város, ahol életre kel a középkori kultúra. Csodálatos templomok, több száz éve épült lakóházak és a newari népcsoportra jellemző hangulat fogad. Nem csak a helyiek, sokszor az ide látogató nepáliak is hagyományos ruhát öltenek, így sokkal nagyobb esélyünk van autentikus fotókat készíteni.

A témák rendkívül változatosak, a bőség már-már zavarba ejtő, érdemes már a fotózás elején eldönteni, mire szeretnénk figyelni. Összpontosíthatunk a természeti kincsekre, az épített környezetre, a portrékra és a vidéki/városi életképekre is.

Csónakos

Pokharában, közvetlenül a Phewa-tó partján. A nap már lement, a vízben visszatükröződnek az égbolt kék, lila, rózsaszín árnyalatai, míg az arcokat már az utcai lámpák fénye festi sárgára

A Boudhanath sztúpánál

A Katmandu külvárosában található helyszínt minden nap nagy és vegyes összetételű tömeg látogatja. E szelfiző lány például koreai viseletben fotózza magát, arcát és hófehér bőrét elnézve valószínűleg onnan is származik...

Nemcsak a turisták,

a helyiek is előszeretettel fotózkodnak a sztúpa mellett – gyakran kifejezetten rákészülve, például lenge nyári öltözetben és elegáns magassarkúban





Az ország déli részén, a síkságon az ottani nepáli törzsek életét és több száz éve változatlan életformáját ugyanúgy lehet fotózni, mint az orrszarvúkat, elefántokat, majmokat és krokodilokat. Ebben a régióban erős az indiai hatás, az embereknek sötétebb a bőre, és a hinduizmus a jellemző vallás.

A síkságból és a melegebből aztán felüldülés újra visszatérni a hűvösebb hegyvidékbe. Pokhara felé útba esik Bandipur, a régi Selyemút egyik meghatározó kereskedővárosa, ahol gyönyörű formában maradt meg a régi korok építésze. Innen már a Himalája havas hegycsúcsai is látszanak. Pokhara tökéletes hely arra, hogy felkészüljünk a hegyi túrázásra. Az utóbbi években még egy meglehetősen kezdetleges Disneyland-másolatot is felhúztak a tóparton, hogy a belföldi turizmust is jobban a városba csábítsák. Pezseg az élet, fotózásra is ragyogóan alkalmas terep. Miután testben és lélekben is felkészültünk, jöhet a hegyvidék, ahol már tényleg azt a Nepált látjuk, ami a magazinokban és a dokumentumfilmekben általában visszaköszön.

Nepálban tervszerűen, alkotva fotózva a kultúrához is sokkal közelebb kerülünk. Egy ilyen utat követően aztán a fotók válogatása a kihívás – nemcsak a mennyiség, hanem a képekhez fűződő érzelmek miatt is. Előfordulhat persze, hogy sok nagy képről még így is lemaradunk, de nem érdemes emiatt sokáig bánkódnival – később még visszatérhetünk. Mert ahogy e valóban rabul ejtő világra rímelve az ottani turisztikai hivatal hirdette nemrég: „Nepálban sosincs senki csak egyszer.”

Megpihenve

A nepáli élet ritmusa gyakran jóval lassabb az általunk megszokottnál. Simán belefér egy kis délutáni (vagy reggeli, délelőtti, esti) szieszta, ha éppen nincs fuvar. A katmandui biciklis riksa tulajdonosa ugyanúgy szunyókál, ahogy a pokharai taxis is. Hálás fotótéma, nem szoktak ellenkezni

Mindenki szállít

Alapélmény, hogy a férfiak, nők, gyerekek és felnőttek is állandóan cipekednek. Idősebb hölgyek – mint ez a pokharai asszonyság – is gond nélkül a vállukra fektetik vagy a fejükön egyensúlyozzák a súlyos csomagokat



KOCSÁNY KORNÉL
SZABADÚSZÓ FORDÍTÓ
ÉS FÉNYKÉPÉSZ. TÁVOLI
ORSZÁGOK KULTÚRAI
ÉS SZOKÁSAI ÉRDEKLIK





▷ SZÖVEG: ZIRIG ÁRPÁD | FÉNYKÉP: DÖMÖLKY DÁNIEL–DAVID MARVIER–ZIRIG ÁRPÁD

TOLVAJ KECSKÉK ÉS ÉHES KUTYÁK A BALKÁNON

„Hé, viszi a kecske a kesztyűdet!” – kiált rám sisakja mögül a finn motoros. A vállamra dobott kapucnis pulóverrel kezdem el kergetni a szakállas állatot. Úgy meglepődik, hogy nekifut a motornak, majd a forró kipufogót lefejelve elejti a holmimat. Sértődött tekintettel néz rám a rozsdás korláttól a bandájával – pásztor sehol, szabadon bűnöznek a régi P19-es úton



Nem a legrövidebb utakon

Hogy legyen egy kis plusz, kalandregényes hangulatú kerettörténet fogja össze az utat, amibe a megállók, a fotós kihívások és a logikai feladványok is illeszkednek. Így nemcsak a belső égésű motorok pörögnek, hanem az agy is...

A Budapestről Kotorig tartó túraverseny nem az a klasszikus veterános rendezvény: a hagyományos itineres-tájékoztós feladatokon túl az idő is komoly ellenfele a mezőnynek. Hogy legyen egy kis plusz, kalandregényes hangulatú kerettörténet fogja össze az utat, amibe a megállók, a fotós kihívások és a logikai feladványok is illeszkednek. Így nemcsak a belső égésű motorok pörögnek, hanem az agy is – aki ezeket kihagyja, nem kapja meg a teljesítendő

▶ **Amíg a sofőr fizet a kúton,** addig a navigátor beragaszthatja az albumba a kötelező instaxos fotókat

szintidőt. Aki túl korán vagy későn érkezik, hibapontot kap, sőt a GPS-nyomkövetőknek hála, az útelhagyást is büntetik. És hiába menne valaki gépi navigációval, az biztosan nem arra vezet, amerre a szervezők a látványosságokra koncentrálva kijelölték a menetet. A szűrízéskor természetesen a járművek életkora bónuszpontokat ér, vagyis minél öregebb a holmi, annál közelebb kerül a győzelemhez.

▶ **Paolo Sormani, a legendás olasz újságíró nem tűnik frissnek**
A feladat megoldása a fiára marad

A műegyetemi rakparton tartott szeptember 6-i beköszönés a főpróba volt a szombati hivatalos rajt előtt. Kisebb dugót okozva mindenki kivonult a Duna partjára, sőt még olyanok is eljöttek régi gépeikkel, akik csak szimpatizálnak a nemzetközi túraversennyel. A kockás zászló másnap csapott le először Szabadkígyóson, a Wenckheim-kastély parkjában. A település nevéhez amúgy remekül illeszkedett a Balkan Rally kerettörténete, ami az aranykígyó legendáját dolgozta fel a magyar síkságtól egészen a tengerpartig.

▶ **A szabadkígyósi kastélyhoz pont illenek a veterán járgányok**

Útitársam a BMW-jén igazgatja a csomagot, én a Moto Guzzi mellől fotózom az elképesztő montenegrói tájat, a kék ég alatt sötétzöldből szürkébe hajló panorámát. A kecskék élvezik az életet, mi szintén: még soha nem éltem át motoron ilyen felszabadultságot, mint ebben az országban.

A kecskék úgy vesznek minket körül, mintha váratlanul beeső rokonok lennének: kíváncsiak, kicsit tolakodóak, és nagyon szeretnének enni valamit. Pár falat nekem is jólesne, sietve reggeliztünk, hogy minél hamarabb fenn legyünk a hegyen, a sziklafalak és a szakadékok között. A lehulló kövek miatt álltunk meg: a szeptemberi ciklonok a napokban többször megtépázták a környéket, nem véletlen, hogy helyenként emberfej méretű kövek vannak az aszfalton. A kisebbeket kerüljük, a nagyobbakat odébb rakjuk – mögöttünk hamarosan jön a Balkan Rally mezőnye, kár lenne, ha a beláthatatlan kanyarokból kibukkanva egy ilyen vágná ki valamelyik veterán autó olajteknőjét.



Balkáni belépő

Az első szakasz csak amolyan bevezetés, hiszen a román határ mellől mindössze Mórahalomig, a szerb határig megyünk, ahol viszont már a parkolóban emelkedett lesz a hangulat – az öreg autók csomagtartójából előkerülnek a régi, korrhú bőröndök, azokból pedig jelentős mennyiségű szeszkészítmény, így rövidesen magyar, lengyel, angol és német szavak keverednek; nem véletlen, hiszen 14 ország képviselője van jelen.

Alapból nem egy karót nyelt közösségről beszélünk, de azok, akik bevállalják öreg gépeikkel a több ezer kilométeres kanyargást, különösen lazák. Akik még nem vettek részt ilyenben, feltehetik a kérdést: mi a különleges abban, hogy fosszilis energiahordozókat égetve, szerpentinekre ácsingózva vonul majdnem 150 ember? Nyilván egy jól felkészített modern járműnek nem okoz gondot egy ilyen táv, de a klasszikus, analóg hangulatú utazásnak mégis megvan a varázsa. Sőt, a sportértéke is.

Nyilván egy jól felkészített modern járműnek nem okoz gondot egy ilyen táv, de a klasszikus, analóg hangulatú utazásnak mégis megvan a varázsa. Sőt, a sportértéke is.

Fontos apróság, de így kell:

a versenyoverall csíkjai is passzolnak a Porsche dizájnjához

02-es BMW gurul át az újvidéki vár kapuján



A szerb határon túl a magyarlakta Vajdaság vár. Nem a világ legizgalmasabb helye, ennek ellenére szociálisan és kulturálisan is érdekes. A rendezett ingatlanokat üres, elhagyott házak váltják, egy-egy portánál állami lobogót is látunk felhúzva, ezek a beköltöző szerbek otthonai. Sok az idős, viszont ők igyekeznek élni a létezés helyett: ahol terasz van, a letámasztott bicajok mögött ülnek, beszélgetnek, iszogatnak. Ez egyébként nemcsak az ország északi részére jellemző, hanem a Balkánon is alapértelmezett, sokkal jobban benne van a kultúrában a nyüzsgés, a vendéglátóhelyek látogatása.

A Tisza mellett kezdünk, mégis a Dunánál találjuk magunkat – az újvidéki híd messziről kiemelkedik, s mögötte felsejlik a régi vár cikkcakkos teteje is. Mivel az egyik logikai feladvány helyszíne a történelmi óratorony, nem kell kihagynom a panorámát. Mellékszál, de fontos: a város legjobb helyen lévő étterme működik fenn, az árak a hazaihoz képest mérsékeltek.

Belgrád felé változik a táj, szép lassan elbalkánosodik minden. Egyre idegesebben vezetnek az autósok, a házakon egyre több a nacionalista, katonai témájú falfestmény. Egy laktanya mellett fékeztünk, hogy lefotózzunk egy, a főút menti emelvényre tett régi vadászgépet. Perceken belül élénk vita bontakozik ki a helyőrséggel és a villogó autóval érkező katonai rendfenntartókkal. Szerintünk köztéri, szerintük már a laktanyához tartozó területen figyelt a veterán MiG, éppen ezért biztonsági kockázat, ha sehonnai külföldiek fotóztatják egy Instax kamerával.

Metropolisz, már régóta

A főváros viszont remek hely: látszik, hogy oda jóval több befektetés áramlik – igen, megnézzük a szerb mini-Dubajt, hogy tudjuk, milyen lesz a hazai Rákosrendezetlen. Nagy!

A kopott zöld villamosok percenként hasítják ketté a viharfelhők alá bújó várost, és hiába fenyeget a kiadós zuhó, ezrek vannak az utcákon, beszélgetnek, iszogatnak, vitatkoznak vagy éppen beülnek valahova.

Az eső viszont nem maradt az égben: reggel óriási dugóban, egyre erősödő vízfüggönyben indulunk dél felé – érdekes meglepetés, hogy a főutak mentén összeérnek a települések, és az ország gyakorlatilag egybefüggő autóbontó. Döbbenetes kilométerek százain át nézni a felhalmozott roncsokat. Ahol szabad hely van közöttük, ott autósok és gumijavítók tevékenykednek, a sormintát csak a büfék és a sírkövesek teszik változatosabbá.

Hiába áztat az eső, a hegyek még így is csodálatosak: a Suvobor nem magas, még a 900 m-t sem éri el a teteje, de szűk útjai és technikás kanyarjai miatt érdemes lesz később jobban is megismerni. A hidak lábán, a betonfalak graffitijein viszont itt is visszaköszön a terhes múlt: a régió volt a központja Draža Mihailović csetnik mozgalmának, ami csúcsra járatva az etnikai tisztogatásokat a II. világháború alatt. 300 ezer ember haláláért voltak felelősek. Ugyan kivégezték, de politikai üzenete, az etnikumoktól mentes Nagy-Szerbia víziója a mai napig fel-felbukkan, hiszen például Vojislav Šešelj csetnikvajda, a Szerb Radikális Párt elnöke lelkesen utalgat vissza az elmúlt évtizedekre, életben tartva a konfliktust a Vajdasággal és a muszlim Szandzsákkal.

Döbbenetes kilométerek százain át nézni a felhalmozott roncsokat. Ahol szabad hely van közöttük, ott autósok és gumijavítók tevékenykednek, a sormintát csak a büfék és a sírkövesek teszik változatosabbá.



A kotori öbölbe vezető szerpentin egykor sokak életét követelte

A látvány miatt azonban tilos kihagyni

Zastava és Tomos:

a főutak menti műszaki installációk egyik kedves darabja



Nem turistazóna

A Novi Pazar-i régió egyik szembevethető jellegzetessége a mecsetek és a zöld betűs sírokkal teli temetők látványa. Jóval szegényebb vidék, de az eső sem tudja eltakarni a földrajzi szépségeket. A török stílusú utcák szűkek, lassan megy a forgalom: van, hogy motorral is nehéz előre furakodni, mert egyszerűen nem fér el a kormány.

Napi végcélunk a Kopaonik-síparadicsom. Végre száraz úton élvezhetjük a hibátlan felületű szerpentin, hogy a hegytetőn meglepődjünk a rengeteg új épülettől. Az összes hotel egy kaptafára készült – a brutalista betontömbök, a szerb eklektika és a tájidegen alpesi fachwerk dizájn furcsa elegyeként.

Este a medencében lazulva latolgatjuk a másnapi időjárást, mert a kisebb eső helyett igazi poklot ígérnek – és sajnos beválik a jóslat. Reggel kilenc fokban és tejködben startolunk, majd a mezőny felével együtt el is tévedünk. A kezdeti bizonytalankodás után megindulunk az Uvac folyó gátja felé, ami felhők ide, zivatarak oda, még akkor is kötelező megállni volna, ha nem szerepelne az itinerben. A Zlatar és a Zlatibor hegyfalak között 120 km hosszan vájta ki útját a víz, létrehozva ezzel a kontinens egyik legszebb kanyonját – napsütésben amúgy türkiz, de most haragos szürkés-kék a folyó.

A bundaként felhőkbe bújó legmagasabb csúcsot, az 1833 m-es Jankov Kament csak messziről figyeljük, pedig nekünk, magyaroknak is érdekes. Nevét Hunyadi Jánosról kapta, akit szerbül Sibinjanin Jankónak hívnak, s tisztességes nemzeti hősként tartják számon, hiszen 1456-ban megvédte a nándorfehérvári várat II. Mehmed óriási seregével szemben.



**Veterán Honda XL600 terepmotor
a 750-es BMW mellett**

Ez utóbbi az NDK határőrség gépe volt



**Az üzemanyag legjobb áron
a szerbiai benzinkutakon tölthető,
bár ott is nagy a szórás**

Kutya, kolbász

A szerb határőröknél munkahelyi előírás a problémafelvetés, így viselkedésük nem okoz meglepetést. Az autósoktól kaját kunyeráló kóbor-kutya-hordák viszont saját érdekükben kedvesek. Nagy a „szépennézés-rutinjuk”, így a falatok sem maradnak el – a Balkan Rally mezőnyének részeként guruló Land Rover Defenderből cabanossi kolbászkákat kapnak. Úgysem ebédeltem, így besorakozom én is. Összejön a szánni való tekintet, jut a bukósisakom alá a finomságból.

A 93 km hosszú legendás Tara-kanyont masszív esőben kellene élvezni. A folyóhoz egyszer visszatérek majd: raftingolni, máshogy elázni. Az itt vezető út viszont akármilyen jó is, és remek ívűek a kanyarok, még szárazon sem lehet sietni, mert a forgalom meghökkentően erős. A kamionok egymást préselve tekeregnek, mint valami végtelenre loopolt gyűrűsféreg, így velük együtt én is nyolcvannal haladok.

Montenegróban euróért tankolhatunk, hiába nem része az országnak az uniós, már 2002 óta a közös európai pénzt használják – előtte, 2001-ig a német márka volt a fizetőeszköz a teljesen értéktelen és senki által nem preferált dínár mellett. A Balkan Rally motorosai a padon ülve öntögetik a vizet csizmáikból, de már tudják, közel vagyunk Kolasinhoz, ami fölött amúgy telente szintén komoly sípályák várják a vendégeket. „Remélem, elég meleg lesz a szauna” – mondja fáradt hangon, kávé szorongatva Petri, a finn újságíró kolléga.

Az ilyen veterán versenyeken az autósoknak jóval könnyebb a tájékozódás: nagy segítség, ha valaki az utasülésről kényelmesen lapozgatva navigál. Két keréken trükkök és kényszermegoldások kellene, mert nem hagyományos térképpel, hanem road bookkal megyünk, amiben az irányok, a távolságok, a viszonyítási pontok szerepelnek – néha rébuszokban. Van, aki rázacskózza a tankra, más mágnesekkel fogatja oda. Én egy darabig azzal kísérletezem, hogy jól látható helyre, a műszer elé ragasztom, de a szél erősebb a duct tape-nél... Hiába előzzük le a folyvást a kocsikat, mindig ők kerülnek előre, mert nekünk az út szélén állva kell lapozni.

**Nagy a „szépennézés-rutinjuk”, így a falatok
sem maradnak el – a Balkan Rally
mezőnyének részeként guruló Land Rover
Defenderből cabanossi kolbászkákat kapnak.
Úgysem ebédeltem, így besorakozom én is.**



**V2-es S&S motor hajtja
a nyitott, háromkerekű
Morgant**

Az esőtől nem véd,
de nagyon fürge jószág

A fül is élvezi

A régi járművek egyik varázsa a hang. Nem okvetlen a hangerő, inkább a tónus. Amikor előttem elgyorsul egy öreg nyolchengeres Ferrari Mondial vagy egy hathengeres boxer Porsche, az embernek ökölbe szorul hátán a szőr; a sziklafalak között mindez még izgalmasabbnak hangzik, így nem is kell nagy tempó ahhoz, hogy élvezetes legyen a csapatás. A Durmitor-hegység útjai ehhez különösen ideálisak. Amikor a fás, vad hegyekből felérünk a sziklával és lengedező fűvel borított magasságba, az az egész nyolcnapos, 2800 km-es út egyik legszebb mozzanata. Az utak szűkek, a kanyarok élesek, de mindezzel együtt, vagy pont ezért, a hágó zseniális. Forgalom ugyan van, de töredéke a híres, alpesi Stelvióknak vagy a Timmelsjochnak, ahol nyaranta dugó van a turistáktól. Itt néha lehúzódnak, kedvesen integetünk, aztán megyünk tovább, pláne, hogy tudjuk, ha leérünk a zöldbe, még vár ránk a mély, valószerűtlen kék Piva-kanyon.

A verseny utolsó napja már a tenger felé vezet. Elképesztő, hogy régen, amíg nem volt a völgyben gyorsforgalmi út meg autópálya, a vékonyka, másfél sávos P19-es utat használta mindenki. Egyik felén szakadék, sokszor még a rozsdás korlát is hiányzik, másik oldalt meg szinte beleér a kormányvég a mészkőbe – kettes, hármás, kettes, hármás, négyesbe fel sem kell kapcsolni, órákat megyünk anélkül, hogy egyenes szakasz jönne. Fotózáskor, ha meghalljuk, hogy teherautó jön mögöttünk, nem is szabad bevárni, mert hiába kicsi a forgalom, könnyű gázolajat inhalálva negyedóra beragadni a helyi fuvaros mögé.

Az első traffipaxot Podgorica szélén látjuk, de épp nem vagyunk veszélyben – úgy tűnik, hogy akárcsak a sofőrök, a rendőrök is nyugodtabbak Montenegróban. A tengerre levezető, régen annyira rettegett szerpentinre viszont nem ártana belőlük – a felfelé furakodó, a Kotori-öböl mellbevágó panorámájára éhes ázsiai turistákat cipelő buszok szemtelenekek és veszélyesek. Leérve azonban mindezt elfelejtjük, hiszen a motorok még ki sem hűltek, mi már a vízbe ugrálunk – annak ellenére, hogy az egy napja elhagyott viharfelhők utolértek minket.

Amikor előttem elgyorsul egy öreg nyolchengeres Ferrari Mondial vagy egy hathengeres boxer Porsche, az embernek ökölbe szorul hátán a szőr; a sziklafalak között mindez még izgalmasabbnak hangzik, így nem is kell nagy tempó ahhoz, hogy élvezetes legyen a csapatás.

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
ÉRCZFALVI ANDRÁS VENDÉGE A TÉMÁRÓL:
ZIRIG ÁRPÁD

TRENDFM
GASZTRONÓMIAI ÉS
VETERÁNUS SZAKÍRÓ,
TELEVÍZIÓS ÉS MAGAZIN-
SZERKESZTŐ

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU

Datsun Roadster Fairlady 2000

a Dubrovnik feletti
hegyi úton



Véget érhetne az eső

Sem a Yamaha XJ900,
sem a gazdája nem élvezi
a vizet



Apa-fia páros:

a Balkan Rallyt idén is Tabányiék nyerték

Jövőre is jó lesz

A Balkan Rally 2024-es évadját Tabányi Sándor nyerte Mercedes-Benz SL 230 Pagodájával – nem először. A versenyprogram végén van, aki hamar hazaindul, mások trélerre rakják a gépet. Mi az időjárás-applikációt böngésszük, mikor és merre induljunk, hogy a kétnapos levezető kirándulást ne megint esővel tegyük kihívássá. A meteorológusok javaslatát megtartva maradunk a klasszikus tengerparti úton, és csak Dubrovniknál, majd Makarska előtt futunk bele egy-egy kora őszi zivatarba. Az aznapi cél Brač szigete, ahova egyórás kompozással lehet átjutni.

Nem gondoltam volna, hogy a sziget ennyire ideális, örömmotorozásra alkalmas a hely, pedig előre megnéztem, hogy majdnem 800 m a legmagasabb pontja, ami általában együtt jár a technikás és tempós kanyarokkal. A BMW-t hajtó finn kollégámmal jó korán fel is kelünk másnap, hogy egy kicsivel többet is felfedezzünk annál, mint ami a Split felé tartó komp elérése miatt okvetlenül szükséges lenne.

A rali mezőnyét hátrahagyva indulunk utolsó szálláshelyünk, a Plitvicei-tavak fölött lévő vendégházak irányába. Itt megyünk először autópályán, de csak egy rövid szakaszon – tény, hogy lehet haladni rajta, de a sok izgalmas hegyi utat követően kínzóan unalmas. De muszáj sietni, mert délután ötre masszív vihart ígér a meteorológia. Most sem téved!

Estére belefutunk a masszív égháborúba, ami állandósul. Házigazdáink parázson sült malaccal és rakijával próbálnak felmelegíteni, de tudjuk, bárhogy is alakul, a hazavezető 540 km nemcsak sivár, hanem nedves és szeles is lesz.

Most már nyilvános a 2025-ös Balkan Rally hozzávetőleges útvonala: Montenegró kimarad, a Balaton-felvidéket és Szlovéniát is érintve vezet a túra Horvátország felé. Visszafelé Bosznia is csalogatja azokat, akik a verseny oldalán (greatbalkanrally.com) csatlakoznának. Jobb idő ugyan lehet, mint idén, de kevesebb kanyar biztosan nem lesz.



ZIRIG ÁRPÁD
GASZTRONÓMIAI ÉS
VETERÁNUS SZAKÍRÓ,
TELEVÍZIÓS ÉS MAGAZIN-
SZERKESZTŐ

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: NAGY BALÁZS

A BAZARDÜZÜ

Már a neve is jól hangzik! A Keleti-Kaukázus legmagasabb, 4466 m-es csúcsának elnevezése arra utal, hogy valójában nagy hegyhátak találkozásánál fekvő széles tető (düzü) – mondjuk, bazár nincs rajta, bár elférne.

Vannak viszont hízott fűvű legelők és stratégiaileg fontos magaslatok. A Bazardüzün pedig az orosz(dagesztáni)–azeri határ is átfut, így egyben Azerbajdzsán fő orma



▲ Az utolsó falu

Innen még sokórányi terepjárós autózás a Bazardüzü lába. Xinaluq 2300 m magasan fekvő település, messze a folyóvölgy fölött ül. Biztonsági okokból letről szinte nem is látszik. A túloldalon természetes folyópárkánysíkok és az egykori völgyi gazdálkodást jelző mesterséges teraszok húzódnak (kezdő oldalpár)

Megy vagy nem?

Működnie kellene, mert ez még szinte autópálya. Itt az UAZ is vígan halad(na), de a GAZ66 éppen rendetlenkedik. Van térerő, jön majd egy másik helyette

Hajmáskér, Hajmáskér! – mondogatja büszkén a nagy völgytalp közepén az azeri juhász, miután ménkű nagy kutyáit (itt nyilván mindegyik a „kaukázusi pásztor” egyik kapitális változata) arrébb hesegette, és megtudta, hogy magyarok vagyunk. A családban fogalom lehet a bakonyi túra – nem is ő, hanem az apja volt a nagy szovjet bázison, de a szép artikuláció közben még neki is ígéretesen csillognak a szemei. Ez a 2800 m körüli völgyrész GAZ66-os terepjáró teherautónk végállomása. Lehet már pár évtizedes, akár 40-nel is tud menni, de rendkívül jól bírja a folyón való átkeléseket. Egy parancsnoki UAZ is jött velünk egy darabig, annak nem valók az itteni hegyi terek... Innentől viszont már gyaloglás, óra-firnre települt kőtörmelék és szurdokszerű völgyszakaszok következnek, gyorsan látunk egy elsodort lötetemet is a rohanó patak medrében.



◀ Járművel idáig

Átérünk a legeltetett völgybe, az út elfogy, csak a mi keréknyomunk látszik. Patakot keresztezünk, kutyákkal szemezünk, előkerülnek a hajmáskéri emlékek. 2800 m: a követ kóstoló ló mellől már gyalog indulunk tovább

Déchy Mór és az aszimmetria

Nem látszik még a főcsúcs, de jó lesz ez a megközelítési irány. Innen délről szelídebb a Nagy-Kaukázus főgerince. Északról, a dagesztáni oldalról óriásiak a meredélyek – a Bazardüzü nem mellesleg Dagesztán legmagasabb csúcsa is, és egyben Oroszország – az Elbrusz utáni – második legnagyobb szintkülönbséggel, 2500 m-rel a völgytalpak fölé emelkedő orma. De az a túloldali terepre igaz, ahonnan távolról is látható a hegy, és messzi árnyékában a mélyen fekvő, széles völgyben a rendkívül sokszínű etnikai összetételű kaukázusi vidék egyik legnagyobb, időszakos piaca is működött – innen ered a bazar csúcsnév.

Az aszimmetria tehát óriási a déli enyhébb lejtők és az északi nagy szakadékok között. Mondhatnánk, ez általános Európában is, de a Kaukázus jelentős részén nem az. (A Kaukázus teljes egésze Ázsiában található, a kontinens határa a hegyvidéktől messze északra fekvő Kuma–Manics-árok.) A Nyugati- és a Középső-Kaukázusban ugyanis délről érkezik a csapadék zöme, a déli gleccserek is hatalmasra nőttek – és az északi oldalak sok helyen feltűnően menedékesek, szelídek. Itt, keleten viszont már helyreáll a világ rendje... Ez azonban nem új felismerés, hanem Déchy Mór 1907-es megállapítása.

Az aszimmetria óriási a déli enyhébb lejtők és az északi nagy szakadékok között. Mondhatnánk, ez általános Európában is, de a Kaukázus jelentős részén nem az.

Hét nagy, összetett expedíciót (összesen 14 kutató- és hegymászóutat) vezetett a Kaukázusba, ő kapta az első, teljes áttekintő képet e hegyvilágról, és valóban a feltárás legnagyobb úttörője volt! Amikor utolsó vállalkozásán, 1902-ben megmászta a Bazardüzüt (északról), a gleccserek nyomában járt. Előtte egy évtizeddel érték el először a magaslatot (legalábbis olyanok, akik erről hírt adtak), szinte érintetlen terepen járhatott még két alpesi kísérőjével és Laczkó Gyula geológussal.



Kiépítetlen terep

Járt utat járatlanért mindig hagyj el! – tartja a célravezető régi mondás. Itt mást sem csinálhatunk. Főleg az erőteljesebb patakok keresztezése izgalmas

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TREND FM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
ÉRCZALVI ANDRÁS VENDÉGE A TÉMÁRÓL:
NAGY BALÁZS

TREND FM
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU



Virágszőnyeg

Bár a Keleti-Kaukázus általánosságban csapadékszegény, a legmagasabb vonulatok erős felhőgyűjtők, így a 3000 m körüli rétek még nyár derekán is zöldellnek

Csendes hegyvilág

Egy bő fél órája, még a zöldellő rétek egyikén, egy folyóterazon álló katonai tábornál integettek az azeri határőrök: a hűvös hegyi sztyepp előretolt helyorségének magányában nagy szó, ha nem haszonállatok, hanem emberek tekergetik fejüket a platón. Közben biznisz is köttetik – a minket a völgy felső szűkületén lerakó teherautó visszafelé majd felveszi egyiküket, ami szintén váratlan ajándék. Ugyanis a völgykijáratba, a távoli falvak, városok felé nem vezet út, abba az irányba napokig gyalogolni kellene. Ám egy jó terepjárával – durva hegyi kaptatókon – át lehet kelni a szomszédos völgybe. Járművel csak azon keresztül lehet eljutni a civilizációba. Egy erős teherautó többnyire át tud jutni a gerincen – ha a nyári villámáradások nem mossák el teljesen az utat, és a csuszamlások nem rekesztik el a völgyeket. Most csak helyenként, úgyhogy eddig mi sem kerülhettük ki a vad folyómederben autózást... De legalább végimentünk olyan völgyekben, amiket a nyáron még pihentettek, és 2000 m körül – legelés híján – egészen

A völgykijáratba, a távoli falvak, városok felé nem vezet út, abba az irányba napokig gyalogolni kellene. Ám egy jó terepjárával – durva hegyi kaptatókon – át lehet kelni a szomszédos völgybe.

Szemben a Kaukázus híres csúcsainak turistaáradatával, tömeges látogatottságával, itt csak mi vagyunk. A rohanó patakokon sincsenek hidak, a lejtőkön is egyensúlyozva kell harántolni, és az apró forrásokat is keresgélni kell.

elképesztően színesen, illatosan, lepkékkel teli burjánzott a derékig érő hegyi sztyeppnövényzetük.

Most viszont már gyalog vágunk át a megfagyott hófoltokon és patakokon, nyom többnyire van előttünk, de ez nem épp egy turistaparadicsom. Vagyis itt (még) nincs számottevő turizmus: a megközelítés is problémás, az Oroszország legeslegdélebbi részét kísérő határzóna is erősen őrzött. De épp ezért csendes, alig járt hegyvilág. 3500 m

fölé a pásztorok sem jönnek, mert ott már a végeláthatatlan törmeléklejtők húzódnak, ahol víz sincs az állataiknak.

Az utolsó réten táborozunk le – nagyszerű harangvirágmezőben. Ezt egyszer valaki kinevezte alaptábornak, bár az elhagyatott helynek nincs igazán tábor jellege. De ez a lényeg: szemben a Kaukázus híres csúcsainak turistaáradatával, tömeges látogatottságával, itt csak mi vagyunk. A rohanó patakokon sincsenek hidak, a lejtőkön is egyensúlyozva kell harántolni, és az apró forrásokat is keresgélni kell. Nincsenek épületek, táblák, útjelzések.

A Nyugati-Alpok hasonló nagyságú csúcsaihoz képest itt gleccserek sincsenek (csak a Bazardüzü oroszországi oldalának északkeleti lejtőin, 4000 m fölött néhány holt jégfolt). A Kaukázusban nyugatról kelet felé haladva erőteljesen emelkedik a hóhatár: e szárazföldi klímájú vidék – az egész évet nézve – az alpesi területekhez képest lényegesen csapadékszegényebb. A nyári viharok ugyan nem ritkák, hó ilyenkor is eshet, de az hamar elolvad vagy elszublimál.

Törmeléktaposás

A rendkívül jól aprózódó kőzet törmelke mindent befed: lábaink alatt hó- és firnaradványok húzódnak – no meg a mélyben egy dübörgő hegyi patak





Jég alattunk

Hajnalban, még sötétben indulunk a főcsúcsra. Előbb sziklákat kerülgetünk, azután patakon való átkelés, majd végtelen, mozgó törmeléklejtők. Bár Déchy Mór a túloldalon kapaszkodott fel csapatával, azért eszünkbe jut, hogy a hósi idők mászásai során leginkább csak megérzéseikre és tapasztalataikra támaszkodhattak. De hát nem véletlenül lett világhírű...

Akkoriban a déli lejtőkön 3800 m-re, északon 3450 m-re tette a hóhatár futását. Ám az jóval több mint egy évszázada volt (Déchy 1884 és 1902 között járta a hegyvidéket). Most épp van egy kis hó, de az friss, múlt heti és rövid életű. Egyébként kőtörmelékes tundra a tetőszint. Minél feljebb megyünk, annál jobban ellaposodik a terep, itt vagyunk fenn a düzün, és egyszerűen csak a csúcson is. Alattunk az északi fal leszakadása egy hasadékos jégmaradvánnyal a lejtőn, de ezt leszámítva már a múlttá a Déchy vizsgálta jeges világ. Sokkal inkább a kopár, szürkés gerincek tája, s a hegysek látványa innen kelet felé, egészen Közép-Ázsiáig, a Hindukus, Karakoram, Pamír, Himalája sokkal magasabb és erősen jeges csoportjáig ilyen!

Ám feltűnik valami, amit a jeget oly lelkesen vizsgáló Déchy és csapata még nem ismerhetett. A kopár völgyek legjellegzetesebb alakzatai a bennük húzódó sziklageccserek. Olyan nagy kőtörmeléknyelvek, amelyek belsejében jég rejtőzik – vagy a korábbi gleccserek maradéka, vagy a beszivárgó nedvesség megfagyásával képződő cementjég. Mivel a jégen-jégmagvakon bőven van szigetelő törmelék, sokáig, évszázadokig is túlélhetnek – de közben fokozatosan jéghideg vizet is adnak. Így a száraz magashegységekben igen komoly víztartaléknak számítanak világszerte. Déchyék viszont még nem ismerhették ezeket, mert a helyükön többnyire jégnyelvek vagy friss morénasáncok voltak – és a tudomány is csak később kezdte felismerni e különleges, de itt meglepően gyakori felszínformákat.

Innen tényleg lapos

Háttérben a Bazardüzü, és innen már csak egy kis séta. Az azeri–orosz határ a hegyháton fut. A tundraövezet kőtörmelékkel borított, a katlanokban firnoltok ülnek

Nyelvek öltő völgy

A Keleti-Kaukázus 3500 m fölötti része kopár táj. A sok kőtörmelék jégcementet és az egykori jégárok maradványaiaként jégmagokat is rejt. Ennek deformálódása, mozgása hatalmas sziklageccsnyelvekbe rendezi a törmelék egy részét

Alattunk az északi fal leszakadása egy hasadékos jégmaradvánnyal a lejtőn, de ezt leszámítva már a múlttá a Déchy vizsgálta jeges világ.





Elképesztő hely a Shahdag alaptábor. A legszebb sziklakert, amit valaha láttam, még a fölöttünk vonuló hegyi kecskék sem veszélyeztetik. E rendkívüli fajgazdagság, a mészkővidék különleges élővilága a nemzeti park fő, örzendő értéke.

Úttalan úton

3000 m fölött nagy kincs a víz a mészkövön. A Shahdag mészkőpadjain a hegyi kecskék ösvényeit követve haladunk felfelé. A turisztikai kiépítés – a néhány fő irányt kivéve – dicséretesen elenyésző



NAGY BALÁZS
 GEOGRÁFUS, AZ ELTE
 TERMÉSZETFÖLDRAJZI
 TANSZÉKÉNEK DOCENSE,
 A FÖLDGÖMB FŐSZERKESZTŐJE

lévő ősmaradvány-lenyomatok és kőületek lenyűgözőek.

A vastag padokat alkotó mészkő helyenként szeszélyesen meggyúrt, néhol viszont zavartalan, vízszintes rétegekben fut. Már korábban is gondolkodtam, milyen lehet egy függőleges sziklafalon ilyen tortarétegeken haladni. Most itt az alkalom megtapasztalni, úgyszincs más út előre – mondjuk a táborból nézve eszünkbe sem jut, hogy arra vezetne ösvény. Nem is vezet, de végül is járható. Azt azonban mindenki megjegyzi, hogy az Alpokban ilyen helyen már via ferrata biztosítás lenne – folyamatos állagmegóvás mellett.

De pont ez az egyik legvonzóbb a Keleti-Kaukázus hegyvilágában: tele érdekességgel, kalanddal, miközben még szinte üres. Nagyjából, ahogy Déchy Mór idején is volt.

Sziklakert

A Shahdag alaptábor eszményi helyen, 3100 m-en. Virágoskertben, felhők felett és között, mészkőszirtekkel keretezve

Mennydörgő mészkő

A Bazardüzüről minden látszik, de a legfeltűnőbb, hogy keleten egy el-különülő hegytömeg táblaszerű vonulata húzódik. Hófehéren! És szintén meghaladva a 4000 m-es magasságot. Mintha a Dolomitok platóit emelnék még sokkal magasabbra! Déchy is minduntalan az Alpokkal vetette össze a Kaukázus formakincsét, és őt is meglepte az itteni mon-umentalitás, az óriási szintkülönbségek – és a kristályos hegyhátak közvetlen szomszédságában emelkedő mészkővidékek vadsága. Ami egyfelől szívmengető is volt, mert az Alpokban már találkozott ezzel a változatossággal, de itt mindez feltáratlannak számított!

A Bazardüzü után mi is a 4243 m-en tetőző Shahdag felé indulunk. Bár jóval alacsonyabb, mégis e szomszéd az egész vidéket magában foglaló nemzeti park névadója. Kissé eltávolodunk az orosz határtól, ami itt nem is tud hegygerincen futni: olyan nincs, csak hatalmas mészkőplatók, óriási mészkő tereplépcsők, görgeteges törmelékkúpok és mély szurdokok.

Téherautónk elszántan kapaszkodik a kopár karszt dózerútján, mi meg ugyanilyen határozottan a raktér peremébe. Itt is felerőlködi magát majdnem 3000 m-re, mindenesetre gyorsabbak vagyunk, mint az esőfelhők. Amik azért gyülekeznek rendszeren, de legalább lesz némi víz a mészkőszirtek között. Lett. De olyan villámlásokkal, hogy tényleg remeg a föld a sátrink alatt. Kavarognak a felhők, a nap is küzd, a fülem



▷ SZÖVEG: ANCSIN GERGELY

BALATON

TÉLI ÜZEMMÓDBAN

A Balaton „lenyáralása”-jelenség teljesen elhomályosította az emlékképet, hogy a turizmus totális térhódítása előtt milyen egyéb céllal és módokon használta a kor embere magát a Balatont és erőforrásait. Ennek egyik sajátos adaléka, hogy 2013 óta az utolsó, régmúltba visszanyúló, hagyományos tevékenység, a halászat is tiltott a tavon



Felolvadtunk

A klímamelegedés egyik alapvető jele a telek enyhülése. Korábban a tél beköszöntével egy szinte teljesen másik világ, egy másik üzemmód kezdődött a tájhasználó és -formáló, no és a szórakozni vágyó ember életében. Ez főleg a vízpartokon, és kiváltképp a Balatonon sajátos tevékenységeket meg persze bukásokat is szárba szökkenített. Mai szemmel szinte hihetetlen, ahogy eleink a hasznukra tudták formálni a zord és kemény téli világot. A kiváltságosoknak persze jutott idő a szórakozásra is: a Balatonnál már a reformkortól kezdődően megjelentek a téli világ szabadidős tevékenységei is, ami szinte kizárólag a vízfelületek befagyásából adódó csúszkálási lehetőség minél szélesebb körű kihasználását jelentette.



FOTÓ: FORTEPAN / BOJÁR SÁNDOR

A klasszikus fakutya

E szabadidős eszköz a „freestyle” kategória csúcsa. Így már azok is siklottak, akik nem tudtak korcsolyázni. Hazai megjelenése (1860-as évek) a Festetics családnak köszönhetően a Balatonhoz kapcsolódik. Nevét a kutyák vinnyogására emlékeztető csikorgó hangja miatt kapta, melyet az egyenetlen jégfelszín okozott

Jégvitorlások

Az első hazai példányt John Harris és Gyapai Nándor még a 19. században építette Balatonfüreden, és a Stefánia Yacht Egylet kikötőjében rakták jégre. Az egylet főúri tagjainak megtetszett a dolog, különösen a sebesség: Gróf Andrássy Géza a Balatonfüred-Siófok távot 11 perc alatt tette meg!



FOTÓ: FORTEPAN / BERKÓ PÁL



FOTÓ: FORTEPAN / BOJÁR SÁNDOR

Erős jégen

A korcsolyaegyletek az 1910-es években jöttek létre a tavon. A legvastagabb jeget 1928-ban mérték, 75 cm-t! De 1931–1932 telén érte meg igazán jégkorongozni, akkor 110 napig lehetett itt korcsolyázni

Jégszomj

A téli világ életre hívott olyan mesterségeket, amelyek ma már – első hallásra – szinte nevetségesnek tűnhetnek. Az egyik ilyen a jégvágás, ami

lényegében „jégbányászatot” jelentett, s még az 1970-es években is izztek. Mikor kellő vastagságra hízott a jég, arra alkalmas helyen és eszközökkel nekiálltak azt megfelelő méretűre darabolni, a terméket azután jégvermekben halmozták fel. Erre nagy szükség volt, sokan várták epekedve a megfelelő jégtermést. Az uradalmak és a korabeli vendéglátóipar például ezzel hűtötte mindenét, így nem volt mindegy, hogy rendszeresen befagyott-e a tó, vastag-e a jég. Különösen fontos volt ez a balatoni turizmus számára, ami komoly „jégszomjat” okozott a térségben. A korabeli kocsmák is

fejtett jéggel működtek: a pultba, avagy söntésbe süllyesztett hengerekben (aminek a peremén hitelesített fémméretű lógott) állt a bor, amit jég vett körül. A sör külön fahordókban ugyanígy hűlt (messze még az üveges sör), a jeget pedig a kocsmák pincéjében szalmával letakarva tárolták. Az üzemszerű jégtermelés és tárolás is nagy hagyományú, de a háztartási felhasználás sem elhanyagolható furfang. A direkt hűtés megjelenése előtt vermekben, pincékben (a borospince szent volt, abban gyümölcsön és boron kívül semmi egyéb nem lehetett) tárolták hűtenivalót, illetve füstöléssel, szózással és szárítással (aszalással) tartósítottak. Ami ezeket a körülményeket nem bírta ki, az a legtöbb helyen hiányzott az „étlapról”.

A direkt hűtés megjelenése előtt vermekben, pincékben (a borospince szent volt, abban gyümölcsön és boron kívül semmi egyéb nem lehetett) tárolták hűtenivalót, illetve füstöléssel, szózással és szárítással (aszalással) tartósítottak.

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
ÉRCZALVI ANDRÁS VENDÉGE A TÉMÁRÓL:
ANCSIN GERGELY

TRENDFM 94.2
GAZDASÁGI RÁDÍÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU



FOTÓ: FORTEPAN / SZILVÁSI HAGYATÉK

Legalábbis ott, ahol nem volt téli jéggyűjtési, illetve a nyárra való tekintettel tárolási lehetőség. A folyóink közelében volt erre lehetőség, de sok hegyvidéken kis méretű mesterséges tavakat hoztak létre a jégtermelésre. Ma ezek jobbára hegyi vaddisznódagonyák...

A jégsekrények elterjedése a polgári világhoz köthető, a 20. század közepén már szinte minden háztartásban volt jégsekrény (az átöröklött szó ne tévesszen meg senkit, még ez sem az elektromos hűtőgép, ami itthon csak a 60-70-es években vált teljesen általánossá). Ebbe jó eséllyel a jegesember hozta meg a jeget, ami persze egy idő után – főleg a nagyvárosokban – jéggyárakban előállított jég volt. A jégsekrény működése végtelenül egyszerű: a szigetelt falú faszekrény jégtároló rekeszébe kellett rakni a tömbjeget, ami azután hűtötte a ládában lévő élelmiszert. Az olvadékvíz pedig alul összegyűlt, amit többnyire egy csap segítségével lehetett kivezetni.

A klasszikus – és szinte világszerte elterjedt – tárolást a jégverem jelentette, ami teljesen megegyezett azzal, amit a neve sugall: egy speciális fedett verem volt. A bejáratától indult egy csúszda, ezen küldték le a jégtömböket, egy idő után a verem szépen megtelt a föld feletti rész is, akár két méter magasságig. A tetejét – lehetőség szerint – árpaszalmával fedték be (de pl. a keleti országokban, így Iránban kúpos, szigetelő agyagtetőket kaptak), mert ez törekmentes volt, nem szennyezte a jeget. A gondosan letakart és tömörített jég egy idő után összefagyott, nyáron csákánnyal aprították, hiszen volt, ahol augusztusig is kitarzott a vermelt jég. Ennél környezetkímélőbb hűtést aligha lehetne elképzelni. Ehhez persze megfelelő telek kellenének... és jégtermelők. Ami pontosan jelzi, hogy a fagyaltos szakma sem csak az ostyatölcsérek megtöltéséből állt, sőt nyáron kifejezetten luxuscikk volt egykor.

A jégverem tetejét – lehetőség szerint – árpaszalmával fedték be (de pl. a keleti országokban, így Iránban kúpos, szigetelő agyagtetőket kaptak), mert ez törekmentes volt, nem szennyezte a jeget.

Jégipar

A jeget nemcsak az élelmiszerekhez, hanem épületek klimatizálására és kórházakban is használták, így ipari méretű jéggyárak születtek. Budapesten négy is működött, a legnagyobb több mint 2 millió tonna jeget állított elő évente. A 20. század elején, egészen az elektromos hűtők megjelenéséig, a meleg nyári hónapokban krónikus jéghiány alakult ki. Ez sokszor kínzó sorban állást jelentett, ha elfogyott a jég

Jégbánya

Kellő vastagságúra hízott a jég. A megrakott szekereket is el kellett bírnia – lovastul. A jégpáncél híddá változtatta az addig közlekedési akadályt jelentő tavat. Sokan próbálták így lerövidíteni az átkelést

Jégsekrény

Kezdetben a „polgári” (valójában inkább nagypolgári, nemesi) felhasználása vált elterjedté. Az 1950-1960-as években viszont már szinte minden háztartásban volt belőle



FOTÓ: FORTEPAN / BUDAPEST FŐVÁROS LEVÉLTÁRA / BRFK HELYSZÍNELESI FÉNYKÉPEI

Jégverem

Amit ma már csak néprajzi építményként – és budai utcánévként – ismerünk, az egykor – átvitt értelemben – erőforrás volt. A telepakolt jégverem jelentette a hideg sört és a hűvös bort! Elképesztő munka volt akkoriban abban, hogy hideg étel-ital kerülhessen az asztalokra



FOTÓ: SZERETLEKMAGYARORSZAG.HU



FOTÓ: ZALAI HIRLAP ARCHIVUMA

Vágjuk át!

A nádatás is hagyományos tevékenységnek számított, bár maga a nád korántsem volt annyira elterjedt tetőfedő anyag, mint azt elsőre némi túlzó romantikával elképzeljük (a rozsszalma számított a legelterjedtebb és ebből a szempontból legértékesebb „népi” tetőfedő anyagnak). A nád felhasználása napjainkban is viszonylag széles körű, csak már nem kézzel, hanem speciális gépekkel aratják. Ehhez ma is jobbára ugyanúgy fagy kell(ene), mint régen, hiszen a keményre fagyott terep nélkül nincs min megállni a nádasban – bár egyes modern nádatató gépek már képesek a fagy nélkül is dolgozni.

A nádatáshoz ma is jobbára ugyanúgy fagy kell(ene), mint régen, hiszen a keményre fagyott terep nélkül nincs min megállni a nádasban – bár egyes modern nádatató gépek már képesek a fagy nélkül is dolgozni.

▶ Nagy jégigény

Enélkül nem lehet aratni, csak nagyon drága gépekkel. A nádnak manapság a természetvédelmi jelentősége a legfontosabb. Az aratás megítélése ellentmondásos, hatósági engedélyhez kötött, és csak megfelelő módon és időszakban végezve hasznos



FOTÓ: A BALATON RÉGI KÉPEKEN FACEBOOK-CSOPORT



FOTÓ: BALATONI MÚZEUM

▶ Népünnepély is volt

„Amíg a jég még ropogós, a bokor hosszú sorban vonul, nehogy a jeget egy ponton megterhelje. A falu csellengő ebe kíséri a bokrot, mert nagyon jól ismeri azt a mozgalmat s tudja, hogy neki is juthat.” (Hermann Ottó).

Kiadós zsákmányra tehetek szert: egy perben 32 mázsa süllő, 12 mázsa fogas, 61 mázsa keszeg szerepelt



FOTÓ: FORTÉPAN / KISELBACH TAMÁS



FOTÓ: BALATONI MÚZEUM

▶ Halászbokor a jégen

A munka a lékek vágásával kezdődött, a halászbokor vezetőjének irányításával. A léksor alakzata – a jeges vonyó – egy hosszúság hatszöget formázott. Egyetlen léken beengedve kellett a jég alatt végighúzni egy 140-160 m-es kerítőhálót, majd egy másik léken kihúzni halastul

▶ Buffogatás, azaz hangterelés

A jégihalászat szinte külön tudománynak számított. S nemcsak a módszereivel, eszközeivel, hanem saját szókinccsel is rendelkezett: gyalom, jeges vonyó, gemics, céla, buffogató vagy cibék. Megannyi különleges eszköz, módszer – mintha egy műtőben lennének

Fogjuk ki!

A fagy beköszöntével a halászat technikája is megváltozott, a hálót leszámítva egészen más módszerekkel és eszközökkel kellett halat fogni. Szinte külön tudománynak számított a jégihalászat. A mesterek például „buffogatóval” ütlegelték a jeget, s a kibocsátott hang terelte a halat a háló felé, amit egy lékrendszeren keresztül eresztettek le és húztak ki a zsákmánnyal. A jégihalászat veszélyes tevékenység volt, ugyanis a különösen szeszélyes balatoni időjárás könnyen a hullámsírba temethette a halászbokrok (a halászok összeszokott, adott esetben hivatalos munkabrigádja) embereit. Egy alsóörsi esetet Eötvös Károly is megörökített a Balatoni utazás című művében. 1828 karácsonyán egy 19 fős halászbokor azt tervezte, hogy kora hajnalban kimegy a Balaton befagyott jegére. „Karácsony szombatja volt. Szerencsét kerestek. Délre kijöttek volna a jégről, délután még bevitték volna a fogott halat Veszprémbe. Akkor még nem bécsi kalmárok számára dolgoztak a balatoni halászok. Veszprém nem messze van. A nagy karácsonyestét már otthon ülték volna meg szeretteik körében, jó meleg szobában, új bor mellett, puha kalács mellett.” Minden a terv szerint haladt, késő délelőtt már a hálót húzták ki a lékeken, amikor egy szempillantás alatt vihar csapott le rájuk, ami elől – hátrahagyva hálót, zsákmányt, mindent – a jégen futva menekültek. A vihar gyorsan összetörte az összefüggő, de nem túl vastag jeget: tíz halász rögtön odaveszett, holttestüket a déli parton találták meg tavasszal. Az életben maradottak összeverődtek egy egyben maradt, a déliesre fordult széllel az északi part felé sodródó jégtáblán. A falu népe izgatottan várta őket, már olyan közel voltak, hogy a szárazon állók ki tudták venni: a társaság kevesebb mint fele van csak meg, sőt egymás szavát is értették. Ám a somogyi szél elállt, a jégtábla nem mozdult. Majd jött északról a bakonyi szél, és visszasodorta a jégtáblát a Balaton közepe felé. A halászok mind odavesztek. Egyiküket kivéve, aki 19.-ként nem ért oda reggel a munka kezdetére.

A jégihalászat veszélyes tevékenység volt, ugyanis a különösen szeszélyes balatoni időjárás könnyen a hullámsírba temethette a halászbokrok (a halászok összeszokott, adott esetben hivatalos munkabrigádja) embereit.

Ha jön a jég...

A befagyott Balaton egybefüggő jegét elsősre valami csöndes, álló, többnyire egyveretű kéregnek képzelhetjük – ám a legkevésbé sem ilyen. Folyamatosan mozog, változtatja a méretét, alakját, színét, és elképesztő erőt képes kifejteni, s egykor komoly károkat okozott a part menti építményekben. S ha a jég a szél miatt megindult, semmi sem volt képes megállítani.

Nyilvánvaló hát, hogy a víz-közéleben élők körében jókora tudás, tapasztalat halmozódott fel a jégről, hiszen megannyi sajátos forma, jelenség, mozgás és szürreális hanghatás köthető a balatoni páncélhoz – s ezt mindmáig legérdekesebben Cholnoky Jenő vetette papírra a 32 kötetből álló „A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei” sorozat egyik köteteként.

A sporttevékenységek akkor jelentek meg a balatoni téli világban, amikor feltűnt az a társadalmi réteg, amelynek már volt szabadideje, és mint egy kedvtelési közegeként tekintett a végtelen jégfelszínre. A csúszkálás fajtái az emberi lelemény ékes bizonyítékai. Fakutya, jégvitorlás, jégkorong, minden ment, de volt, aki sikerrel „áttrabantozta” a befagyott tavat Balatonföldvár–Balatonfüred között. És volt, aki nem. A Pétfürdői Munkás Testező Egyesület Természetjáró Szakosztály sziklamászó csoportja viszont újat alkotott a jeges aljzaton: 1963. január 18–20. között 54 óra alatt hosszában gyalogolták végig a Balatont.



ANGSIN GERGELY
TERÜLET- ÉS TELEPÜLÉS-
FEJLESZTŐ GEOGRÁFUS.
DIPLOMÁJÁT AZ ELTE-N
SZEREZTE



FOTÓ: FORTEPAN / MAGYAR MŰSZAKI ÉS KÖZLEKEDÉSI MŰZEUM / BAHART ARCHIVUM

Ha megindul...

A vad szelektől gyorsan mozgó félméteres jég hatalmas erejű – nem véletlenül maradt beépítetlen évszázadokon át a közvetlen tópart. A tó „lenyarálása” diadalmaskodott, a Balaton vízszintje szabályozott, a déli part kb. 90%-a beépített lett



FOTÓ: FORTEPAN / BOJÁR SÁNDOR

... és akinek nem

A Híradó operátora filmezi a Trabant 601-es készthelyi kálváriáját. A végtelen sima felület csábító, de a legtapasztaltabb jégthalászok közül is sokan odavesztek



FOTÓ: FORTEPAN / RÁDIÓS ÉS TELEVÍZIÓS ÚJSÁG



FOTÓ: KALLÓ PÉTER

Ember és jég

„Egy somogyi lelkész Füredről nősiült. Megvolt a lakodalom, ebéd után indultak hazafelé a jégen. Másnap letek rájuk élettelenül: a kocsit alatt beszakadt a jég, a rúd kiállott a vízből, kerekei a feneket érték. Lovak a rúd mellett, emberek a kocsiban, mintha semmi se történt volna...” (Eötvös Károly)

Menni kéne!

Ami télen a kemény fagyok (és hó) képében közlekedési akadályt jelentett a szárazföldön, az lehetőséget nyújtott a vízben. Már ha nem hajózni akart épp valaki. Ha beállt a jég, megindult rajta a forgalom, hiszen a vastag jégpáncél híddá változtatta a Balatont, és lényegesen rövidebb volt átkelni a tavon, mint megkerülni. Nagyon sok időt lehetett így megspórolni, különösen a tó közepe környékén. De a stabil jég nemcsak az alapvető közlekedést, hanem a kereskedelmet is kiszolgálta. Szekerekkel jártak- keltek a befagyott tavon, ami nem volt veszélytelen mutatvány, nagy tapasztalatot és odafigyelést igényelt. A hó persze – hideget szigetelő hatása miatt – nem tett jót a jégnek, de szerencsés esetben az éléskamrák már tele voltak. Mert a Balaton-felvidéki, bakonyi területeken egy komolyabb havazás hosszab ideig tartó elzárttságot okozhatott. A gépek nélküli világban, ha leesett 70-80 cm hó, egy kis bakonyi falu vagy tanya esetén szó sem lehetett az eltakarításról. Ha valami elintézni akadt, maradt a gyalogszer vagy a lovas szán, de mindenképpen jól jött a telepakolt éléskamra.

A cikk a Bakony–Balaton UNESCO Globális Geoparkkal együttműködésben, a geopark.hu értékeket bemutató és elemző anyagaira épülve született

Akinek sikerült... ►

Trabant 500-as a jégen. A könnyű autónak is megvan a haszna, át lehet vele kocsikázni a Balatonon. Sofőrje 1967 telén gondolta, hogy nem vonatozgat, inkább átvezet Földvárról Füredre. Valószínűleg nem volt előtte túl sok kockázatelemzés

Ha beállt a jég, megindult rajta a forgalom, hiszen a vastag jégpáncél híddá változtatta a Balatont, és lényegesen rövidebb volt átkelni a tavon, mint megkerülni.



ERDŐSPUSZTÁK

▷ SZÖVEG: ERDŐS LÁSZLÓ–BAJOMI BÁLINT

ERDŐK ÉS GYEPEK A KÜZDŐTÉREN

Eurázsia belső részein különleges életközösséget találunk, amely erdőssztyepp vagy erdőspuszta néven ismert. A szinte végeláthatatlan füves térséget elszórtan álló magányos fák, kisebb facsoportok vagy kiterjedt erdőfoltok szakítják meg. A gyepszönyeget gyakran színpompás virágok tarkítják, a növények közt ízeltlábúak és rágcsálók serege él, rájuk különféle madarak vadásznak, lábunk alatt pedig rejtélyes életmódú talajlakó emlősök laknak. Az erdőben hűvösebb mikroklímát igénylő növények nőnek, a nagyobb fák odúlakó madaraknak nyújtanak otthont, az ágak között mókusok ugrálnak, a korhadó fatörzsekben nagy testű bogarak fejlődnek...

Eurázsia belsejében a zárt erdők és a nyílt füves puszták öve között helyezkedik el az erdősztyepp zónája, amely a Kárpát-medencétől keleti irányban, nagyjából 9000 km hosszan húzódik Ukrajnán, Oroszországon, Kazahsztánon, Mongólián és Kínán keresztül majdnem a Csendes-óceán partjáig. Kialakulásának fő mozgatórugója, hogy az északról dél felé növekvő hőmérséklet mellett az ott hulló csapadék egyre kevésbé teszi lehetővé a vízigényes erdők kialakulását: lombkoronaszintjük tehát dél felé felnyílik, gyepekkel képez mozaikot. E mozaikos, változatos méretű és típusú erdő- és gyeptökből álló tájat nevezzük erdőspusztának. Dél felé, ahogyan tovább növekedik a szárazság, az erdőfoltok területe egyre zsugorodik, és az erdőspusztá helyét fokozatosan átveszi a füves térség, a sztyepp.

▲
Túzok a Hortobágyon
Ez a nagy méretű madárfaj
igencsak megritkult, így kiemelten
foglalkoznak a védelmével (kezdő oldalpár)

▲
**A Fülöpházi-homokbuckákon
jellegzetes erdősztyeppet
láthatunk**
A Kiskunságban található vidék értékes
élővilággal rendelkezik



FOTÓ: MOLNÁR PÉTER

FOTÓ: JAKAB GUSZTÁV



▲
**A bélmegyeri Fáspuszta őrzi
az eredeti erdősztyepp
hangulatát**

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
ÉRCZFALVI ANDRÁS VENDÉGE A TÉMÁRÓL:
BAJOMI BÁLINT

TRENDFM
GAZDASÁG FÁCIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU

Tőlünk nyugatabbra nincsenek sem kiterjedt füves mezőségek, sem erdőspuszták, mivel az Atlanti-óceán felől érkező nyugati szelek itt még jelentős mennyiségű csapadékot szállítanak, továbbá az óceán hőmérsékleti szélsőségeket mérséklő hatása is erős. E kedvező körülmények zárt lombkoronájú erdő kialakulását teszik lehetővé. Kelet felé tartva az egyre erősödő kontinentális hatások, a csökkenő csapadék és a jelentős éves hőmérsékleti ingadozás miatt jelenik meg előbb az erdőspusztá, majd a füves sztyepp zónája.

Az erdőspusztá kialakulásáért tehát elsősorban az éghajlat felelős: a zárt erdő fennmaradásához itt már túl nagy a szárazság, viszont a füves pusztánál több csapadék kisebb-nagyobb erdőfoltok túlélését még lehetővé teszi. Vagyis az erdő és a gyeptökből álló zónájában járunk, ahol a két, eltérő szerkezetű életközösség közötti erőviszonyok nagyjából kiegyenlítettek. Ám az érzékeny egyensúly fennmaradásához a domborzati és talajviszonyok, valamint a növényevő állatok és a tüzek is hozzájárulnak. Az erdőspusztá északi és nyugati peremvidékén, ahol viszonylag nagyobb az éves csapadékmennyiség, akár zárt erdő is létrejöhetne, azonban a legelő állatok és az

időnként előforduló tüzesetek kordában tartják a fásszárú növényzetet. A fák és a cserjék ugyanis sokkal érzékenyebbek mind a legelésre, mind pedig a tüzekre. Egy fűcsomó vagy más lágyszárú növény általában átvészeli a tüzet és a rágást is, és viszonylag gyorsan képes megújulni. A fásszárúak számára viszont e hatások gyakran végzetesek, de ha életben is maradnak, megújulásuk sokkal több időt vesz igénybe.

Az erdőspusztá kialakulásáért elsősorban az éghajlat felelős: a zárt erdő fennmaradásához már túl nagy a szárazság, viszont a füves pusztánál több csapadék kisebb-nagyobb erdőfoltok túlélését még lehetővé teszi.

ERDŐSPUSZTA-VARIÁCIÓK

A hatalmas erdőspusztákat éghajlati, domborzati, fajösszetételei és szerkezeti jellemzők alapján térben tagolhatjuk.

A Kárpát-medence és Délkelet-Európa erdőspusztái főként a síkvidékeket foglalják el. Az erdő-gyep mozaik finom léptékű, vagyis mind az erdőfoltok, mind a gyepfoltok kis kiterjedésűek. A legjellemzőbb fajok a tölgyek közül kerülnek ki, de például a Kiskunságban a fehér nyár, míg a szerbiai deliblati homokpusztán az ezüsthárs a leggyakoribb fászfaj. A gyepfoltok fontosabb fűfajai különféle csenkeszek és árvalányhajak, a kétszikűek között pedig különösen jellemzőek a pillangósvirágúak, a fészkesek és az ajakosak.

A Kelet-európai-síkvidéken, Ukrajna és Délnyugat-Oroszország területén (a Kárpátok keleti oldalától egészen az Urál-hegység délnyugati lábáig) már fokozottabb szárazföldi hatás érvényesül. A nyarak nagyjából olyanok, mint nálunk, viszont a tél lényegesen keményebb. A nagy területű erdőfoltok kiterjedt gyepekkel váltakoznak. A jellemző fajok között találjuk a kocsányos tölgyet, a korai juhart, a magas kőrist, a kislevelű hársat és a hegyi szilt. A gyepfoltokban gyakran csenkesz- és árvalányhaj-fajok dominálnak, de nagyon sok a kétszikű, és jellemzőek a különféle tulipánok és nősziromok is.

A Krím-félsziget és az Észak-Kaukázus erdő-gyep mozaikjai dombvidékeken és alacsonyabb hegyvidékeken húzódnak. A fák közül itt is a tölgyek jellemzőek, de az itt jellemző mediterrán hatást jelzi többek között az atlanti pisztácia jelenléte. A gyepek uralkodó fajai a pusztai csenkesz és az árvalányhajak számos faja.

Az Uráltól az Altáj-hegységig, Nyugat-Szibéria déli síkságain az éghajlat már erősen kontinentális: a nyarak forróak, a telek rendkívül zordak. Az erdőfoltok legfőbb alkotói különféle nyírfajok, a rezgő nyár, valamint az erdeifenyő. A gyepekben a csenkeszek és árvalányhajakon kívül nagy a jelentősége az ürömfajoknak, de jellemzőek a pillangósvirágúak, a boglárkafélék, továbbá a rózsafélék családjába tartozó növények (pl. pimpók, szamócák).

Belső-Ázsia északi szegélyén, vagyis Mongólia, Dél-Oroszország és Észak-Kína hegyvidékein az éghajlat helyenként már szélsőségesen kontinentális, a telek extrém hidegek. Az erdőssztyepp mozaik felépítése nagyon jellegzetes, ugyanis az északias kitettségű hegyoldalakat általában erdők borítják, míg a délies lejtőkön gyepek találhatók. A főbb erdőalkotó fajok a szibériai vörösfenyő, a dauriai vörösfenyő és az erdeifenyő. A gyep fontosabb fűfajai a csenkeszek és árvalányhajak mellett a taréjos búzafű, a kínai hajperje és a berzedt kései perje.

A távol-keleti erdőssztyepek közé Kína északkeleti és Oroszország déli területein lévő síkságok, hegyvidékek és fennsíkok erdőspusztái tartoznak. A főbb fajokat a mongol tölgy, az amuri hárs és a dauriai nyír képviseli. A gyepek fontosabb alkotói a régió jellemző árvalányhajfajai mellett a japánfű, a kínai hajperje és a siska nádtippán.

Az erdőspuszták közép-keleti formája Anatóliától Irán északi részének hegyvidékein át a Hindukusig húzódik, és „déli erdőssztyepp” vagy „pszeudoszavanna” néven is ismert. A fás vegetációt tölgyfajok, borókák, pisztáciák, vadkörte és mandulafák magányos egyedei vagy kisebb csoportjai képezik, míg a gyepvegetáció jellemző fajai a fenyérfű, az élesmosófű, a gumós perje, valamint többféle csenkesz és árvalányhaj.

A közép-ázsiai erdőspuszták a Pamír és az Alaj lejtőin kialakult vad gyümölcsfák alkotta ritkás ligetek (dió, alma, gránátalma, pisztácia), melyek gyakran egy száraz, akár félsivatagi jellegű gyepvegetációba ágyazódnak, és sokszor „vad gyümölcsös kert” néven emlegetik őket. Ide tartoznak a Tien-san és a Csilien-hegység erdőspusztái is, ahol az északi hegyoldalokon például a turkesztáni és kínai luc által alkotott erdők, míg a déli oldalakon csenkeszek, árvalányhajak, kínai bajuszoskásafű és taréjos búzafű gyepei nőnek.



FOTÓ: MOLNÁR ABEL

Mozaikos tájkép Kirgizisztánban,
az erdőspuszták közép-ázsiai régiójában



FOTÓ: MOLNÁR PÉTER

Magyar szürke szarvasmarha-gulya a Hortobágyon
Az erdőspusztá mai képeinek formálásához nagymértékben hozzájárult a hagyományos legeltetés, amely sajnos gazdaságilag ma már kevésbé életképes nálunk, így visszaszorulóban van. Ez viszont a pusztá fennmaradását is veszélyezteti

Sokszínű élővilág

Az erdőpuszták élővilágának egy része a zárt erdők fajaiból, más része a füves puszták élőlényiből kerül ki. De az erdőpuszták saját fajokkal is rendelkeznek, ezek elterjedésének itt van a súlypontja. Ilyen például a tatárjuhar, a csepleszmegegy, az erdei szellőrózsa, a tarka nőszirm és a tavaszi hérics. Mi több, az erdőpuszták menedéket nyújtanak számos bennszülött fajnak, ilyen többek között a homoki nőszirm és a tartós szegfű.

Az erdőpuszták uralkodó életformái magától értetődően a fák és az évelő fűvek, de gyakoriak bennük az évelő kétszikűek, egyes vidékeken pedig kifejezetten jellemzőek az egyéves növények, a félcserjék, vagy éppen a föld alatti gumókkal, hagymákkal vagy más hasonló szervekkel rendelkező geofitonok. Helyenként tömegesek a mohák és a zuzmók.

A Przewalski-ló a háziasított ló vadon élő rokona

A természetben kipusztult, de Mongóliába sikeresen visszatelepítették. A Hortobágy Pentezug nevű térségében egy hatalmas, körbekerített területen is élnek félvad körülmények között

Az erdőpuszták élővilágának egy része a zárt erdők fajaiból, más része a füves puszták élőlényiből kerül ki. De az erdőpuszták saját fajokkal is rendelkeznek, ezek elterjedésének itt van a súlypontja.

A rákosi vipera

nagyon ritkán mar meg valakit; harapása csak enyhe tüneteket okoz

A kis apollólepke

Európától egészen Közép-Ázsiáig és Nyugat-Szibériáig előfordul

FOTÓ: BAJOMI BÁLINT



FOTÓ: BAJOMI BÁLINT



FOTÓ: BAJOMI BÁLINT



FOTÓ: MOLNÁR PÉTER

A homoki kikerics

hazánk kiemelkedő értékű kincse, bennszülött (endemikus) növény



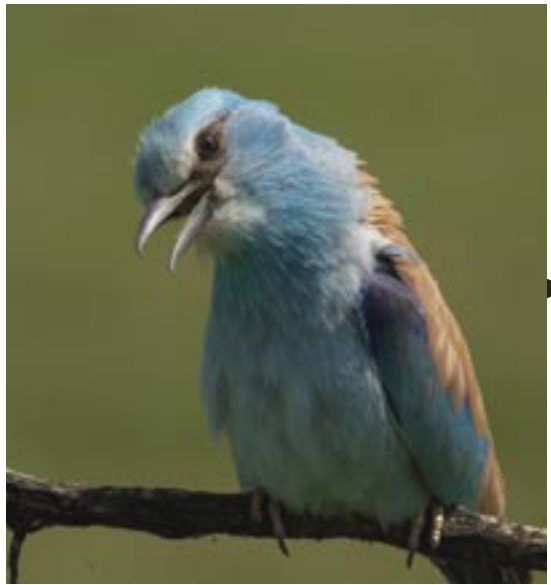
A szél általi terjedést használják ki az ördögsekér stratégiájú növények, melyek többé-kevésbé gömb alakúak, és a termésüket követően a talajtól elválnak, majd labdaként görgögnék a pusztán, szétszórva magjaikat egészen addig, amíg egy erdőszegély megálljt nem parancsol nekik. Ebbe a csoportba tartozik a tátorján és a homoki ballagófü is.

Sokszínűségét mutatja, hogy a Kelet-Európai-síkvidéken egyetlen négyzetméter gyepben akár 50-nél több növényfaj is előfordulhat. Az erdős részekben egy 100 m²-es mintaterületen 114 fajt azonosítottak az Altáj-hegységben, ami a mérsékelt égöv erdeit tekintve kiemelkedőnek számít.

Az állatvilág leglátványosabb fajai alighanem a nagy testű növényevők (váltak). Egykor tarpánok, Przewalski-lovak, ázsiai vadszamarak, őstulkok, szajgaantilopok és jávorszarvasok legeltek a pusztai részekben. Mára egy részük kihalt, más részük rendkívül megritkult. Még ma is jellemzőek viszont a föld alatti életmódra specializálódott fajok, így például a földikutyák, amelyekből csak a Kárpát-medencében öt bennszülött faj fejlődött ki. A madárvilág jellemző tagjai a rágcsálóval táplálkozó ragadozók, mint a kerecsensólyom, másrészt a nagytestű, földön fészkelő fajok (pl. túzok). A rovarvilágból különösen az egyenesszárnyúak faj- és egyedszáma kiemelkedő. Ide tartozik többek között a Kárpát-medence erdőpusztáiban viszonylag gyakori sisakos sáska és leghosszabb testű rovarfajunk, a fűrészlábú szöcske. További jelentős diverzitású csoportot alkotnak a kabócák, a poloskák és a nagytestű növényevők ürülékét hasznosító, koprofág bogarak, mint például a holdszarvú ganéjtúró. A tarka virágokat lepkék, méhek és darazsak látogatják.



Fátyolos nőszirmok az erdőpuszta gyepterületén



FOTÓ: BAJOMI BALINT



FOTÓ: MOLNÁR PÉTER

Mozaikos mintázat

Az erdőpuszták alapvető jellemzője az erdő- és gyepfoltok váltakozása. Úgy tűnik, hogy ez a mintázat különösen tetszetős az emberi szemnek: több kísérlet is megerősítette, hogy a fás és füves élőhelyek mozaikját az emberek többsége vonzóbbnak találja, mint akár a teljesen zárt erdősegeket vagy a fátlan pusztát. Egy elmélet szerint ennek az lehet a magyarázata, hogy az emberi evolúció jelentős része éppen ilyen mozaikos élőhelyen, az afrikai szavannákon játszódott le. Az erdőpuszta talán azért jelent olyan kellemes látványt, mert törzsfelődésünk bölcsőjére emlékeztet.

Az erdőpuszták minden egyes élőhelye különféle módokon járul hozzá a teljes életközösség működéséhez. A veszélyeztetett és endemikus növények

A keleti rablópille

Magyarországon fokozottan védett faj, eszmei értéke 100 000 forint

Egy elmélet szerint éppen azért jelent az erdőpuszta olyan kellemes látványt, mert törzsfelődésünk bölcsőjére emlékeztet. Az emberi evolúció jelentős része éppen ilyen mozaikos élőhelyen, az afrikai szavannákon játszódott le.

Az erdőfoltok és gyepek érintkezési zónájában kialakult erdőszegélyek fajgazdagsága kiemelkedően magas, felülmúlhatja mind a gyepek, mind az erdőbelső gazdagságát.

A szalakóta az erdőpuszták jellemző madara:

többnyire nyílt, füves területeken szerzi meg táplálékát, de az erdőfoltok nagyobb természetű fáinak odvaiban költ

A keleti bazsarózsa

sztyeppek és erdősztyeppek jellemző faja. Egyedszáma sajnos csökkenőben van

FOTÓ: BÁTORI ZOLTÁN

általában a gyepekben összpontosulnak. Az erdőben kevesebb az ilyen faj, viszont számos olyan növénynek nyújtanak menedéket, amelyek a forró és száraz gyepeken nem tudnak megélni. Emellett az erdő kellően nagy fái fészkelési lehetőséget biztosítanak az odúlakó madaraknak, amilyen például a szalakóta. Emellett ezek a nagy fák nélkülözhetetlenek az olyan bogarak fennmaradásához, mint az orrszarvúbogár.

Az erdőfoltok és gyepek érintkezési zónájában kialakult erdőszegélyek fajgazdagsága kiemelkedően magas, felülmúlhatja mind a gyepek, mind az erdőbelső gazdagságát. A különösen száraz, aszályos éveket számos növény az erdőszegélyekben képes átvészelni, és kedvezőbb éveket innen tudnak újra elterjedni a gyepeken. Az éghajlatváltozás erősödésével ezért egyre fontosabb szerepe lesz az erdőpuszták facsoportjainak.

Mindezek a jellegzetességek pedig emberi oldalról nézve is fontosak. A legelőként való hasznosítás Európában ugyan visszaszorulóban van, de máshol még ma is az erdőpuszta egyik legjellemzőbb tájhasználati formája, emellett erdei gyümölcsöket vagy tűzifát is biztosítanak.



Sérülékeny helyzet

Az erdőspuszták jelentős része kiváló minőségű talajon alakult ki, így nem csoda, hogy ezeket mára nagyrészt megsemmisítette a mezőgazdaság térfoglalása. Európában jobbra csak ott maradtak fenn, ahol a művelésbe vonás valamiért problémás volt. Az ázsiai erdőspuszták többsége (a Közép-Keletet leszámítva) kedvezőbb helyzetben van, hiszen ide később ért el a modernizáció, és a népsűrűség is alacsonyabb.

Az európai erdőssztyeppekre ma az egyik legnagyobb veszélyt a faültetvények létrehozása jelenti. A fásítás a klímavédelmi törekvésekben hasznos lehet, de az egyfajú, döntő részben idegenhonos fajokból álló sivár ültetvények az őshonos élővilág elszegényedésével vagy helyi megsemmisülésével fenyegetnek. Éghajlatvédelmi értékük is erősen megkérdőjelezhető: egy őshonos életközösség a hosszú idő alatt kifejlődött talajban és a változatos élővilágban több szénraktároz, mint egy faültetvény.

Az éghajlatváltozás is kedvezőtlenül érintheti az erdőspusztákat. Néhol már most érezhető, hogy a melegebbé és szárazabbá váló klíma miatt a fászszerűak visszaszorulóban vannak.

Mongólia hegyvidékein fenyőerdők váltakoznak gyepekkel

A legjellemzőbb tájhasználati forma a legeltetéses állattartás

FOTÓ: JAKAB GUSZTÁV



Az európai erdőssztyeppekre ma az egyik legnagyobb veszélyt a faültetvények létrehozása jelenti. A fásítás a klímavédelmi törekvésekben hasznos lehet, de az egyfajú, döntő részben idegenhonos fajokból álló sivár ültetvények az őshonos élővilág elszegényedésével vagy helyi megsemmisülésével fenyegetnek.

FOTÓ: MOLNÁR ZSOLT



Tejoltó galaj

tömege festi sárgára az erdőspusztát

Az inváziós fajok ráadásul itt is teret hódítanak. Hazánkban az akác és a bálványfa jelentenek komoly veszélyt, amelyek teljesen át tudják alakítani az erdőfoltokat, a gyepekre áterjedve pedig csökkentik a méretüket. A lágyszárúak közül a selyemkóró szinte kiirthatatlan, hiszen gyökerei gyakran 3 m-nél is mélyebben kúsznak. A természetvédelem számára az egyik legújabb kihívást a homoki prérifű jelenti, amely először 2016-ban jelent meg itthon, de azóta gyorsan terjed a kevés megmaradt homoki erdőspusztán.

Néhány helyen, így például Mongóliában és a Közép-Keleten a túllegetetés okoz természetvédelmi problémákat. Máshol pedig éppen az okozza a nehézséget, hogy az őshonos legelők megfogyatkozása után a háziállat-legeltetés is abbamarad. Aktuális helyi fenyegető tényező a Kelet-Ukrajnában zajló háború is, amely közvetlenül is az élőhelyek leromlását vagy megsemmisülését okozza, emellett tüzesetekkel és súlyos talajszennyezéssel is együtt jár.

A természetvédelem számára az egyik legújabb kihívást a homoki prérifű jelenti, amely először 2016-ban jelent meg itthon, de azóta gyorsan terjed a kevés megmaradt homoki erdőspusztán.



ERDŐS LÁSZLÓ
ÖKOLÓGUS, A DEBRECENI
EGYETEM ÖKOLÓGIAI
TANSZÉKÉNEK TUDOMÁNYOS
MUNKATÁRSA



BAJOMI BÁLINT
ÖKOLÓGUS, MÉDIASZAKEMBER,
A DEBRECENI EGYETEM ÖKOLÓGIAI
TANSZÉKÉNEK TUDOMÁNYOS
SEGÉDMUNKATÁRSA



A FÖLDGÖMB AZ EXPEDÍCIÓS KUTATÁSÉRT ALAPÍTVÁNY

Alapítványunk csak az önök segítségével valósíthatja meg ismeretterjesztő, oktatási és klímakutatási programjait! Köszönjük támogatásukat!

A FÖLDGÖMB AZ EXPEDÍCIÓS KUTATÁSÉRT ALAPÍTVÁNY ADO MÁNYOZÓI:

Arany fokozatú támogató: Eupolisz Utazási Iroda, Fenix Eastern Europe GmbH, Dr. Horváth Attila, Dr. Kerék Viktória–Enrique Carrasco san Martín, STA Travel Kft.

Ezüst fokozatú támogató: Bakonyi István (Sárbogárd), Balogh Tamás (Székesfehérvár), Berek Környezetvédelmi Kft. (Esztergom), Energo Plusz Kft. (Eger), Dr. Gálhidy László (Budapest), Dr. Gedeon Tamás (Szőlőliget), Haász Anikó (Felsőöbös), Koteles Géza (Szentés), Kucsera Emil (Pécs), Jankó Ferenc (Sopron), Jáki Balázs (Budapest), Jávor Benedek (Budapest), Kádár Éva (Eger), Kálovics Ferenc, Koteles Károlyné (Szentés), Markó Roland (Budapest), Molina Csaba Maximilán (Biatortyúk), Pető Ákos (Piliscsaba), Rideg Richárd (Budapest), L.P. (Budakeszi), Ruff Gábor (Hamden, Connecticut, USA), Szabó Gál András (Budapest)

Bronz fokozatú támogatók: Ács Sándor (Szentendre), Agenda Consulting Kft. (Budács), Albert Tibor (Kőszeg), Aliné Cserehát Erika (Budapest), Angyalai Enikő (Tapolca), Antal Daniel (Budapest), Antoni Ilona (Budapest), Anyosné Schiefer Katalin (Pálfa), Dr. Árvai Csaba (Kecskemét), Avay Kriszti (Budapest), Augusz József (Piliscsaba), Ay Zoltán Nándor (Piliscsaba), Dr. Babinszki Edit (Nagymaros), Babinszki Edit (Nagymaros), Bácskainé Ferenzi Anna (Tököl), Dr. Bagy Éva Ester (Dunakesz), Bagy István (Técsény), Bagoly Imás (Pomáz), Bajkó Nándor (Pilisborosjenő), Bakay Tóth Bálint (Budapest), Balos Béla (Budapest), Balos Enikő (Budapest), Balogh János (Budapest), Balás György (Budapest), Balás Helga (Bónyhád), Balás Tiborné (Hevesezváry), Dr. Balcz Márton (Budakeszi), Bal Andrea (Budapest), Dr. Bálint Adrienn (Inács), Balla Agnes (Szeleárd), Baló Renáta (Solymár), Dr. Balogh Nándor (Piliszentkereszt), Balogh Péter (Budapest), Bánfalvi Antal (Szentendre), Bánfi Károly (Hévícs), Bánhegyi Anika (Budapest), Bánhidi Norbert (Kecskemét), Bánó Soma (Budapest), Bányóczy Marianna (Székesfehérvár), Barabás László (Budapest), Bárány Benedek (Budapest), Baranyainé Fekete Judit (Kiskőrös), Baranyi Petra (Bátonyterenyke), Baráth Tibor (Budapest), Bárdi Péter (Budapest), Bárdi Péter János (Budapest), Bárdossy Anna (Budapest), Barta József (Budapest), Bárfai János (Tóvárosy), Basa József (Gyál), Bauló Ferenc (Lakitelek), Bauló Péter (Mezőúr), Bebök Gábor (Budapest), Belloszevich Miklósné (Budapest), Bence Zsófi Anna (Martonvásár), dr. Bercei Sándor (Esztergom), Békési Dóra (Pomáz), Dr. Bérczi Alajos (Szeget), Bérczi Balás (Szegethalm), Bérczi Balás Bence (Szegethalm), Dr. Bérczi Ildikó (Mátészalka), Berez Pétér (Debrecen), Dr. Bérés Andás (Nagyatád), Bergendi Péter (Atabánya), Dr. Beta Gyula (Kaposvár), Beta Katalin (Veresegyház), Besz László (Esztergom), Biró Mária (Budapest), Bittmann Péter (Budapest), Bitsánszky Dániel (Budapest), Bódis László (Budapest), Bogdán Eleonóra (Budapest), Bogdán Orsolya (Füzesszent), Bográd Béla (Budapest), Bóla József (Gárdonyi), Boldizsár Zoltán (Budapest), Boncz Jenő (Tárnok), Borbásné Rosás Anikó (Jászapáti), Borbély Árpád (Budapest), Borbély-Németh Orsolya (Páty), Borbála István György (Békéscsaba), Borús Dóra (Debrecen), Boros Éva (Budapest), Borosdy Gerő (Budapest), Boross Consulting Kft. (Budapest), Boross-Szabó Tamás (Budapest), Borzák Anika (Budapest), Bozai Krisztina (Budapest), Bosó Domonkos (Budapest), Braun Csaba (Maglód), Brundis Tibor (Pásztó), Burckóné Magi Irén (Hajdúlénás), Burnyevác Katalin (Budapest), Bús Mária (Veszprém), Búcs-Katona Zsuzsa (Debrecen), Czajlik András (Budapest), Czajlik Zoltán (Páty), Czeferner Balás (Győr), Csenki Zsuzsanna (Sombathely), Cibik Ester (Székesfehérvár), Czigány Zsuzsanna (Budapest), Cinkler Judit, Csanád Gábor (Solymár), Czóvek András (Piliscsaba), Csuppon Tamás (Mosonmagyaróvár), Csajka Judit (Budapest), Csáky Anna (Győr), Csánádi Tamás (Nagykőrös), Csányi Tamás (Budapest), Csató Edit (Budapest), Cséfalvay Diána (Békéscsaba), Csele Györgyné (Budapest), Csele Margit (Budapest), Csenki Ferenc (Érd), Csere Dávid (Székesfehérvár), Csermely József (Budapest), Csermity Károly (Budapest), Csik Róbert (Budács), Csik Márton (Budapest), Csoma Katalin (Budapest), Dr. Csó Annamária (Diabas), Csordás Gerő (Budapest), Csoma Lászlóné (Székesfehérvár), Csurgó Gyergely (Nagyvárosy), Csuka Éva (Budapest), Darabai-Fst Hajnalka (Budapest), Daróczi Anna (Budapest), Daruka Béla (Százhalombatta), Darvas Kata (Budapest), Deák Ádám (Debrecen), Deákné Adámk Borbála (Székesfehérvár), Deakné Fekés Mária (Szeget), Deményné Lehel Zsuzsa (Budapest), Demjén Norbert (Budapest), Dénes Zoltán (Kiskanyó), Dessz János (Budapest), Diósi Gyula (Keszthely), Diócszegi Kata (Máriánosztra), Dippló Márton (Zalaegerszeg), Dvák Ádám (Budapest), Dobeshz Márta (Győr), Dobrik Georgina (Budapest), Dóczi Brigitta (Budapest), Dohanics Pál (Budapest), Dolvai László (Hajdúszoboszló), Dombai Zolt (Budapest), Dombi Anna (Székesfehérvár), Domokos Lili (Budapest), Domonkos Klára (Budapest), Dormán Bertalan (Piliscsaba), Draskovits Ildikó (Budakalás), Drobina Zolt (Érd), DS Budapest Kft. (Budapest), Ébert Péter (Budapest), Edelény Erzsébet (Sopron), Egy Emese (Érd), Egn Mária (Nagykovácsi), Eged Balázs (Fertőrákos), Elbakour Bernard André (Szolnok), Elek Tamás (Békés), Elicser Krisztina (Szentendre), Endrédy Anikó (Sómor), Energo Plusz Kft. (Eger), Erdei Imre (Budapest), dr. Erős Gábor (Budapest), Errejtő Kft. (Lakitelek), F. Kuzsator Adél (Dunakesz), F. Kuzsator Ákos (Budapest), Farkas Siskó Ágnes (Vác), Farkas Márton Pál (Budapest), Fazekas Borbála (Debrecen), Fehér Krisztina (Budapest), Fejes Erzsébet (Szeget), Fehér Ákos (Gyergyószentmiklós), Fekete Gabriella (Káráfalva), Fekete István (Budapest), Fekete István (Kismaros), Fekete János Róbert (Budapest), Fekete Katalin (Budapest), Feketéiné Cseh Fruzsina (Budapest), Fitt Andrea (Böly), Flying Vision Kft. (Solymár), Fodor Előd (Budapest), Fodor Éva (Abony), Fogarás Csaba (Pécs), Fok Zoltán (Budapest), Forrás Dávid (Budapest), Fugedi Réka Barbara (Mezőöveszt), Füle Zsombor István (Budapest), Fülöp Gabriella (Budapest), Fülöp Ildikó (Budapest), Fülöp Katalin (Böly), Fűrész Andrea (Budapest), Fuzi Ivola / Láger László (Inárc), Gadács János (Péteri), Gágyor György (Budakesz), Gál Zsombor (Székesfehérvár), Ganzer Gábor (Budapest), Gávrány Hajnalka (Győr), Gátszegi Marianna (Kaposvár), Gaudap Zoltán (Budapest), dr. Gedeon János (Tiszaadada), Dr. Gedeon Tamás (Szőlőliget), Gelley Farkas (Budapest), Georg Zoltán (Lajmócs), Godó Gábor (Budapest), Golnhofler Gábor (Székesfehérvár), Goncz Erzsébet (Kömlőd), Gulyás Anika (Budapest), Dr. Gulyás Dávid (Budapest), dr. Gulyás Erika (Budapest), Gulyás István (Budapest), Gyenes-Erdőbauer Miklós (Battonya), Gyepesi-Deák Erika (Marosvásárhely), Győre Henriette (Szalkony), Győrffy Ildikó (Dunakesz), Győrffy Márton (Budapest), Gyuk Péter (Sombathely), Gyurina Tamás (Vác), Dr. Hadlaczki Éva (Zalaegerszeg), Hadnagy József (Solymár), Hagzó Hajnalka (Paks), Hajtós Anika (Budapest), Hajdú Dániel (Eger), Hajduné Rajki Erika (Budapest), Hajma Ágnes (Budapest), Hajma Zsuzsanna (Székesfehérvár), Hajnal Gábor (Bénye), Dr. Hajnal Miklós Pál (Budapest), Hajnalka Zsolt (Budapest), Halics Péter (Budapest), Haloms György Zsolt (Nemesamás), Hámos Gábor (Pécs), Harasztó Ákos (Budapest), Harmán-Tóth Erzsébet (Budapest), Hárshegyi Elek (Budapest), Havasi Zoltánné (Szentendre), Hayth Péter (Budapest), Hehner Róbert (Baja), Hegedűs Bernadett (Mátraverecskény), Hegedűs Panna Ágnes (Budapest), Héjja Anna (Budapest), Hegyné Szabó Judit (Debrecen), Herczeg Klaudia (Debrecen), Herczegné Kaszák Judit (Salgótarján), dr. Herke Miklós (Budapest), Heródi Balázs (Székesfehérvár), Hidas Gábor (Budapest), Hipszki Edit (Paks), Hototné Molnár Erika (Budapest), Hoffer Ádám (Budapest), Horvási Anita (Jászberény), Horváth Balázs (Céldimlyk), Dr. Horváth Balázs (Nagyszendrő), Horváth Bére (Székesfehérvár), Horváth Ferenc (Orbátrány), Horváth Gábor (Nagykanizsa), Horváth Géza (Zelcevoze Zseliz, Sárosvács), Horváth Géza (Zelcevoze), Honáthi Gyula (Orosháza), Horváth István (Száriget), Horváth László József (Budapest), Horváth Róbert (Budapest), Horváti Tamás (Székesfehérvár), Dr. Horváthi Balázs (Győr), Horváti Kata (Székesfehérvár), Idag Andrea (Lajmócs), Illényi Miklósné (Budapest), Inhófi Balázs (Baracs), Iszák Brigitta (Budapest), Iván Levente (Sajjegerszeg), Iváncsik István (Gencsapáti), Iváncsik Pál (Budapest), Izgy Balázs (Budapest), Jabloncskó László (Budapest), Jacsó Mária (Debrecen), Jakab és Társak Kft. (Gödöllő), Jakab Gyula (Budapest), Jakab Tamás (Szeget), Jáki Balázs (Budapest), Jani Gábor (Budapest), Jankófalvi Orsolya (Budapest), Jankovics Gábor (Szeget), Járny Dénes (Budapest), Jásó Anika (Budapest), Jéges Helga (Pomáz), Juhász Erika (Kecskemét), K. M. Electronic Kft. (Budapest), Kádár Éva (Eger), Dr. Kádár-Somfai Katalin (Piliscsaba), Kadlicskó Krisztián (Csereszegoma), Kalla Bt. (Székesfehérvár), Kálmán Balázs (Budapest), Kálmán György (Lábatlan), Kálmán Kristóf (Budapest), Kálovics Ferenc (Eger), Dr. Kanizsai Szilvia (Budapest), Kapi Dániel (Budapest), Kapi Dániel (Budapest), Dr. Kapi Zsófia (Pákoz), Kapitány Ákos (Budapest), Karasz Ádám (Hódmezővásárhely), Kardalus János (Sikszareda), Kardos Tibor (Budapest), Karló-Tóthné Puskás Gabriella (Szentés), Károcsy Csaba (Velece), Karszani Márton (Budakalász), Kaszás Péter (Verőce), Katona Dániel (Debrecen), Katona Zsolt (Kaposvár), Kazai Zsolt (Érd), KB Audit Kft. (Budapest), Kecskés István (Komárom), Keiger Tamás (Páty), Kemény Márton (Tárnaj), Kepenyés János (Szarvas), Kepes Zsolt (Köke), Kerestás András (Sikszareda), Kéri András (Budapest), Készmárki Sztoltervezőző Kft. (Budapest), Készmárki-Bhatnagar Klára (Szentés), Kiple Árnabus (Üröm), Királyfalvi György (Budapest), Dr. Kis Éva (Budapest), Kis-Benedek Béta (Verőce), Kis Anika (Veszprém), Kiss Imre (Budapest), Kiss Judit (Budapest), Kiss Kálmán (Debrecen), Kiss Kata Zsófia (Budapest), Kiss Mariann (Budapest), Kiss Máté (Sómor), Dr. Kis-Mihály Sándor (Győr), Dr. Kis-Mihály Sándor Imre (Győr), Kis-Mihály Sándor Imre (Győr), Kiss-Simon Máté (Gödöllő), Keineisei Viktor (Ábrahámhegy), Kóbor Dániel (Péteri), Dr. Kocsis Dorotya (Budapest), Kocsor Sándor (Debrecen), Kolarovszkés János (Budapest), Koltcsár Imre Zoltán (Szolnok), Kollár József (Debrecen), Kolozs Gábor (Göd), Kolonits László (Sombathely), Kónya Márton (Budapest), Korózy László (Nyíregyháza), Kósa Barnabás (Gödöllő), Kovács Kereszen (Keszthely), Kotorai Noémi (Délegyháza), Kovács Ábel (Écs), Kovács Alir (Budapest), Kovács Andrea Pálma (Veszprém), Kovács Anika (Budapest), Kovács Balázs (Sombathely), Kovács Beáta (Budapest), dr. Kovács Dóra (Miskolc), Kovács Erika (Úrhida), Kovács Imre (Kolozsvár), Kovács Imre (Kisgyőr), Kovács Judit (Sörög), Kovács László (Kaposvár), Dr. Kovács László (Pécs), Kovács Lóránt (Kecskemét), Kovács Péter (Budapest), Kovács Tibor Albin (Püspöztanya), Kovács Virág (Budapest), Kovács-Fodor Éva (Abony), Kovácsné Szabó Ágnes (Budapest), Kórhényi Anika (Budapest), Kőszeghy Lea (Budapest), Koteles Géza (Szentés), Kövecses Imre (Engelki), Kóvendi Dóra (Budapest), Kremmer Bernadett (Pilisjásfalva), Kirti Kálmán (Dunaharaszti), Laca Zsombor (Budapest), Laczó Erika (Köke), Dr. Laczó-Dávid Balázs (Surgó), Ladányi Lóránt (Kisgyőr), Lajos Zoltán (Veresegyház), Langer István (Budapest), László Károly (Sikszareda), Lauf Lászlóné (Budapest), Laura Osthoff (Paks), Lászlár Angelika (Pomáz), Dr. László György (Sombathely), Dr. Ledermayer Ferenc (Bálatonföldvár), Leelöfcsy Árnabus (Budapest), Legeza Katalin (Budapest), Lehotyó Mária (Budapest), Lendvai Edit (Lakitelek), Lengyel József (Szegethalm), Lente Gábor (Vágyfűzőfalva), Lévai Tünde (Mezőcsanak), Lipovszky-Molnár Zsuzsanna (Gyöngyöstarján), Dr. Liskó Beáta (Budapest), Lócza András (Solymár), Lócza Lajos (Solymár), Lombos Éva (Budács), Loményi Zoltán (Bénye), Lovas György (Budapest), Lovász György (Dunaharaszti), Lovász Pirokka (Marosvásárhely), Lőcséné Fark Judit (Ecsen), Lőcséné Fark Judit (Üröm), Luca Lukács (Kassza), Dr. Ludányi Andrea (Pécs), Dr. Lupó Anika (Debrecen), Madár Ollia (Mados), Magyarfalvi Anika (Zamáty), Májai Csaba (Sikszareda), Majersk Csaba (Piliscsaba), Makai-Begöcsán András (Budapest), Maláti István (Fingek), Malya György (Tökölmező), Mann Sílva (Kecskemét), Margit Demeczy (Edinburgh), Mariann Páhalics (Ságeszentmiklós), Márkus Ester (Budapest), Márky Gyula (Budács), Maros Rudolf (Dorog), Marosvári Zolt (Kistarcs), Mátrha László (Budapest), Marton András (Kőszeg), dr. Máté István Zsolt (Pécs), Máté István Zsolt (Pécs), Mátiné Tamás (Pécs), Matiz Ferenc (Bálatonudvarny), Matyasovszky-Németh Márton (Sombathely), Mátya Vanda (Budapest), Med-Kalász Bt. (Budakalász), Megeyi István (Heves), Megeyiné Kongsayak Vanda (Kőszeg), Menyly Lajos (Budapest), Mester Katalin (Budapest), Meszéná Tamás (Pécs), Mészáros és Gyula Ügyvéd Iroda (Szeget), Mészáros Gyula (Akasztó), Mészáros Gyula (Pápa-Kéttornyokfalva), Mészáros István (Pápa-Kéttornyokfalva), Mészáros Judit (Budapest), Dr. Mészárosi András (Sombathely), Mészáros Béla (Kéreny), Mihályi Elmira (Gödöllő), Mikulán Róbert (Gyula), Mikolai Klára (Veresegyház), Dr. Mifsey Tibor (Budapest), Mifsey Tibor (Budapest), Miskolci Márk (Budapest), Móczár Gábor (Budakesz), Mohácsai János (Budapest), Molnár Ábel (Szarvas), Molnár Ábel Péter (Gödöllő), Molnár Andrea (Budapest), Dr. Molnár Béla (Budapest), Molnár Jenő (Győr), Molnár Jenő dr. (Győr), Molnár Károly (Dabas), Dr. Molnár Zoltán (Szeget), Molnár Zsuzsanna (Keszthely), Monostori Aurél (Mosonszentmiklós), Montika Gábor (Hajdúszámsón), Móró Anika (Mezőkovác), Móró Tamás (Budapest), Murányi Dávid (Budapest), Nádasdi Tamás (Tapolca), Náday Katalin (Budapest), Nádudvari István (Gyöngyöspata), Nagy Áron (Budapest), Nagy Gerő (Budapest), Nagy Gitta (Jászóvár), Nagy Gyula (Hajdúbószormény), Nagy Ildi (Budapest), Nagy István (Tápiógyörgye), Nagy István (Zalaegerszeg), Nagy Kálmán (Budapest), Nagy László (Vác), Nagy Marianna (Jánossomorja), Nagy Péter (Budapest), dr. Nagy Péter (Budapest), Dr. Nagy Péter (Gödöllő), Nagy Sándor (Herzeghalm), Dr. Nagy Szabolcs Dániel (Budapest), Nagy Tivadar (Győr), Nagy Veronika (Veszprém), Dr. Nagyné dr. Vörös Anikó (Pécs), Nagyné Szabó Ildikó (Solt), Nagyné Wernier Mária (Ménfőcsanak), Nagyzsuzsanna Dávid Gabriella (Dunavarsány), Nagy-Tóth Zoltán (Kiskunhalas), Nándori György (Budapest), Neidert veti (Pécsvárd), Nemes Csánád (Dorog), Nemes János (Somoogyosab), Németh András Dániel (Páty), Németh Balázs (Budapest), Németh Csaba (Télek), Németh Gabriella (Budapest), Németh Mária (Köszöröm), Dr. Németh Patrícia (Budapest), Dr. Németh Tamás (Budapest), Németh Tamás (Budapest), Németh Tamás (Sopron), Némethi László (Győr), Niczmann Gábor (Zita), Nílkowitz NF Dániel (Budapest), Nimmerfroh Judit (Mende), Nimcs Csaba (Győr), Novitskai Tamás (Solymár), Nyárai Orsolya (Pázmány), Oláh Róbert (Pomáz), Dr. Olexa Tamás (Békány), Oross Péter (Pécs), Oszkó Lászlóné (Budapest), Oszkó László (Budapest), Pál János (Budakesz), Pálfi Ivet (Nagykanizsa), Pálkincz Zsófia (Budapest), Páll Péter Hunor (Budapest), Pállmüller Béla (Székesfehérvár), Pálóczi Olivér (Budapest), Palotás Márk (Dunaharaszti), Pály Gyula (Dunaboglysnay), Pap Nándor (Esztergom), Dr. Papcsák Ferenc (Budapest), Papp Annamária (Kecskemét), Dr. Papp Barbara (Pécs), Papp Enikő (Budapest), Papp József (Sársány), Papp László (Budapest), Papp Nelli (Budapest), Papp Orsolya (Pálfalva), Dr. Papp Zoltán (Kecskemét), Pappné Rognagy Gabriella (Győr), Parádi Zoltán (Budapest), Parlagi Ágnes (Budapest), Paróczai-Eisenbacher Tamás (Budapest), Pásztor Lajos (Békéscsaba), Pásztor Zoltán (Budapest), Patkós Miklós (Győr), Patonai Ester (Győr), Péczely Lajos (Budapest), Perleki Katalin (Budapest), Pestkörményi Kárpát Egyesület (Nagyarcsa), Péter László (Budapest), Pethő András (Budakesz), Petrányi-Szék Rita (Budapest), Petrikó László (Tényő), Pihler György (Sződök), Pisch Ágnes (Budapest), Pliukovics Dániel (Budapest), Pliukovics Gábor (Mány), Plank Anika (Szőlőliget), Pócsi Imre (Pécsvárad), Pogány Anika (Sáregresz), Polgár Istvánné (Táb), Polka Lajos (Budapest), Pongrácz Ramona (Budapest), Pónyáné Kalotai Henriett (Budapest), Poroklób Magdolna (Etyek), Pósfai József (Győrújfalu), Posta Panka Rozina (Szeleárd), Pocsig Andrea (Aba), Pódró Sára (Véressomló), Prethenheller Júlia (Gödöllő), Priskin Győző (Győr), Prote Bt. (Salgótarján), Pumi Huba (Budapest), Puszkovics Zoltán (Körömend), Rábóld Gábor (Szeget), Rácz Kriszti (Budapest), Rácz Mária (Vácraát), Rácz Nóra (Budapest), Rácz Róbert (Budapest), Radics József (Pona), Radics József (Pona), Rágo Ákos (Táhnófalva), Rákász István (Budapest), Rakovics Judit (Bodajk), Ranecz Alex Krisztián (Kolosvári), Rodé Lajos (Várgesztes), Rónai Ágnes (Budapest), Rosvall Ágnes (Budapest), Rosvall Balázs és Emma (Budapest), Róth Dániel (Budapest), Rosznyai József (Budapest), Rupnik László (Budapest), Ruttkay M. Erzsébet (Budapest), Sárján Ester (Cáskány), Saji István (Budapest), Samu Nagy Cecilia (Gödöllő), Samu Nagy Cecilia (Rád), Sayi Andrea (Budapest), Sándri Ákos (Cobánka), Sánta István (Dunakesz), Sánta Nikolett (Hajdúbószormény), Sátor Nóra (Budapest), Sayi Andrea (Budapest), Schäffer Ákos (Schäffer Ákos), Schäffer Bálint (Pécs), Schindler József (Érd), Schindele Antal (Székesfehérvár), Schliszka Csaba (Budapest), Schlotter János (Budapest), Dr. Schneebeger Csaba (Solymár), Schneebeger Csaba (Solymár), Sebestyén és Tsa. Bt. (Zákányrétek), Siba Henriett (Gödöllő), Siklós Ágnes (Budapest), Simon F. Nándor (Budapest), Simon Orsolya (Eger), Dr. Sipos L. Róbert (Budapest), Sipőcz Zoltán (Veszprém), Sisák István (Keszthely), Situng Bt. (Bálatongörök), Srocsk Erzsébet (Tököl), Soha Tamás (Budapest), Sohári István (Érd), Solti János (Budapest), Soós András (Budapest), Soós Árpád (Vác), Dr. Soproni István Boldizsár (Budapest), Sörényi Anna (Budapest), Sörötei Szabina (Budapest), Spontex Hollandier Kft. (Győrsemeze), Spotlight System Kft. (Budapest), Dr. Spróber Zita (Békéscsaba), Süvegs Miklós (Cobánka), Szabadiné Kutas Emese (Esztergom), Dr. Szabó Andor (Gyömrő), Szabó Ágnes (Esztergom), Szabó Andrea (Budapest), Szabó Csaba (Gödöllő), Szabó D. Zoltán (Kolozsvár), Szabó Emma (Szada), Szabó Emma Zsófia (Szada), Szabó Endre (Budapest), Szabó Gyergely (Keszthely), Szabó István (Vesegrád), Szabó Juluanna (Debrecen), Szabó László Imre (Szeget), Szabó Lászlóné (Budapest), Szabó Mária (Budapest), Szabó Miklós (Szolnok), Szabóné Csiszár Hajnalka (Záhony), Szabó Péter (Székesfehérvár), Dr. Szabó Zsuzsanna (Baja), Szádeczky-Hardoss Tamás (Budapest), Szakács Tünde (Fábiánháza), Szalkovics Krisztina (Kecskemét), Szalai Istvánné (Piliscsaba), Szalai-Simkó Márta (Budapest), Szalay-Fegyver Erika (Karcag), Szalkai Tiborné (Szanas), Szalkóczy-Hoffmann Csilla (Budapest), Szarnyi Imre (Budapest), Szántó István (Sopron), Szántó István (Gödöllő), Szász-Szilágyi Dalmás (Védszentmartyén), Szatmári Ferenc (Budapest), Szatmáry Botond (Budapest), Szecey Márton (Göd), Szegedi Gábor (Budapest), Szegey István (Budapest), Seifertné Vámos Gabriella (Budapest), Seifély Károly (Ludacs), Seiberes István (Kézdiújsárhely), Seiberes István (Börgy Szecses), Seles Szabolcs (Budapest), Seifl Imre (Budapest), Szentmáty Richárd (Budapest), Dr. Sténis Anika (Dunaalmás), Stendrey Józsefné (Budapest), Stenkovits András (Budapest), Stendreyné Géza (Szentendre), Stendrey Péter (Szentendre), Stente-Varga Domonkos (Budapest), Szentpéteri Nóra (Dunakesz), Szentpéteri Sára (Fő), Ssep Tibor (Budapest), Széphalmi László (Győr), Sevevényi Máté (Budapest), Szegeti Árnin (Tárnok), Szegeti Ferenc Albert (Budapest), Széjányi András (Mende), Széllai György (Tököl), Széllai Petra (Baktaharkány), Széllai Zoltán (Budapest), Székely Tamás (Szeget), Székács Balázs (Budapest), Székelyné Dóra (Budács), Szmódi István (Baj), Szokolói Béla (Mosonmagyaróvár), Szokolói Dóra (Pomáz), Dr. Sombathelyi Vera (Bálatonföld), Sontaghné Mosoni Dóra (Budapest), Szöllösy Márton (Tapolca), Dr. Sőtöryi Marianné (Budakalász), Sötör Gábor (Budapest), Streller György Máté (Mogyoród), Szaukás Judit (Szedres), Szaukáné Kovács Mariann (Debrecen), Szűcs Brigitta (Pilisjásfalva), Szűcs Erika (Szentendre), Dr. Szűcs György (Pécs), Szűcs Péter (Százhalombatta), Szűcs Zoltán (Mezők), Szűcs Zoltán (Veresegyház), Dr. Szűcsné Kerti Anika (Debrecen), Taba György (Székesfehérvár), Tajti Tibor (Dunaharaszti), Tajtné Várdi Emőke (Budapest), Takács Bálint (Budapest), Takács Bányai Mónika (Tárnok), Takács Gábor (Budapest), Takács László (Budapest), dr. Takácsné Zsombor Áron (Budapest), Takácsné Speck Judit (Szentendre), Takács Margi (Verőce), Dr. Takács Szabolcs (Pásztó), Tallér Gábor (Budapest), Tamás Miklós (Bálatonfűred), Tamási Miklósné (Budapest), Tan-Szer PSB Bt. (Budapest), Tánóczy Mariann (Szentendre), Tasi Péter (Gomba), Tásácsiné Pál Juluanna (Budapest), Téglás Anita (Sárbogárd), Temesi Ernő (Nagykovácsi), Tényi V. Gusztáv (Budapest), Tercselti Ág (Pilisvörösvár), Tháler Györgyné (Budapest), Timár Dorotya (Budapest), TMK Consulting Kft. (Budapest), Dr. Toldi Éva (Debrecen), Toldi Ildikó (Vác), Tolnai Anika (Szeged), Tomán Péter (Budapest), Tompa Richárd (Tiszaórád), Tompa Tibor (Gyömrő), Tompa Tibor (Zalaegerszeg), Dr. Torma Katalin (Budapest), Torma Katalin (Budapest), Tóth András, Tóth Beáta (Budapest), Tóth Csánád (Sombathely), Tóth Ferenc (Budapest), Tóth Ferenc (Budapest), Tóth László János (Gödöllő), Tóth Márton (Mogyoród), Tóth Sándor (Debrecen), Tóth Sára (Budapest), Tóth Tamás (Zsombó), Tóthné Nagy Apollónia (Tárnok), Tóthné Végh Márta (Dunaföldvár), Tóth-Zsélyey Florentina Katalin (Pilisántó), Tóvári Balázs (Budapest), Tóth Zsigmond (Gara), Tótyeghs Miklós (Budapest), Török Szilárd (Budapest), dr. Trencsán Gábor (Budapest), Trencsán Gábor (Budapest), Tuka Nikoleta (Budapest), Tulman Renáta (Hárosberény), Turi György (Soma), Turi Lajos (Tát), Uherkovics Áron (Budapest), Ujlifalusi Anika (Gödöllő), Ujlifalusi Anika (Budapest), Ujlifalusi Anika (Gödöllő), Unger Vivien (Aja), Unterebger Katalin Brigitta (Debrecen), Vágány András (Budapest), Vajda Katalin (Budapest), Dr. Vajda Péter (Pápa), Valásnyosvics István (Budapest), Vámos László (Nagyarcsa), Várad Gábor (Budapest), Varga Emőke (Győr), Varga János (Budapest), Varga Róbert (Budapest), Varga Szandra Éva (Cegléd), Varga-Végh Anika (Miskolc), Várhegyi Ester (Barcs), Várhegyi Lajos Fv. (Fertőhomok), Várhegyi Lajos Fv. (Fertőhomok), Varju Katalin Ágota (Budapest), Varjú Zoltán (Vác), Várkonyi Gábor (Székesfehérvár), Vass Adrienn (Hosszhatáron), Vass Gábor (Budapest), Vass István (Budapest), Vass István (Budapest), Vasi Éva (Budapest), Vasi István (Budakalász), Vida Zoltán (Pécs), Dr. Vig András Gerő (Budapest), Vig Máté (Dorog), Vigh-Fekete Zsuzsa (Budapest), Vincze Kriszti (Pécs), Virág István (Albertirsa), Virág Katalin (Gyöngyös), Visontáné Balla Ágnes (Szeleárd), Vlasits Géza (Budapest), Vornáskó Diána (Budapest), Votisky András (Budapest), Wagner Viktor (Dunakesz), Wehner Richard (Budapest), Weidlich László (Budapest), Werner Katalin (Budapest), Wichmann Ákos (Szentendre), Dr. Wimmer Károly (Baja), Zagi Zoltán (Verőce), Dr. Zámbo Gyula (Budapest), Zámbo Úgyvédi Iroda (Budapest), Zara Orsolya (Solymár), Zárilai Úgyvédi Iroda (Budapest), Zebitz Márton (Budapest), Zele Zsolt (Gyömrő), Zerg András (Pécel), Zetelák Zoltán (Szentendre), Zolt-Szabó Andrea (Hajdúszoboszló), Zudar Blanka (Budapest), Zsigmondy Miklós (Sopron), Zsigmondy Szabolcs (Budapest)

Amennyiben ön is támogatni kívánja munkánkat, megteheti ezt Földgömb-előfizetése alkalmával, közvetlenül alapítványunk támogatásával, vagy az szja-ja 1%-ának felajánlásával. Részletek és támogatóinknak nyújtott kedvezmények:

www.expedicio.eu/tamogatoinknak

*A kedvezmény 2025. 01. 08-ig érvényes webshoppunkban, és a borítói árból vonjuk le. A 2024. 09. 30. után megjelent könyvekre az árkötöttségi törvény miatt csak 10% kedvezményt adhatunk. hvgkonyvek.hu



FÖLDÖN, FÖLD ALATT, FÖLD FELETT

November 23-án, szombaton ismét Földgömb Fesztiválra ébredt a Mil-lenáris üvegcarnoka. Az egykori gyárépületet felnőttek, fiatalok, gyere-kek, egész osztályok vették birtokba. Több mint 3000-en fordultak meg a nap folyamán a rendezvényen. Ahogy az lenni szokott a Földgömb fesztiváljain: az ismeretterjesztés és a szórakozás kéz a kézben járt. A vir-tuális valóság segítségével látogatóink körbepremlhettek a Nemzetközi Űrállomást, és nagy népszerűségnek örvendett a Cessna szimulátorbusz is. Kiállítóink interaktív feladatokkal lepték meg az érdeklődőket: nem-csak játszani, de tanulni is lehetett, és a nyerevények is gazdára találtak. Az Amazonas barlangjait bemutató 3D-s vetítéshez sorok kígyóztak a terem előtt.

Öt kontinensen kalandoztunk előadóinkkal a földön, föld alatt és föld felett, sokszor a világűr-ből is szemlélve bolygónkat és az azt körül-ölő vékony és törekeny bioszférát. Ahogy tesszük ezt már közel 20 éve a Földgömb alkotóközösségével, és folytatjuk a jövőben is.

Köszönjük látogatóinknak, hogy eljöttek a Földgömb Fesztiválra, és köszönjük a rengeteg önkéntesnek, civil szervezetnek és támogatóinknak is, hogy lehetővé tették: ismét együtt lehessen a Földgömb közössége, szerzőink, követőink és olvasóink egyaránt!



MAGYAR
FÖLDRAJZI
TÁRSASÁG

ALAPÍTVÁ: 1872

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, HEGYMÁSÓ-SAKOSZTÁLY,
OKTATÁS-MÓDSZERTANI SAKOSZTÁLY,
EGÉSZSÉGFÖLDRAJZI SAKOSZTÁLY,
TERMÉSZETFÖLDRAJZI SAKOSZTÁLY,
TÉRKÉPESZETI SAKOSZTÁLY,
TURIZMUSFÖLDRAJZI SAKOSZTÁLY,
FÖLDRAJZTANÁRI SAKOSZTÁLY

TERÜLETI OSZTÁLYOK:

BAKONY-BALATON-VIDÉKI OSZTÁLY (VESZPRÉM)
BORSODI OSZTÁLY (MISKOLC)
DEBRECENI OSZTÁLY
DEL-DUNÁNTÚLI OSZTÁLY (PÉCS)
DUNA-VÖLGYI OSZTÁLY (SZÉKESZÁRD)
EGER-BÜKK-VIDÉKI OSZTÁLY
GYÖNGYÖS-MÁTRA-VIDÉKI OSZTÁLY
KISALFÖLDI OSZTÁLY (GYŐR)
KISKUNSAI OSZTÁLY (KECSKEMÉT)
KÖZEP-DUNÁNTÚLI OSZTÁLY (SZÉKESFEHÉRVÁR)
KÖRÖS-VIDÉKI OSZTÁLY (BÉKÉSCSABA)
NYÍRSÉGI OSZTÁLY (NYÍREGYHÁZA)
NYUGAT-MAGYARORSZÁGI OSZTÁLY (SZOMBATHELY)
SZEGEDI OSZTÁLY
SZÉKELYFÖLDI OSZTÁLY (CSÍKSZEREDA)
TOLNA MEGYEI OSZTÁLY (DOMBOVÁR)
ZALAI OSZTÁLY (NAGYKANIZSA)



LAPALAPÍTÓ (1929):
DR. MILLEKER REZSÓ

**AZ ÚJ SOROZAT
ÚJRAINDÍTÓI (1999):**
DR. NEMERKÉNYI ANTAL
ÉS FARKAS PÉTER

1929–1933, FELELŐS SZERKESZTŐ:
DR. MILLEKER REZSÓ

1934–1944, SZERKESZTŐK:
DR. BAKTAY ERVIN ÉS DR. KÉZ ANDOR

1999–2005, FŐSZERKESZTŐ: DR. NEMERKÉNYI ANTAL

2005–2006, FŐSZERKESZTŐ: DR. VOJNITS ANDRÁS

2006-TŐL FŐSZERKESZTŐ: DR. NAGY BALÁZS



A Földgömb megjelenését támogatta:
Magyar Kultúráért Alapítvány
Petőfi Kulturális Ügynökség



HUNOR

Magyar Űrhajós Program
Hungarian to Orbit



KÜLGAZDASÁGI ÉS
KÜLÜGYMINISZTERIUM



2024. OKTÓBER 29. –
2025. FEBRUÁR 9.

Borsos József: Lányok bál után, 1850
© Szépművészeti Múzeum –
Magyar Nemzeti Galéria, Budapest

BIEDERMEIER

MINDENNAPOK

MŰVÉSZET ÉS POLGÁROSODÁS
A 19. SZÁZADI MAGYARORSZÁGON
(1815–1867)

MAGYAR NEMZETI GALÉRIA

Kiemelt
támogató:

MVM

Együttműködő
partnerek:

PORSCHE

DANUBIUS
HOTELS

Mediatámogatók:

műtárgy.com

IME

ARTMAGAZIN

LÁM

encyrút

NŐLAPJA

múlt-kor

FÖLDÖMÉ

TRENDS

szíjgyártó

Magyar Nemzeti Galéria