

FÖLDGÖMB

MBI MAGYAR BRANDS

A MEGISMERÉS KALANDJA

WWW.AFOLDGOMB.HU

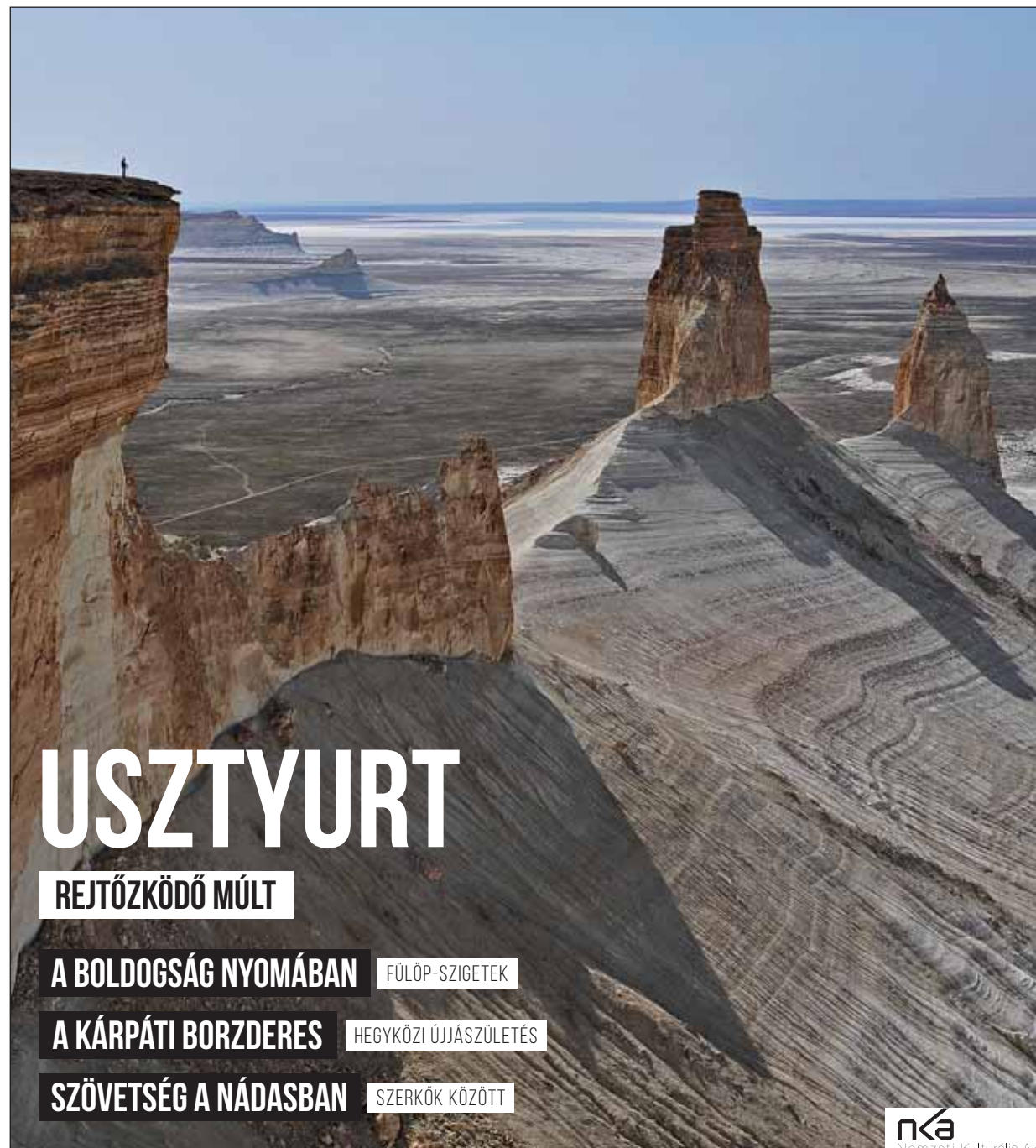
ALAPÍTVÁ: 1929



1250 FT | 4 € | 18 LEJ

2021. MÁRCIUS-ÁPRILIS

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA



USZTYURT

REJTŐZKÖDŐ MÚLT

A BOLDOGSÁG NYOMÁBAN

FÜLÖP-SZIGETEK

A KÁRPÁTI BORZDERES

HEGYKÖZI ÚJJÁSZÜLETÉS

SZÖVETSÉG A NÁDASBAN

SZERKÖK KÖZÖTT

nka
Nemzeti Kulturális Alap



KIRGIZISZTÁN

2021. július

HA UNOD AZ IPARI TURIZMUST!

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

Eupolisz Utazási Iroda

8200 Veszprém, Szeglethy u. 1.

+36/88/871728

Hatósági engedélyszám: U-000463

www.eupolisz.hu

 **EUPOLISZ**

A TERMÉSZET DIKTÁL...



▷ DR. NAGY BALÁZS, FŐSZERKESZTŐ

Az idei tél vége terepmunkára csábító napokat is hozott. Olyan ideális időszakra vadásztunk, amikor nincs hóborítás, fagyott a felszín és még egyáltalán nincs friss, zöld növényzet. Egy távoli, rendkívül sűrű, akácos-cserjés bozóttal fedett hátra igyekeztünk, ráadásul messze az utolsó burkolt úttól. A Sajó–Hernád-torkolat közelébe, a két folyó közrefogta ártér vidékére. A célterület nyáron szinte járhatatlan dzsungel, és jellemzően sáros-vizes terep.

A kérdés pedig egy régi régészeti-történelmi dilemma: vajon miként zajlottak a muhi csata hadmozdulatai, hol kelt át végül az egyik nagy mongol csapatrész a Sajón – ami aztán döntően befolyásolta a harc végki-
menetelét? A földrajzos képpalkotás itt kerül elő: milyen lehetett az akkori helyszín, merre futhattak az itteni folyók, milyen volt az átkelési lehetőség? Ehhez nélkülözhetetlen a terep faggatása, ám ahhoz előbb oda kell jutni!

Február közepén nem megy. A Sajón nagy áradás vonul le, és bár ismerjük a vízmérceadatokat, egyáltalán nem világos, hogy pontosan mekkora vízelöntést jelent mindez ezen a lakatlan, folyóközi vidéken. Csak akkor szembesülünk vele, amikor az utolsó ármentes magaslat pereméig autózunk. Végláthatatlan, jéghideg vízborítás mindenütt – pedig 200 km-ről olyan biztatónak tűnt a helyzet... Gyalog azért megpróbálunk előretörni a jegesebb felszíneken – elsüllyedünk. Batu kán nyoma rejtve marad.

Két héttel később – de még mindig februárban –, 1 méterrel alacsonyabb Sajó-vízállásnál egészen más kép fogad. Szabad az út, mindenhová eljutunk, nyomon vagyunk.

A természet diktál, kereteket ad, és mi érdeklődve – persze a határokat is feszegetve – alkalmazkodunk, együttműködünk. Mindez pedig e számunkban különösen hangsúlyosan jelenik meg – az Usztyurt vad és ezzel együtt lenyűgöző, alig áthatolható terepein éppúgy, mint végig vízbe merülve a fattyúszerkők után járva. És egészen nyilvánvalóan a Hegyközben is – egy régi-új szarvasmarhafajta, a kárpáti borzderes megőrzésén munkálkodva...

Február

14.

A Sajó–Hernád-folyóköz tengernyi, fagyos vízzel elárasztva

A legközelebbi falvak túl a láthatáron: Ónod és – az amúgy (ma) a Hernád mellett fekvő, gyanús nevű – Sajóhidvég sem bukkan elő. De hol is volt itt a híd...?



FOTÓ: NAGY BALÁZS

Február

28.

Tél végi, idilli helyzet

A kínzó kérdés pedig: vajon hogyan kerülnek emberi csontok és a Tokaji-hegységből származó kövek az egyik, ártér fölé magasodó, folyóközi hátra?



FÖLDGÖMB

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

XXXIX. ÉVFOLYAM, 347. LAPSZÁM
2021. MÁRCIUS–ÁPRILIS

FŐSZERKESZTŐ: DR. NAGY BALÁZS
SZERKESZTŐ-MUNKATÁRSÁK:
BARABÁS AMBRUS, HEILING ZSOLT
HONLAP, RÁDIÓ, KÖZÖSSÉGI MÉDIA:
NAGY ÉVA, JOHANNA
ÁLLANDÓ SZERZŐK:

FRANCICS LÁSZLÓ, DR. JAKAB GUSZTÁV,
DR. KARÁCSONYI DÁVID, KERÉKES ISTVÁN, KUPI LÁSZLÓ,
LADÁNYI TAMÁS, RÁZSI ANDRÁS, SARUSI ISTVÁN,
SZIRMAI GÁBOR, DR. TAMÁSKA MÁTÉ,
DR. TELBISZ TAMÁS
TÉRKÉPEK: DR. NEMERKÉNYI ZSOMBOR

TERVEZŐ ÉS KÉPSZERKESZTŐ: HEILING ZSOLT
OLVASÓSZERKESZTŐ: MÁRTON BÉLA

NYOMÁS: PETHŐ NYOMDA 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 PÁRATLAN HÓNAP
VÉGÉN, KÉT KÜLÖNSZÁMMAL KIEGÉSZÍTVE,
ÉVENTE 8 ALKALOMMAL.
TERJESZTI A LAPKER ZRT. ÉS ALTERNATÍV TERJESZTŐK
ELŐFIZETHETŐ:

E-MAIL: ELOFIZETES@AFOLDGOMB.HU
VAGY WEBÁRUHÁZUNKBAN: EBOLT.AFOLDGOMB.HU
RÉGEBBI LAPSZÁMAINK MEGVÁSÁROLHATÓK
AZ EBOLT.AFOLDGOMB.HU WEBÁRUHÁZBAN.

A KORONAVÍRUS-JÁRVÁNYRA TEKINTVE A KIADÓBAN
NINGCS SZEMÉLYES ÜGYFÉLFOGADÁSI
ELŐFIZETŐI, TELEFONOS ÜGYFÉLSZOLGÁLAT:
KRIZSÁN SAROLTA
HÉTFŐ-CSÜTÖRTÖK, 9–12 ÓRAIG. TEL.: (06-1) 231-4040

MINDEN JOG FENNTARTVA! A MAGAZINBAN MEGJELENT KÉPEKET, ÁBRÁKAT ÉS
SZÖVEGEKET A KIADÓ ENGEDÉLYE NÉLKÜL TILOS KÖZZETENNI, REPRODUKÁLNI,
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RENDSZERBEN TÁROLNI ÉS TOVÁBBADNI. MEG NEM
RENDELTE FÉNYKÉPEKET ÉS KÉZIRATOKAT NEM ÖRZÜNK MEG ÉS NEM KÜLDÜNK
VISSZA. A LAPBAN MEGJELENT HÍRDETESEK TARTALMAÉRT A KIADÓ
NEM VÁLLAL FELELŐSÉGET!
HU ISSN 1215-8690



PULITZER-EMLEKDJ (2008)

GÁRDI BALÁZS SZERZŐNK LAPUNKBAN
MEGJELENT ANYAGAI ELISMERÉSEKÉNT



SZOCIOGRÁFIA-KÜLÖNDJ (2012)

TÁRSADALMI TÉMAJÚ RIPIORTJAINK,
KÉPSOROZATAINK ELISMERÉSEKÉNT



MAGELLÁN-SZOROS-DÍJ (2020)

A FÖLDGÖMB ALAPÍTVÁNY CHILEI
KLÍMAKUTATÁSI PROGRAMJÁÉRT



KIVÁLÓ FOGYASZTÓI
MÁRKA ('18, '19, '20)



26

USZTYURT – REJTŐZKÖDŐ MÚLT



46

SZERKŐK KÖZÖTT



62

A KÁRPÁTI BORZDERES



74

A BOLDOGSÁG NYOMÁBAN

PILLANTÁS AZ ÉGRE

FRANCICS LÁSZLÓ: **ÁLDÁS VAGY ÁTOK? – HOGYAN BONTJA SZÉT
A LÉGKÖR A SZÍRIUSZ FÉNYÉT? ▶**

4

FLÓRA ÉS FAUNA

VOJNITS ANDRÁS: **KACSAFARKÚ SZENDER – AZ ÉV ROVARA, 2021 ▶**

6

FÖLDRAJZ

LEVICZKI ANITA: **LEVELEK KÍNÁBÓL EGY VILÁGCSAVARGÓ VŐLEGÉNYTŐL ▶**

10

ÚTI TIPP

GRYNAEUS ANDRÁS: **DÉLFRANCIA AQUAEDUCTUSOK ▶**

14

FÖLD ÉS ÉG

LADÁNYI TAMÁS: **TÉS – AZ IDŐ KOZMIKUS TÁVLATÁBAN ▶**

18

ÁSVÁNYTÁR

KUPI LÁSZLÓ: **EZÜST ▶**

20

FLÓRA ÉS FAUNA

JAKAB GUSZTÁV: **FÓKUSZBAN A VESZÉLYEZTETETT GYOMOK
– AZ ÉV VADVIRÁGA, 2021 ▶**

21



FOTÓ: PÉCZELY LAJOS

PÉCZELY LAJOS: **USZTYURT – REJTŐZKÖDŐ MÚLT ▶**

26

Közép-Ázsia hatalmas pusztaságai a Kaszpi-tenger északi térségében Európa peremén kezdődnek, majd kelet felé több ezer kilométeren át uralják a látéképet. Ebből az egyhangúságból a Kaszpi-tenger és az Aral-tó között platószerűen emelkedik ki a kétmagyarországnyi terület, egy ősi, tengeri aljzat tanúja.

TURÓCZI TIBORC: **SZERKŐK KÖZÖTT – SZÖVETSÉG A NÁDASBAN ▶**

46

Apajon, a halastórendszer töltéséről távcsövezem a vagy száz párból álló, nyüzsgő szerkőtelepet. Az etetőcsónak nyomvonala mellett fészkelőket figyelem, mert ezek a madarak már megszokhatták az ember közelségét. Lassan, lavírozva elindulok a mellkasig érő vízben, hogy előkészítsem a leshelyet. A kiválasztott területen találok is a friss nádban egy tiszta öblöt, négy fészekkel. Felállítom a fotóállványt az objektívvel, közben a hangokat figyelem. Az ajándékozás jellegzetes hangjait. Azt jelzik: a nász elkezdődött!

KÖVESDI LEVENTE SZABOLCS: **A KÁRPÁTI BORZDERES
HEGYKÖZI ÚJJÁSZÜLETÉS ▶**

62

Hajnalodik, a fagy lassan kúszik fel az ember hátán, de a mozgás és a látvány megéri. A Hegyközben vagyunk, a Zemplén szívében, egy családnál, akik mindig izgalmas célokkal és kalandokkal várják az arra tévedőt. Hajnal van Mikóházán, a Miklós-tanyára tartunk. Hegyek között, völgyek között...

PÁL MÁTÉ: **A BOLDOGSÁG NYOMÁBAN – FÜLÖP-SZIGETEK ▶**

74

2020. október 31-én a Goni névre keresztelt szupertájfű 225 km/h-s sebességgel érte el a Fülöp-szigetek keleti részét, letartolta az útjában álló szigetcsoportokat, majd két napnyi tombolás és megközelítőleg 1 milliárd dollárnyi kár után folytatta útját Vietnam felé. A legalább 25 ember életét követelő Goni a 2020-as tájfűszezonban egyike volt annak a 32 trópusi viharoknak, amelyek a Fülöp-szigetek valamelyik részén söpörtek végig. Ezenfelül szinte „természetes”, hogy a szigetország több erős földrengéssel, vulkánkitöréssel és koronavírus-járvánnyal is birkózott tavaly.

A természeti katasztrófasorozat ellenére egyvalamiben biztosak lehetünk: a filippínók nagy része derűsen, optimistán és mosolygósan búcsúzott el a mögöttük álló évtől...

ÁLDÁS VAGY ÁTOK? HOGYAN BONTJA SZÉT A LÉGKÖR A SZÍRIUSZ FÉNYÉT?

▷ SZÖVEG: FRANCICS LÁSZLÓ | FÉNYKÉP: BAJMÓCZY GYÖRGY

Elképzelni is nehéz, mekkora érték a Föld légköre! (Főleg, hogy roppant szembetűnő a sérülékenysége is.) Nyilvánvaló előnyei tagadhatatlanok, nélkülözhetetlen szerepet játszott a szárazföldi élet, s így az emberiség kialakulásában is. Leszámítva néhány szélsőséges természeti katasztrófát, a földi atmosféra az egyik legnagyobb kincs a bolygón

A csillagászok mégis hadilábon állnak bolygónk gázburkával, és sok esetben jobban örülnének, ha nem is létezne... Precíz műszerekkel pásztáznak az eget, ha azt a légkör is lehetővé tenné. De az valójában kevésbé teszi, mint ahogy azt gondolnánk. Vegyük sorra, hányféleképpen űz gúnyt az éltető atmosféra a csillagászokkal!

Első tévhitünk, hogy a földi légkör átlátszó – hiszen látjuk nappal a Napot, este pedig a csillagokat. A látszattal ellentétben azonban a légkör a teljes elektromágneses spektrum legnagyobb részét elnyeli. Nem ér le az űrből a földfelszínre a nagy hullámhosszúságú rádiófrekvencia, a mikrohullámú spektrum egy része, szinte a teljes infravörös tartomány, és semmi, a látható tar-

tományénál rövidebb hullámhosszon, sem UV-, sem röntgen-, sem gamma-sugárzás. Ez utóbbiak távoltage az élet számára elengedhetetlen – a csillagászok pechére –, ugyanis nekik lenne mit nézni e tartományokban is...

E fenti felsorolásból egyértelmű, hogy miért éppen a „látható” tartományban látunk. Azért, mert ebben a spektrumban van „fény” idelent, az evolúció erre optimalizálta szemünket. A csillagászoknak tehát el kell fogadniuk, hogy idelentről – néhány rádiófrekvencián kívül – nagyjából a szemünk által látható tartományban kell vizsgáldniuk.

De ez sem annyira egyszerű. A légkör nemcsak szűri a fényt, hanem meg is töri azt, elgörbíti a fénysugarak útját, sőt ezt különböző mértékben teszi más-más színekkel.

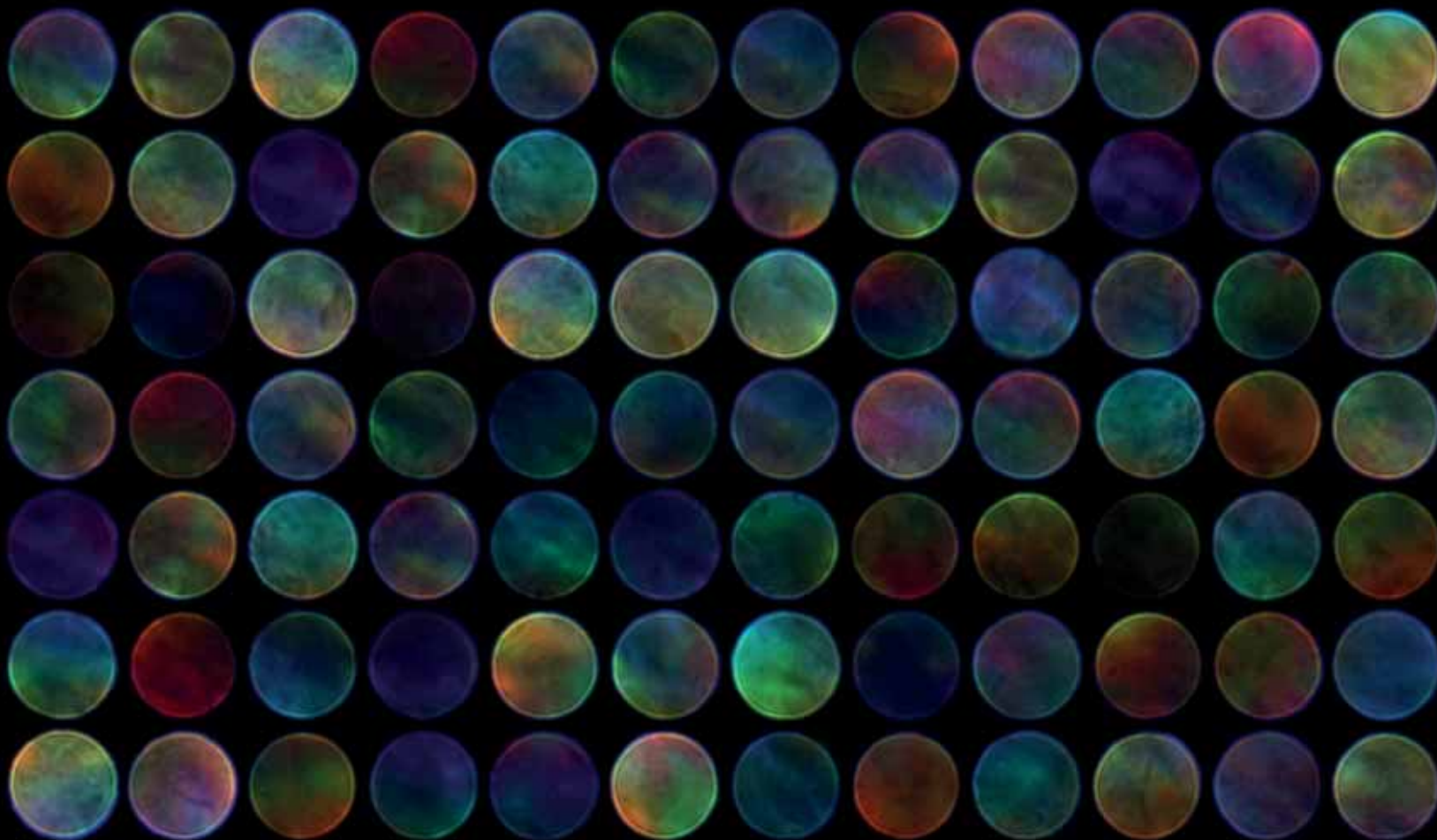
Ebből következik, hogy ha felnézünk az égre, kicsit magasabban látjuk az égi objektumokat, mint ahol azok valójában vannak. Sőt, ha túlságosan alacsonyan figyelünk meg objektumokat, azokat a légkör diszperziós hatása a színeire bontja. Így a csillagászok nem észlelhetnek a horizont felett 30 foknál lejjebb, mert az komoly mérési hibát okozna.

Mindezt tetézi, hogy a légkör nem teljesen sima, hanem melegebb és hidegebb légrétegek keverednek benne egymással, melyek nemcsak megtörik, de teljesen össze is kuszálják a fénysugarakat, lerontva a távcsövek képalkotását. Szabad szemmel ezt a jelenséget – a légköri nyugtalanságot – a csillagok pislákolásában fedezhetjük fel. Ha viszont távcsőbe nézünk, azt fogjuk észrevenni, hogy egyre nagyobb távcsövekkel egyre részletesebb képet látunk. Míg el nem jutunk a fél-egyméteres távcsövekig, melyeknél már hiába építünk nagyobb, sosem fogunk még élesebb képet kapni a Földről. A légkör könyörtelenül összemossa a csillagok képét egy bizonyos távcső-átmérő felett. Ennek kiküszöbölésére a csillagászok a legnagyobb obszervatóriumok számára méregdrága berendezéseket fejlesztettek, melyek képesek korrigálni a légköri hullámzás okozta deformációt.

Mégpedig másodpercenként 100-szor...

Az atmosféra még további meglepetéseket is tartogat! Visszaveri a városok fényszennyezését, elhalványítja az amúgy is roppant halvány távoli égitesteket. Így nem is csoda, hogy a nagy és korszerű obszervatóriumok a városoktól és a lakott területektől távol helyezkednek el: sivatagos, több ezer méter magas hegycsúcsokon. De még ezek sem menekülhetnek el a légkör saját fénye elől! Az atmosféra egyes rétegei ugyanis világítanak, bennük nappal feltöltött részecskék sugározzák ki fényüket az éjszaka során. Így bárhova is megyünk a bolygón, az égbolt sohasem lesz „ür-fekete”, mindig is halványan derengeni fog, megnehezítve a halvány égitestek észlelhetőségét.

A csillagászok természetesen sokféle, hatékony fejlesztéssel kerülnek el a légkör okozta nehézségeket – gondoljunk például az űrobszervatóriumokra (mint a Hubble-űrtávcső), hogy közel tökéletes képet kaphassanak. Jól érzékelteti ezek fontosságát Bajmóczy György a légkör által szétszórt és megszínezett fényű Szíriusz csillagról készült felvételsorozata. Nem nehéz belátni, hogy az űrből a légkörön keresztül pontos információt nyerni nagyon komoly mérnöki tudomány...



▶ **A tablót BAJMÓCZY GYÖRGY készítette a Szíriusz defókuszált, rövid időközönként rögzített képeiből, Bicskéről, 2020 decemberében, 8 centiméter átmérőjű lencsés távcsővel, tükkörreflexes fényképezőgéppel. A sorozaton jól látható az atmosféra optikai torzító hatása, ahogy a rossz légköri nyugodtság pillanatról pillanatra hullámoztatja, erősíti-gyengíti és más-más színekre bontja szét az éjszakai ég legfényesebb csillagának fényét**

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

[HTTP://WWW.PTES.HU](http://www.ptes.hu)

BAJMÓCZY GYÖRGY
KEDVENC TERÜLETE A NAP- ÉS
BOLYGÓFOTÓZÁS, ANIMÁCIÓ-
KÉSZÍTÉS, AMELLYEL AZ ÉGI-
TESTEK MOZGÁSÁT MUTATJA BE

[HTTP://BAJMOCZY.HU/](http://bajmoczy.hu/)

Terített asztal

A kacsafarkú szender legkedveltebb nektárnövényei közé tartozik a kígyósíz. Ezzel nem tud betelni, de válogat, újból és újból visszatér egyes, különösen nektárdús virágokhoz. Érkezése messziről hallható, másodpercenként 80-at csapó szárnya zümmögő hangot kelt

KACSAFARKÚ SZENDER

AZ ÉV ROVARA, 2021

▷ SZÖVEG: VOJNITS ANDRÁS

Az elmúlt évben a Magyar Rovartani Társaság az Év rovára szavazáskor a három „versenyzőt” egy különleges szempont szerint, a más fajhoz való hasonlóságuk alapján nevezte meg.

Arról a jelenségről van szó, amikor a kérdéses, egymástól rendszertanilag akár roppant távol levő fajoknak különben nincs sok

közüik egymáshoz, de a hasonló környezeti feltételekhez hasonló módon alkalmazkodtak, ami többé-kevésbé hasonló, sőt egyes részleteiben azonos külalakot eredményezett (ez a konvergens evolúció jelensége). Másrészt állati körökben valóságos „divat” a mérgező vagy más okból veszedelmes fajok utánzása, ami védelmet nyújthat a jámbor utánzónak.

Persze ez sem tudatos folyamat, legalábbis a rovarvilágban semmiképpen sem az.

A szavazás a kacsafarkú szender győzelmét hozta (3912 szavazat, 67,11%). Második a keleti rablópille (1027 szavazattal, 17,62%), míg az ékfoltos zengőlégynek be kellett érnie a harmadik helyre (890 szavazat, 15,27%). Egy légytől ez is szép eredmény...

Kacsafarkú szender*(Macroglossum stellatarum)*

Mondanivalónkat jobban kifejeznék, ha más nyelveken, mondjuk, angolul (*hummingbird hawk-moth*) vagy olaszul (*sfinge colibri*) neveznénk meg lepkénket, és nem a németet (*Taubenschwänzchen*) utánzó kacsafarkúnak hívnánk. Igaz, ennek is köze van a repüléshez, a potrohvégi kitenlemezek szerepet játszanak a szenderre – és a kolibrikra – oly jellemző villámgyors irányváltásban. További hasonlóságuk, hogy tudnak egy helyben lebegni, hátrafelé repülni, és nektárral táplálkoznak (a kolibri nemcsak azzal). Előfeltétel még, hogy ez a lepke nappal repül – erre utal a norvég dagsvermer név –, hiszen a szenderek zöme szürkületkor és éjszaka aktív.

Végül mi tagadás, sokat nyom a latban, hogy egyszerűen „úgy néz ki” – ránézésre a kolibri jut az ember eszébe.

Az Eurázsiaiában az Atlanti-óceántól a Csendes-óceánig elterjedt faj jellemző vándorállat. Óriási távolságokat képes megtenni, Észak-Skandináviába éppúgy eljut, mint Délkelet-Ázsiába. Nálunk is megszakításokkal tenyészik, amikor beköszönt a tél, vagy délre vándorol, vagy elpusztul – kivéve az időben védett helyre húzódtott szerencséseket. (Kérdés, hogy az éghajlat melege nem járt-e már a lepke életciklusának változásával?) Tavasztól aztán folyamatosan érkezik az utánpótlás a Mediterráneumból.

FOTÓ: MELINDA FAWVER ©SHUTTERSTOCK

**A MÉHKOLIBRI**

Mintegy cserében a lepke-kolibris hasonlatáért, egy kolibrifajt rovarról, nevezetesen hártványásznyúróról neveztek el. A világ legkisebb madara, a Kuba főszigetén és a Juventud-szigeten honos méhkolibri (*Mellisuga helenae*) testhossza 6 cm, testtömege 1,6–2 g. A házi méhnél ugyan nagyobb, de darazsak vannak nála nagyobbak is, és a kacsafarkú szender sem sokkal természetesebb. Szárnycsapása is hasonló, másodpercenként 30–80, mint ahogy a rezgések keltette hangjaik sem sokban különböznek. Ő is tud egy helyben lebegni, hátrafelé repülni, és jórészt nektárral táplálkozik, de madár-mivoltát azért nem hazudtolja meg: fiókanevelés idején rovarokat is fogdos.

A legeslegkisebb

A méhkolibrít sokféleképpen becézik – repülő ékszer, repülő drágakő, tollas pillangó –, és a nevek között felbukkan a lepke is, bár tévesen: nem pillangóra, hanem szenderre hasonlít



FOTÓ: BEEMBA.G.

Fokozottan védett

A rablópillek csáuja bunkóban végződik, a hímek potroha végén pedig fogókészülék van. Leginkább köves pusztákon és sztyeppréteken találkozhatunk a különös rovarokkal

Keleti rablópille

(*Libelloides macaronius*)

A recésszárnyúak rendjébe tartozó faj tarka színezete és csapongó repülése révén valóban mutat némi hasonlóságot a lepkékkel, bár olyanmire nem az, hogy azok kedvelt zsákmányállatai közé tartozik. Rágó szájszervei vannak, és nem nektárt fogyaszt, hanem más rovarokat kap el röptükben. Kelet-mediterrán állat, Közép-Ázsiától Ausztriáig és Észak-Olaszországig fordul elő, a Balkán-félszigeten gyakori. Nálunk ritka, északi elterjedési határa a Kárpát-medencében húzódik. Fokozottan védett, eszmei értéke 100 000 Ft.

Darázslepke (*Sesia apiformis*)

A darázsutánzás olyanmire bevált, hogy egy rendkívül fajgazdag lepkecsalád, a szitkárók minden faja többé-kevésbé „élethűen” utánozza a veszedelmes rovarokat



FOTÓ: ZOO.ZOO.HU

Egy csinos légy

Világszerte 6000 zengőlégyfajt tartanak nyilván, közülük 800 él Európában. Kedvelik az árnyas utakra, erdőszélekre beeső napfényt. Tud egy helyben lebegni, ilyenkor „zeng”

Ékfoltos zengőlégy

(*Episyrphus balteatus*)

A legyek nem éppen közkedvelt rovarok, holott a bomló szerves anyagok lebontásával nagyon fontos ökológiai szerepet töltenek



be. Egy csoportjuk, a hazánkban 400 fajt számláló zengőlegyek kivételek, rájuk nem nézünk utálkozva, csak az a pechük, hogy légynek sem tartjuk őket. Darazsat utánoznak, és mivel a darázs szúr, és a sárga-fekete vagy vörös-fekete sávozás amúgy is riasztó színkombináció, ez kellő védelmet nyújt a ragadozókkal szemben. Az imágó virággal és nektárral táplálkozik, és ezzel közreműködik a beporzásban, lárvája pedig elpusztítja a levéltetveket, úgyhogy csak örülhetünk, ha kertünkben zengőlegyeket látunk.



VOJNITS ANDRÁS
ZOOLOGUS,
AFRIKA-KUTATÓ

OZONE
GONDOLKODNI MENŐ!

OZONE UNIVERZUM

AZ OZONE TV
MŰSORÁN

TITOKZATOS
MAGYARORSZÁG

VISSZANÉZHETŐ AZ OZONETV.HU-N



LEVELEK KÍNÁBÓL EGY VILÁGCSAVARGÓ VŐLEGÉNYTŐL

▷ SZÖVEG: LEVICZKI ANITA | FÉNYKÉP: MAGYAR FÖLDRAJZI MÚZEUM ARCHÍVUMA

1895. szeptember 17. sorsfordító nap volt – legalábbis Cholnoky Jenő életében. Negyedik terepnaplója 81. oldalán ezeket jegyezte fel: „A mai napon a következő eszmék szülemlettek bennem: Muszáj kimenni Chinába. A boglári töltést muszáj magamnak felépíteni”. A 25 éves ifjú aznapi elhatározásai később mind tudományos, mind pedig családi életét új mederbe terelték: Kínában megalapozta geográfus-életművét, Bogláron pedig rátalált a szerelem

Cholnoky Jenő a Műegyetemen végzett, de két év után otthagyta tanársegédi állását a vízépítési tanszéken, hogy a geográfiához átpártolva 1894-ben már Lóczy Lajos tanársegédje legyen a pesti Tudományegyetem Földrajzi Intézetében. Lóczy ekkor már nemzetközi hírvé geológus volt: a Széchenyi Béla-féle expedíció tagjaként másfél évtizede bejárta Kelet-Ázsiát. Utazásaim, élményeim, kalandjaim című visszaemlékezésében Cholnoky megemlíti, hogy nagyon sokat beszélgetett

Szerelmi pecsétek

1895. november 6-án, szerda „délután bepakkoltam és este leutaztam Boglára a boglári móló provizórium megépítése végett” – írja Cholnoky ötödik terepnaplójában. Szombaton „este benn voltam Alpár úrnál”. Vasárnap „vacsorán Alpáréknál voltam, ahol ismét találkoztam a póstás kisasszonnyal (Barrois Petronella).” A szerdai bejegyzésében már ez áll: „A hullámok keresztül vernek a mólón, embereim csupa vizesek lettek. Fele otthagytam. Nem bírtam ki sokáig a mólón való álldogálást és bementem búcsúlátogatást tenni Nellynél, Alpáréknál és Erdőséknél. Különösen Nelly igen kedves volt, ideálja a nőiességnek”. Aznap, november 13-án kerül be naplójába az első boglári postai pecsét. 1896. január 28-án Cholnoky újra Bogláron járt: „délben érkezünk s elhatároztam a d.u.-t szívem vágyainak kielégítésére fordítani” – írja, és meg is kapta a boglári posta minden pecsétjét...

„Egy eddig teljesen ismeretlen ország geográfiai, fizikai viszonyait adatott tanulmányoznom, ha gyűjteményeim és jegyzeteim elérkeznek Európába, Jenőd nevezetes emberke lesz.”

Lóczyval, s ő „lassanként egészen neki lelkesített, hogy én is menjek Kelet-Ázsiába”. A nagy döntés előtti napon is mesterével volt: „Délután megmásztuk a Badacsonyt és hátul a Vaskapunál jöttünk le, melynek csodálatos szabályos sziklagruppjait igazán bámultuk. A Keleti pusztá, düledék oldalon jöttünk le majdnem egyenesen a plébános házához. Bementünk Lóczy úrral a plébánoshoz, azután saját jövőmről discurálva értünk haza késő este”.

Cholnoky a Lóczy vezette Balaton-tanulmányozásból is kivette a részét, vizsgálta a tó vízrendszerét, jegét és szintüneményeit is. A „Balatontavi gőzhajózási részv. társ. felhívására” már 1895. május végén javaslatot tett a jég által megrongált boglári töltés helyreállításának módjára, de a munkálatoknak csak november elején álltak neki. Itt, Bogláron, valószínűleg egy vacsorán találkozott először leendő menyasszonyával, későbbi feleségével, Barrois Petronellával, akit még kínai útja előtt eljegyzett.

Lóczy ajánlására Cholnoky szerény, 1500 forintos állami ösztöndíjat kapott, ebből utazott Kínába 1896 végén. A több mint másfél éves földrajzi tanulmányútja során 1897 nyár végén bányászakértként Mandzsúriába is eljutott. Szorgalmasan jegyzetelt terepnaplóiba, tudományos megfigyeléseit pedig nagy alakú, rajzokkal gazdagon illusztrált naplójába vezette át. Menyasszonyának, Nellynek írt leveleit olvasva azonban egészen bensőséges utazást tehetünk az ő Jenőjével:

„Ezen a teljesen vad vidéken, őserdőkn, ismeretlen bérceken át az utazás rendkívüli nehézsé-

gekkel járt. Tíz szekérből állt a karaván, ... nekem a térképezés és geológiai pontos tanulmányozás miatt mindig gyalog kellett mennem, ami mondhatom, nem volt valami kellemes. Reggelenként dús harmat nedvesítette a növényzetet, ilyenkor olyan vizes lettem,

mint egy nagy záporosóban, ilyen vizes ruhában kellett aztán egész nap tovább bandukolni. Tudományos eredményeim azonban feltűnést fognak kelteni. Egy eddig teljesen ismeretlen ország geográfiai, fizikai viszonyait adatott tanulmányoznom, ha gyűjteményeim és jegyzeteim elérkeznek Európába, Jenőd nevezetes emberke lesz.” (Tien-pao-san, 1897. 08. 28.)

Nelly és Jenő

Cholnoky Jenő és menyasszonya, Barrois Petronella 1896-ban. Cholnoky a fényképet kínai útjára is magával vitte. „Arcocskád, alakod a lelmem előtt, imádtott Édesem! ... mintha csak egy órával ezelőtt váltunk volna el, s én most itt vagyok ebben a bűzhödött khinai vendéglőben, olajmécs világánál, messze minden kultúrától, ismeretlen hegyek közt. Gondoltam volna-e ezt, mikor először láttál Bogláron?”

(Cholnoky Jenő levele Barrois Petronellához, 1897. 11. 06.)



A tien-pao-sani réz-, ezüst- és ólombányákhoz tartó út nehézségeinek ecsetelése után beszámol menyasszonyának a róla elnevezett

„Oly gyönyörű volt ez a többi hegyek tetején fennségesen emelkedő óriási kúp, hogy egészen el voltam ragadtatva. – Nos tehát ezt a hegyet elneveztem Petronellá-nak, miután a kínaiak nem tudtak nevet mondani...”

hegyről is: „Ez a kis bányahelység itt magas hegyek között fekszik. A lakásunk felett egy 1000 méternél magasabb csúcs emelkedik, a hegyeket erdők fedik, igazán gyönyörű szép hely. Voltam már fenn a nagy hegy tetején is, és itt nagy öröm

ért. – Útközben, mintegy négy nap járóföldre innen találtam egy gyönyörű szép hegyet, olyan a formája, mint a Badacsonynak, ugyanabból

az anyagból is van (bazalt), de óriási, sokkal nagyobb (a Badacsony csak 400 m. magas, ez meg több mint 1000 méter). Oly gyönyörű volt ez a többi hegyek tetején

fennségesen emelkedő óriási kúp, hogy egészen el voltam ragadtatva. – Nos tehát ezt a hegyet elneveztem Petronellá-nak, miután a kínaiak nem tudtak nevet mondani, egyszerűen nem volt eddig neve. Egész nap pompásabbnál pompásabb

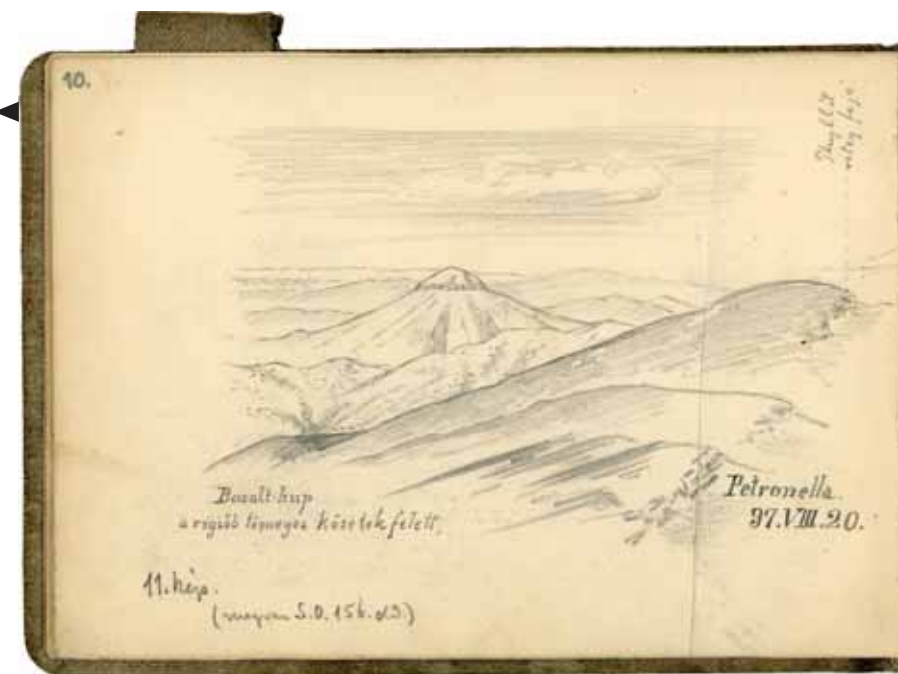
formákban mutatkozott az én kedves hegyem, még egy rajzot is készítettem róla, mígnem másnap reggel befordultunk egy szűk hasadékba, óriási gránithegyek közé s azt hittem, örökre el kell búcsúnom az én kedves hegyemtől. Nem is láttam többé egész utunk alatt s miután nem megyek vissza ezen az úton, azt hittem, többé sohasem fogom látni. S lám! amint feljutottam itt a nagy hegy tetejére, ami legelsőnek tűnt fel: messzemeny, óriási hegyek mögött a kobaltek horizont felett ott mosolygott a büszke formájú Petronella



Petronella, a hegyek koronája

„Gyönyörű vidéken is van ez a hegyek koronája, szép zöld erdős hegységek, gyönyörű völgyek, vadregényes sziklabérczek közt, tetejéről talán fél mandzsországot be lehetne látni, mert oly csodálatosan uralja az egész vidéket, mintha ez lenne a központ, amiért a többi egymásra emelte a Teremtő.”
„...a gyönyörű bazalt-hegy, amit Rólad neveztem el. Hogy uralkodik az egész horizont felett! Hogy emelkedik a többi hegy tetejére!”

(Cholnoky Jenő levele Barois Petronellához, 1897. 08. 30. és 09. 28.; Cholnoky Jenő rajza a VII. számú rajz vázlatkönyvéből)



Kilátás a D-hegyről

A Tien-pao, melynek csúcsáról Cholnoky észak felé ellátott a távoli, hatalmas mandzsúriai bazaltfennsíkig, a térképészletén D-vel jelölt csúcstól nyugatra, a Tien-pao-san bányafalucska völgyén túl magasodik. Innen, a D-hegyről is látható azonban a négy nap járóföldre fekvő, egyszerű Petronella-bazaltkúpot, melyet a bánya felé tartó úton fedezett fel. A medencé – melyben a nyugatra futó út is halad – Nen-kanról nevezte el. A 400 ezres, fele-fele arányban kínaiak és koreaiak által lakott települést ma Yanji néven találjuk meg a térképeken az észak-koreai határ közelében

(Cholnoky Jenő rajza a VII. számú rajz vázlatkönyvéből. Az Itinerarium. Possietől – Tien-pao-sanig és Szant ó kóuig. 1897. című útvonalrajz-részlet mértéke 1:750 000, egy négyzettrács 3 km-nek felel meg. Kiemelés hozzáadott)

– fel lehetett ismerni a hatalmas sziklafalakat csodálatosan szabályos kupoláján – mint egy halavány kék lehellet! Úgy örültem, hogy megint viszont láthattam az én kedves, gyönyörű hegyemet!” (1897. 08. 30.).

Cholnoky mandzsúriai útjának egyik legfontosabb eredménye egy hatalmas, 100 000 km² kiterjedésű, a földrajztudomány előtt addig

ismeretlen bazaltfennsík felfedezése volt. A platót először a közel 1500 méter magas Tien-pao tetejéről pillantotta meg, mikor észak felé tekintve feltűnt neki, hogy a távolban megszűnnek a hegyek és végtelen egyenes vonal határolja az ég alját:

„Ma végre teljesült a kívánságom, megmászta a hatalmas Tien-paot. Uralja az egész hegyi-

déket, olyan óriási távolságot láttam be, ami nem sokszor jut az embernek osztályrészül. A tudományra nézve nagy fontosságú volt ez a hegymászásom, a nagy terület beláthatása egészen megváltoztatta eddigi fogalmaim a mandzsú földképéről...”

Az 1897. szeptember 30-án íródott levél zárása hűen tükrözi a szerelmes geográfus kiváló szemléletérzőkét, melyet a tudományok mellett az udvarlásban is példásan hasznosított:

„Hanem ma kissé fáradt Jenőd, sietek a jó meleg ágyba, hűvös van ám! Erős éjszakai szél fúj, a hegytetőn igen kellemetlen volt. Pá! angyalom, Gyémántom, csókollak annyiszor egyfolytában, ahány tenyérnyi helyet ma beláttam (körül-belül 100,000,000,000,000, azaz százbillió).”



A Magyar Földrajzi Múzeum földRajz című időszaki kiállításán megtekinthetők Cholnoky Jenő Balatont és annak környékét ábrázoló grafikái, valamint kínai naplója, terepnaplója és a kínai útján készült számos grafikája, köztük a menyasszonyáról elnevezett Petronella-hegy rajzai. A kiállítás meghosszabbított ideig, 2021. június 1-jéig lesz látogatható



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

DÉLFRANCIA AQUAEDUCTUSOK

▷ SZÖVEG: GRYNAEUS ANDRÁS

Az aquaeductus kifejezés a római (művészet)történelemből sokaknak ismerős lehet, hisz így nevezték a római mérnökök által épített vízvezetékeket. A korszakkal foglalkozó művekben általában megtaláljuk a Nîmes

közelében lévő Pont-du-Gard fényképét is. Így ha valaki Franciaország déli részén jár, általában fel is keresi ezt a (méltán) világörökségi helyszínt. Ugyanakkor nemcsak itt láthatunk ilyet, ha errefelé visz az utunk...

Mielőtt a „kistestvéreket” megnéznénk, érdemes azért lecövekelnünk a „híres”, Krisztus születése előtt kb. két évtizeddel épített Pont-du-Gard-nál. Egyrészt, mert lenyűgözőek a méretei: a magassága megegyezik a

New York-i Szabadság-szoboréval, a tetején pedig egymás mögé állítva három utasszállító repülőgép férne el... Másrészt, ha meglátogatjuk, érdemes megnézni a közelében kialakított múzeumot is, ahol megismerhetjük a készítését és annak

nehézségeit is. És gondoljunk bele: a Pont-du-Gard egy kb. 50 km hosszú rendszer egyik (leglátványosabb) eleme! A vízvezetéknek végig egyenesen lejtene kellett, át kellett haladnia a Gard folyó völgyén, és meg kellett kerülnie egy hegyvo-

A Pont-du-Gard
ahogy ritkán látjuk a képeskönyvekben – de így érvényesül igazán a monumentális mérete

nulatot, hogy a mai Uzès környékéről Nîmes-be, az ókori Nemaususba vezesse az ivóvizet! De a kiállításon megismerhetjük a pusztulásait is – főként a vezetérendszerben lerakódott vízkőben rejlő információk segítségével.

FOTÓ: ER_9 @SHUTTERSTOCK



Dupla ellátórendszer

Az egymás mellé épített két barbegáli vízvezeték. A fiatalabb a malomkerekekre, az idősebb a városi csorgókutakba vezette a vizet

A rejtett kistestvérek közé tartozik a barbegáli malom vízvezetéke. Ez Avignon és Aux-en-Provence között található, és valójában egy igen érdekes együttes: egy dupla aquaeductus. Két, időben és más-más anyagfelhasználással épített rendszer vezette a vizet egymással párhuzamosan, lényegében egymáshoz építetten. Az egyik a legalább 10 ezer lakosú Arelateba (a mai Arles elődje) ivóvíznek, a később, Kr. u. 120–130 között épült másik viszont egy 16 vízikerekekkel üzemelő malomrendszer

hajtására. Ez a nagyüzem naponta 25 tonna lisztet tudott előállítani, ami kb. 27 ezer ember ellátására volt elegendő!

Felépítését és működését a közelmúltban sikerült megfejteni – és ismét a vízkő volt az információhordozó. Az egykori szerkezet faelemeiről lehullott vízkőréteg töredékeit hívták segítségül, de a feladat nehézségéről képet alkothattunk, ha elképzeljük egy óriási térbeli puzzle kirakását. Ráadásul negatív formákkal, hisz a faszervezet, amire anno lerakódott a vízkő, már régen elpusztult!

A malomban – mai fogalmakat használva – felülcsapós rendszerű malomkerekeket és fenyődeszkákkal bélelt vízvezetőket használtak.

Romjaiban is impozáns

A barbegáli vízvezetékrendszer egyik felszínre bukkanó ága, kb. 5 km-re a látványos szakasztól

A vízkődarabok vizsgálatából kiderült az is, hogy rendszeresen javították/karbantartották a létesítményt, és hogy az év egy részében nem használták. Ezt azzal magyarázzák, hogy valószínűleg nem a lakosság ellátására, hanem a hajók legénysége számára dolgoztak. Így,

A régi, jó megoldás nyomdokain

A Roquefavour határában lévő 19. századi változat ma is szállítja a vizet



amikor ősszel-télen szünetelt a hajóforgalom, természetesen termelésre sem volt szükség.

Marseille-től szűk 30 km-re, Roquefavour határában is érdemes aquaeductus-nézőbe indulnunk. Mérete és szépsége összemérhető a Pont-du-Gard-éval, de mivel az alatta haladó folyócska jelentéktelen, így kevésbé híres... Illetve van még egy „hendikepje”: nem is annyira öreg. Ugyanis Marseille térségének vízellátási gondjait próbálták enyhíteni a megépítésével, mely hat évet vett igénybe, és 1847-re készült el, ezzel megvalósítva egy, az 1500-as évek közepén felmerült ötletet. Viszont ez a rendszer ma is szállítja a vizet!



GRYNAEUS ANDRÁS
A BÁÁR-MADAS REFORMÁTUS
GIMNÁZIUM TÖRTÉNELEM-
TANÁRA, RÉGÉSZ,
DENDROKRONOLÓGUS

STARLINK

CUSAT 2 / FALCON 9

BETELGEUZE

TÉS

AZ IDŐ KOZMIKUS TÁVLATÁBAN

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: LADÁNYI TAMÁS

1473-ban indultak el azok a fénysugarak, amelyeket az Orion-konstelláció alfája, a Betelgeuze bocsátott ki a fotózás pillanatában (amennyiben a csillag 548 fényév távolságát vesszük alapul)

1924-ben Ozi János asztalosmester megépítette a közelben található Helt-malom szerkezetének mintájára a saját szélmalomát, amely ma már népi műemlékként tekinthető meg

2013-ban a SpaceX projekt Falcon-9 nevű rakétájának segítségével üzembe helyezték a Cornell Egyetem Műholdat (CUSat), ami küldetését teljesítve ma már működésképtelenül kering az űrben

2019-ben a fenti misszió 60 új űreszközt állított pályára a Starlink műholdsereg első adagjaként. Összesen 12 ezerre kívánják a számot növelni

2021. január 17-én sikerült mindezeket együttesen megörökíteni a hóval borított Tési-fennsík egy holdfényes éjszakáján



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

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

EZÜST

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: KUPI LÁSZLÓ

Mint fizetőeszköz és dísz tárgyak kedvelt és értékes alapanyaga – az arany mellett –, a legrégebben felhasznált nemesfém. Már az ókorban ismert és közkedvelt volt, fénye, mely az egyik legnagyobb a fémek között (a polírozott ezüst reflexió indexe eléri a 86%-ot), kiváló megmunkálhatósága, viszonylagos ritkasága (a réznél sokkal ritkább fém) tette erre alkalmassá.

A természetben szinte tiszta termélemként is előfordul, azonban felszínét – az arannyal ellentétben – majd' mindig oxid- vagy szulfidréteg fedi, mely jellegzetes sötétszürke-fekete patinát kölcsönöz az egyébként változatos megjelenésű ásványnak. Leggyakrabban görbült szálakként és fonatokként jelenik meg (bizonyos lelőhelyekről karvastagságú, kötélszerű ezüstöket is leírtak), de pecséték, tús, fenyőfeszérű, vagy éppen halgerincre emlékeztető vázkristályok formájában is ismert. Szabályos rendszerben képződő kristályai – melyek legtöbbször kocka, oktaéder és dodekaéder, valamint e formák kombinációi – ritkák és értékesek a gyűjtők köreiben.

Fémfényű, opak, jellegzetes fehér-ezüst színű, viszont hamar oxidálódik, idővel a levegő nedvesség- és kén-dioxid-tartalmának hatására sötétbarna, fekete, legtöbbször akantitos (ezüst-szulfid) bevonatot képezve.

Keménysége a Mohs-skálán 2,5-3, kiválóan hajlítható, nyújtható, hengerelhető, törési felülete horgas, egyenetlen. Sűrűsége kb. 10,5 g/cm³.

Több földtani környezetben is megjelenik. Az ún. őtelemes ércezesedésekben bizmut-, kobalt-, nikkel- és uránásványok mellett ezüstásványok redukációs terméke a termésezüst. Ugyancsak a cementációs zónában, az érceztelek oxidációs zónája alatt közvetlenül ólomérceztelek gyakori kísérője. Hidrotermális ércezesedésekben késői kiválásként is megjelenik. Ritkán hömpölyök, rögök formájában is találják.

Klasszikus előfordulásai a Cseh–Szász-érceghegység bányái (Schneeberg, Schlema, Freiberg, Pöhla, Příbram), a norvégiai Kongsberg, de jelentős lelőhelyei vannak az Egyesült Államokban, Mexikóban (a világ vezető ezüst-termelő országa, a képen bemutatott példány is Mexikóból származik), Marokkóban, Bolíviában, Peruban, Chilében, Kazahsztánban, Ausztráliában és Kínában is. Ritkán hazánkban is megtalálták legfeljebb 1-2 mm-es szálait, kristályhalmazait (Rudabányán, Nagybörzsönyben és Telkibányán).

Az ezüst egyik fontos érce (mint elem az ezüst sok ásványban fellelhető, legnagyobb tömegben a galenites ólomércben van jelen, ahol az ólom-szulfidban jelenik meg ezüstásványok formájában).

Magát az ezüstöt az ékszer- és érmekészítés mellett kiváló elektromos vezetőképessége miatt az elektronikában és fényérzékeny sókként (ezüst-bromid, ezüst-jodid) a fotoipartban használják nagy mennyiségben. Utóbbi jelentősége a digitális képalkotás előretörésével visszaszorult. Am fénnyisszaverő üvegek, tükrök készítéséhez, valamint fertőtlenítő-, antibakteriális szerek készítéséhez ma is elterjedten használják.

KUPI LÁSZLÓ
GEOLOGUS-FOTÓS

◀ Ezüst és kalcit

Batopilas, Andres del Rio District,
Batopilas Municipality,
Chihuahua, Mexico
42 x 38 x 14 mm
Kupi László gyűjteménye
(ex. Ameth–East–Tibor
Lenkei gyűjtemény)

[HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/FINEMINERALEPHOTOGRAPHY/](https://www.facebook.com/finemineralephotography/)

FÓKUSZBAN A VESZÉLYEZTETETT GYOMOK
AZ ÉV VADVIRÁGA, 2021

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: JAKAB GUSZTÁV

2021-ben a szervezők egy új és a laikusok számára talán szokatlan téma köré válogattak jelölteket. Idén a mezőgazdasági területek virágai közül lehetett választani, ráirányítva ezzel a figyelmet az agrár-ökoszisztémák védelmének fontosságára. 2021-ben is három fajra lehetett szavazni: a jelöltek a pici egérfarkfű, a bíborfekete hagyma és a vetési konkoly voltak

A pici

A pici egérfarkfű (*Myosurus minimus*) nevéhez méltóan egy apró és különös megjelenésű faj. Nevét az egér farkincájára emlékeztető, hosszú termékes vackáról kapta. A növény töállású levelei keskenyek, öt lepellevéllel sárgászöld, 3-4 mm hosszú.

E szerény megjelenésű, egyéves növény a többségében dekoratív boglárkafélék közé tartozik. Az egérfarkfű eredetileg az Alföld szikesein honos, ahol ma is könnyen találkozhatunk vele áprilistól májusig, főleg szikes-iszapos talajokon. Különösen szereti a taposott helyeket és a keréknyomokat. A növény azonban jól alkalmazkodott a szántóföldi viszonyokhoz is, és a szikesedő talajokon csapadékos, belvizes években tömegesen jelenik meg.

Mezőgazdasági területekről a mértéktelen vegyszerhasználat, valamint a rossz termőképességű szántók felhagyása miatt már visszaszorulóban van.

A pici egérfarkfű
szerény megjelenésű faj

A bíborfekete hagyma
virágán rózsabogár táplálkozik



A jövevény

A bíborfekete hagyma (*Allium atropurpureum*) egy feltűnő és látványos, 40–100 cm magasra is megnövő növény. Szára nyúlánk, hengeres, világoszöld színű, 5–10 mm közötti átmérőjű. Két rövid, hárttyás buroklevélből nyíló, feketés-bíbor színű, ernyőszerű virágzata 6–10 cm átmérőjű. Virágzása májustól júniusig tart.

Száraz gyepekben, főként gátakon és mezsgyéken él, de ritkábban szántóföldek szegélyében, elsősorban kalászosvetésekben is előfordul. Nem védett, de fogyatkozó élőhelyei és az intenzív mezőgazdaság miatt veszélyeztetett, védelemre szoruló faj.

Szubmediterrán elterjedésű, pannon–balkáni flóraelem, de előfordul Törökországban is. Magyarországon ritka, csak a Tiszántúlon

élnek jelentősebb állományai. Előkerült a Mezőföldön, a Mátra hegylábi részein, Gyöngyös és Pásztó környékén, Somogyban, valamint a Soproni- és Vasi-dombvidéken. A kutatók a bíborfekete hagyma földrajzi elterjedése alapján azt gyanítják, hogy a növény a török hó-

doltság idején került hazánkba. A török korban történt behurcolás vagy betelepítés nem egyedülálló jelenség, hasonló előélete lehet nálunk a korcs máknak, a légyfogónak vagy az időközben kipusztult törökpirosítónak is, ami 1942-ben még előfordult a Gellért-hegyen.

AZ ÉV VADVIRÁGA

Az Év Vadvirága-mozgalom célja a hazánkban élő ritka és védendő növényfajok népszerűsítése, védelmük előmozdítása. A jelölteket minden évben egy héttagú szakmai bizottság választja ki, majd internetes szavazás dönt a nyertesről. A jelöltek kiválasztása során valamilyen természetvédelmi problémára hívják fel a természetkedvelő emberek figyelmét. Ezt az ismeretterjesztő munkát jelenleg a Vadonlesők Közössége és a Magyar Biológiai Társaság szervezi. Az Év Vadvirága volt korábban a leánykőkörörcsin, a nemes májvirág, a kikeleti hóvirág és a magyar zergevirág is.

Az imitátor

A közönségsvavazatok alapján az Év Vadvirága címet 2021-ben végül a vetési konkoly (*Agrostemma githago*) érdemelte ki. A leadott 1500 szavazatból közel 700-an voksoltak rá.

Ez az egyéves növény, az 50–100 cm-es magasságot is eléri. A keresztben áttelentes levelei szálalakúak, a szárral együtt rásimuló szőrösök. A szírom 2–4 cm hosszú, hullámos szélű, sötétén erezett, csúcsa lekerekített vagy kicsipett, liláspiros.

A konkoly obligát gabonagyom, ami azt jelenti, hogy kizárólag gabonavetésekben fordul elő, más környezetben, például kapaskultúrákban csak alkalmilag telepedik meg. Természetes élőhelyét pedig nem ismerjük! Régészeti leletek alapján a Földközi-tenger nyugati medencéjéből származik, de mára a gabonatermesztéssel az egész világon elterjedt. A Kárpát-medencében először az új-

körkorban jelent meg, majd a középkorban terjedt el. Azt feltételezzük, hogy a vetési konkoly mai formájában nem is élt vadon a természetben, hanem egy viszonylag fiatal faj.

A konkoly az őszi gabonák vetéséhez való gyors evolúciós alkalmazkodás révén jöhetett létre, melynek során egyre inkább a kul-

A konkoly az őszi gabonák vetéséhez való gyors evolúciós alkalmazkodás révén jöhetett létre, melynek során egyre inkább a kultúrnövényhez kezdett hasonlítani.

túrnövényhez kezdett hasonlítani. A gabonához hasonló lett a magassága, magjának mérete és alakja, a toktermés pedig az érést követően sem nyílik fel. A magok egyszerre és gyorsan csíráznak, a gabona magjaival egy időben. A növekedésük a középkortól jól nyomonkövethető a régészeti leletekben.

Ezen változások nem egyedülállóak, sok gyomnövény ment át hasonló átalakuláson.

A kultúrnövény utánzása persze azt eredményezte, hogy maguk a gyomok is alkalmassá váltak a kultúrába vételre. Ilyen másodlagos kultúrnövény például a mák, a rozs és a zab is! De a konkoly nem lett termesztett faj, mert a magjában mérgező szaponinok vannak.

A magja a lisztbe kerülve kékre festi a kenyeret, és mivel a sütés-főzés során a mérgeanyagok nem bomlanak le, elfogyasztása is veszélyes. Már 3–5 grammnyi lisztje is komoly nyálkahártya-irritációt, fejfájást, görcsöket, keringési zavart, súlyosabb esetben fulladásos halált is okozhat!

Hazánkban kísérleteztek a cséplés utáni konkolyos gabonatormelék takarmányként való hasznosításával: a sertések és a szarvasmarhák gond nélkül elfogyasztják, de a háziszarvasokra már mérgező. Utóbbi hatás pörköléssel csökkenthető volt.

Pipacs és konkoly a gabonában
Egyre ritkább látvány hazánkban



Különösen érdekes kísérleteket végeztek orosz kutatók a 20. század elején, akik a konkoly nagyobb magvú változatát alkohol előállítására természetették. A magvakat a gyártás során gőzöléssel méregtelenítették. (Erről eszünkbe juthat az a klasszikus vicc, hogy az oroszok akármiből képesek vodkát készíteni...)

A konkoly a 20. század első felében olyan gyakori volt, hogy a korabeli botanikai munkák nem is említik a konkrét termőhelyeit, csak azt, hogy mindenütt közönséges. A nagyüzemi mezőgazdaság

térhódításával azonban rendkívül megfogyatkozott, amiben komoly szerepe volt a vegyszeres gyomirtásnak és a gépi vetőmagtisztításnak. A vetési konkoly a szántóföldi gyomnövények közül először kapott védeltséget, ami inkább csak szimbolikus, hiszen a faj védelmét csakis a termőhelyének művelésben tartása garantálja.

A növény a Dunántúl számos pontján megtalálható, a Duna–Tisza között még viszonylag gyakori, azonban a Tiszántúlon rendkívül megritkult.



Évezredes együttlét
Konkoly egy kiskunsági rozsvetésben



Pipacsos mező

A gyomokban gazdag ugarok és vetések számos veszélyeztetett állatfajnak szolgálnak élőhelyként

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

A szántóföld virágkoszorúja

A konkoly tudományos neve (*Agrostemma*) görög eredetű, jelentése a „szántóföld koszorúja”, utalva arra, hogy már a római császárkorban is előszeretettel használták mezei virágokból készült koszorúk készítésére. A vetési konkoly – zászlóshajó-fajként – jól képviseli azon növényeket, melyek története szorosan összefonódott a szántóföldi növénytermesztés évezredes fejlődésével. E növényfajok köre – igazodva a változó agrotechnikához – folyamatosan alakul. A gazda évezredek óta küzd a „hívatlan vendégekkel”, csak a módszerek változnak. A mechanikai gyomirtást napjainkban jórészt kemikáliákkal igyekeznek kiváltani. Mindez, párosulva az intenzív művelésnek leginkább megfelelő nagy kiterjedésű táblákkal, a gyomnövényzet átalakulása-

hoz, leginkább elszegényedéséhez vezetett.

Napjainkra nagyon megritkultak az olyan szántók, melyek bővelkednek a „klasszikus” szántóföldi gyomokban, mint a búzavirág, a mezei szarkaláb, a vetési boglárka, a pipacs vagy a nyári hérics. Persze a gyomoktól így sem szabadultunk meg, csak néhány, a vegyszereknek is ellenálló faj terjedt el. A gyomflóra átalakulása és a mezőgazdasági termelés intenzívebbé válása az

agrár-ökoszisztémák elszegényedését is okozta. A szántóföldeken a kultúrnövények mellett a gyomnövények jelentik a tápláléklánc alapját – nemcsak a rovaroknak, de a belőlük táplálkozó olyan madarak számára is, mint például a fogoly.

A problémát felismerve több európai országban törekednek az agrárélelőhelyek sokféleségének megőrzésére, például vegyszermentes szántóföldek, gyomokkal bevetett szántószegélyek vagy akár szántó-

földi gyomrezervátumok létesítésével! Különösen Németországban láthatunk erre sok példát. Mindazonáltal látványnak sem utolsó egy pipacsos-szarkaláb-konkolyos szántóföld, jó témát nyújtva a természetfotósok számára.



JAKAB GUSZTÁV
BIOLÓGUS, A MATE
KÖRNYEZETTUDOMÁNYI
INTÉZETÉNEK EGYETEMI
DOCENSE

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: PÉCZELY LAJOS

USZTYURT

REJTŐZKÖDŐ MÚLT

Közép-Ázsia hatalmas pusztaságai a Kaszpi-tenger északi térségében Európa peremén kezdődnek, majd kelet felé több ezer kilométeren át uralják a látképet. Ebből az egyhangúságból a Kaszpi-tenger és az Aral-tó között platószerűen emelkedik ki a kétfelcsúszott magyarországi terület – egy ősi, tengeri aljzat tanúja. Magassága 200–250 méterrel haladja meg tengerszintközeli környezetét. A 7. századtól itt megjelenő türk népek e vidéket Üsztürtnek, azaz fennsíknak nevezték el. A világszerte elterjedt Usztyurt név ennek oroszított változata



Az alacsony, mély fekvésű környezete fölé hatalmas szigetként emelkedő Usztyurt-térség peremvidéke csodálatba ejtően látványos: meredeken leszakadó falak, tagolt árkok, vízmosások, önálló, csinnesedő falak és tornyok, lenyűgöző tanúhegyek kápráztatják a szemet. Fa sehol – sivatagban járunk, a formakincs, a látványélmény páratlan. Bent, a fennsík mélyén viszont a régi idők karavánszerájai, a Démon-dúlta-vár és a Sátán vára az emberi múlt és fantáziavilág félelemmel ötvözött emlékeit őrzik.

A Szovjetunió felbomlását követően a korábbi tagállami határoknak megfelelően Kazahsztán, Türkmenisztán és Üzbegisztán osztozik az Usztyurton. Nehéz megközelíthetősége és kietlensége miatt azonban ma sem turisztikai célpont – a külvilág előtt sikerült megőriznie ismeretlenségét és titokzatosságát.

A félelmetes

Az Usztyurttal szembeni félelmet leírt és szájról szájra terjedő történetek sokasága élteti. Némelyek az eltévedt utazók szomjhaláláról, mások a rettenetes téli hidegek megfagyott áldozatairól szólnak. Ezeket látszanak igazolni a legrégebbi úti beszámolók is.

A bagdadi kalifa küldöttsége a Volga menti Bolgárországba tartva 922 márciusában kelt át az Usztyurton. Az egyetlen írástudó résztvevő, az arab Ibn Fadlan feljegyzéseivel örökbeccsű művet alkotott a hosszú utazásról. Így ír az Usztyurtról: *„Nem találkoztunk senkivel ebben a hegy nélküli, kihalt pusztaságban. Tíz napig haladtunk előre, és sok kellemetlenséget s veszélyes szenvedtünk a csikorgó hidegtől és a szakadatlan hóeséstől, amelyhez képest a horezmi hideg nyáridőnek tetszett. Így aztán mindazt elfelejtettük, ami korábban történt velünk, és közel voltunk ahhoz, hogy kiadjuk a lelkünket.”*

Ibn Battuta is, akit minden idők legnagyobb szárazföldi utazójának tartanak, kelet felé haladva karavánjával 1233-ban vágott keresztül az Usztyurton. Az Utazások című könyvében lakonikusan jegyzi meg, hogy az itt áthaladó tevék nagy része elpusztul, és ami megmarad, az is csak egyévi hizlalás után kerül használható állapotba.

Tábori élet

Táborhelyünk a Bozsara közelében. Az éjszakázást mindig nagy gondossággal kell kiválasztani, távol a rágcsálók üregeitől, amelyek fokozott kigyóvesélyt jelentenek. Minden este biztosak lehetünk abban, hogy a vodkán kívül Ashgabatból hozott bárányhús is lesz vacsorára. Ugyanis csak a birkaszírban sült és tárolt bárányhúst lehet melegben is heteken át hűtlenül szállítani

Mélység és magasság

Az Usztyurt Karasor-árok menti, hatalmas partfalrészlete, amit a több mint 200 méteres szintkülönbség, az ívelt formák és a gigantikus lábazat tesz – a borult égbolt segítségével – zorddá és látványossá

Nehéz megközelíthetősége és kietlensége miatt azonban ma sem turisztikai célpont – a külvilág előtt sikerült megőriznie ismeretlenségét és titokzatosságát.



ÚTRA KELÉS

Hátizsákos turistaként lehetetlen eljutni Közép-Ázsia civilizációtól távoli vidékeire. Könnyű összeállítani egy expedíciós jellegű utazás szükségleteit, az útra kész állapotot megvalósítani azonban sokkal nehezebb. Szerencsém volt! 2003 őszén ismerkedtem meg Türkmenisztánban az ashgabati illetőségű, orosz Dmitrij Gorjunovval, a Szovjetunió egykori ifjúsági tízpróbabajnokával. Ettől kezdve az ő közreműködésével szerveztem Közép-Ázsia lakatlan térségeibe induló utazásaimat. Mindig ő gondoskodott a szükséges két terepjáróról, felkészítésükről, a megfelelő második sofőrrel, valamint a szükséges felszerelésről és a többszörös navigációról.

Útközben – biztonsági okokból – sohasem kértünk útbaigazítást, és azt sem mondtuk meg senkinek, hogy merre tartunk. Oroszul csak annyit árultunk el: utazgatunk.

2019-ig több száz napot töltöttünk Közép-Ázsia sivatagaiban és pusztaságaiban. Ebből közel 120 nap jutott az Usztyurtra és peremvidékeire.

„Aki erre jár, sohasem tér vissza!”

A rossz hírű Usztyurt legelrettentőbb helye a fennsík mélyedésben kialakult Barsza-kelmesz nevű sós ingovány, amely már nevével is figyelmezteti a gyanútlan jövevényt. Jelentése: „Aki erre jár, sohasem tér vissza!” 1863-as útikönyvében Vámbéry Ármin – hallomások alapján – gonosz szellemektől lakott, veszedelmes fészekként említi. És okozhat-e valami nagyobb félelmet, mint az ingovány belsejében lévő szigeten álló, várszerű képződmény, amit az emberi képzelet Sajtán-kalának, azaz a Sátán várának nevezett el? A sziget a partról megközelíthetetlen: mély, sós iszapréteggel borított, süppedős ingovány veszi körül, amelyen se gyalog, se csónakkal nem lehet átkelni.

A Barsza-kelmeszhez eljutók sokszor vélték úgy, hogy a távoli szigetről – az est sötétségében – különös fényekkel kísért sátáni mulatozás zaja hallatszik. A Szovjet Tudományos Akadémia 1937–45 között az ókori horezmi civilizáció múltjának feltárásán dolgozó expedíciója végül repülőgépes felderítéssel tisztázta, hogy a Sátán vára üledékes kőzetekből álló, szélmarta, természetes sziklaalakzat.

A sziget a partról megközelíthetetlen: mély, sós iszapréteggel borított, süppedős ingovány veszi körül, amelyen se gyalog, se csónakkal nem lehet átkelni.

Sátáni találkozás

Az ingovány legbelsejében, a nagy messzeségben valósággal lebeg a horizonton a Sátán várának szigete. Tiszta időben is csak az ingovány északkeleti, magasabb partrészeiről pillanthatjuk meg a 25 kilométerre lévő, alig 10 méter magas szigetet. A legenda nemcsak a Sátán váráról szól, hanem a szigeten egy ismeretlen király által felhalmozott rengeteg kincséről is...



Félelmetes, gyönyörű

Az ingoványt nézve még az első lépés is kockázatosnak tűnik, nemhogy a beljebb merészkedés. Pedig egy 20. századi ellenőrizhetetlen történet mesél egy kazahról, aki megszökött tevéjének nyomait követve behatolt az ingoványba, eljutott a messzi szigetre, sőt onnan állítólag épségben vissza is tért. (A teve sorsáról nem szól a történet...)

A csaknem 3000 km²-es ingoványt még megközelíteni is nehéz. Sáros, süppedékes és vizenyős partvidéke már előre figyelmezteti a jövevényt: jobb időben visszafordulni! Csak az északkeleti partvidéke enged néhány helyen a közvetlen közelébe, és tehetünk pár lépést, de aztán – süllyedés nélkül – egy tapodtat sem tovább. Karnyújtásnyi közelségből a Barsza-kelmesz: e bepárlódott, feltöltődött, egykori tómeder félelmetes, már-már hihetetlen látvány. A part mentén foltosan szürkésfehér, beljebb a sókiválásuktól vakítóan fehér, egészen a látóhatárig. Ráadásul a tavaszi esőzések vékony víztükrre olykor rövid időre hatalmas tengerré változtatja...

Az igazi nagy varázsló a naplemente, amely tiszta időben aranyló színekbe öltözteti a tájat. Amikor az ingovány – megmutatva erejét – elnyeli a Nap vöröslő korongját, gyorsan kialszanak a csodálatos fények, és hamarosan sátáni sötétség lesz úrrá mindenben.



◀ A lezárt múlt

Az ókor végi Démon-dúlta vár falait égetetlen agyagtéglaiból és a helyszínen kitermelt terméskőből emelték.

A négyszög alakú várat fent sziklába vájt árokkal vették körül. A falakon belül a peremre épült központi várépület mellett romba dőlő késő középkori kőépületek maradványai láthatók

Kara-kum sivatag végtelensége uralja a látványt. A vár központi részéből a külső várfalak maradványaihoz is kimegyek. Úgy látszik, a démoni múlt rangot is adott a helynek, mert a vár nagy udvarán, Vazír pusztulását követően, a 17–18. században néhány mauzóleumot emeltek, amelyek még ma is jó állapotban állnak.

Igyekezniem kell visszafelé, mielőtt elfogy a szerencsém, de társaim már a távolba mutatnak. Egy türkmén katona fut felénk. Talán a közös

magyarázkodásnak – de legfőképp a katona jóindulatának – köszönhetően folytathatjuk utunkat. Az ügy következményeként azonban a türkmén határőrség hamarosan lezárta Vazír térségét, és a Démon-dúlta-vár megközelíthetetlené vált. Úti-társam, Dmitrij évekkel később mondta el: „A mai Türkmenisztán történetében te vagy az egyetlen külföldi, aki eljutott a várba.”

Úgy látszik, a démoni múlt rangot is adott a helynek, mert a vár nagy udvarán, Vazír pusztulását követően, a 17–18. században néhány mauzóleumot emeltek, amelyek még ma is jó állapotban állnak.

A Démon-dúlta-vár

Az Usztyurt Üzbegisztánhoz tartozó keleti peremvidékéről egy keskeny földnyelv nyúlik jó 50 km mélységben Türkmenisztánba. A déli csücskénél létezett egykor egy ókori eredetű város – Vazír. Fent, a fennsík peremén állt a térség uralkodójának fellegvára. Alatta a fennsík meredek falához simulva terült el a város, dél felé nagy kiterjedésű öntözött földekkel.

Történelméről mindössze annyit tudni, amit Anthony Jenkinson angol kereskedő és utazó 1558-ban papírra vetett. A Balti-tenger térségéből indult útnak, és Oroszország felől érkezve átkelt az Usztyurton. Mielőtt továbbutazott volna, hosszabb időt töltött Vazírban, és leírta, hogy az elapadó vizek miatt a város hamarosan elpusztul és elsivatagosodik. Jósatai hamarosan beigazolódtak.

Az enyészetet gyorsan végezte dolgát, a település a földdel vált egyenlővé. A fellegvár romjai azonban ma is büszkén állnak az Usztyurt peremén. A pusztulást az emberek démonok művének tekintették. Ezért kapta a vár a Deü-keszken-kala, azaz a Démon-dúlta-vár nevet.

Első türkménisztáni sivatagi utam tervezésekor makacsul a fejembe vettem, hogy eljutok a Démon-dúlta-várhoz. Eljött a pillanat, terepjáróinkkal ott állunk a fellegvár alatt. Ám fent, ahol a vár állott, Üzbegisztán volt, lent pedig Türkmenisztán. Mindenáron fel akarok menni. Két társam próbál lebeszélni az illegális határátkelésről, de a lakatlan táj jócskán bátorít. Gyorsan, erősen kapaszkodva mászom, és fenn vagyok! Visszatekintve a

Anthony Jenkinson a Balti-tenger térségéből indult útnak, és Oroszország felől érkezve átkelt az Usztyurton. Mielőtt továbbutazott volna, hosszabb időt töltött Vazírban, és leírta, hogy az elapadó vizek miatt a város hamarosan elpusztul és elsivatagosodik. Jósatai hamarosan beigazolódtak.



Karavánutak

A kelet–nyugati kereskedelem csak az első évezred vége felé fedezte fel az Usztyurtot lehetséges útvonalként. A mindig rövid és biztonságos utakra törekvő kereskedelemnek érdekében állt, hogy átvágjon a Kaszpi-tenger és az Aral-tó közötti kietlen pusztaságon, de a Selyemút részeként mindössze három karavánút alakult ki az Usztyurton. Mindhárom a horezmi területen lévő, Amu-darja közeli Kunja-Urgencsből (Régi-Urgencs) indult. A két legrégebbi, több mint ezeréves útvonal közül az egyik északról, a másik pedig délről került el a Barsza-kelmeszt és haladt nyugat felé.

A mindig rövid és biztonságos utakra törekvő kereskedelemnek érdekében állt, hogy átvágjon a Kaszpi-tenger és az Aral-tó közötti kietlen pusztaságon, de a Selyemút részeként mindössze három karavánút alakult ki az Usztyurton.

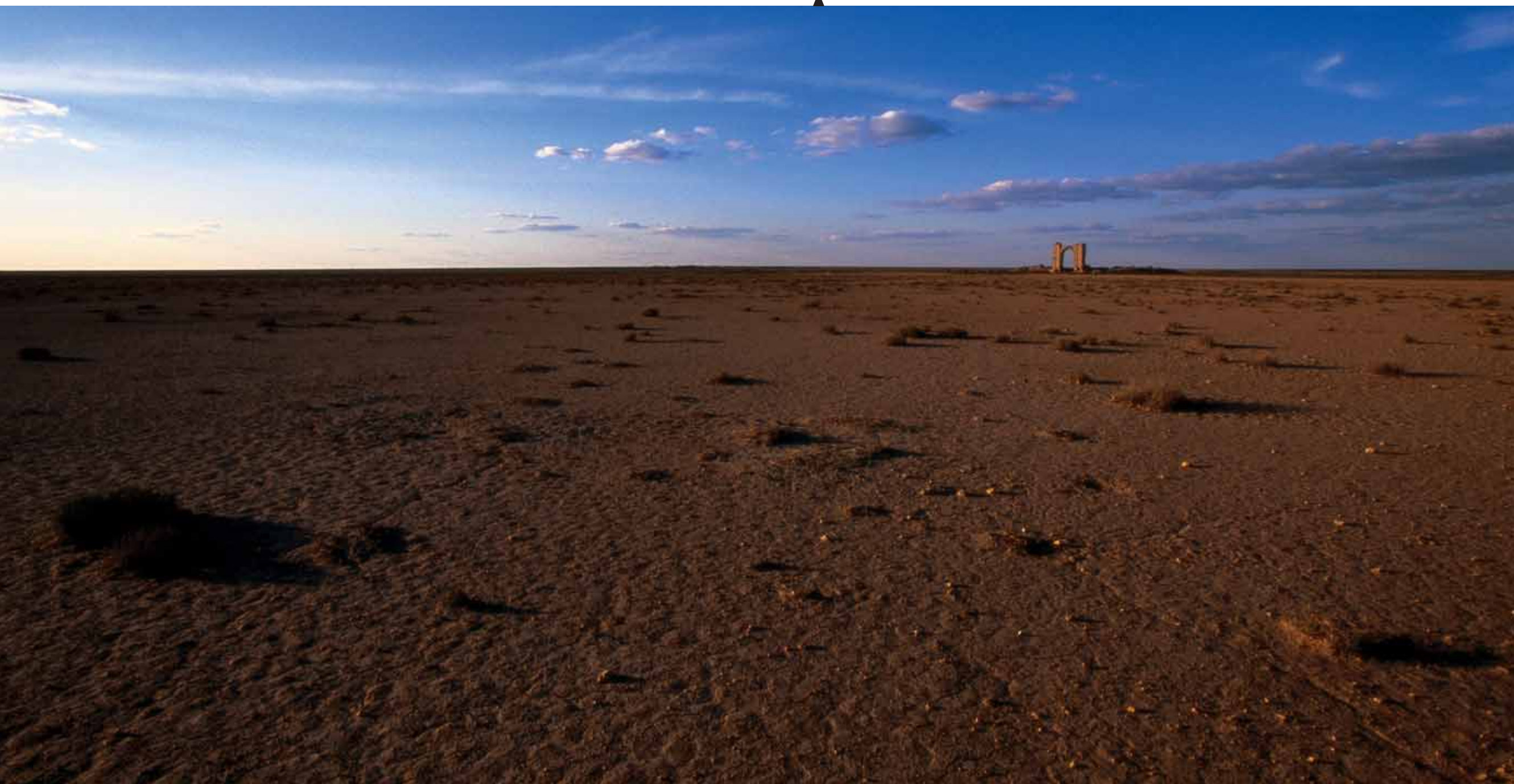
A végtelen varázsa

A közeledő este a Beleuli karavánszerájnál a legcsodálatosabb, amikor a lenyugvó Nap sugarai szétterülnek a minden irányban végeláthatatlan síkságon, amikor elül a szél és dermesztő csend ül a tájra

A harmadik, észak felé haladó, legfiatalabb karavánút az Usztyurt mesés szépségű peremén, az Aral-tó mellett jött létre. Jelentősége a 18. század derekától nőtt meg, amikor a terjeszkedő Oroszországban Orenburg jelentős kereskedelmi központtá lépett elő.

Az 1860-as években az Aral-tavi kereskedelmi hajózás létrehozása, valamint az Orenburgból – az Aral-tó keleti érintésével (1901) – Taskentbe tartó vasútvonat megépítése azonban új, előnyösebb kereskedelmi útvonalakat nyitott. A gépjárművek pedig végül feleslegessé tették a teherhordó állatok (teve, öszvér, ló) tartását és tenyésztését. A hagyományos karavánvilág felett a 20. század elején végérvényesen eljárt az idő...

Az Usztyurt karavánútjait a természet szinte nyomtalanul, hamar visszavette. A múlttól már csak az egykori karavánszerájok romjai tanúskodnak.



Karavánszerájok

Az Usztyurt tíz fellelhető karavánszerája közül kilenc Üzbegisztánban áll, építésük fénykora a 12–13. századra tehető. Az alig ismert, turistáktól szinte teljesen mentes karavánszerájok romjaihoz nehéz eljutni – és még nehezebb rájuk lelni! (Az Aral-tó menti Kurgan-ka kivételével, ami már idegenforgalmi helyszín.)

Az egész Usztyurt legkülönlegesebb látnivalója a Beleuli karavánszeráj, melynek első írásos említése az 1762-es „Az Orenburgi Kormányzáság topográfiaja” című műben található. A pusztaság mélyén áll, jó 90 km-re az Aral-tótól, egy kietlen és hatalmas agyagsivatag belsejében. Beleulit nem könnyű megtalálni, helyzetéről a 70 évvel ezelőtti szovjet expedíció régészeti térképe árulkodik. Ennek alapján határozzuk meg hozzávetőleges koordinátáit, már csak a „felfedezése” van hátra. Először egy parányi pontot veszünk észre a végtelen pusztaság horizontján, majd egyszer csak ott álltunk a romok közül kiemelkedő, diadalívszerű bejárat előtt.

Valahányszor az Usztyurton járok, mindig aggodalommal várom a találkozást: vajon áll-e még a meggyengült bejárat boltív? 2019 tavaszán már csak a két csonka pillért láhattuk...

Az Usztyurt tíz fellelhető karavánszerája közül kilenc Üzbegisztánban áll, építésük fénykora a 12–13. századra tehető. Az alig ismert, a turistáktól szinte teljesen mentes karavánszerájok romjaihoz nehéz eljutni...

Semmi sem örök

Beleuli Üzbegisztán legrégebbi, faragott kövekből épített építészeti emléke. Jó állapotban megmaradt bejárata már-már igazi csodának számított. De mint minden csoda, ez is véget ért. 2019-ben már csak a két pillér torzója állt. Biztosra vehető, ha majd „felfedezik” Beleulit, helyre fogják állítani!



Ezeréves történet

Alan az Usztyurt 10. században épített, legrégebbi karavánszerája, közel a Barsza-kelmesz nyugati csücskéhez. Mái sincs magyarázat az építmény parányi bejáratára és arra sem, hogy mi történhetett a belsejével, ami szinte teljesen üres. A bejárat előtt a sziklás platóba mélyülő, 100 négyzetméteres kis tavacska vize még várja a többé már soha fel nem tűnő karavánokat

Az Usztyurt karavánszerájainak építőanyaga főként égetett téglá, napon szárított agyagtégla, vagy nyers terméskő. Csak Beleulit építették megmunkált kőzetekből. De honnan-e sok kő? A megoldás kulcsát mintegy fél kilométerre találjuk meg, amikor rábukkanunk egy régi kőfejtőre. Jól látható, hogy a vékony agyagréteg alatt üledékes kőzetrétegek húzódnak.

A robusztus falak és pillérek szétesés elleni védelmét a falakon átmenő, vízszintesen beépített, göcsörtös farudakkal oldották meg. A sarkokat ívelten kiálló bástyákkal zárták le. A főbejárat a belső udvarra vezetett, s innen 18 kisebb-nagyobb helyiség nyílt a falak mentén. Még felfedezhető négy, a karavánszerájnál évszázadokkal öregebb, 10. századi kút is. Az egyetlen még om-lásmentes, de már száraz kút mélységét egy alkalommal meg is mértük: 33,8 méter volt!

A sarkokat ívelten kiálló bástyákkal zárták le. A főbejárat a belső udvarra vezetett, s innen 18 kisebb-nagyobb helyiség nyílt a falak mentén. Még felfedezhető négy, a karavánszerájnál évszázadokkal öregebb, 10. századi kút is.

A halottak birodalma

A halottak a ránk váró jövőre figyelmeztetnek – tartja egy kazah mondás. Bármerre járunk is az Usztyurton, mindenütt találkozunk e figyelmeztetéssel. A pusztaságban gyakran láthatunk magányos sírokat, sírcsoportokat. Nem lehet megállás nélkül elmenni a sok száz éves sírok mellett, amelyek között még büszkén állnak – de már pusztulnak – a míves mauzóleumok. Mindez pedig egy lakatlan világban, ahol közel s távol nincs egyetlen település...

A halottak e különös birodalmát a 7. századtól uralkodó és jellemzően nomád türk népek tradíciói hozták létre. A máig élő hagyományok szerint a halottnak háborítatlan nyugalmat kell adni, távol a mindennapi élet zajától. A nyugati szokásokkal ellentétben a régi sírok helyén sehol sem volt szabad újat létesíteni. A halott nyugvóhelye az idők végezetéig szól, s fontos, hogy a sírok lehetőleg magaslaton fekvjenek. Az Usztyurt minden szempontból megfelelő temetkezési hely volt. A nagy becsben álló vallási és törzsi vezetők sírjai körül pedig idővel temetőik alakultak ki.

A nyugati szokásokkal ellentétben a régi sírok helyén sehol sem volt szabad újat létesíteni. A halott nyugvóhelye az idők végezetéig szól, s fontos, hogy a sírok lehetőleg magaslaton fekvjenek.

Síremlék-remek

A hagyományoknak megfelelően a halott nem a mauzóleumban, hanem az alatta lévő földben van eltemetve. Baluanijáz mauzóleumát a hálás utókor 1991-ben építette újjá. Mohamed próféta mindig ellenezte, sőt, tiltotta a díszes síremlékeket, köztük a mauzóleumokat – nem sok sikerrel

Mestermunka pusztulása

A legtöbb mauzóleum gazdátlan, és hasonló vagy még rosszabb állapotban van. A térségben uralkodó szélsőséges időjárás a mauzóleum szerkezeti károsodásakor meggyorsítja az építmény teljes pusztulását



A sírok építészeti formavilága sírépítő és kőfaragó mesterek generációin keresztül a Mangislak-félszigeten alakult ki, és innen hódította meg az Usztyurtt is.

A sírok lehetnek terméskövekkel körülrakott, egyszerű földhalmok, kulpitáznak nevezett, megmunkált, álló kőoszlopok és kőlapok, kojtásként emlegetett, báránra emlékeztető sírkövek, szagatanam elnevezésű, falakkal körülvevett, négyszög alakú, felülről nyitott sírkertek, valamint kupolás mauzóleumok is. A muzulmán hagyományoknak

megfelelően a halottat fehér lepelbe csavarva, koporsó nélkül, arccal Mekka felé helyezik a földbe. Miközben leeresztik, minden jelenlévő együtt mondja: „Allah nevében és a próféta hite szerint átadjuk testedet a földnek”. A gyász rövid ideig tart, mert a Korán arra buzdítja a hívőket, hogy ne sokáig gyászoljanak.

A sírok építészeti formavilága sírépítő és kőfaragó mesterek generációin keresztül a Mangislak-félszigeten alakult ki, és innen hódította meg az Usztyurtt is. A 20. század vége felé a külvilág is felfedezte a sok ezer síremléket, amelyek a francia és az olasz régészeti kutatási területévé váltak.

Itt, a halottak birodalmában, az Usztyurt nyugati peremén egy barlangban nyugszik a legendás iszlám tanító, Beket Ata (1750–1813), akinek 14 éves korában csodás látomásban volt része, amely arra sarkallta, hogy az iszlámnak szentelje az életét és Hívába menjen tanulni. Visszatérve a gyerekeket tanította írni-olvasni és mindenkit az iszlám szerinti helyes erkölcsű életre. Beket Ata sírja Kazahsztán legjelentősebb zarándokhelye...

A Kendirli-sor-medencétől északnyugatra, ott, ahol az Usztyurt lankásan megy át a környezetébe, már messziről feltűnik egy kivehetetlen fehérség, amiről még sejteni sem lehet, hogy micsoda. Közeledve lassan kezd kirajzolódni egy nyolcszögletű, fehérmárvány mauzóleum – a kazah Baluanijáz hadvezér sírja. 1856-ban itt ütköztek meg a kazah törzsi csapatok a Hívai Kánság seregével. A harc kazah győzelemmel ért véget, a visszavonuló hívai csapatokból azonban egy magányos harcos a kazahok közelébe merészkedett. Baluanijáz – megszegve az ősi kazah törzsi tanítást – utánaeredt, ám az összetűzésben megölte őt. A tanítás pedig úgy szólt: „A győztes csata után ne harcolj egyetlen ember ellen!”



A természet mesterművei

A földtörténeti múltban, a harmadidőszak ősi Tethys-tengere borította, viszonylag puha, erózióra hajlamos mészkőtípusok uralta Usztyurt peremvidékei meglepően változatosak. Van, ahol hosszan elnyúló, lankás táj vezet az alacsonyabb környezetbe, máshol viszont sok száz kilométeren át meredek peremfalak vigyázzák a fennsíkot. E csinkeknek nevezett letörések és környezetük rendkívül látványos helyszínek.

Az Usztyurt nyugati pereme és a hozzásimuló, vele párhuzamosan futó, ingoványos mélyföld, a Karasor-árok térsége bővelkedik a különleges terepekben. A szegélyterületen haladva 110 km-en át csodálhatjuk az észak felé egyre hatalmasabb, függőleges, helyenként öblöket alkotó peremfalakat. Az árok északi végét egy 250 km²-es medence zárja az Usztyurt 300 méternél magasabb falaival és a hátravágódó, a platóba bevágódott, hatalmas kanyonokkal.

Az árok másik partját mészköves, agyagos-márgás szegélyű sivatag keretezi, amelyet nagyobb félszigetek és zezugos mikrokanyonok sokasága szabdal. A táj formakincsének heves változásait az intenzív tavaszi esőzések indítják el, az átáztatott, puhább üledékekben mélyítve-tagolva és hosszabbítva a vízmosságokat. Amikor beköszönt a szárazság, „megkeményedik” a táj, és a következő év nedves időszakáig „konzerválódnak” a természet alkotásai.

A Karasor-ároktól északra az Usztyurt eléri a Kaszpi-tenger Kara-Bogaz-öblét is. Innen jellegtelen peremvidék vezet a Nyugati-csinkekhez, amik a látványvilágában, formakincsében minden várakozást felülmúló Kendirlisor-medencénél kezdődnek. Ez már Kazahsztán nemzeti parki ékköve, az 1984-ben létrehozott Usztyurti Nemzeti Park (UNP) térsége.

2007 tavaszán jutottunk el először a Kendirlisorhoz. Akkor még engedélyek nélkül járhattuk a terepet, és fegyveres őrsegtől sem kellett tartanunk. Még négyszer tértünk vissza, de később már hosszadalmas engedélyeztetésekre volt szükség. Borsos áron kelhettünk útra, közben fel kellett vennünk egy tanult inspektort, aki a teljes úton velünk tartott. 2018-ban azonban majd' mindenki előtt bezárultak a Kendirlisor „kapui”. Ma már csak kutatók mozoghatnak a nemzeti park területén.

A Kendirlisor olyan, mint egy múzeum, ahol a természet összegyűjtötte a változatos színekben és formákban, merészségben és meghökkentő kompozíciókban készült alkotásait. A Karasorhoz hasonlóan itt is ingoványos mélyföld követi a perem izgalmas vonulatát. Délen szemet gyönyörködtetően emelkedik ki egy magányos tanúhegy, az Unyere és egy tanúhegy-csoport: a „Három Gazdag”. A végeláthatatlan platón – és a lapályon is – mindenütt csend és rezzenéstelen nyugalom honol. De a fennsík szélétől néhány méterre minden megváltozik, és ez óvatosságra int. A dinamikus változó, évről évre formálódó perem szédítően magas és kiválóan omlik. Ráadásul a domborzati szabdaltság és a hőmérsékleti különbségek hatására vadul áramló légörvények sem könnyítik meg a perem-járást...

A Kendirlisor olyan, mint egy múzeum, ahol a természet összegyűjtötte a változatos színekben és formákban, merészségben és meghökkentő kompozíciókban készült alkotásait.



A fények hatalma

A Kendirlisor hatalmas, déli medencéje a 150 méter magasságot meghaladó Unyere és a „Három Gazdag” nevű tanúhegyekkel. A táj a sötét felhőzet alá ereszkedő, lemenő Nap fényeiben pompázik

Mielőtt nyugovóra térünk...

Táborhelyünk a Kendirlisornál. Vacsora előtt nemzeti parki inspektorunk, a mindenben aktívan közreműködő és segítőkész Ualihán gitár kíséretében kazah népdalokkal enyhíti a nap fáradalmait



Kifeszített vitorlákkal

A Bozsara „Hajó” nevű szirtsorozata majd' másfél kilométer hosszan húzódik az Usztyurt háttérben lévő pereme felé. A kezdő torony már teljesen „önállósította” magát. A folytatás nyitó alakzata egy 140 méter magas oszlop, amit sziklatüskék és taréjok vonulata követ





A partfal tanít

Útban a Bozsara felé, az Usztyurt peremlejtője a természet erejéről tanúskodik. A ritka, de heves záporok vize az üledékes falba kezdetben parányi csatornácskák sokaságát mélyíti. Lefelé ezek folyamatosan egyesülnek, méretük egyre nagyobb lesz. A vízmosások mikrokanyonokat hoznak létre, miközben a bennük áramló víz ereje egyre fokozódik. A felárkolt felszínen végighömpölygő víz végül – hirtelen erejét veszve – a síkságon szétterül és elszivárog

A fennsíknak legmagasabb, 340 m-re emelkedő része is itt van, míg lent, a Kendirლისor mélyén (-52 m) sok kilométeren át húzódik a sötét színéről és púpos megjelenéséről elnevezett Fekete-Tevehegység. A „Várkastély” sziklaormáról rátekintve hegyvonulatnak látszik – annak ellenére is, hogy mindössze 200 méteres!

Arányérzékünket könnyű elveszíteni akkor is, amikor elérjük Bozsarát. A természet minden „tudását” beleadva lélegzetelállító eróziós terepet: egy látványos tanúhegyet és két, nagyon karcsú fennsíknylványból monumentális, sziklás vonulatot alkotott. Itt tornyosulnak a „Fogak” 100 m-nél magasabb gúla- és csonkagúlaalakzatai, de itt feszül a szélbe a „Hajó” nevű sziklavonulat is.

Ezután könnyen gondolhatjuk, hogy a természet itt már nem tud újat mutatni. Nos, a csinkvidék utolsó meglepetéseként Tuzbairsornál a perem és a sós medence mélye szürkésfehér és világos drapp színeivel, valamint finom formavilágával végtelenbe vesző, alig hihető holdbéli tájat varázsol elénk.

A búcsú így mindig nehéz az Usztyurt peremétől. Csak az vigasztal, hogy az emléktől sohasem kell megválni...



PÉCZELY LAJOS

„MÁS LETTEM (BME, MÉRNÖK), MINT AMI SZERETTEM VOLNA LENNI (ÁZSIA-UTAZÓ). AMI EZ A MÁS TETTE LEHETŐVÉ, HOGY AZ LEGYEK, AMI SZERETTEM VOLNA”

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: TURÓCZI TIBORC

SZERKŐK KÖZÖTT

SZÖVETSÉG A NÁDASBAN



Beavatás

Apajon, a halastórendszer töltéséről távcsövezem a vagy száz párból álló, nyüzsgő szerkőtelepet. Az etetőcsónak nyomvonala mellett fészkelőket figyelem, mert ezek a madarak már megszokhatták az ember közelségét. Lassan, lavírozva elindulok a mellkasig érő vízben, hogy előkészítsem a leshelyet. A kiválasztott területen találok is a friss nádban egy tiszta öblöt, négy fészekkel. Felállítom a fotóállványt az objektívvel, közben a hangokat figyelem. Az ajándékozás jellegzetes hangjait. Azt jelzik: a nász elkezdődött!

A lessátor vásznát magamra csavarva, a telep izzó hangulatától megigézve és az elkövetkező reggel sikerében bizakodva indulok ki a partra. Már közel járok a gáthoz, mikor erős szélroham csap le rám. Ahogy felnézek, nyugatról félelmetes feketeség közeleg. Mire kikászálódok a vízből, az orkánerejű szél majdnem feldönt. Megdőbbenve nézek a vízre, a felkavart hullámokra és az elfekvő nádra. A tó belseje eltűnt a feketeségben, csak az igen sűrű villámcsapások világítanak meg belőle valamit. Biztosra veszem, hogy a telep nagy része elpusztult. Sokkban vagyok, a felszerelésemet – amit bent hagytam, előkészítve a reggeli fotózáshoz és most ki kell mentenem – már a víz alatt látom.

Az esővel keveredő homok miatti néhány méteres látótávolság, a folyamatos villámlás nem bátorít, de mégis megyek be a vízbe. Mintha valami filmben lennék. Kívülről nézem magamat. Némi kétségbeesett bolyongás után megtalálom az iszapba jól leszúrt állványt az objektívvel együtt. Szerencsémre szélirányba állítva hagytam és a lessátrat sem kötöttem hozzá, így a szél nem tudta feldönteni. De a környező fészkekből semmi sem maradt.

Erőm fogytán, a jég is megérkezett, és széllel szembefordulva, de negyedszer is meg kell tennem az utat. Levegő után kapkodva és minden porcikámban reszketve ülök hosszú ideig a kocsiban.

Beavatás volt ez a pusztai viharokba, melyek a legtöbb kárt teszik a fészkelőtelepekben.

”Ez meg milyen madár lehet?
Túlszállt már három felleget,
s mindjárt eléri az eget!”
(Zelk Zoltán)

Szerkőszárnyon repülök

Még éjszaka van, amikor kiszállok az alvóhelyül szolgáló autóból. Megcsap a halastó szaga. Az ösztönök jeleznek és elindítanak a tó belseje felé. Előző nap délután volt egy rövid zápor, ami megtisztította a légtérrel. Tudom, hogy egész délelőtt lágy fények várhatók.

Már ismerem azokat a családokat, amelyek még haletetéskor is nyugodtak maradnak. Mire derengeni kezd, én már csak egy tereptárgy vagyok a ringó vízben, a fészkek egyikénél. Végigfotózom a napfelkeltét és lassan lopom a távolságot a madarak felé, folyamatosan figyelve-érzékelve az őket körülvevő intimszféra láthatatlan buborékát.

Zajlik az élet a fészkekben – és én a részese lehetek. Együtt próbálok velük lélegezni, a szülőkkel, a fiókákkal. Figyelni, milyen mozdulatokkal, viselkedésmóddal tartják fenn saját revírjuk határait és a kicsiket óvó gondoskodást.

Előzőleg a kameraállványomat – amire a közeli, nagylátószerű fotózás miatt most nincs szükségem – magam mögött hagytam a halágy szélénél. A szomszédos fészkek valamelyikéből egy szerkő száll rá tollázkodni. Amikor az én madaram észreveszi ezt, a fejem fölött átrepülve zavarja el a betolakodót.

Ettől kezdve többször is mellettem-felettem száll be élelemmel a fészkére. A buborék elnyelt, és én repülök, szerkőszárnyakon. Az érzés, ami eltölt, hetekig meghatározta a mindennapjaimat.



FATTYÚSZERKŐK A NÁSZ KEZDETÉN

Minden madárkedvelő számára a tavaszi és őszi madárvonulás rejti a legtöbb izgalmat – ki, mikor, mit és hol látott? Így vagyok én a három szerkőfaj (a kormos-, a fehérszárnyú és a fattyúszerkő) közül az utóbbi, furcsa nevűvel. Mivel a szerkők jellemzően április közepétől szeptemberig tartózkodnak nálunk, és május közepe–július eleje a fészkelőtelep-foglalás időszak, a vonulási hullám végéig várnom kell a vizontlátással. De aztán nagy izgalommal látogatom a fészkelőhelyeket. Figyelem a vízviszonyokat, ami erősen befolyásolja a telepialakulás helyét és a fészkelőpárok számát. A fattyúszerkő a mélyebb, gyakran nyílt vizeket kedveli, így a halastavakat, morotvákat, nagyobb csatornákat látogatom meg először. Rikácsoló hangjuk, csapongó röptük, a költőtelep izzó, mozgalmas élete rendre elrepít a hétköznapiokból a következő generáció sikeres felnevelésére szövetséget kötő párok életébe

DOMINANCIA ÉS ELFOGADÁS

Ez a – fészkelést valószínűleg első alkalommal megkísérlő – pár lelkesen gyakorolja a rituális mozdulatokat, hangokat. Elkezdték a fészkeképítést, de tojásrakásra végül nem került sor. Ám e próbálkozások adják majd a szükséges tapasztalatokat az életre szóló párkapcsolat megteremtéséhez





”*Örömről daloltok? Az öröm még messze van.
Tudod a nevét már? Ki ne kiáltsd hangosan!
Friss fehér tüzekkel boldog réten fut, suban.*”
(Babits Mihály)

SZERKÓNÁSZ

A Felső-Tisza vidékén aprófalvak füzérét járva, Révleányvár mellett egy holtágon vidrafüves víziparadicsomra lelek. Letáborozom, és hajnalban már a lessátorból figyelem a fattyúszerkők nászát. A nász az elkészült fészken történik, és a teljes fészekalj lerakásáig többször is megismétlődik



FÉSZEKÉPÍTŐK

Az ivarérett madarak már a fészkelőtelep kialakulása előtt párba állnak. A telep létrejöttékor azonnal hozzálátnak a fészeképítéshez, ami kb. 70–120 cm átmérőjű, tetején a kottócsészével. A fészekanyag itt épp könnyen elérhető volt, mert néhány nappal korábban nádat vágtak a közelben. De megesik, hogy több száz méterről kell összehordani a nád-, sás- vagy egyéb vízinvényszárat





AJÁNDÉK

A fattyúszerkők nászának legintenzívebb időszaka az ajándékozás. Ekkor a hímek ajándékként ételmezt hordanak a tojóknak, bizonyítva, hogy el tudják majd látni a kicsiket, a családot. A hím ebihalat vagy apró halat fog, a fészekhez repülés közben már messziről, jellegzetes hanggal jelzi a tojóknak a sikeres zsákmányszerzést

*”Vak szelek játéka hozott-e
vagy kikerülhetetlen,
szoros parancs?...”
(Csorba Győző)*

VIADAL

A verekedő szerkők rikácsolása és az összecsapó szárnyak csattogása már messziről hallható. Repülnek a tollak, és a harc újra és újra kitör. Tojásos fészekről lévén szó, talán egy hím társ nélkül maradt, és megpróbál megbontani egy már nászban lévő párt. Aztán még egyszer látok hasonló esetet. Egy szerkő néhány napos fiókákat akar elpusztítani, mikor mind a két szülő felügyelet nélkül hagyja őket – bizonyára így akarja kikényszeríteni az új nászt és a lehetőséget, hogy párhoz jusson



TOJÁSFORGATÁS

Annak érdekében, hogy a fiókák közel azonos időben keljenek ki, a madarak a harmadik tojás lerakása után kezdenek el kotlani. Felváltva ülnek a tojásokon, és rendszeresen forgatják azokat. Közben a kotló madár gyakran letyog a fészek mellé, és bevezezi a tollát, így biztosítja a megfelelő hőmérsékletet és páratartalmat a tojások kikeléséhez





ZIVATARBAN

FRISSEN KIKELT FIÓKA

A fiókák 18–21 napi kotlás után kelnek ki. A kicsik tollazata gyorsan felszárad, közben a szülőmadár a feltört tojás héját – ösztöneinek engedelmeskedve – elviszi a fészek közeléből, nehogy árulkodó jel maradjon... Bár a felnőttek kitartóan próbálkoznak, a fióka csak órákkal később fogad el élelmet



REGGELI

Ahogy a levegő felmelegszik, a szerkők csapatosan vadásznak a szomszédos gabonábla felett, folyamatosan hordják a kisebb-nagyobb rovarokat. A fészekhez érkező szülő táplálékért harcoló fiókák várják. A megfelelő élelem megszerzése, a territórium védelme, a ragadozók figyelése állandó szülői elfoglaltságot jelent

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDÉGÜNK A TÉMÁRÓL:
TURÓCZI TIBORC

TRENDFM 94.2
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU

„*Esik a nap!
Szakad a súlyos, sűrű zápor
zuhogva istenigazából.*”
(Babits Mihály)



„CSŐRÖZÉS”

A kötelék fenntartására a fiókanevelés alatt is szükség van. A rituális mozdulatok, hangok ezt szolgálják. Ez a reggel is „csőrözés”-sel kezdődik, és mielőtt az első élelemszerző útra indulnának, az egyik szülő – valószínűleg a hím – többször is fészekanyagot hoz, amit nagy gonddal építenek be

”*Ragyogó rügyre ült le most a nap
s nevetve számárfület mutogat.
Madárfi erre eltátja csőrét,
hunyorg feléje a nevető rét...*”
(Radnóti Miklós)



SZITÁLÁS

A madarak felváltva hordják az élelmet, ahogy a fiókák ügyesednek, a levegőben szitálva is táplálják őket. Az tapasztalható, hogy a szülők különböző feladatokkal ösztönzik a fiókák gyors fejlődését



BIZTONSÁG

Vannak napok, mikor a belső és külső világ egybeolvad. E napsütéses délelőttön átjár a megbúvó fióka látványa és a fény. Miért vagyok itt? Megérezni, megérteni, mit ad a madár a fiának, a világnak...



A TOLVAJ

A fiókák egyhetes koruk körül elhagyják a fészket és a környező növényzet közt megbújva, vagy egy másik, hevenyészett fészken tanyáznak. Ez a fészkek azért is oly silány, mert – a fattyúszerkőre jellemző módon – a szomszéd folyamatosan lopkodja a fészkekanyagot

”Kék ég alatt kék füst
tollázkodik,
bontja szárnyát föl
a sárga napig.”
(Kányádi Sándor)



HARCOSOK

A kicsik négyhetes korukra lesznek röpképesek. A szülők a kirepült fiókákat tovább etetik, míg azok meg nem tanulják a zsákmányszerzést. Az élelmet hozó madár ezen a helyen mindig balról érkezik, így folyamatos a harc az ág bal oldaláért...

ZSÁKMÁNYOLÁS

A másik két fajhoz képest a fattyúszerkő jóval gyakrabban zsákmányol a vízbe merülve. Itt épp ebihalat fogott. Miközben a fiatalokhoz viszi, röptében a vízbe mártogatva lemossa róla a nyálkát. Egy alkalommal megfigyeltem, hogy mosás nélkül adta át – és a kicsi vissza is öklendezte azt!



”A végtelenből jő a szél,
szárnyán madár és holt levél,
messze röpködnek a széllal –
lankad a nyári verő.”
(Csorba Győző)

ETETÉS EBIHALLAL

Öthetesen a fiókák már anyányiak, és nagy kihívás a felnőtteknek két-három, örökké éhes fiatalot táplálni. A több fiókát nevelő párok folyamatosan vadásznak és etetnek, míg a gyermektelen, de még az egy fiókát nevelők is gyakran pihenhettek a környező száraz fákon

SZERKŐK VEGYES CSAPATA

Nyár végén a vegyes összetételű csapatok gyülekezését látva Nils Holgerssonra és a ludak hátán megtett csodálatos utazására gondolok. A szerkők melegkedvelő madarak, így szeptember táján elindulnak az afrikai és a mediterrán telelőterületek felé. Az öregek már túl vannak a vedlésen, a fiatalok pedig az élelemszerzés fortélyainak elsajátításán. Az Alföld vizeinek bebarangolása közben a röptük is megerősödött. Ahhoz, hogy tavasszal viszontláthassuk őket, sikeresen kell venniük a hosszú vándorút akadályait. A fészkelőhelyek óvása mellett ezért a vonulási útvonalakon elhelyezkedő pihenő- és táplálkozóhelyeket is védeni kell



”Mennyi fényes, szép madár!
Nem tudod, hogy merre száll?
Honnan jönnek?
– Nem tudom.
Merre mennek?
– Nem tudom.
Égre, földre, vízre szállnak?
Nádba bújnak?
– Nem tudom.”
(Nemes Nagy Ágnes)

A képekkel belső utamat járom – egy-egy újonnan megfigyelt mozzanattal gazdagodva. A teremtő erő már elszunnyadt a természetben, és bár az évszakok ízét fel tudom idézni magamban, ahhoz, hogy a tavasz utáni vágyam újra égető legyen, a lelkemet előbb át kell járják az őszi színei és a tél ropantó ölelése.



TURÓCZI TIBORC
TERMÉSZET, KALAND,
FOTÓ, APA

Az idézeteket válogatta: Móra Éva

▷ SZÖVEG: KÖVESDI LEVENTE SZABOLCS | FÉNYKÉP: FÜSSI-NAGY REGŐ

A KÁRPÁTI BORZDERES

HEGYKÖZI ÚJJÁSZÜLETÉS

Hajnalodik, a fagy lassan kúszik fel az ember hátán,
de a mozgás és a látvány megéri. A Hegyközben vagyunk,
a Zemplén szívében, egy családnál, akik mindig izgalmas célokkal
és kalandokkal várják az arra tévedőt. Hajnal van Mikóházán,
a Miklós-tanyára tartunk. Hegyek között, völgyek között...



– Gyere, Rigócska! – kérleli kedvesen Rudi a fejőstehenet, mire kisvártatva fel is tűnik a színen egy szíjalt hátú jószág, és cammogó rutinnal elfoglalja helyét a fejőállásban. Rudi kezét mos, tőgyet súrol, majd elindul a fejés.

– A kárpáti borzderes hármás hasznosítású szarvasmarha, ami azt jelenti, hogy igaztatásra, munkavégzésre is képes, a húsa jó minőségű és szépen tejel – meséli a házigazda, miközben a fejőállás szélén néhány macska szalad össze. Ők már tudják, mi a dörgés. A finom, frissen fejt tejjel megéri várni. Közben Rigócska is kap csemegét, a fejést jól bírja, nem topog, nem rugdos, óriási szemével néha pislog egyet, majd nyugodtan rágcsál tovább.

– Egy kortyot? – nyújtja felém a gőzölgő vödöröt Rudi. Nem utasítom vissza, a tej pedig édes, mint a méz.

A Miklós család esetében a kárpáti borzderes nem csupán egy jól tejelő szarvasmarha, hanem közösség-szerző alap is. A mikóházi állomány tagjai – többek között – Máramarosból és a Fogarasi-havasokból érkeztek, a csordát hosszú éveken keresztül gondozták, gyarapították, az idősebb tehének között akad több mint 13 éve velük élő is.

– Látod, milyen nyugodt, mennyire kezes?... Könnyű velük dolgozni fiatalnak és idősnek is, ez a nyugodt temperamentum sokat segít, hogy megismertessük a fajtát az érdeklődőkkel – mondja Rudi a fejés végeztével, miközben lassú, elégedett mozdulatokkal simogatja a jószág hátát. Rigócska pedig csak nyugodtan rágcsál tovább, mintha nem létezne idő.

Eszter is az állatok körüli munkát szereti a legjobban,

de rá vár a háztartás és a gyerekekre is ő figyel oda mindennap. A COVID idején bevezetett online oktatás alatt jó hasznát veszi pedagógusvégzettségének

A kárpáti borzderes hármás hasznosítású szarvasmarha, ami azt jelenti, hogy igaztatásra, munkavégzésre is képes, jó minőségű a húsa és szépen tejel.

A kárpáti borzderes a Kárpát-medence egyik legrégebben honosult szarvasmarhafajtája. Ám az évszázadok alatt a parasztkarhákból kialakult szívós, ellenálló, és szerény igényű, azaz a „ridegtartást” jól tűró típusok a 70-es években eltűntek.

Hányatott sors

A tanyán lassú, szelíd tekintetek nyugtazzák érzékünket: egy borjú épp anyja tőgyéhez furakodik, a bika meg fújtatva, méltóságteljesen, de szemet düllesztve figyel. A legelő végében ott folyik a Bózsza-patak, ahol nyaranta gyerekek lubickolnak, télen meg a jószágok oltják a szomjukat. A borzderesek lassan sétálnak velünk a víz felé, miközben Rudi a fajtáról mesél: „A kárpáti borzderes történetében ott van a Trianon után elvesztett területek fájdalma. Magyar fajta, s szerencsétlenségére épp azokon a területeken gyakori, amelyek az elcsatolást elszenvedték. A fajta emiatt idővel kikerült a »nemzeti« nagyító alól. Pedig a kárpáti borzderes a Kárpát-medence egyik legrégebben honosult szarvasmarhafajtája. Ám az évszázadok alatt a parasztkarhákból kialakult szívós, ellenálló és szerény igényű, azaz a »ridegtartást« jól tűró típusok a 70-es években eltűntek. Utoljára a Beregdarócon, Beregsurányban és Barabáson találták meg a fajtát, aztán a következő 30 évben kiesett a látókörből.”



A borjak viszonylag kis súllyal születnek,

de gyorsan növekednek a bőséges és rendkívül jó beltartalmú tejtől. A tavasszal született, legelőn felnövő borjak 250–280 kg-os súlyt érnek el

A munka öröme teljesebbé teszi az életet,

az állatokon keresztül visszatálunk a teremtett világ szépségeihez. Ne felejtsünk el mosolyogni, énekelni az állatok között!



Erő és megnyugvás

Lassan a Bózsvához érünk, a jégpáncél alatt sebesen áramlik a víz. Rudi vastag botokat keres, közben a kicsi juhászcutyacsalád: Szutyok, Komisz és Cinke tereli a jószágokat Nélkülük a legeltetésnél félkarú óriás az ember, a vérükben van a hegyek és a legelők esszenciája. Még a bikát is féken tartják, aki pedig – bár talpig úriember – nem mindig szereti a viccet. De a koromfekete Szutyika nem fél megcsipkedni annak hatalmas heréit, pusztán csak a békesség jegyében... Itt ez a dolgok rendje. A bikákkal a falvakban régen mindig egy kifejezetten erre kijelölt ember foglalkozott, nem véletlenül. Hatalmas erő, hatalmas felelősség! A szemét még ivás közben sem veszi le rólunk...

Az itatást követően a traktorhoz ballagunk, a bátor önkéntesek a gép oldalára kapaszkodva élvezhetik a legelőn való robogást, a traktor villájára kis körbálák kerülnek. Miklósék felkészültek az állatok téli takarmányozására, a nyár és tavasz kicsit könnyebb, akkor minden állat kedve szerint legelészik. A bálák az etetőbe kerülnek, Rudi elégedetten füttyöreszik. A napokban újra vágás lesz, a tél itt ennek is elhozza az idejét. Megvan a rítusa: itt az az elv, hogy mindannyian megyünk, kétlábúak és néglábúak egyaránt, a kérdés csak az, hogy addig hogyan élünk? Fenyegetve és kiszolgáltatva vagy békében és méltósággal?

A háztáji gazdálkodás jó sok kérdés megválaszolásában segíthet, a jószágokból áradó finom egykedvűség megnyugtató. Kicsit kezdem érteni, miért tisztelik a hinduk szentként a tehenet Indiában. Mintha az ember a társaságukban visszakapna egy szeletet az elveszett Paradicsomból...

A bikákkal a falvakban régen mindig egy kifejezetten erre kijelölt ember foglalkozott, nem véletlenül. Hatalmas erő, hatalmas felelősség! A szemét még ivás közben sem veszi le rólunk...

Putna, a tenyészbika ►

szemmel tartja a kis csordát, hathatós védelmet nyújt a betolakodókkal szemben. A farkasok néhány éve rendszeresen látogatják a tanyát

A kárpáti borzderes szarvasmarhafajta fennmaradása

vajon a nemzeti parkoknál, vagy „in situ” a kis családi gazdaságoknál és a háztájiban jobban biztosított? „Haszontalanul” – a csak a legelők karbantartására szánva az állatok megtartják-e értékeiket, hármas hasznosításukat (tej, hús, igaerő)?



ÚJRA A LEGELŐN

A 19. század végétől 1940-ig nevezi a szakirodalom a fajtát borzderesként vagy magyar borzderesként. Csukás Zoltán használja először a kárpáti borzderes elnevezést, műveiben a két legismertebb változatot, a mokányt és riskát említi, de mellettük eltrejdet a busa is.

A kárpáti borzderes első tenyésztőterületeit 1880 tájékaról jegyzik. Az akkori Földművelésügyi Minisztérium tenyésztőkerületekre osztotta az országot: a borzderes számára az Erdős-Kárpátokat jelölték ki, előfordulási területe Trencsén megyétől kezdve Ungon, Ugocsán, Beregen, Szatmáron és Máramaroson át Beszterce-Naszód megyéig húzódott.

Trianon után a magyar szarvasmarha-állomány 1,7%-át adta a borzderes, főként Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében volt komolyabb létszámban. Aztán a nagyüzemi állattartás egyre inkább háttérbe szorította ezt az alapvetően háztáji gazdálkodásra alkalmas fajtát.

Magyarországon 2008-ban jelent meg újra, amikor a Polyán Egyesület (Miklósékkal a soraiban) a természettel együttműködő gazdálkodási programot indított, és a Romániából érkezett 19 állattal visszahozta a borzderest a hazai legelőkre. Ezt az állományt aztán még több új tehén követte, melyeket – itthon és a Kárpátalján – egy háztáji program keretében megfelelő körülményekkel rendelkező családi gazdaságokban helyeztek el: 150 jószágot majd 100 családhoz.

2019-ben megalakult a Kárpáti Borzderes Szarvasmarha Fajtát Tenyésztők Egyesülete (KBE), mely közel 100 tagot számlál. Az Agrárminisztérium 2020 júliusában hivatalos tenyésztőszervezetként ismerte el a társulást. A jelenlegi cél, hogy a fajta ősi és eredeti jellegzetességei megőrződjenek a tenyésztés során, illetve a tenyésztők számára megfelelő körülményeket biztosítsanak a jószággal való közös munkához.





A tanyai áramfejlesztéshez Hobo adott aggregátort, Borbás Marcsi épp náluk forgatott, és rendszeres vendég itt Zsigmond Dezső dokumentumfilm-rendező is.

házban tökéletes, 5 csillagos helyük van... Itt csak úgy hívják: Hotel Dö Szisza. És míg Tiki koncertet ad, az asztal köré ülünk, Eszter befejezi a leckét az ifjakkal, Ketel és Bogi igazi zslugások, lemegy egy-két kör Tamul, Magyar szívató vagy éppen Speed, aztán jön a délutáni program: elvonulnak Mandaloriant nézni, persze felirattal, így könnyen megtanul olvasni a gyerek. (Mert a gazdálkodás mellett így van meg szépen egymás mellett az ősi életmód és a mesére, minden kultúrára éhes emberi lélek.)

Szeretnek is erre járni a vendégek. Megfordulnak itt idősek és fiatalok, művészek, tudósok, mezőgazdászok, lovasok, mindenféle csodabogár és szerencsére segítenek is, ahol tudnak. A tanyai áramfejlesztéshez Hobo adott aggregátort, Borbás Marcsi épp náluk forgatott, mikor szomorú hírt kapott, de a forgatást mégis vérprofin végigcsinálta velük, és rendszeres vendég itt Zsigmond Dezső dokumentumfilm-rendező is.

▶ **A jelenlegi társadalmi-gazdasági rend rombolja az önbecsülést,**

hiszen alkalmazottként egyre inkább apró fogaskeréknek érezheti magát az ember, vagy ha nincs munkahelye, még annak sem. A média közvetítette gazdagság hatására pedig sikertelennek érezzük saját, egyszerű életünket. Ezen változtathat, ha legalább részben megtanulunk magunkról gondoskodni, és ha sikereink vannak – pl. a haszonállattartásban. Ezek az állatok, amellet, hogy hasznosak, még szépek és hálásak is

Tele étellel...

– A háztáji gazdálkodás biztosít némi szabadságot a mai világban. Nem vagyunk teljesen kiszolgáltatva a multiknak: az étel, amit a gyerekeink elé teszünk, tiszta forrásból jön, emellett az állatokkal való munka számomra rendkívül szórakoztató is – meséli Rudi, miközben a Miklós család faluvégi háza felé sétálunk a tanya mögötti erdei úton. Csendes, a komondor fogad, de csak a neve az, viselkedése egy díváé: elbűvöl vagy leteper egy pillanat alatt. Odavagyok a nagy, fehér kutyáért.

Bevisszük a tejet, és egy jó kávé mellett megbeszéljük a teendőket. Ma szerencsés nap van, itt az egész család: Miklós Rudi és a Kartell, mind az öt gyermek – Luca, Virág, Bibi, Bogi és Ketel, sőt a legifjabb családtag, Farkas unoka is tiszteletét teszi. Eszter és Rudi azonnal át-lényegül nagyszülővé. Persze Miklósék nem lennének Miklósék, ha nem lennének itt is állatok hegyre-halomra. Tiki, a papagáj tökéletesen hozza Cseh Tamás *Csönded vagyon* című dalát. Ha nyílik az ajtó, mindig besurran egy cica, pedig a kazán-

A tanya fontos részei a lovak, mert rajtuk keresztül megnyílnak az emberek és a többi állattal is könnyebben kapcsolatba lépnek. A háztáji gazdaságokban nincs haszontalan állat, mindnek megvan a maga helye, és remekül kiegészítik egymást

Tiki, a papagáj tökéletesen hozza Cseh Tamás *Csönded vagyon* című dalát. Ha nyílik az ajtó, mindig besurran egy cica, pedig a kazánházban tökéletes, 5 csillagos helyük van... Itt csak úgy hívják: Hotel Dö Szisza.



Szarvasokkal Futó Gyerekek

A világban tombol a COVID-19, ezért a Miklós gyerekeknek is tart már egy ideje az őszi szünet, de emiatt szemlátomást egyikük se bánkodik, van nekik dolguk akkor is, ha az iskola éppen nem fogad diákokat. Mindennapjaikban a jószágok jelenléte éppolyan természetes, mint máshol a WiFi. Rudi felesége, Eszter ínycsiklandó sajtokat és vajot készít a borzderesteből, a nagyobb gyerekek a lovakkal dolgoznak sokat, a legkisebbek pedig a ház körüli aprójószágok, nyulak és szárnyasok ellátásában vesznek részt. Így válik a háztáji gazdálkodás a közösségteremtés eszközává, hiszen mindenki találhat magának feladatot, és hozzájárulhat a kis családi közösség életben tartásához.

Rudi felesége, Eszter ínycsiklandó sajtokat és vajot készít a borzderesteből, a nagyobb gyerekek a lovakkal dolgoznak sokat, a legkisebbek pedig a ház körüli aprójószágok, nyulak és szárnyasok ellátásában vesznek részt.

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16:35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDEGÜNK A TÉMÁRÓL:
KÖVESDI LEVENTE SZABOLCS

TRENDOFM 94.2
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU



A táborban egy hétre lelassul, szinte megáll az idő.

Több mint 10 éve, júliusban rendszeresen összejönnek a baráti családok

Szemünk előtt cseperedtek föl a gyerekek

Bendegúz rendszeresen ellátogat hozzánk, és a táborban minden alkalommal ő süti a palacsintát

Szerencsére ezen a környéken nem Miklósék az egyetlenek, akik ismerik a háztáji gazdálkodás előnyeit. Nyaranta a náluk rendezett családi táborban összegyűlnek a Hegyköz lakói, gazdálkodó nagycsaládok, esetenként 5-6 gyermekkel, és egy héten át együtt vannak, áram és olykor mobiltelefon nélkül. A természetben: lovak, juhok,

kutyák, macskák, szarvasmarhák és egymás társaságában – játszanak, beszélgetnek, íjásversenyt rendeznek, énekelnek, tűz köré telepednek, kicsit lelassítják az időt, és elviszik az avatatlan szemlélőt egy olyan világba, aminek a létezéséről eddig csak a mesekönyvekben lehetett olvasni. Indiánok, a 21. században. Erősek, vidámak és együtt bármire képesek. Ez a Szarvasokkal Futó Gyerekek hete.

Játszanak, beszélgetnek, íjásversenyt rendeznek, énekelnek, tűz köré telepednek, kicsit lelassítják az időt, és elviszik az avatatlan szemlélőt egy olyan világba, aminek a létezéséről eddig csak a mesekönyvekben lehetett olvasni.



Együtt működik

Persze az élet alapvetően itt sem csupa játék és idill. A gazdálkodói életforma sok örömet okoz, sok szabadságot ad, de a természet törvényeit nem akarja átírni. A hegyközi emberek élete olykor kényelmes mederben folyik, máskor pedig papírvékony borotvaélen táncol. Itt a valóság zajlik, és nincs olyan propaganda, ami erről elterelhetné a figyelmet: egyszer a bika vadul meg és majdnem kipasszírozza az életet a felelőtlen látogatóból, máskor a sebesen áradó Bózsva ragadja el a tapasztalatlan juhászkyt. Éjszakánként újabban farkasok törnek a tanyára, és lefojtanak egy-két kiszolgáltatottabb bárányt, borjút, megint máskor térdig gázol a sárban az ember, csak azért, hogy az állatokat elláthassa.

Élet-halál mindennap, maga a kalandos valóság! És ennek az életmódnak az egyik fontos szabálya: egyedül nem megy! És ezt felismerni óriási szerencse, mert így nemcsak segítséget kaphatunk, de remek társaságot is...

A hegyközi emberek élete olykor kényelmes mederben folyik, máskor pedig papírvékony borotvaélen táncol. Itt a valóság zajlik, és nincs olyan propaganda, ami erről elterelhetné a figyelmet.



Az igaerő használatának bemutatására összesereglenek az emberek

Meglepő a mai gépesített világban, amikor valaki állatok erejét veszi igénybe

Az állatokkal való rendszeres foglalkozás (akár a napi rendszeres fejés is) lehetővé teszi, hogy állataink kezesek legyenek és megbízzanak bennünk

Itt ez a megszokott: most ennek a családnak a házában dolgoznak együtt, jövő héten meg a másikénál. Pénz szóba sem kerül, derekas vendéglátás azonban annál inkább.

Délután kalakázni megyünk, a nyári táborban megismert családok apraja-nagyja összegyűlik, és olyan hangulatban telik a hercegekúti ház tetejének felújítása, hogy a nevetéstől majdnem a mélybe zuhanok. Az összeszokott társaság rendkívül hatékony munkát végez. Nagyon jólesik, hogy befogadnak, és hallhatom a meséiket. És itt ez a megszokott: most ennek a családnak a házában dolgoznak együtt, jövő héten meg a másikénál. Pénz szóba sem kerül, derekas vendéglátás azonban annál inkább.

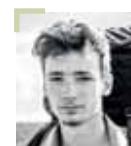
A kaláka után a tanyára érünk. Rudi fejlámpát rak fel, és elindul, hogy behívja Rigócskát. A lámpa fénye egyre kisebb, ahogy távolodik, majd hirtelen el is tűnik. Kicsit beharapom az ajkam, hiszen a bika szabadon van kint... Aztán lehetet érzek a kezemen: Rigócska megérkezett, meghallotta a nevét. Megnyalja a kezem, kinyitom a fejjállást, és szépen beáll. Közben Rudi is megérkezik, csak a lámpa eleme adta fel a küzdelmet. A telihold kövéren világít a hegyek fölött.

Este az asztalnál nagy kacagás kíséri az élménybeszámolómat, miközben csülkös bableves illata terjeng.

– Ez csodás volt, Esztikém! – dicséri Rudi a vacsorát, és közben rendkívül büszke arra, hogy bár a villanyszámlát néha nem tudják kifizetni, az asztalra mindig prémium étel kerül. Persze ehhez sokat kell tenni: etetni-itatni, talpálni hóban-fagyban, olykor véres is lesz az ember keze, a csizmája pedig sáros. De ez így igazi, ez a valóság, és valahogy mégis izgalmasabb, mint bármilyen kiszavazóshow...



KÖVESDI LEVENTE SZABOLCS
SZABADÚSZÓ ÍRÓ,
TERMÉSZETBARÁT,
TOLMÁCS



FÜSSI-NAGY REGŐ
TANYASI KÖRNYEZETBEN ÉLŐ DIÁK,
AMATŐR TERMÉSZETFOTÓS,
TERMÉSZETVÉDŐ AKCIÓK SZERVEZŐJE,
HELYI MME-CSOPORT TAGJA

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: PÁL MÁTÉ

A BOLDOGSÁG NYOMÁBAN

FÜLÖP-SZIGETEK

2020. október 31-én a Goni névre keresztelt szupertájfún 225 km/h-s sebességgel érte el a Fülöp-szigetek keleti részét, letarolta az útjában álló szigetcsoportokat, majd kétnapnyi tombolás és közel 1 milliárd dollárnyi kár után folytatta útját Vietnam felé. A legalább 25 emberéletet követelő Goni a 2020-as tájfun szezonban egyike volt annak a 32 trópusi viharnak, amely a Fülöp-szigeteken söpört végig. Ezenfelül szinte „természetes”, hogy a szigetország több erős földrengéssel, vulkánkitöréssel és koronavírus-járvánnyal is birkózott tavaly. A természeti katasztrófasorozat ellenére egyvalamiben biztosak lehetünk: a filippínók nagy része derűsen, optimistán és mosolygósan búcsúzott el a mögöttük álló évtől...

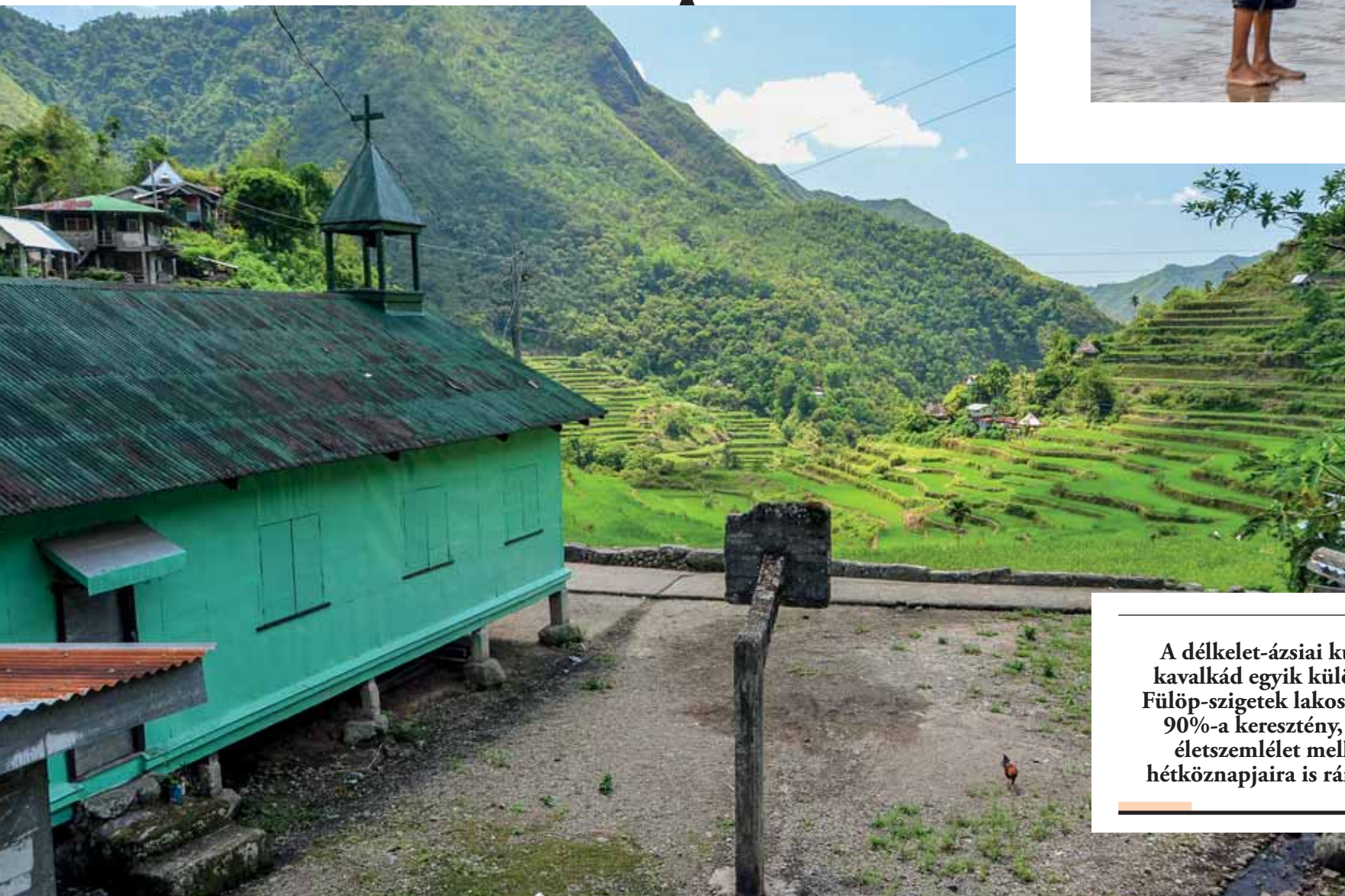


Ha valaki járt már a Fülöp-szigeteken, biztos találkozott a *bahala na* kifejezéssel. Az előszeretettel használt szókapcsolatot viszonylag sokféleképpen lehet értelmezni, hiszen ez a két szó fejezi ki azt a mentalitást, amellyel a filippínók milliói fekszenek le és kelnek fel nap mint nap: minden elmúlik, de az élet megy tovább. Vagyis: lesz, ami lesz. A kiszámíthatatlan történések árnyékában az itteniek tisztában vannak azzal, hogy az élet legváratlanabb eseményeire – csakúgy, mint a természeti katasztrófákra – vajmi kevés ráhatásunk van. A *bahala na* ezt jeleníti meg, hiszen egy átlagos filippínó nem sokat töpreng azon, hogy vajon miért pusztította el a marhát a tájfun, miért kellett elhagynia otthonát egy pöfkelő vulkán miatt, vagy miért vált lakhatatlanná saját kezével épített háza egy földrengés során. „Azért, mert Isten, vagy valamilyen felsőbbrendű erő ezt akarta” – vallják a helyiek, akik általában alázatosan törődnek bele a sokszor tragikus életük epizódjaiba, majd úgy folytatják azt, mintha mi sem történt volna.

A kiszámíthatatlan történések árnyékában az itteniek tisztában vannak azzal, hogy az élet legváratlanabb eseményeire – csakúgy, mint a természeti katasztrófákra – vajmi kevés ráhatásunk van.

Fülöp-szigeteki szentháromság: rizsföldek, templom és kosárpálya

Az ország északi részének rizsföldjei között fekvő aprócska Batad település egyre zsúfoltabb az idelátogató turistáktól. A panorámán kívül hatalmas vízesések és Luzon legszebb túrái várják a látogatókat



Szórakozás – apály idején

Helyi gyerekek kagylókat gyűjtenek Sabangban, Palawan szigetének középső részén. Az álmos halászfalu azután vált a tömegturizmus színhelyévé, hogy a közelben fekvő barlangi folyó 1999-ben Világörökségi címet kapott

Kereszt

A vallás és az isteni akarat elfogadása sokkal fontosabb része a filippínók életének, mint azt elsőre gondolhatnánk. A délkelet-ázsiai kulturális és vallási kavalkád egyik különálló tagjaként a Fülöp-szigetek lakosságának több mint 90%-a keresztény, ami a *bahala na* életszemlélet mellett a filippínók hétköznapijaira is rányomja a bélyegét. Meg sem lepődhetünk azon, amikor a taxisofőr minden egyes templomnál dob egy keresztet Manila utcáin (végül is van ideje, hiszen a főváros messze földön híres a végeláthatatlan dugóiról és kaotikus közlekedéséről), vagy amikor a vidéki buszsofőrök gyors tempónál engedik el a kormányt, hogy hasonlóan tegyenek, mint manilai kollégáik.

Földünk negyedik legnépesebb keresztény országában egy 2019-es felmérés szerint a megkérdezettek 83%-ának nagyon fontos a vallás. Ez is azt jelzi, hogy a filippínók kimeríthetetlen pozitívizmusa több forrásból is táplálkozik. Talán ezért is járnak ugyanúgy templomba a legújabb generáció tagjai is, és ezért ragaszkodnak a politikai szereplők is vallásos életük minél biztosabb ki nyilatkoztatásához.

A délkelet-ázsiai kulturális és vallási kavalkád egyik különálló tagjaként a Fülöp-szigetek lakosságának több mint 90%-a keresztény, ami a *bahala na* életszemlélet mellett a filippínók hétköznapijaira is rányomja a bélyegét.



Kültéri tornaterem, kilátással

Sagada városának egyetlen iskolájában nincs hiány sportpályáknak. A turizusból élő hegyvidéki városka legnagyobb kosárpályáját délelőtt az iskola diákjai, délutántól pedig a helyi sportrajongók használják

Bármerre járjunk is az országban, a legkisebb településeken is akad legalább egy olyan üzlet, ahol a helyiek össze tudnak gyűlni egy-egy NBA-meccsnézésre...

pálmafák árnyékában is találkozhatunk kisebb-nagyobb pályákkal.

Ha valaki szereti, vagy épp – a szerzőhöz hasonlóan – hosszú éveken át űzte is e labdasportot, egyenesen a mennyországban érezheti magát. A filippínók ugyanis néhány percnyi báméskodás után már hívnak is egy gyors meccsre... A végeredmény persze teljesen mellékes,

amikor a helyiekkel együtt koptatjuk talpunkat a manilai utca betonján. Itt ugyanis eltűnnek a kulturális és nyelvi különbségek, a pályán pedig mindenki egyenlő. Bármerre járjunk is az országban, a legkisebb településeken is akad legalább egy olyan üzlet, ahol a helyiek össze tudnak gyűlni egy-egy NBA (észak-amerikai profi kosárlabdaliga, a legfontosabb férfikosárlabda-bajnokság)-meccsnézésre, holott az internet és az áram hiánya sokszor még a legalapvetőbb technikai feltételeket sem biztosítják.

Ha épp nem a külföldi kosárlabda kerül terítékre, akkor a hazai bajnokságot nézik éjjel-nappal. Sokszor egészen szürreális élmény belesöpenni a közvetítésbe. Képzeljünk el egy apró szigetet, ahol egyetlen televízió van, és este 8-kor az utolsó aggregátort is lekapcsolják. Ám épp 6-kor kezdődik a helyi bajnokság döntőjének ötödik, mindent eldöntő meccse! A valóságból való ilyesfajta kiszakadás a filippínók életörömeinek fontos része, abban a pár órában ugyanis semmi más nem számít, csak a sport, a közösség – és az, hogy legyen elég hideg sör az aktuális vendéglátóhelyen.

Kosárlabda

A koloniális stílusú templomok mellett azonban még valami biztosan hamar feltűnik: az ország szinte sokezeres számban jelen lévő kosárlabdapályák. Alighanem a világon csupán két olyan ország van, ahol a kosárlabda a legfontosabb nemzeti sport: az egyik Litvánia, a másik pedig a Fülöp-szigetek.

Történt ugyanis, hogy 1898-ban az amerikaiak – egy rövid polgárháború után – megszerezték, majd csaknem 50 évig – a II. világháborús japán hódítás hároméves pokla kivételével – fennhatóságuk alatt tartották az országot. Ez pedig az angol nyelv térnyerése, valamint a helyiek által rajongásig imádott gyorsétermek mellett a kosárlabda végtelen szeretetét is elhozta. Persze fontos volt az is, hogy az 1910-es években bemutatott sportra különösen fogékony volt az itteni lakosság: a gyors, dinamikus, taktikus mozgásokban, a test-test elleni fizikalitásban a filippínók hamar megtalálták igazi szenvedélyüket. Arról nem is beszélve, hogy a kosárlabdát tényleg bárhol lehet játszani, minimális infrastruktúra mellett is. Így már talán nem is olyan meglepő, hogy a főváros utcáit járva, a hegyvidékek rizsföldjei között, de a hóféhér homokos tengerpartokat övező

1898-ban az amerikaiak megszerezték, majd csaknem 50 évig fennhatóságuk alatt tartották az országot. Ez pedig az angol nyelv térnyerése, valamint a helyiek által rajongásig imádott gyorsétermek mellett a kosárlabda végtelen szeretetét is elhozta.

Tengerparti „beachball”

Az utcai kosárlabda – divatos nevén a streetball – a Fülöp-szigetek tengerparti részén is nagyon népszerű. Bár a finom szemű homok nem a legideálisabb pálya, legalább a palánk tartóoszlopát meg lehet spórolni egy méretes pálmával...



Bokszt

Nem kell persze sem kosárlabda-, sem pedig sportrajongónak lenni ahhoz, hogy átérizzük, mennyire fontos része a sport a helyi kultúrának. A sokszor nyomorúságos körülmények között élő filippínóknak ugyanis többnyire nem marad más lehetőségük, ha szeretnének kitörni reménytelen élethelyzetükből. Erre pedig országszerte elég sok pozitív példa is akad.

1978. december 17-én a Mindanao szigetén fekvő Kimbawe városában egy rendkívül szegény család negyedik sarjaként egy fiú látta meg a napvilágot. Az anyagi nehézségek miatt már 7 éves korától dolgoznia kellett, hiszen nemhogy meleg étel, de gyakran üres kenyér sem került a család asztalára. Az utcán nevelkedő, sokszor kartondobozokon alvó fiút 12 évesen elbocsátották a helyi gimnáziumból, ám ekkor ismerte meg anyai nagybátyja által az ökölvívást. A ház körüli edzőteremben végzett kemény munka alig pár év alatt meghozta a gyümölcsét.

A serdülő fiút 15 évesen már a Fülöp-szigetek déli részének egyik letehetségesebb bokszolójaként tartották számon. 16 évesen elhagyta szülővárosát, és egy Manila felé tartó hajón arról álmódzott, hogy egyszer ő lesz a világ leghíresebbje... Manny Pacquiaónak hívták, és ahogy már sejtethető, az álma végül megvalósult, hiszen többszörös világbajnokként vonult vissza profi pályafutásától 2019-ben.

A 2010-től sikeres politikai karriert is befutó Pacquiaóban sokan már a Fülöp-szigetek következő elnökét látják, nem véletlenül. A filippínók nemcsak egy sportikont, hanem egy igazi példaképet is látnak

A 15 éves Pacquiaót már a Fülöp-szigetek déli részének egyik letehetségesebb bokszolójaként tartották számon. 16 évesen elhagyta szülővárosát, és arról álmódzott, hogy egyszer ő lesz a világ leghíresebbje...



Épülnek a teraszok

Ifugao tartomány világhírű rizsteraszai nagyjából 2 ezer éves múltra tekintenek vissza. Sík területek híján a kézi erővel létrehozott teraszokat sok helyen a mai napig háztáji módszerekkel építgetik, javítgatják a helyi földművesek

Délelőtti szieszta

A Mindoro északi részén élő, nagyjából 300 ezer főt számláló mangyan az egyik legnagyobb etnikai csoport a szigeten. A jellemző arcvonásokról könnyen felismerhető mangyanok fiatalabb generációi gyakran iskola helyett is az utcákat járják

Bár a hivatalos adatok szerint a Fülöp-szigeteki háztartásoknak „csupán” 46,9%-a kapcsolt oda a meccsre, ám a tényleges nézők ennél jóval többen lehetnek. Manila legforgalmasabb utcái is kiürültek, vidéken pedig szó szerint megállt az élet.

benne, aki sohasem adta fel az álmát, és a legreménytelenebb helyzetekből is felállva hódította meg a világot.

Rajongásuk ékes példája volt az a mérkőzés, melyet hősünk 2015. május 2-án vívott az amerikai Floyd Mayweather ellen, miközben mi épp Palawan szigetének egyik buszállomásán tartózkodtunk. Az évszázad meccsének kikiáltott ütközet előtt világossá vált, hogy jó eséllyel fennakadások lesznek az országos tömegközlekedésben is, hiszen nincs élő ember az országban, aki ne nézné a mérkőzést. Bár a hivatalos adatok szerint a Fülöp-szigeteki háztartásoknak „csupán” 46,9%-a kapcsolt oda a meccsre, ám a tényleges nézők ennél jóval többen lehetnek: az utcákra kirakott, ezeréves, ütött-kopott televíziókon népes csoportokba verődve izgulta végig az összecsapást az utca embere. Manila legforgalmasabb utcái is kiürültek, vidéken pedig szó szerint megállt az élet.

Bár Manny Pacquiao a mérkőzésen pontozásos vereséget szenvedett, a filippínók körében a népszerűsége azóta is töretlen, arra pedig mérget vehetünk, hogy politikusként ezt előbb vagy utóbb ki is aknázza.





Korhatár nélkül
A biliárdszalonkba a legfiatalabbakat is beengedik. Egy ifjú titán legfontosabb tulajdonsága a figyelem és a koncentráció. Ezek hiányában inkább irány a kosárpálya

Az estére várva
Míg napközben a profik tanítják a feltörekvő játékosokat, estére fordul a kocka, és az ifjúság figyelni árgus szemekkel a helyi hősök játszmáit. A legnagyobb rangadókon sokszor annyian vannak, hogy egy tüt sem lehet leejteni

Hazafelé
A tömegközlekedés a szokásos ázsiai mederben zajlik. Menetrend nincs, ám amint teli a busz, azonnal indul a járgány, mint ez a késő délutáni járat is Palawanon. Csúcsidőben így egymást érik a teli buszok, napközben viszont akár több órát is várhatunk, míg találunk egy megfelelő járművet



Röplabda és biliárd

A kosárlabdán és az ökölvíváson kívül más sportok is kedvencé váltak, amelyekben az összetartozást, az izgalmas versenyt, a közösségi élményt vagy épp a mozgás örömeit találták meg. Utóbbira ékes példa a focinál szintén népszerűbb röplabda.

Az amerikaiak által behozott oktatási rendszer sajátos részeként a Fülöp-szigeteki diákok már az első évektől kezdve komoly sportnevelést kapnak. A mindennapos testnevelésórákon a röplabda a meghatározó, hiszen a kosárlabdához hasonlóan minimális technikai tudással is bátran játszható – magasságtól, ruganyosságtól vagy épp gyorsaságtól függetlenül. A leginkább lányok körében népszerű röplabdát kültéri, de fedett pályákon játsszák, így a gyakori esők ellenére is jellemzően teljes délutáni elfoglaltságot ad.

Ám, ha valaki egy kevésbé intenzív, ám rengeteg gyakorlást és türelmet igénylő sport után nézne, minden bizonnyal a biliárd lesz a befutó. Erről úgy tartják a helyiek, hogy pont nekik való: az asztalok egy túlnépesedett, gyakran zsúfolt országban is elférnek, az esti meccsek pedig tökéletes helyszínei az elképesztően népszerű, kispénzű sportfogadásoknak. A szintén amerikai gyökerű biliárdot a filippínók olyan magas szinten üzik, hogy az elmúlt évtizedek alatt világszerte elismert legendákat adtak a sportnak. Elég csak arra az Efren Reyesre gondolni, aki többszörös világbajnokként méltán érdemelte ki a „Varázsló” becenevet, és alázatos munkamorálja és szerénysége miatt Manny Pacquiao mellett a filippínók másik magasztos példaképe.

Az egyébként is sokak által kedvelt biliárd népszerűsége pont az ő 1999-es, országosan először sugárzott világbajnoki címe után „lőtt ki”. Ekkoriban házilag eszkábált asztalok tízezreit állították fel a Fülöp-szigetek legeludogottabb szegleteiben is. És valóban, a

helyiek nemcsak lelkesek, de kifejezetten ügyesek is biliárdban! Itt ui. nem elég a magyar kocsmákban felszedett, évenkénti pár kör utáni tapasztalat: már a 8-10 éves korosztály is hihetetlen elánnal és precizitással számolja ki, milyen szögben és erővel kellene megütni a golyókat. Így, ha van elég bátorságunk csatlakozni egy játékhoz, ne számítsunk könnyű diadalra!

Az amerikai gyökerű biliárdot a filippínók olyan magas szinten üzik, hogy az elmúlt évtizedek alatt világszerte elismert legendákat adtak a sportnak.



Kezdődik...

A harci kakasok viadalát minden esetben a résztvevők egymás elleni hergelése vezeti fel. Ha ez nem megfelelő, elképzelhető, hogy a két kakas hosszú percekig csak kerülgeti egymást, esetleg békésen kapirgál a másik társaságában

Fogadjunk!

Ordibálás, mutogatás, tuti befutó itt, bombabiztos tipp amott. A helyiek egészen teátrális jelenetek között jelzik a fogadást lebonyolítóknak, hogy épp melyik kakast tartják az esélyesebbnek. A tétek átszámolva alig pár száz forintosak, ám az egész napos viadalokon sok kicsi tényleg sokra mehet a végén



Kakasviadal

Ha a Fülöp-szigetiek kedvenc és boldogító időtöltéseit fürkészzük, egyszerűen kihagyhatatlanok a kakasviadalok. A Fülöp-szigeteket 1521-ben elérve már Magellán krónikásai is írtak az addig számukra ismeretlen, versenyszerű állatviadalokról. A kolonizáció különböző szakaszaiban általában tiltott események végül kiállták a történelem viharait, és 1948-tól már legálisan zajlottak a kisebb-nagyobb „kakaskodások”. Egy átlagos, legális viadalra egyébként turistaként is könnyűszerrel be lehet jutni, sőt, egyik esetben egy helyi rendőr vezetett el a település szélén álló fedett arénához.

Az általában heti egyszer, vasárnaponként tartott sabong leginkább férfiak szórakozása, hiszen a véres jelenetek mellett itt szinte minden a fogadásról szól. Elsőre nehéz átlátni a rendszer sajátosságait: a két kakas bemutatása, tudatos hergelése közben a csarnokot megtöltő népes közönség a hozzá legközelebb álló, fogadásokat kezelő személy felé dobálja a téteket

A végzetes ütközeteket persze nehéz érzelmek nélkül végignézni – ahogy szomorúan látjuk egy-egy állat elpusztulását, úgy a tulajdonosok reakciói is sokszor egészen szívszorítóak.

Telt ház

A legkisebb városokban is méretes arénák várják a kakasviadalok rajongóit. A telt ház itt ugyan csak alig pár száz főt jelent, ám a fővárosi ütközetekre nemegyszer tízezresnél is nagyobb tömegek gyűlnek össze

jük egy-egy állat elpusztulását, úgy a tulajdonosok reakciói is sokszor egészen szívszorítóak. A tragikus végkimenetel a harc végén egyetlen emberen múlik: a pálya mellett ülő kakasdoktor tüvel és cénával várja a győztes, illetve a kevésbé megsérült vesztes kakasokat, hogy egy-egy gyors, rögtönzött operációval próbálja megmenteni a jószágok életét. Így talán elkerülhető a kakast nevelő filippínók legnagyobb tragédiája, hiszen a speciális étrend, a gyógyszerek és a versenyre való felkészülés sokszor hatalmas összegeket emésztenek fel. Siker esetén persze „dől a lé”: nem véletlen, hogy a Manilában tartott éves világbajnokságok győztesei mesés nyereményekkel, de talán a levesbe való nélkül térhetnek haza.





Alkohol

Akár teli, akár üres pénztárcával a zsebükben indulnak haza a filippínók egy kakasviadalról, biztosak lehetünk, hogy valahol útközben le fog csúszni egy adag alkoholos ital is. És még indokot sem kell keresnünk, hiszen a társadalmilag teljesen elfogadott alkoholizálás már évtizedek óta a helyi kultúra sziklaszilárd része. Tagay, vagyis az egymás iránti tisztelet és bizalom jelképe, amikor mindenki egy üvegből iszik addig, amíg el nem fogy a kiválasztott ital. A filippínók szinte minden élethelyzetben találnak maguknak alkalmat arra, hogy a közösség erejét és összetartozását szimbolizálva igyanak egy jót, és együtt kívánják a résztvevők egészségét egy hangos „Kampay!” felkiáltással.

Vajon mi kerül a poharakba? A tömény italok közül szinte minden: a vidéken még ma is elterjedt, hagyományos italok közül a kókusz-, rizs- és cukornádpárlatok, és persze a világszerte híres Fülöp-szigeteki rum. Meg persze sör, még hozzá az először a spanyolok által létesített, klasszikus lágereket gyártó sörfőzdékből. A több mint 130 éve alapított San Miguel márka például nem csupán a szigetországot látja el a nedűvel: rajtuk kívül 60 országba exportálják a filippínók által tökéletesített receptet.

A közösségi italozások megjósolható kimenetelei között előkelő helyen találjuk a karaokét... De mi a helyzet akkor, ha esetleg nincs áram? Semmi gond, a külön erre a célra fenntartott aggregátorok egy lakatlan szigeten is elektromossággal látják el a karaoké-gépeket, amelyek hajnalig ontják a legismertebb slágereket.

Kajakból árulva

A turisták által leginkább kedvelt palawani helyeken mindig felbukkannak az arra tévedő hajókra és utasaikra vadászó árusok. Friss kókuszról kezdve a jéghideg sörön át igen széles a választék, csak arra kell figyelni, hogy fizetésnél nehogy a tengerbe vesszen az a pár peso...

A filippínók szinte minden élethelyzetben találnak maguknak alkalmat arra, hogy a közösség erejét és összetartozását szimbolizálva igyanak egy jót, és együtt kívánják a résztvevők egészségét egy hangos „Kampay!” felkiáltással.

Mr. Gomez

A Negros szigetén dolgozó hegyi túravezetők általában földművesek, akik csak arra a néhány napra hagynak fel az otthoni tevékenységükkel, amíg meg nem találja őket egy-két kalandvágó turista. Mr. Gomez egy közös vulkántúra során a helyi rumok iránti szenvedélyes rajongását is megmutatta



Rosszcsontok

A Batad faluban felnövő gyerekek élete kifejezetten kalandos. Közutak, internet és sokszor áram hiányában az őket körülvevő természet egy olyan játszótér, ahol mindig találnak kipróbálásra váró játékokat



PÁL MÁTÉ
GEOGRÁFUS, TÚRAVEZETŐ,
ÉRDEKLŐDÉSI KÖRE: ÁZSIA
TÁRSADALOMFÖLDRAJZI
SAJÁTÓSSÁGAI

FÜLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TREND FM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDÉGÜNK A TÉMÁRÓL:
PÁL MÁTÉ

TREND FM 94.2
GAZDASÁGI RÁDIÓ CSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU

Az Ázsia legkeletibb részén fekvő Fülöp-szigetek – itthonról nézve – tényleg a Föld túlfelén van. Ha azonban úgy gondoljuk, hogy a földrajzi távolság miatt a filippínók egy teljesen más világban élnek – talán gondoljuk át újra! Egy hányatott történelmű, sokszor idegen birodalmak által megszállt, keresztény országgal van dolgunk, amely mind gazdaságilag, mind pedig társadalmi problémáit tekintve a tőle nyugatra fekvő, fejlett szomszédaihoz próbál rohamos tempóban felzárkózni. Egy ország, amely mindeközben hű akar maradni saját szokásaihoz, nyelvéhez, kedvenc sportjaihoz, sajátos ételeihez és a talán túlzásba vitt alkoholfogyasztásához. Egy ország, amely bármilyen katasztrófa és gazdasági válság után is képes felállni a padlóról, és amelyet a természeti csodái és lakói őszinte vendégszeretete miatt egyre többen keresnek fel. A sokszor keserű, mégis reményteli napok végén viszont egyáltalán nem mindegy, hogy mi is el tudjuk-e mondani: *bahala na...*

FELFEDEZŐK NAPJA KÜLÖNKIADÁS

2021. JÚNIUS 5.
ONLINE RENDEZVÉNY

FELFEDEZŐK
NAPJA



Tavaly megváltozott mindannyiunk élete! A világ bezárkózott, a turizmus – mint iparág – veszélybe került. Ugyanakkor egyre jobban várjuk, hogy kiszabaduljunk és újra elővehessük bakancslistánkat!

- Mikor utazhatunk ismét korlátok nélkül?
- Mi lesz kedvenc utazási irodánkkal, légitársaságunkkal?
- Hogyan utazhatunk majd a nyitás után?
- Milyen hatása lesz a korlátozásoknak az utazás költségeire?
- Mennyire változik meg a járvány után a turizmus?
- Lesznek-e a nyertesek és kik lesznek a vesztesek a lezárásoknak?

Kérdések és válaszok, tippek, esélylatolgatás, bakancslistás helyek turisztikai szakemberekkel, világutazókkal, kalandorokkal, a Földgömb szakértőivel: a FELFEDEZŐK NAPJÁN, 2021. június 5-én!

www.felfedezoknapja.hu

A FÖLDGÖMB EGYÜTTMŰKÖDŐ PARTNEREI ▾



E LAPSZÁMUNK MEGJELENÉSÉT TÁMOGATTÁK ▾



MAGYAR
FÖLDRAJZI
TÁRSASÁG
ALAPÍTVÁ: 1872

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

ELNÖK: DR. CSORBA PÉTER
ALELNÖKÖK: DR. SZILASSI PÉTER
DR. MICHALKÓ GÁBOR
FŐTITKÁR: DR. DÁVID LÓRÁNT

SAKOSZTÁLYOK:

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

TERÜLETI OSZTÁLYOK:

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

KÖNYVTÁR ÉS GYŰJTEMÉNYEI:

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

AZ ÉGŐGÖMBÖT TARTÓ ATLASZ A MAGYAR FÖLDRAJZI
TÁRSASÁG VÉDJEGYKÉNT BEJEGYZETT JELKEPE



LAPALAPÍTÓ (1929):
DR. MILLEKER REZSŐ

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

1929–1933, FELELŐS SZERKESZTŐ:
DR. MILLEKER REZSŐ

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

1999–2005, FŐSZERKESZTŐ: DR. NEMERKÉNYI ANTAL

2005–2006, FŐSZERKESZTŐ: DR. VOJNITS ANDRÁS

2006-TŐL FŐSZERKESZTŐ: DR. NAGY BALÁZS

KATTANJ RÁ A TUDOMÁNYRA!

EGY KÍSÉRLETET MEGÉR



Kövess az Atomenergetikai
Múzeumot a Facebookon és
a Youtube-on!

TAVASZI KOLLEKCIÓ



muzeumshop.com

