

# ▲ FÖLDGÖMB

MB MAGYAR  
BRANDS  
2018

A MEGISMERÉS KALANDJA

WWW.AFOLDGOMB.HU

ALAPÍTVÁ: 1929



1090 FT | 4 € | 16 LEJ

2019. SZEPTEMBER–OKTÓBER

A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA



## SELK'NAMEK

### A TÚZFÖLD SZELLEMEI

**CSÖRSZ-ÁROK-KERESŐ**

ALFÖLD

**FOCI A VULKÁN ÁRNYÉKÁBAN**

IZLAND

**AZ „ERDEI EMBEREK” NYOMÁBAN**

BORNEÓ

**TÖRTÉNELEM AZ ÖRÖK KÉK ÉG ALATT**

MONGÓLIA

**HA GIANG, A LEGVÉGSŐ HATÁR**

VIETNAM



MELETREÁLLÍTOTT DVARUK  
MELEG, KÉNYELMES,  
FENNTARTHATÓ



## SINGI WOOL PADDED PARKA

*A svéd báránnyal együttműködve*

MARADJON MELEGEN, TARTSON SZÁRAZON. Egyszerűen hangzik, de minden Fjällräven kabát mögött több, mint 50 évnyi tapasztalat rejlik, folyamatos kísérlet a fenntartható anyagok és szövetek fejlesztésére, valamint kompromisszumok nélküli tesztek a terepen. Eredményként pedig egy olyan korszerű öltözetre számíthatunk, amely minden kinti élményt nagyszerűvé tesz - minden, ami ennél kevesebb, az nem Fjällräven. A Singi Wool Padded Jacket a meleg

fő forrása az időjárásálló G-1000 Lite Eco anyagával. A párnázatot egy innovatív termék eredménye, amely egyesíti a svéd juhtenyésztésben kiváló minőségű többletgyapotot és a biológiailag lebontható kukorica szálak rostjait, megbízható, természetes szigetelőanyagot eredményezve. Ez nem csak a meleg fő forrásává teszi a Singi Wool Padded Parka-t a hideg időkben, de a környezetet sem veszélyezteti. Maradjon melegen, tartson szárazon. A természet már vár.



# TENGERMELLÉKI MÚLTIDÉZŐ

DR. NAGY BALÁZS, FŐSZERKESZTŐ

Épp 500 éve, hogy Ferdinand Magellán elhagyta a spanyol partokat, és öt hajóból álló, kis flottájával az Atlanti-óceán átszelésére indult. Dél-Amerika partjait kutatva egy évig kereste az átjárót a Csendes-óceán vizeire, amelyet aztán 1520 novemberében ért el.

A később róla elnevezett szoros feltárásának félezer éves évfordulójára már megindultak a helyi előkészületek (ami persze csak egy év múlva esedékes, de hát Magellán is sokat keresgélt, mire eljutott idáig). A chilei Punta Arenas tengerszegélyén magasodik a Nao Victoria másolata: ez volt végül az egyetlen túlélőhajó és egyben az első, mely sikeresen körbehajózta a Földet. És mellette már visítanak a flexek is – hatalmas, fém MAGELLAN felirat kerül a tengerszoros partjára, épp az egyik L betű sarokcsiszolása zajlik.

Magellán idején a tengeri átjáró menti Tűzföldet még a selk'nam indiánok uralták. Mára őrmagjuk sem maradt – szürreális, sci-fiket ihlető világuk vége azonban nem a korai felfedezőúthoz kapcsolódik, akkor ugyanis az európaiak még nem tudtak megtelepedni e vidéken. Próbálkoztak ugyan, de az első telepek nyom nélkül eltűntek. Nem úgy bő 300 évvel később, a 19. század közepe felé: e második, modern kísérlet már sikerrel járt – az őslakosok szerencsétlenségére, akik csak egy évszázaddal éltek túl a betelepülést. Letűnt, misztikus, ám korántsem elfeledett világukat idézi meg e számunk vezető írása.



### A NAO VICTORIA MÁSOLATA MAGÁNSZORGALOMBÓL SZÜLETETT

A HISTORIKUS HAJÓGYŰJTEMÉNY ÁCSAI ELKÉSZÍTETTÉK A BEAGLE (DARWIN FELFEDEZŐHAJÓJA), A JAMES CAIRD (SHACKLETON ANTARKTISZRÓL MENEKÜLŐ CSÓNAKJA) ÉS AZ ANCUZ (AZ 1843-BAN ÉRKEZŐ CHILEI TELEPESEK HAJÓJA) MÁSOLATÁT IS

### A „MAGELLAN 500”-RA KÉSZÜLVE



FOTÓK: NAGY BALÁZS

# FÖLDGÖMB

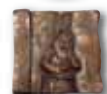
A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA

XXXVII. ÉVFOLYAM, 335. LAPSZÁM  
2019. SZEPTEMBER–OKTÓBERFŐSZERKESZTŐ: DR. NAGY BALÁZS  
SZERKESZTŐ-MUNKATÁRSÁK:  
BARABÁS AMBRUS, HEILING ZSOLT  
HONLAP, RÁDIÓ, KÖZÖSSÉGI MÉDIA:  
NAGY ÉVA, JOHANNA  
ÁLLANDÓ SZERZŐK:FRANCISCS 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 ZSOMBORTERVEZŐ 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 ZSOLTMEGJELENIK KÉTHAVONTA, KÉT KÖLÖNSZAMMAL  
KIEGÉSZÍTVE, ÉVENTE 8 ALKALOMMAL.  
TERJESZTI A LAPKER RT. ÉS ALTERNATÍV TERJESZTŐK  
ELŐFIZETÉS 1 ÉVRE: 7500 FT  
ELŐFIZETHETŐ:E-MAIL: ELOFIZETES@AFOLDGOMB.HU  
VAGY WEBÁRUHÁZUNKBAN: EBOLT.AFOLDGOMB.HU  
RÉGEBBI LAPSZÁMAINK MEGVÁSÁROLHATÓK  
AZ EBOLT.AFOLDGOMB.HU WEBÁRUHÁZBAN.  
KIADÓNKBAN SZEMÉLYES ÜGYINTÉZÉSRE  
CSAK ELŐRE EGYZETETVE VAN LEHETŐSÉG!

ELŐFIZETŐI ÜGYFÉLSZOLGÁLAT:

KONDÉ ZSÓFIA  
HÉTFŐ-CSÜTÖRTÖK, 9–14 ÓRÁIG, TEL.: (06-1) 231-4040MINDEN JOG FEJNTARTVA! A MAGAZINBAN MEGJELENT KÉPEKET, ÁBRÁKAT ÉS  
SZÖVEGEKET A KIADÓ ENGEDÉLYE NÉLKÜL TILOS KÖZZETENNI, REPRODUKÁLNI,  
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RENDSZERBEN TÁROLNI ÉS TOVÁBBADNI. MEG NEM  
RENDELTE FENYKÉPEKET ÉS KÉZIRATOKAT NEM ŐRZÜNK MEG ÉS NEM KÜLDÜNK  
VISSZA. A LAPBAN MEGJELENT HIRDETESEK TARTALMÁÉRT A KIADÓ  
NEM VÁLLAL FELELŐSÉGET!PULITZER-EMLEKDJ (2008)  
GÁRDI BALÁZS SZERZŐNK, LAPUNKBAN  
MEGJELENT ANYAGAI ELISMERÉSEKÉNTSZOCIográfIA-KÜLÖNDJ (2012)  
TÁRSADALMI TÉMÁJÚ RIPORTJAINK,  
KÉPSOROZATAINK ELISMERÉSEKÉNTMB | MAGYAR BRANDS 2018 | KIVÁLÓ FOGYASZTÓI  
MÁRKA (2018)

24

SELK'NAMEK – A TÚZFÖLD SZELLEMEI



38

BORNEÓ ORÁNGUTÁNJAI



56

IZLANDI FOCI



66

TÖRTÉNELEM AZ ÖRÖK KÉK ÉG ALATT



76

HA GIANG – A LEGVÉGSŐ HATÁR

PILLANTÁS AZ ÉGRE

FRANCISCS LÁSZLÓ: A RÉSZLEGES HOLDFOGYATKOZÁS,  
AVAGY MILYEN ALAKÚ A FÖLD? ▶

4

FLÓRA ÉS FAUNA

JAKAB GUSZTÁV: A MAGAS-TÁTRA VIRÁGOSKERTJE ▶

8

VAN KÉPÜNK!

TUBA ZOLTÁN: FELÜLRŐL A FÖLDGÖMB ▶

12

MESTEREMBER

SARUSI ISTVÁN: SOKOLDALÚ KÓKANYARÍTÓ ▶

14

FÖLD ÉS ÉG

LADÁNYI TAMÁS: SIVATAGI CSILLAGÍVEK ▶

16

ÁSVÁNYTÁR

KUPI LÁSZLÓ: AZ ÉV ÁSVÁNYA 2020 JELÖLTJEI ▶

19

LÉGTÉR

RÁZSI ANDRÁS: SZEPTEMBERI NYÁR (VÉNASSZONYOK NYARA 2.0) ▶

22



ILLUSZTRÁCIÓ: ILLYÉS HUNOR

NAGY ÉVA JOHANNA: A SELK'NAMEK – A TÚZFÖLD SZELLEMEI ▶ 24

A Magellán-szoros partján ér bennünket a hideg, esős éjjel utáni hajnal. Szétnézünk: csendes az óceán (épp a Csendes), szél sem rezzen. Mintha szellemjárta lenne az erdő felettünk, egyszer csak ütemes lélegzésre és lágy vízmozgásra figyelünk fel. Tátott szájjal, némán figyelünk, amint egy csapat delfin siklik el halkán fújtatva táborhelyünk mellett.

KIRSCHNER PÉTER: AZ „ERDEI EMBEREK” NYOMÁBAN – BORNEÓ ORÁNGUTÁNJAI ▶ 38

Palangkaraya város közelében a BOS (Borneo Orangutan Survival) alapítvány egy orángutánmenhelyet és természetbe visszazoktató állomást tart fenn. Az itt zajló programoknak köszönhetően éves szinten tízes nagyságrendben nevelnek fel és juttatnak vissza természetes környezetükbe árva orángutánokat, „akik” egyébként rácsok között, vagy láncon tartott háziállatként tengetnék az életüket.

KÁDÁR PÉTER: CSÖRSZ-KERESŐ ▶

48

A Kárpát-medencében egy hatalmas kiterjedésű, ókori védműrendszer veszi körül az Alföldet. A 1260 km-esre becsült Csörsz-árok sorozat hosszát tekintve a kínai nagy fal 8000 kilométere mellett sem törpül el, ám maradványai leginkább azok számára érdekesek, akiknek egy mezőn állva jelent valamit az, hogy a jól kivehető kis árkot több mint 1600 évvel ezelőtt ásták...

FEKETE ISTVÁN: FOCI A VULKÁN ÁRNYÉKÁBAN ▶

56

Ha tényleg létezik a magyar futballpályák környékén oly sokszor hangoztatott „családbarát” mérkőzés, jobban tesszük, ha azt inkább jó 3600 kilométerre, az izlandi Vestmannaeyjar szigetén keressük.

HARMATH ANDRÁS–SZILÁGYI ZSOLT–TOLNAI KATALIN:

TÖRTÉNELEM AZ ÖRÖK KÉK ÉG ALATT ▶

66

A belső-ázsiai sztyeppe az évszázadok során több, egymást követő nagy nomád birodalom bölcsője volt. A mai Mongólia területe e vidék kiemelten fontos része, hiszen jellemzően itt volt a központja a mongolokat megelőző nagy nomád törzsszövetségeknek, s a 12. század végén Dzsingisz kán is itt teremtette meg birodalma alapjait.

CSINTALAN LILIAN–GERGELY KRISTÓF ANDRÁS: HA GIANG – A LEGVÉGSŐ HATÁR ▶ 76

Vietnam északi, hegyvidékes részét sejtelmesen az ország legvégső határaként emlegetik. Az ezernyi hegycsúcs között egyre messzebb haladva tényleg úgy érezzük, lassan kilépünk a nyüzsgő országból, és egy egészen más, elfeledett világba érkezünk, ahol megállt az idő...



# A RÉSZLEGES HOLDFOGYATKOZÁS, AVAGY MILYEN ALAKÚ A FÖLD?

▷ SZÖVEG: FRANCICS LÁSZLÓ | FÉNYKÉP: ZANA PÉTER

A nyár derekán, július 16-án este részleges holdfogyatkozást figyelhattunk meg. Bár a jelenség az ország nagyobbik részében felhőktől alig zavartan zajlott, nem övezte túl nagy figyelem. Annak fényében, hogy a teljes holdfogyatkozás sokkal látványosabb, mint a részleges, az elmaradt érdeklődés nem feltétlenül meglepő, ám némi magyarázat után remélhetőleg sokan gondolják majd úgy, hogy a legközelebbi részleges fogyatkozást semmiképp sem hagyhatják ki...

RÉSZLEGES HOLDFOGYATKOZÁS SORÁN  
KIRAJZOLÓDÓ FÖLDÁRNYÉK ZANA PÉTER  
2008. AUGUSZTUS 16-I  
FELVÉTELSOROZATÁN. AZ ÍGY  
ÖSSZEÁLLÍTOTT KOMPOZÍCIÓ A MAGYAR  
ASZTROFOTÓZÁS EMBLEMATIKUS FÉNYKÉPE



A holdfogyatkozásnak négy különböző típusa létezik, attól függően, hogy égi kísérőnk a Föld árnyékkúpját hol metszi 29,5 napos pályá menti mozgása során. A legtöbb esetben persze elkerüli azt – ekkor látunk mi, földi szemlélők teliholdat. De átlagosan évente két-három alkalommal a Föld árnyékkúpja és a telihold egymásra talál.

## FOGYATKOZÁS-VARIÁCIÓK

Előfordulhat, hogy a Hold csak a félárnyékos részt érinti, ezt nevezzük „részleges penumbrális”, vagyis részleges félárnyékos fogyatkozásnak. Ez a jelenség viszont szinte észrevehetetlen.

Ha a Hold teljes terjedelmével áthalad a félárnyékos részen, de a teljes árnyék határát nem érinti, az a „teljes penumbrális fogyatkozás”. Ilyenkor égi kísérőnk egyik fele világosabbnak mutatkozik, a másik sötétebbnek.

A leglátványosabbnak tartott események a teljes holdfogyatkozások, melyek során a Hold először a félárnyék, majd a teljes árnyék határán is áthaladva halvány, de rengő, vörös korongként 1-2 órát tölt az umbrában, vagyis a Föld teljes árnyékában. Ekkor a Hold bármely Föld felőli pontján állva a teljes napfogyatkozás csodálatos látványában lehet részünk!

Vannak olyan esetek is, amikor a Hold áthalad ugyan a félárnyékos részen, de csak részben jut el a teljes árnyékba. Ez a jelenség a részleges holdfogyatkozás, ami a

fotográfia szempontjából nagyon érdekes tud lenni – mégpedig egy egészen szokatlan, a fogyatkozásoktól igencsak független dolog miatt.

## BURGONYÁN VAGY GÖMBÖN ÉLÜNK?

Az ókori természetfilozófia nagy alakja, a modern kori tudományok ősatyja, a Kr. e. 4. században élt Arisztotelész életadó bolygónk, a Föld alakjával kapcsolatosan meglepően erős bizonyítékra lelt a holdfogyatkozásban.

A hajósok már nagyon korán, az ókori Egyiptomban is megfigyelték, hogy az észak–déli irányvonalban haladáskor a csillagok delelési magassága megváltozik, miközben adott földrajzi helyről azonos marad. A későbbi ókori görög filozófusok számára e megfigyelések egyértelmű bizonyítékai voltak annak, hogy a Föld nem lehet lapos, ám kezdetben mégsem voltak képesek teljes bizonyossággal meghatározni bolygónk alakját. Nem tudták ugyanis eldönteni, hogy a tengerészek megfigyelte görbület lokális-e vagy globális. Elképzelhetőnek tartották, hogy a Föld gömb alakú, mint a többi égitest, de nem zárhatták ki, hogy egy összetett formájú képződmény lokális domborulatán élünk – mint bogarak egy óriási burgonyán.

Ekkor jött Arisztotelész, aki megdönthetetlen bizonyítékkal állt elő a Föld alakjáról. A filozófus-tudós tisztában volt azzal, hogy a Föld gömb-mivoltát legtöbbször a Hold gömbölyűségével indokolták csillagászokollégái, de ő nemcsak a

Hold, hanem a holdfogyatkozások megfigyeléséből indult ki. A korszakban már ismert volt a fogyatkozás oka, vagyis Arisztotelész tudta, hogy az esemény köz-

ben a Föld árnyéka vetül a Holdra. Fennállt a lehetőség, hogy az eltérő holdfogyatkozások alkalmával eltérő árnyékperemet vető Föld összetett alakját is meg tudják majd rajzolni, vagyis adott esetben feltérképezik a saját felszínéről láthatatlan „burgonyát”. Arisztotelész azonban minden fogyatkozásnál ugyanazt a körívet ismerte fel a földárnyékperemen: csak egyetlen mértani test vet minden irányból kör alakú árnyékot – a gömb. Következésképpen a Föld gömb alakú: e felismerésével lehetőséget adott az őt követőknek, hogy a Föld átmérőjét, azaz bolygónk méretét minél pontosabban meg tudják határozni.

## MOZGÓ VETÍTŐVÁSZONRA VETÍTVE

Ha részleges holdfogyatkozást figyelünk, tapasztaljuk, hogy a körív alakú Föld-árnyék belemélyed, majd mielőtt teljesen elnyelné kísérőnket, visszahúzódik a Holdkorongról. Ha ekkor fényképfelvételeket készítünk és a köríves árnyékperem mentén későbbi utómunkával összeillesztjük őket, a Föld vetületének jókora részét kapjuk meg. A végső képet szemlélve agyunkat már nem is lehet becsapni: szemünk az árnyékkorong hiányzó részét akarva-akaratlan körre egészíti ki, ami nem más, mint közel gömbölyű Földünk a Holdra mint mozgó vetítőképeremre rajzolt képe.



**FRANCISCS LÁSZLÓ**  
ÉPÍTÉSZMÉRŐK, FOTÓGRÁFUS,  
EGYETEMI OKTATÓ, A HAZAI  
ASZTROFOTÓS-MOZGALOM  
EGYIK FŐ SZERVEZŐJE

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



**ZANA PÉTER**  
TANÁR, LOGISZTIKUS, A HUMAN  
ERŐFORRÁS SZAKMÁBAN  
DOLGOZIK, JELENLEG HOBBIJA  
AZ ASZTROFOTÓZÁS



ZÖLDGÖMB FESZTIVÁL  
ZÖLDMOZI NYEREMÉNYEK JÁTÉK

2019. OKTÓBER 27.  
AKVÁRIUM KLUB | BUDAPEST

HOGYAN LEHETSZ ZÖLDEBB? MI KÖZE A ZÖLD KÖRNYEZETNEK A BOLDOGSÁGHOZ? HOGYAN SEGÍTI A VÁROSLAKÓK ÉLETMINŐSÉGÉT A KÖRNYEZETTUDATOS KÖZLEKEDÉSSZERVEZÉS? MIÉRT JÓ A NEM-NÖVEKEDÉS, ÉS MI A GOND A FEJLŐDÉS HAJSZOLÁSÁVAL? MIÉRT TERHELI A KÖRNYEZETET A TERVEZETT ELAVULÁS? MILYEN KÖRNYEZETTUDATOS ÉS FENNTARTHATÓ ELKÉPZELÉSEK MENTÉN SZERVEZŐDNEK KÖZÖSSÉGEK? MILYEN ÖTLETEKKEL TEHETI ÉLHETŐBBÉ KÖRNYEZETÜNKET A TUDATOS VÁROSTERVEZÉS? MILYEN INNOVÁCIÓK SEGÍTIK ELŐ AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGOT? MILYEN KÜLFÖLDI TAPASZTALATOKAT OSZTHATNAK MEG VELÜNK A DIPLOMATÁK ZÖLDPOLITIKÁJUKRÓL?

– VAGY EGYSZERŰEN CSAK JÓL AKARSZ SZÓRAKOZNI, SZERETSZ JÁTSAZNI, SZÍVESEN NÉZEL ISMERETTERJESZTŐ FILMEKET, SZERETNÉL TALÁLKOZNI A FÖLDGÖMBÖSÖKKEL? AKKOR GYERE, ÉS HOZD EL A CSALÁDODAT, A BARÁTIDAT IS!

A BELÉPÉS DÍJTALAN!

[WWW.ZOLDGOMBFESZTIVAL.HU](http://WWW.ZOLDGOMBFESZTIVAL.HU)

A FESZTIVÁL FŐVEZŐJE  
DR. ADER JÁNOS,  
KÖZTÁRSASÁGI ELNÖK



A FÖLDGÖMB MAGAZIN RENDEZVÉNYE



KÉK BÖLYGŐ  
SÍMÁVÉDELMI ALAPÍTVÁNY



FKF



KNAUF INSULATION

WESSLING  
Quality of Life

NFFT  
Nemzeti Fenntartható Fejlesztési Tanács

SPAR

FOLPRINT

**PULSAR**  
IMAGE.QUALITY

## A MEGFIGYELÉS ÚJ DIMENZIÓJA



**PULSAR ACCOLADE**  
kétszeműes hőkamera



• **Lásson messzebbre és jobban**  
• **A kétszeműes megfigyelésnek több előnye is van:**

- kevésbé terheli a szemet,
- nagyobb a felismerési távolság
- nem vakítja el a szemet

**EJELLATOK.HU**

1125 Budapest Nógrádi u.39.  
Tel.: (1) 951 6768

# A MAGAS-TÁTRA VIRÁGOSKERTJE

▼ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: JAKAB GUSZTÁV

A Magas-Tátra központi részén, a 2655 méteres Gerlahfalvi-csúcs alatt húzódik a Felkai-völgy, ami a Kárpát-medencei hegymászás és turistaélet egyik kiindulópontja volt. A völgy középső részén áll a Sziléziai-ház, a tátrai túrák fontos kezdőpontja. A Sziléziai-háztól nem messze, 1820–1840 m tengerszint feletti magasságban találjuk a Kárpátok egyik legfajgazdagabb és botanikai szempontból legértékesebb részét, a Virágoskertet

## MAGASLATI RITKASÁGOK

A hely neve gazdag növénytakarójára utal, melyre már a Tátra első kutatói is felhívták a figyelmet. Frölich Dávid, a Magas-Tátra csúcsainak első meghódítója 1644-ben Würzgarten (Fűszerkert) néven említi. A szlovák neve egykor Zahradka (Kertecske) volt, a Kvetnica (Virágoskert) elnevezést csupán a 20. század elejétől használják. A Virágoskert leghíresebb kutatója a svéd Göran Wahlenberg volt, aki

1813-ban járt a területen, és az 1814-ben Göttingenben megjelent Flora Carpathorum Principalium című művében írta le a Kárpátok és azon belül a Tátra növényvilágát.

Ma mintegy 150 virágos növényfaj ismert a Virágoskertből, közöttük olyan ritkaságok, mint a bennszülött tátrai fülfű, a tátrai harangvirág, a tátrai szarkaláb, az évelő gyásztárnics vagy a gleccserszéli boglárka. Július végén óriási tömeg-

ben nyílik az osztrák zergevirág és a kígyógyökerű keserűfű, sárgába és rózsaszínbe borítva a völgy talpát. Ez a fajgazdagság különösen figyelemreméltó, hiszen egy viszonylag kis területről van szó. Magyaráztatul a környék geológiai viszonyai szolgálnak, hiszen kristályos és mésztartalmú hordalék egyaránt lerakódik a völgyben, ami lehetővé teszi egészen ellentétes karakterű növények megtelepedését.

A VIRÁGOSKERT  
1864-BEN  
ÉS NAPJAINKBAN ▶



▲ A VIRÁGOSKERT TELJES VIRÁGPOMPÁJÁBAN



## MÁSFÉL ÉVSZÁZADOS RÁCSODÁLKOZÁS

A Virágoskert azok közé a kevés természetes élőhelyeink közé tartozik, amikről viszonylag hiteles ábrázolással rendelkezünk már a 19. század közepéről. A Vasárnapi Ujság 1864. évi 6. száma közöl rajzot és leírást a területről: „Képünk e virágos kert északi részéről van felvéve, a merre a bátrabb turisták a sziklás ut fáradalmaitól s nem ritkán veszélyeitől vissza nem ret-

tenve folytatják utjokat fel felé az ugynevezett lengyel nyereghez, honnan a kilátás nemcsak Magyarországra nagy részére, de Gallicziára és a Tátra hegység számtalan csúcsaira, meghatóan nagyszerű. Azonban a kik csak idáig jönnek is, bőven meg vannak jutalmazva a kilátás szépsége által. A roppant, egymásra halmozott szirtek között egy szép kis sima völgyet látunk magunk előtt, melynek közepét ketté szeli az apró szigeteket képző, átlátszó hegyi patak, s e sivatag, kopár és termé-



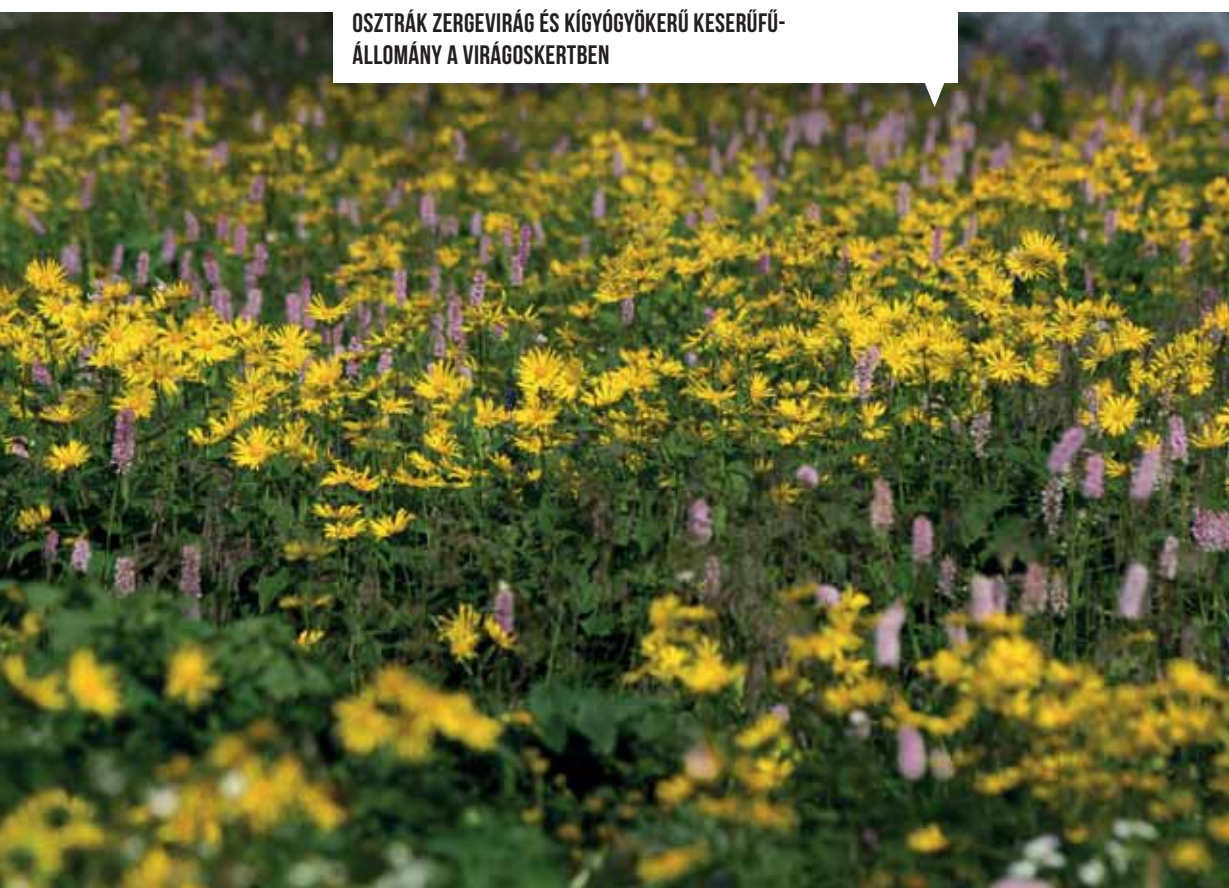
A TÁTRAI FÜLFŰ A PATAKMEDREK KÖVES FELSZÍNÉN ÉL



A TÁTRAI HARANGVIRÁG GYAKORI A KÖRNYEZŐ SZIKLÁKON



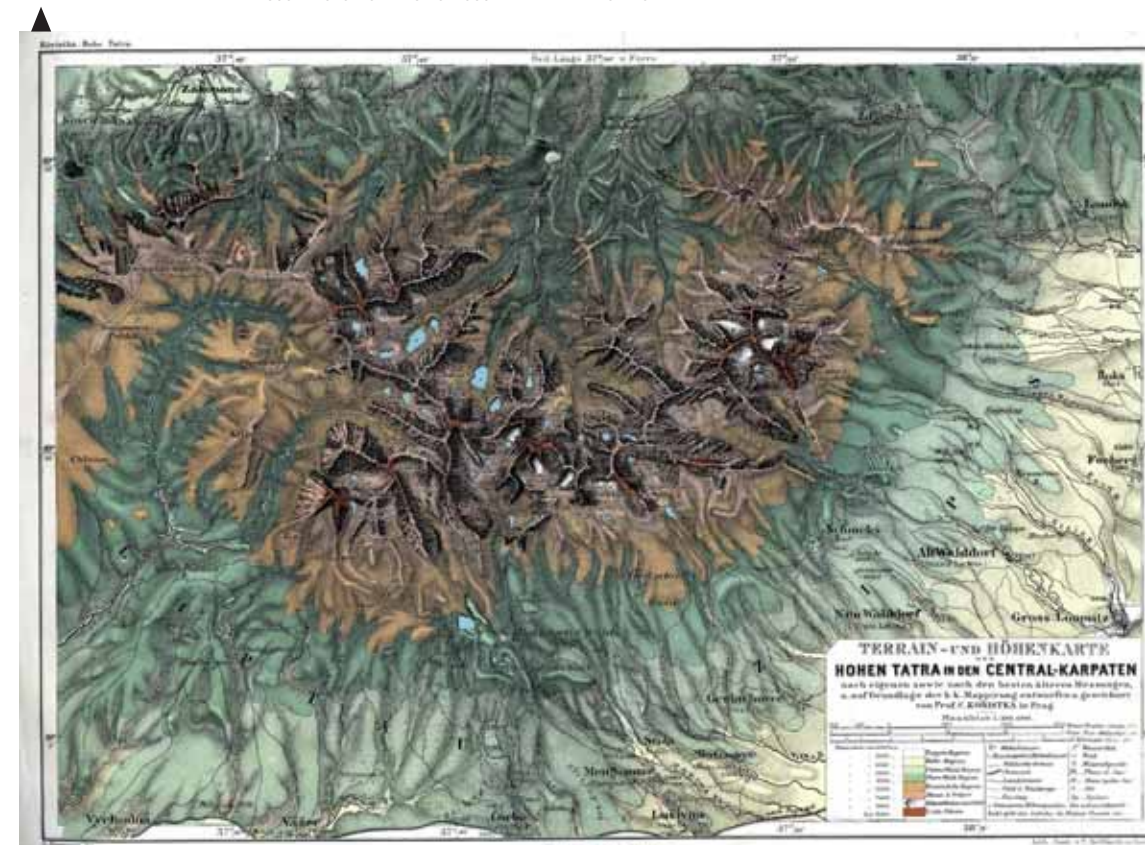
A TÁTRAI SZARKALÁB NEM RITKA A VIRÁGSKERTBEN



OSZTRÁK ZERGEVIRÁG ÉS KÍGYÓGYÖKERŰ KESERŰFŰ-ÁLLOMÁNY A VIRÁGSKERTBEN

### A MAGAS-TÁTRA 1964-ES TÉRKÉPE

A KISJÉGKORSZAKVEGI TÁTRA-ÁLLAPOTOT MUTATJA. FELTŰNŐEK A KÖZÉPSŐ ÉS KELETI RÉSZEK (PL. A LOMNICZI-CSÚCS KÖRNYÉKE) VÖLGYEIBEN ÁBRÁZOLT FEHÉR NYELVEK; EZEK KITERJEDT CSONTHÓFOLTOK VAGY GLECCSERMARADVÁNYOK VOLTAK



*ketlen gránit-hegyek közt oly jól esik a szemnek ama buja növényzet, s az ezerféle színt játszó havasi virágok tarka csoportozata, mely e völgy közepét ellepi.*

A helyszínen készült fényképet összehasonlítva ezzel a 155 éves rajzzal érdekes felfedezéseket tehetünk. A rajz valóban a Virágosketről készült, hiszen jól felismerhetőek a különböző domborzati formák (pl. törmelékhejtők). Egyedül a Felka-patak medre helyeződött át azóta a rét nyugati oldalára. A rajzoló bizonyos dolgokban „csalt”, például az embereket jóval nagyobbak ábrázolta a valóságosnál. Ám különösen érdekes, hogy feltűnő különbség mutatkozik a völgyet borító növényzet mennyiségében. Úgy tűnik, hogy 1864-ben még kevesebb volt a növényzet a völgyben, hiszen a kőfolyások és

a lejtők is sziklásak, valamint törpefenyők sincsenek a képen! Bár nem lehetünk egészen biztosak benne, hogy a vegetációt teljesen hitelesen ábrázolta az alkotó, de a szöveg is a buja növényzet sziget-szerű megjelenésére utal egy kopár, sziklás környezetben.

### VÁLTOZÓ HEGYI KÖRNYEZET

A különbségekre kézenfekvő magyarázat lehet a klíma megváltozása a 19. század közepe óta. Akkoriban – korabeli részletes térképek tanúsága szerint is – még többfelé lehetett nagyobb firnfoltokat (jókora, átnyaraló csonthómezőket) és talán mikrogleccsereket is megfigyelni a Magas-Tátrában. Az elmúlt

150 évben viszont a melegedéssel végbement talajosodási folyamatok és a növényzet helyi vándorlása lehetővé tették a törmelékhejtők és hegyoldalak benövényesedését.

A klímaváltozás hatásait bemutató munkák gyakran ábrázolják az Alpok gleccsereinek visszahúzódását, a Kárpátokban viszont (gleccserek hiányában) csak a növényzet mennyiségéből következtethetünk a lejajlott változásokra. Ám kevés ilyen jellegű dokumentummal rendelkezünk, a Virágoskert-környezet lehet az egyik közülük.



JAKAB GUSZTÁV  
BIOLÓGUS, BOTANIKUS,  
A SZENT ISTVÁN EGYETEM  
AGK EGYETEMI DOCENSE

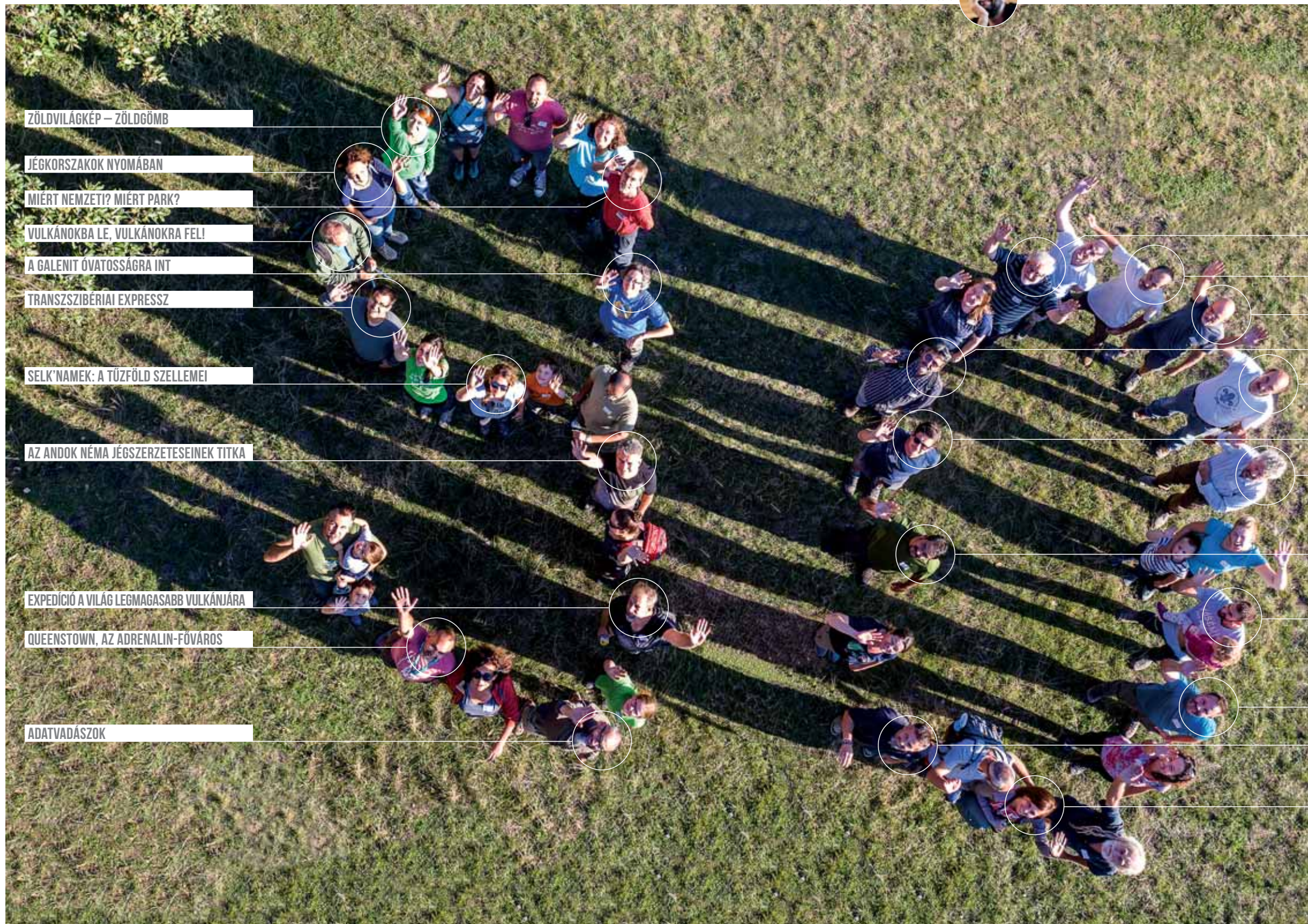
# FELÜLRŐL A FÖLDGÖMB

Szeptember közepén születésnapra hívtuk szerzőinket a Visegrádi-hegység kő-hegyi turistaházába – nyilvánvalóan a 90.-re. Sokan érkeztek, többségük pedig alakzatba rendeződött... Voltak persze éjjeli vendégek is, őket a telihold és tábortűzünk vezette célba.

A Földgömb világa és az idekapcsolódó rendezvények – fesztiválok, versenyek, kiadványok, expedíciók – is csak a széles közösség tevékenységeként működhetnek. Így tervezzük a jövőt is: felfedezőkkal, támogatókkal, szakemberekkel, utazókkal, rajongókkal – elszántan, magas minőségben!

Köszönjük a közös munkát!  
Nagy Balázs–Heiling Zsolt

FOTÓ: TUBA ZOLTÁN / KÉPSZERKESZTŐSÉG



ZÖLDVILÁGKÉP – ZÖLDGÖMB

JÉGKORSZAKOK NYOMÁBAN

MIÉRT NEMZETI? MIÉRT PARK?

VULKÁNOKBA LE, VULKÁNOKRA FEL!

A GALENIT ÓVATOSSÁGRA INT

TRANSZSZIBÉRIAI EXPRESSZ

SELK'NAMEK: A TŰZFÖLD SZELLEMEI

AZ ANDOK NÉMA JÉGSZERZETESEINEK TITKA

EXPEDÍCIÓ A VILÁG LEGMAGASABB VULKÁNJÁRA

QUEENSTOWN, AZ ADRENALIN-FŐVÁROS

ADATVADÁSZOK

## FÖLDGÖMB

MB | MAGYAR  
BRANDS  
2018



INDIA 70

PUSZTULÓ USZTURÓ

SAREK: A SZÁMIK FÖLDJE

SZÉLKERÉK-KERINGŐ

CSONTVÁRY CÉDRUSAINÁL

LETTORSZÁG: SMUKI

WAKHAN-FOLYOSÓ

A MAGAS-TÁTRA VIRÁGOSKERTJE

KAZBEK: A JÉGFEJŰ HEGYEN

KINABALU: BORNEÓ TETEJÉN

NYENYECEK

INDONÉZIA



# SOKOLDALÚ KŐKANYARÍTÓ

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: SARUSI ISTVÁN

„Egyáltalán nem okoz gondot, hogy reggel kovácsolással kezdem a napot, majd két óra múlva fazekalok, öt óra múlva megint mással foglalkozom.” És ez a sokoldalúság nem jelent fejetlenséget Kajla Ferencnél – például a telkén álló kilenc műhely egyikéből sem visz át szerzőszámot a másikba: mindennek megvan a maga helye, szerepe

Most épp cserépkészítéshez olvas a kínai keramikusság kezdeteiről szóló könyvet. Olyan eszközt szeretne készíteni, ami helyettesíteni tudja a modern festékszóró pisztolyokat. „Annak idején a kínaiak egyetlen csövel, kifújt levegővel vitték fel a felületre a festéket. Ugyanehhez napjainkban egy

roppant modern, porlasztásos technika szükséges – fűzi hozzá. Édesapám azt szerette volna, hogy esztétikus legyek. Másfél évig jártam is ipari iskolába, de nem tetszett, így szülővárosomban, Gyomán elmentem a Kner Nyomdába, hogy

„Már javában bőrös voltam, amikor húsz éve leégett a Budapest Sportszarnok, és a teljes munkásságom a lángok martalékává vált...”

könyvkötőnek tanuljak. Végül itt sem szereztem szakmunkászvizsgát, mert nyughatatlan vagyok.” Aztán elszegődött a tatai bőripari szövetkezetbe dolgozni, bőrműves-bőrdíszműves-végzettséget szerzett. Mindeközben hegesztővizsgát is tett. Szintén itt, három éven ke-

A LEGTÖBBEN KŐFARAGÓKÉNT ISMERIK A KÖVESMŰHELY MINDEN ABLAKA EGY-EGY NAPSZAK BEESŐ FÉNYEINEK ENGED UTAT. EGYETLEN GÉPE VAN, AZZAL AZ EGYFORMA DARABOKAT ALAKÍTTJA KI, EGYÉBKÉNT AMIT LEHET, KÉZZEL MUNKÁL MEG

resztül tanult fazekasságot. Nyughatatlansága megmaradt: újabb szakterület kezdte érdekelni, mikor egy kovácshoz ellátogatva meggyűsült az ötlete. Nekiállt olvasni, majd azok alapján műhelyt épített, kovácsszerszámokat vásárolt. „Már javában bőrös voltam, amikor húsz éve leégett a Budapest Sportszarnok, és a teljes munkásságom a lángok martalékává vált...” – szakítja meg a felsorolást. – Találtam itthon néhány darab sóskúti mészkövet, és hirtelen jött ötletből – hogy eltereljem figyelmemet a tragédiáról – faragtam egy lovat.”

Hetekig elvan úgy, hogy alig mozdul ki otthonából – most azért tanul kenyeret sütni, hogy pékségbe se kelljen járnia... Közben az alapvető célkitűzés, hogy mindenképp igazán jól alkosson. Ám



FAZEKAS- ÉS KERÁMIAMŰHELY MESTERÉTŐL ÖRÖKÖLTE A BELSŐ KORONGOT ÉS A JOBB SZÉLEN LÁTHATÓ, MAJD '200 ESZTENDŐS GYÚRÓPADOT

FEJTŐL A KÉZIG GONDOLAT, MAJD ÜTÉS – EZ A KŐFARAGÁS HELYES MŰVELETI SORRENDJE

saját bevallása szerint az elmúlt évtizedek alatt mégsem csinált semmit, amivel egyetlen percig is elégedett lehetett volna. „Szerintem ez a szerencsém, mert ha egyszer elégedett lennék, nem lendülnek tovább. Nincs szebb a kipróbálás izgalmánál.”

Sóskúton, a kőbányában választ magának követ. Az ottani mészkőtípus nagy előnye, ám hátránya is egyben a puhasága: könnyű faragni, de ha kicsit nagyobb üt oda az ember, máris eltörik. „De ettől egyediek a szobraim, jókora esetlegesség is van bennük. Jó értelemben véve parasztos ez a kő: egy kezdő, egyetlen kalapáccsal és vésővel, akár tíz perc múlva elkezdheti kibontani belőle saját gondolatait. A sóskúti kő ráadásul – ha árnyékos helyen van – hamar mohásodik, és mivel imádom a mohát, így esett a választásom erre a fajtára.”

Mikor elkészül egy művel, a kültéri szobrok, köelemek esetében felületkezeli, hogy víztaszítóvá váljon a mészkő. De a legjobban azt szereti, ha teljes épületet készíthet el, mert a kőfaragásban az oszlopok, oszlopfők kimunkálása jelenti a csúcst – ebben van szerinte igazán lendület és szépség.



HANGSÚLYOS ELHELVEZÉS E PONTOSAN KELETRE TÁJOLT FORMA NAPKELTEKOR VÖRÖS FÉNYBEN IZZIK



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

# SIVATAGI CSILLAGÍVEK

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: LADÁNYI TAMÁS

„Millió csillag ragyogott a sivatag felett, tág fényű, szokatlanul nagy, vöröses és rezgően ezüstszínűek, a mozdulatlan pálma- és fikuszlombon át” – olvashattuk Rejtő Jenő örökbecsű regényében, Az előretolt helyőrségben.

A légiós történetek egyik helyszínén, a Szahara peremén, a marokkói Zagora település éjszakájában a papíron egycsillagos kemping a valóságban milliőcsillagosra változott.

A 30. szélességi fokon jártunk, amit a Sarkcsillag horizont feletti

magassága is jelzett: hazánknál ugyanis mintegy 17 fokkal alacsonyabban lehetett megfigyelni. A koncentrikus csillagívek a 15 perces expozíció eredményeként rajzolódtak ki az északi irányt jelző égitest körül, magában foglalva a Kis Göncöl színes tagjait.

E kép ékes példája, hogy az asztrofotózás nem kizárólag a digitális éra eredménye. Ottjártunk idején – 1995 februárjában – még kizárólag diafilmre fényképeztem...



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

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

# A TERMÉSZET ÉRTÉK

FEDEZD FEL ÉS ÓVD MEG VELÜNK!



Csatornánk felfedi előtted hazánk és földünk kincsait, lenyűgöző tájait és kulturális értékeit. Segítünk megérteni a természet működését, problémáit valamint feltárni a megoldási lehetőségeket, mert Te is tehetsz környezeted megóvásaért és jobba tételéért!

# AZ ÉV ÁSVÁNYA 2020 JELÖLTJEI

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: KUPI LÁSZLÓ

A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT KEZDEMÉNYEZÉSÉRE ÖTÖDIK ALKALOMMAL KERÜL SOR AZ ÉV ÁSVÁNYA KIVÁLASZTÁSÁRA. AZ AKTUÁLIS JELÖLTEK: A TURMALIN, AZ APATIT ÉS A BARIT. SZAVAZNI OKTÓBER 15-IG LEHET AZ EVASVANYA.HU OLDALON



## TURMALIN

DRÁGAKŐ A SZIVÁRVÁNY MINDEN SZÍNÉBEN

AZ ÁSVÁNYOK KUPI LÁSZLÓ GYŰJTEMÉNYÉBŐL SZÁRMAZNAK



**B**onyolult összetételű boroszilikát ásványcsoport, kristályszerkezetébe fémek sora épülhet be. Leggyakrabban a fekete színű **sörrelle** találkozhatunk, drágakőnek csak kivételes esetben csiszolják, viszont a turmalin jellegzetes, ceruza alakú kristályformája jól tanulmányozható rajta is. Értékesebb, színes változatai közül leginkább a barna, sárga, ritkán kék magnézium-turmalin, a **drávit**, valamint az alkáli-turmalin, az **elbait** különböző árnyalatú kristályai kerülnek elő, így a zöld (*verdelit*), a kék (*indigolit*) de előfordul lila, rózsaszín színekben is (*liddicoatit*), míg színtelen, akroitváltozata ritkább. Vörös változatával, a *rubellittel* a május-júniusi számban már megismerkedtünk.

Gyakran egy kristályon belül hosszanti irányban, vagy akár belülről kifelé több színt is találhatunk, ezek közül a legismertebb a „dinyeturmalin”, melyet többnyire szeletként értékesítenek. Hetes keménysége (az üveget karcolja) és ragyogó színei alkalmassá teszik arra, hogy drágakő-minőségű kristályait megcsiszolják.

Piezo- és piroelektromos, valamint erősen pleokroos (vagyis polarizált fényben színe a kristálytani irányokban változik).

Leginkább gránitos kőzetekben fordul elő (Brazília, Madagaszkár, Pakisztán, Afganisztán, USA, Oroszország, Vietnam), de átalakult kőzetekben is megjelenik (hazánkban a Velencei-hegységben és a Soproni-hegységben, helyenként kőzetalkotó mennyiségben). A szállítódásnak és a mállásnak is ellenáll, így gyakran jelenik meg torlatokban más nehézasványokkal együtt.

ELBAIT (INDIGOLIT) KVARCON  
PECH, AFGANISZTÁN. 44X15 MM



ELBAIT – PAPROK, AFGANISZTÁN. 50X16 MM

## APATIT CSONTÉPÍTŐ-BAJNOK

A vízmentes foszfátokhoz tartozik, a  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{Cl}/\text{F}/\text{OH})$  képlettel írható le legegyszerűbben. A Mohs-skálán 5-ös keménységű (tűvel karcolható), a hőmérséklet függvényében többnyire nyúlt, oszlopos, vagy táblás, hatszögletű kristályai üvegfényűek, egyenetlen törési felületükön zsírfénnyel. Gyakran mutat lumineszcenciát UV-fényben.

Gyakran színtelen, átlátszó, de előfordul fehér, sárga, barna, kék, zöld, rózsaszín, lila színben is, tiszta, drágakő-minőségű példányait a gyűjtők számára ékkőként is csiszolják, puhasága azonban alkalmatlanná teszi ékszerben való viselésre.

Neve a görög „apatao” (megcsal, megtéveszt) kifejezésből ered, ugyanis gyakran tévesztették össze az értékesebb berillváltozatokkal.

Gyakori ásvány, olyannyira, hogy a gerincesek, így az ember csontjainak és fogzománcának felépítésében is fontos szerepet játszik. Kőzetalkotó mennyiségben is általában szerves eredettel jön létre, sokszor egykori tengeri üledék közötté válásával, de még akár barlangokban denevér- vagy madár ürülék felhalmozódásából is.

A foszfor legfontosabb forrása, tisztítószeres és műtrágya gyártására használják. Magmás kőzetekben, valamint melegvízes rendszerekben is gyakran megjelenik, legszebb példányait Brazíliából, Oroszországból, Portugáliából, Pakisztánból, Mexikóból és Marokkóból ismerjük. Hazánkban is sok helyről leírták, általában kisebb kristályok, bekérgeződések formájában (Velencei-hegység, Balaton-felvidék, Bükk)

APATIT, KVARC, MUSZKOVIT  
PANASQUIERA, PORTUGÁLIA. 47X42 MM



## BARIT NEHÉZSÚLY, FEHÉR BEN

A bárium-szulfát ( $\text{BaSO}_4$ ) rombos rendszerű, táblás, ritkábban nyúlt, üvegfényű, oszlopos kristályai igen közkedveltek az ásványgyűjtők körében. Törékeny, hasadása tökéletes, keménysége a Mohs-skálán 3-as. Kémiai ellenálló, sem savakban, sem lúgokban nem oldódik (kivéve forró, tömény kénsavban).

Gyakori ásvány, színe legtöbbször fehér, szürke, színtelen, barna vagy sárga, ritkábban kékes vagy vöröses. Sűrűsége  $4,5 \text{ g/cm}^3$ , melyet görög eredetű neve (barisz = nehéz) is sugall, sőt, a magyar nyelvben sokáig súlypátként volt ismert. Ezt a tulajdonságát kiaknázva gyakran használják szénhidrogénes fúrások fúróiszapjának nehezítésére. Alkalmazzák még fehér festékek és nyomtató- és fotopapírok gyártására („barit-fehér”), illetve sugárzáselnyelő adalékként, valamint műanyag és gumikeverékek nehezítésére, sőt, kozmetikumok gyártásánál is. A bárium legfontosabb forrása.

Meleg vizes ércesedések kísérője, de üledékes kőzetekben is gyakran megjelenik. Legszebb kristályai Peruból, Németországból, az Egyesült Államokból, Marokkóból, Spanyolországból, Lengyelországból, Angliából kerültek elő.

Híres Kárpát-medencei előfordulásai ismertek a Gutinban és a Szepes–Gömöri-érchegységben. Hazánkban is gyakran került elő a mátrai ércesedésekben, a Velencei-hegységben pedig telereit rövid ideig bányászták is. Híresek voltak a Rudabányán talált fehér barit-rózsák is. Szintén szép kristályai fordulnak elő a Budai-hegységben, a Pilisben és a Vértesben.

BARIT, ANTIMONIT – FELSŐBÁNYA, ROMÁNIA. 65X97 MM



KUPI LÁSZLÓ  
GEOLÓGUS-FOTÓS



[HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/  
/FINEMINERALPHOTOGRAPHY/](https://www.facebook.com/finemineralfotography/)



# LADAKH, NYUGAT-TIBET

Basgo kolostora, 2019. július 23.

### 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](http://www.eupolisz.hu)



EUPOLISZ

# SZEPTEMBERI NYÁR (VÉNASSZONYOK NYARA 2.0)

SZÖVEG: RÁZSI ANDRÁS

**E**sett már szó rovatunkban korábban is a vénasszonyok nyaráról, és aki élt már pár évet itt, a mérsékelt övben, tudhatja, hogy bár gyakori a jelenség, de mégis esetleges, mert van, amikor elmarad. De mire is vágyhatna jobban az ember a nyár végén, mint még egy kicsi nyárra? Természetesen szeptemberben ez már nem lehet olyan, mint az igazi nyári hónapokban, hiszen az egyre csökkenő energiabevétel miatt a nappalok hosszának jelentős rövidülése sem teszi ezt lehetővé, de a hőmérséklet fo-

lyamatos csökkenése ilyenkor kissé megtorpan.

A keresztény hagyományok szerint szeptember 8-án van Szűz Mária születésnapja, így ezen a napon ünneplik nevük napját a Máriák. Volt idő, amikor ez volt

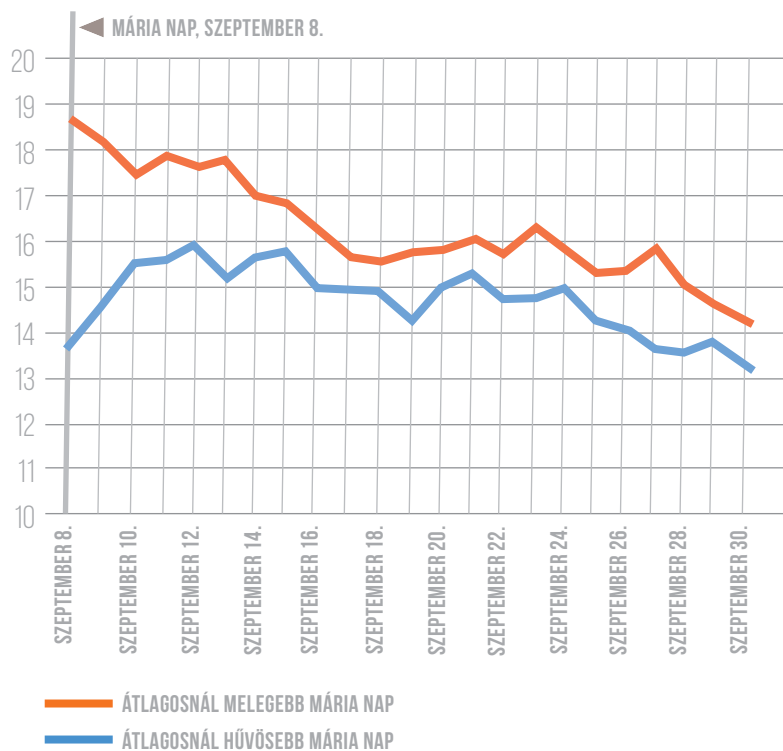
**„Ha Mária napján »jó idő« van, hosszú lesz a vénasszonyok nyara.»**

a legnépszerűbb női név Magyarországon, és kapcsolódik is hozzá egy népi megfigyelés: „Ha Mária napján »jó idő« van, hosszú lesz a vénasszonyok nyara.”

A „jó idő” persze igen tág fogalom, de feltételezhetően a magasabb hőmérsékletre utal. Ha 30 éves távlatban kiválasztjuk azokat a napokat, amikor az átlagosnál melegebb, ill. hűvösebb volt szeptember 8-án, és az azt követő időszakokat külön-külön kiátlagoljuk napról napra, azt látjuk, hogy kb. egy hétig tényleg pár fokkal melegebb időszak következik.

Sőt, szeptember végéig is, ha nem is sokkal, de általában melegebb van.

E népi megfigyelés tehát nem alaptalan, de persze nem feltétlenül pont Szűz Mária születésnapjához kötődik az időszak kezdete. Ám arra kell számítanunk, hogy ha szeptember elején visszatér egy kicsit a nyár, akkor az pár hétig még vendégünk lesz.



RÁZSI ANDRÁS  
METEOROLÓGUS,  
AZ ESZTERHÁZY KÁROLY  
EGYETEM FIZIKA  
ÉS ÉLELMISZER-FIZIKA  
TANSZÉKÉNEK OKTATÓJA

▷ #KÉSŐ NYÁR #KORA ŐSZ #HŐMÉRSÉKLET

## Mitől lesz felejthetetlen élmény a kempingezés és a túrázás?

Minden, amire gondolnod kell: tanácsok a megfelelő felszerelés és a legjobb táborhely kiválasztásához, a bepakoláshoz, valamint a terepi tájékozódáshoz. Tudnivalók a sátorállításról, a fekvőhelyekről, a konyhai felszerelésről, a tűzrakásról és a biztonságról.



webshop: [www.hvgkonyvek.hu](http://www.hvgkonyvek.hu)  
@hvgkonyvek

**hvg könyvek**  
Az vagy, amit olvasol.

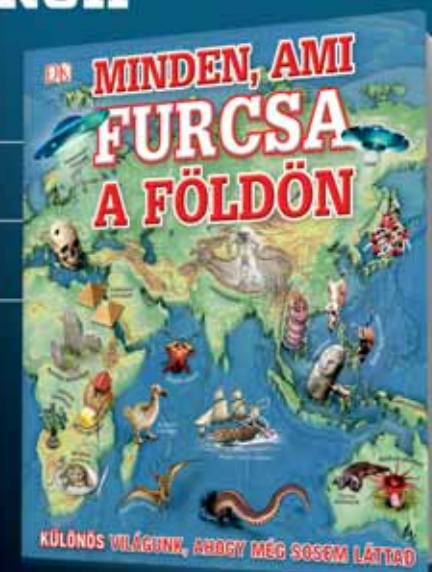
## Meghökkenítő világunk, különleges térképeken

Hol táplálkoznak mérgező növényekkel?

Hol látogathatók víz alatti városok?

Hol potyognak halak az égből?

**Elképesztő természeti  
jelenségek, érdekes emberek,  
különleges épületek és  
bizarr tények**



**hvg könyvek**  
Az vagy, amit olvasol. **junior**

webshop: [hvgkonyvek.hu](http://hvgkonyvek.hu)  
Teljes választék – folyamatos kedvezmények.  
@hvgkonyvek

▷ SZÖVEG: NAGY ÉVA JOHANNA

# A SELK' NAMEK A TŰZFÖLD SZELLEMEI



A Magellán-szoros partján ér bennünket a hideg, esős éjjel utáni hajnal. Szétnézünk, csendes az óceán (épp a Csendes), szél sem rezzen. Mintha szellemjárta lenne az erdő felettünk, egyszer csak ütemes lélegzésre és lágy vízmozgásra figyelünk fel. Tátott szájjal, némán figyelünk, amint egy csapat delfin siklik el halkán fújtatva táborhelyünk mellett

Szinte érezni a levegőben az indián animizmust – még azt is gondolhatnám, a selk'namek, a vidék 45 éve kihalt őslakosainak szellemei üdvözöltek így – karnyújtásnyira a partszegélytől.

## VAD MŰVÉSZET

Elképzelem, ahogy a földönkívüli-fizimiskájú őslakók körém gyűlnek és figyelik kempingreggelinket. 200 éve még nagyjából négyezren éltek, halásztak, vadásztak e vidéken. Hangszereik nem voltak, ruhákat nem készítettek, csupán guanakóbőrbe tekerték 180-190 cm magas, atletikus testüket. A hideg, nedves, metsző szelekkel hűtött, zord, terméketlen vidék nem adott lehetőséget a földművelésre, így kőkorszaki körülmények közt, halászva-gyűjtögetve élték szerteágazó hitvilággal színesített, kemény életüket.

Vad körülmények közt élve kultúrájukat ősi énekeikben és a testfestés művészetében őrizték. A csereáruként is használt, értékes festékanyagukhoz pigmenttartalmú agyag, állati zsír és faszén keverékeit használták, melyek közül a piros számított a legvonzóbbnak. A testfestés nemcsak a rituálék, hanem a mindennapok része is volt. Az élet minden területéhez más-más mintázat tartozott: külön festést kaptak vadászathoz, halászhoz (ősi „szárazruhaként”), harchoz, békekötéshez, versengéshez, párbajokhoz és persze a legerőteljesebb, legösszetettebb rituáléhoz, a hainhoz.

**KILÉPVE AZ EMBERI TESTBŐL**  
MATAN. A NAGY TÁNCOS SZELLEME  
A SZERTARTÁSOKRA UGRÁNDOZÓ  
TÁNCÁVAL ÉRKEZETT

**A csereáruként is használt, értékes festékanyagukhoz pigmenttartalmú agyag, állati zsír és faszén keverékeit használták, melyek közül a piros számított a legvonzóbbnak.**

**ZORD, VIHAROS, ÉLHETŐ**  
A NOTHOFAGUS (DÉLI BÜKK) ERDŐK SŰRŰN NÖVŐ FÁI  
VÉDELME NYÚJTATÁNAK A SZIGETET FOLYAMATOSAN  
TÉPÁZÓ ERŐS, HIDEG SZELEK ELLEN.  
A TÚZFÖLD FŐ SZIGETÉT DÉLRŐL HATÁROLÓ BEAGLE-  
CSATORNA MENTI HEGYVONULATOKBAN 500 M KÖRÜL  
FUT AZ ERDŐHATÁR

FOTÓ: MARTIN GUSINDE



## TEREMTÉS: A HALÁL NEM VOLT VÉGLEGES

Timakuel (az egyetlen, távoli isten) elküldte Kenost, az ősök egyikét, hogy Karukinkától délre hozza létre a selk'namek földjét. Kenos megalkotta a Napot és megparancsolta neki, hogy délben erősebben ragyogjon, majd este adja át helyét Kreen, a Hold fehér fényének.

Az ég kezdetben túl közel volt a Földhöz, ezért Kenos magasabbra taszította az égboltot. Azután lehajolt, és egy földes fűcsomót húzott ki a földből. Ebből született meg az első selk'nam.

Sok-sok idő elteltével Kenos megöregedett és elfáradt. Három östársával együtt egy megújító álomban próbált segíteni magán, ez azonban nem sikerült, ezért az ősök észak felé indultak. Kimerülten érkeztek meg, lepihentek a földre, és a többi ős palástjával takarta be a vándorokat. Így merültek hosszú, mély, mozdulatlan álomhalálba.

Ám a halál nem volt végleges. Sok idő elteltével Kenos és társai mozgolódni kezdtek, és megértették, hogy újból fiatalokká váltak.

A selk'namek elhatározták, hogy ugyanúgy tesznek, mint Kenos. Ám az idő múlása legyőzte testüket és szívüket, néhányan már soha többé nem keltek fel. De nem is tűntek el. Madarakká, hegyekké, vízesésekké váltak. Mikor eljött az idő, hogy Kenos visszatérjen égi otthonába, az arra érdemesek vele tarthattak, és belőlük lettek a ragyogó tűzföldi égbolt fényes csillagai és bolygói.

FOTÓ: EXTERRA



## BEAVATÁS ÉS DOMINANCIA

Az ősi „Hoowin” mitikus időszakában a nők és férfiak munkamegosztása egészen más volt. Kreen, a Hold (nőiség) elhitette a férfiakkal, hogy „Xalpen”, az alvilág sötét és hatalmas szelleme megöli az egész törzset, ha a férfiak nem gondoskodnak családjukról, miközben a nőknek csupán a nagy kunyhóban kell táplálniuk Xalpent.

Sok-sok év elteltével Kreen füllentésének titkát Kre, a Nap (férfiasság) leplezte le, aki rájött, hogy a nők csak mulatnak a férfiakon, mivel azok elhitték a hazugságot, és éjt nappallá téve dolgoznak.

Amikor Kre ezt elmondta a férfiaknak, rendkívüli düh kerítette őket hatalmába, és bosszúból meg akarták ölni az összes asszonyt. Kreennek azonban sikerült elmenekülnie a Nap elől. Futott-futott, át Tűzföld egész szigetén, majd a szárazföld végeztével felszökött a csillagok közé, ahová a Nap is követte. Azóta is egymás nyomában vannak nap nap után, az idők végezetéig. Így kezdődött el egy új korszak, az erősebb fényű Nap (a férfi) uralma az égen. Ekképp a földi férfiak is átvették az uralmat az asszony nép felett és a patriarchális társadalomra való áttérés megerősítésére használt rituálé lett a haín.

A haín gyakorlatilag egy titkos férfiritus, amelyben az asszonyok és lányok nem vehettek részt. A szertartás több célt szolgált: a nők folyamatos háttérbe szorítását, a közösség összetartását (ez volt a legfontosabb selk'nam

### DÉLI ÉLETVEZETÉS

A LÁNYOK ELSŐ VÉRZÉSÜKKOR, BEAVATÁSKÉNT KAPTÁK MEG A TÖRZS ASSZONYAINAK JÓTANÁCSAIT. FŐKÉNT FELESÉG-SZEREPEKÜRŐKRŐL, DE OLYAN HÉTKÖZNAPI DOLGOKRŐL IS. MINT: „REGGELENTE MOSAKODJ, FÉSÜLKÖDJ, ÉS FESD KI A TESTED!”

**Kreen, a Hold (nőiség) elhitette a férfiakkal, hogy „Xalpen”, az alvilág sötét és hatalmas szelleme megöli az egész törzset, ha a férfiak nem gondoskodnak családjukról...**

### LOMBSÁTOR ÉS FÜVES PUSZTA ▶

A MEGLEPŐEN VÁLTOZATOS TŰZFÖLDI TÁJON AZ ÓCEÁNI ESŐERDŐKTŐL A HIDEG, SZÁRAZ PAMPÁKIG TERJEDT AZ ŐSLAKOSOK ÉLETTERE. ILYEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT – ALKALMAZKODÁSSAL, VÁNDORLÁSSAL – MEGFELELŐ ÉPÍTŐ- ÉS TŰZELŐANYAGHOZ, DE ZSÁKMÁNYÁLLATOKHOZ IS JUTOTTAK



FOTÓ: EXTERRA



### BIZTOS HELYEN, GUANAKÓBŐRBE

A SERDÜLŐ FIÚK BEAVATÁSI PRÓBÁI A TÁBORTÓL LEGALÁBB 200 LÉPÉSRE ZAJLOTTAK, OLYAN TEREPEEN, Ahol MEGYŐZŐDHETEK RÓLA, HOGY EGYETLEN KÍVÁNCSI ASSZONY SEM LESELKEDIK A RITUS ALATT

törzsi összetartó alkalom), és ekkor avatták férfiakká a tinédzser fiúkat, a klóketeneket is. A beavatás bátorságot követelő fizikai erőpróbák sorozatából állt, ám legfontosabb részét mégis a lelki próbák képezték. A legnagyobb sátorban kellett szembenézniük az alvilág legalattomosabb szellemeivel, akiket a klánok harcosai testesítettek meg, testükön a legkülönlegesebb festésekkel és maszkokkal. A félelmek legyőzésén kívül a rítus során mindannyian kapcsolatot teremtettek az ősökkel, titkaikkal, ezzel pedig életben tartották a törzset összetartó örökségüket. Nem csoda, hogy a szertartást vezénylő sámán és a segítő, tudós emberek voltak a nép legfontosabb tagjai – klasszikus főnökeik nem voltak.

Ám az asszonyokat sem kellett féltetni! A Hoshtan nevű nőnemű szellem ihlette az „asszonyok bosszúja” nevű játékot. Ebben a férfiak pingvineket imitáló, totyogó-dülöngélő mozgással jártak körbe, mialatt a fiatalabb nők megpróbálták őket a földre lökni. A játék akkor ért véget, mikor az összes férfit „kivégték”. Remek módja lehetett a nemek közti feszültségek levezetésének.

FOTÓ: ALBERTO DE AGOSTINI



**ŐSI KÜLALAK**  
SELK'NAM CSALÁD HÉTKÖZNAPI  
ARCFESTÉSSEL – 100 ÉVVEL  
EZELŐTT. A FESTÉSSEL  
OLYKOR A LELKIÁLLAPOTUKAT IS  
KIFEJEZTÉK, MÁSKOR CSAK  
A HIDEG ÉS A NAPSÜTÉS ELLEN  
VÉDTÉK BŐRÜKET

**A NAGY VÍZ PARTJÁN**  
A KONTINENSTŐL A SZÉLES  
MAGELLÁN-SZOROS VÁLASZTJA  
EL A TŰZFÖLDET. A DÉLI ŐSZ  
IDEJÉN A VIHARVERTE  
TENGENSZOROS VONULÓ,  
VADÁSZÓ BÁLNÁKKAL TELIK  
MEG. SZEMBEN, JOBBRA  
A DAWSON-SZIGET, A SELK'MAN-  
EK EGYIK TŰLÉLŐTERÜLETÉÜL  
KISZEMELT FÖLDDARAB

**Mivel a selk' namek nem ismerték  
a magántulajdon és a magánterület fogalmát,  
továbbra is szabadon jártak, vadásztak  
ősi területeiken, és ha birkák  
(szemükben fehér guanakók) legeltek,  
akkor birkákat öltek.**

**PAMPAI VADÁSZAT**  
AZ ÉVEZREDES MÓDSZEREKKEL VADÁSZÓ  
FÉRFIAK GUANAKÓ-, RÓKA- ÉS  
MADÁRHUSSAL LÁTTÁK EL A KÖZÖSSÉGET

## ÉS JÖTT A CIVILIZÁCIÓ...

A selk' namekkel (vagy más néven onákkal) találkozó első európai a portugál Pedro Sarmiento de Gamboa volt 1580-ban. Ezután jó ideig nem volt rendszeres kapcsolatuk idegenekkel, ám 1880-tól a tűzföldi aranylás és a hatalmas, birtokba vehető területek ígéretével egyre több európai érkezett e

vidékre. Mivel a selk' namek nem ismerték a magántulajdon és a magánterület fogalmát, továbbra is szabadon jártak, vadásztak ősi területeiken, és ha birkák (szemükben fehér guanakók) legeltek, akkor birkákat öltek. Így a gyarmatosítókkal és az aranyásókkal gyorsan összetűzésbe kerültek: erőszakos összecsapások zajlottak, a bennszülött nőket gyakran fogságba ejtették és meggyalázták, a levadászott birkákért indiánokat öltek. A földek elkerítése délebbre szorította a selk' nameket, ahol meg a szomszédos törzsekkel keveredtek területi vitába.

A bukaresti születésű Julius Popper mérnökként került a szigetre. Militáns, hadseregszerű kutatóexpedíciója során aranybányát nyitott, és jókora vagyona tett szert, majd hatalmának megerősítéseként saját arcképevel ellátott pénzt is veretett, magánhadseregével pedig további vér-



FOTÓ: ALBERTO DE AGOSTINI

díj-bekasszírozás reményében belefogott a selk' namek módszeres lemészárlásába, így a bennszülöttek lélekszáma drámaian lecsökkent.

1889-től aztán a szalézi rend missziókat alapított (többek között a 20. század második felében a katonai junta internálólóhelyeként működő, elzárt Dawson-szigeten), és menedéket adott a bennszülötteknek. Itt viszont az Európából érkezett ruhaadományok révén vagy a misszionáriusok szervezetében behozott, errefelé addig ismeretlen tuberkulózis, influenza, tüdőgyulladás, kanyaró, skarlát kórokozói tovább gyérítették az ezekre érzékeny őslakosságot.

FOTÓ: EXTERRA



FOTÓ: EXTERRA

## EMBERKERTEK – ZOOLOGICOS HUMANOS

Az őslakos-ügy kezelésére jó példa, hogy az 1889-es párizsi világkiállításon egy 11 főből álló selk'nam családot szándékoztak bemutatni. A transzatlanti utat csak kilencen élték túl. Őket – vadak lévén – nyers lóhússal etették, bezárva tartották, és Párizs után még Belgiumban és Londonban is turnéztak. Végül miszionáriusok tiltakozása miatt vitték haza az addigra teljesen legyengült selk'nameket. Tizenegyük közül csak heten tértek vissza életben a Tüzföldre.

### MARTIN GUSINDE

Az osztrák néprajzkutató 1918 és 1924 között négyszer utazott a Tüzföldre. Misszionáriusi tevékenységén azonban jóval túlmutatott az antropológiában végzett munkája. Képes volt annyira elmélyülni és beilleszkedni a selk'nam kultúrába, hogy nyelvüket megtanulva még a rendkívül zárt haín szertartásán is részt vehetett, első idegenként! Több mint 1200 fényképet készített e különös törzsről, amely felbecsülhetetlen tudományos értéket képvisel a mára kihalt selk'nam emberekről és kultúráról. Nyomdokain olyan neves etnográfusok folytatták a gyűjtést, mint a hegymászó, pap Alberto de Agostini, akiről később nemzeti parkot is elneveztek a Tüzföldön és a 2010-ben elhunyt Ann Chapman.

FOTÓ: MARTIN GUSINDE



#### SZERTARTÁSI DÍSZBEN

A PÖTTYÖS-CSIKOS FESTÉSSEL SHO'ORTOT ÉS TANUT, A HAÍN SZERTARTÁS LEGFŐBB SZELLEMEIT IDÉZIK. A TESTDÍSZ AZ ÉGBOLTOT MINTÁZZA

#### SZÁKMÁNYMARADVÁNY A FÜVES PUSZTÁN

A TÜZFÖLDI TÖRZSEK FŐ TÁPLÁLÉKA  
A GUANAKÓHÚS VOLT, IRHÁJÁT TAKARÓSZERŰ RUHÁZATUK ALAPANYAGAKÉNT HASZNOSÍTOTTÁK

#### A FŐNÖK SÁTRÁNÁL

ALBERTO DE AGOSTINI SZALÉZI SZERZETES MAGAS RANGÚ SELK'NAM BARÁTJÁVAL. AGOSTINI KUTATÓKÉNT, GEOGRÁFUSKÉNT ÉS HEGYMÁSZÓKÉNT SZÁMOS TÜZFÖLDI HEGYCSÚCSOT, GLECCSERT ÉS FJORDOT FEDEZETT FEL, ETNOGRÁFUSKÉNT ÉS FOTÓSKÉNT PEDIG HATALMAS ÉLETMŰVET HAGYOTT HÁTRA A SZIGETVILÁG KULTURÁJÁRÓL



FOTÓ: ALBERTO DE AGOSTINI

## AZ UTOLSÓ CSUKJA BE AZ AJTÓT...

A 7000 éves selk'nam kultúra az európai betelepülésektől számítva száz év alatt teljesen eltűnt. Az utolsó, „tisza vérű” selk'nam indián 1974-ben halt meg.

A szokatlan külsejű és rendkívüli kultúrájú népcsoport tragédiájáról sokat beszélgettem Lucho Godoy-jal, Magyarország chilei tiszteletbeli konzuljával, aki civilben belgyógyász a Magellán-szoros Punta Arenas-i kórházában.

*Volt egyszer régen egy betegem, egy indián öregasszony – magyarázza, a magyar szavakon spanyol hangsúlyokkal. – Tudtam, hogy a szigetről jött át kezelésre. Elkézdtem kérdegetni, mert emlékeztem, hogy 60 évvel azelőtt volt két francia antropológus a szigeten a szaléziaknál, akiknek valahonnan volt egy kis penicillinjük, mert akkor nehezebben lehetett hozzájutni az ilyesmibe, tudjátok? – gesztikulál latinosan – Hát, nem bírták nézni az egyre gyengébb, tüdőbeteg gyerekeket, és vállalták a kockázatot: beadták nekik az antibiotikumot. Túl is élték néhányan a betegséget. Tudjátok, mit mondott az öregasszony? Azt hogy emlékszik rájuk és arra is, hogy ő is kapott egy „kis szurit a popsijába”. Na, gyerekek, ott volt ez az asszony, és tudtam, hogy ő az egyik utolsó selk'nam a Földön.*

**Tudjátok, mit mondott az öregasszony? Azt, hogy emlékszik rájuk és arra is, hogy ő is kapott egy „kis szurit a popsijába”. Na, gyerekek, ott volt ez az asszony, és tudtam, hogy ő az egyik utolsó selk'nam a Földön.**

### AZ ELSŐ ERŐDTELEPÜLÉS

A MAGELLÁN-SZOROS FUERTE BULNES ERŐDJE A 19. SZÁZAD KÖZEPÉN JÖTT LÉTRE A MÁSODIK TELEPESHULLÁM ÉRKEZÉSÉVEL. AZ ELSŐK, A 16. SZÁZADBAN ÉRKEZŐ EURÓPAI TELEPESEK NEM TUDTAK ALKALMAZKODNI A KEGYETLEN KLIMÁJÚ VIDÉKHEZ. PUSKAPORUK ELÁZOTT, ÍGY KÉPTELENEK VOLTAK VADÁSZNI. A HŰVÖS, NEDVES IDŐBEN MEBETEGEDTEK, MAJD ELGYENGÜLVE ÉHEN VESZTEK

FOTÓ: EXTERRA



FOTÓ: MARTIN GUSINDE

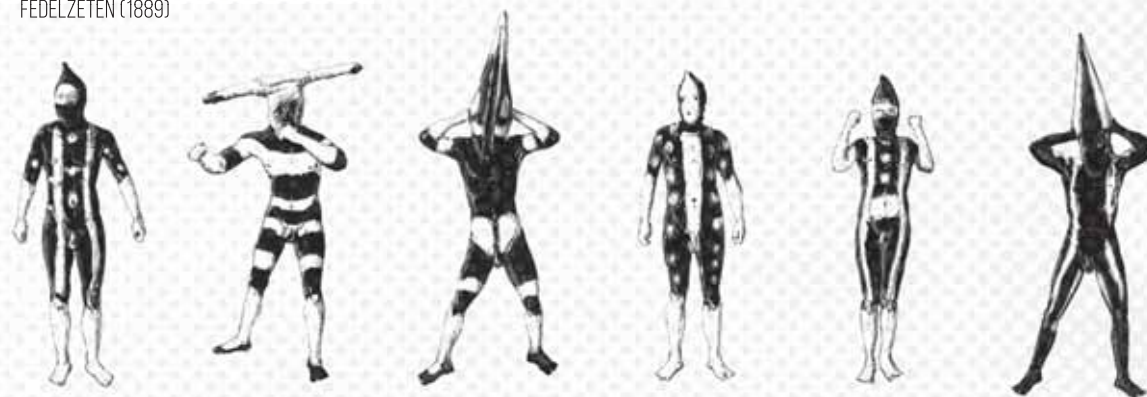


### UTAZÁS – KÉNYSZERBŐL

EURÓPÁBA TART A SELK'NAM CSALÁD, HOGY EMBERKERTEKBEN ÁLLÍTSÁK KI ÖKET. AZ IDEGEN, KIFEJEZETTEN ROSSZ KÖRÜLMÉNYEK MIATT TIZENEGY SELK'NAMBŐL KETTEN MÁR AZ ODAUTAT SEM ÉLTÉK TÚL A HAJÓ FEDÉLZETÉN (1889)

### HÓBAN, FAGYBAN, FESTVE, SZELLEMKÉNT

A VÖRÖS ALAPON CSIKOS FESTÉSŰ ULEN, A HAÍN RÍTUS SZELLEME. GYORS ÉS ÜGYES, MINT A SZÉL, KEGYETLEN FELADATA A SZERTARTÁS ALATTI SZÓRAKOZTATÁS VOLT



### VONZÓ MEGJELENÉS ▲

A KÜLÖNÖS FESTÉSŰ-ÖLTÖZETŰ SELK'NAMEK MÁRA PATAGÓNIA ÉS A TŰZFÖLD EGYRE TÖMEGESEBB TURIZMUSÁNAK EMBLEMATIKUS FIGURÁI LETTEK, A SZUVENIRIPAR ARANYTOJÁST TOJÓ „SZELLEMEI”



*Itt vagyok, a szél viszem.  
Követem az eltávozottak nyomait.  
Már megérkezhetek a Hatalom Hegyéhez,  
odaérhetek a Hatalmas Ég Hegyláncaihoz.  
Az eltávozottak ereje visszaszállhat belém,  
az örökkévalók szóltak felém.  
(Lola Kiepjá, az utolsó selk'nam sámánasszony éneke)*

## KIS CHILEI SZÜRREALITÁS

A szürreális selk'nam örökségből jutott a jelenbe is. Chile-szerte találni hobbiból megkezdett és turistalátványossággá fejlődött helyeket, múzeumokat. Ilyen Punta Arenasban a Rio Seco természettudományi gyűjtemény is.

Művészi vénával ellátott biológusbarátok kezdtek el gyűjteni azt, amit az óceán kidobott, és szokatlan, kreatív formában ki is állítják e maradványokat. A múzeum hitvallása szerint a patagón természeti örökséget a művészet és kultúra egyesítésével kívánják bemutatni az érdeklődőknek.



FOTÓK: NAGY ÉVA JOHANNA



Ám a kiállítást megtalálni is kaland, mert „rejtett hely”. Mi is egy Puerto Varas-i festőhölgytől tudtunk létezéséről. Egy óra hosszat kerestük barátunk, Lucho lendületesen kérdező segítségével. Na, megvan. Zárva. „Miguelék elmentek Puerto Natalesbe, Julieták a tengeren vannak, José Santiagóban, hát, sajnos csak holnap lesz itt valaki, háromtól hatig. Ha mégse lesz itt senki, itt vannak a telefonszámok –16 számot nyomnak a kezünkbe a szomszédos hotelben. Ezeket kell felhívni, vagy csak kiabáljunk. Valaki csak meghallja.

– Ajjjj, hombre, kis chilei szürrealitás! – summázza nekünk Lucho.

Semmi gond. Szeretjük a kalandokat. Másnap szakadó esőben kiáltozunk, Miguel meghallja...



NAGY ÉVA JOHANNA  
A FÖLDGÖMB ONLINE  
FŐSZERKESZTŐJE,  
GEOGRÁFUS,  
TERMÉSZETFÜGGŐ

A photograph of two orangutans in a lush green forest. The larger orangutan is in the foreground, holding a banana in its mouth and another in its hand. A smaller orangutan is behind it, also eating a banana. The background is filled with dense foliage.

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: KIRSCHNER PÉTER

# AZ „ERDEI EMBEREK” NYOMÁBAN BORNEÓ ORÁNGUTÁNJAI

Borneó vonzereje sokak számára egy elképesztő lényhez kötődik: a nagy borneói orángután szabadon élő példányaival több helyszínen is találkozhatunk.

A lehetőség felvillanyozó...



## KETRECBŐL A VADONBA

Borneó déli része mélyen a szárazföldre nyúlóan lényegében egyetlen, összefüggő tőzeges láp- és mocsárvidék. Az utak szárazak és biztonságosak, de kétoldalt minden sáros, vizes. Ennek megfelelően az itt épült lábsházak nagy részét az aljzatba több méter mélyen lefúrt cölöpök tartják. Egyetlen hatalmas, kissé bűdös és iszapos Velence az egész – száz kilométereken át.

Palangkaraya vidéke az első célpont. A város közelében a BOS (Borneo Orangutan Survival) alapítvány egy orángutánmenhelyet és természetbe visszacsoktató állomást tart fenn. Az itt zajló programoknak köszönhetően éves szinten tízes nagyságrendben nevelnek fel és juttatnak vissza természetes környezetükbe árva orángutánokat, „akik” egyébként rácok között, vagy láncon tartott háziállatként tengetnék az életüket.

Kinanti, a menhely munkatársa magyarázza el, hogy az orángutánbébi nagyon erősen, szinte elválaszthatatlanul szorítja anyját az erdőben, veszély esetén különösen. Így aztán a feketepiacon jól értékesíthető bébi leválasztásakor egyszerűen megölik vagy megcsonkítják az anyját. A kereskedelem és persze az élőhelyek szűkülése miatt pedig fokozottan veszélyeztetetté váltak a csodálatos főemlősök. Bevállalok egy „apaságot” – már száz dollár adomány is jelentős segítség!

A Tangkiling-hegy közelében, Gohon faluban csónakot bérlünk, mert a vízről jól megfigyelhetők az erdőszélen szabadon kószáló emberszabásúak. Ekkor látható igazán, hogy nem véletlen az „erdei ember” elnevezés. A borneói orángután meglehetősen emberi, a járását, a nézését a miénkhez nagyon hasonlóan érzékeljük – ha a csípőjének ringását nem is...

**Az orángutánbébi nagyon erősen, szinte elválaszthatatlanul szorítja anyját az erdőben, veszély esetén különösen. Így aztán a feketepiacon jól értékesíthető bébi leválasztásakor egyszerűen megölik vagy megcsonkítják az anyját.**



### A SEKONYER PARTJÁN

A FOLYÓ HOSSZÚ SZAKASZON A NEMZETI PARK HATÁRA IS. AZ ORÁNGUTÁNOK ÉS A MOCSARAS ERDŐK BEN, CÖLÖPÖKÖN ÁLLÓ HÁZAKBAN ÉLŐ HELYIEK MAI ÉLETTERÉT IS ELVÁLASZTJA

### ELLÁTMÁNY ÉRKEZIK

... ÉS ÉPP IDŐBEN. A KIFEJLETT ORÁNGUTÁNOK ÉTVÁNYA ÉS EREJE IS ÓRIÁSI... A GONDOZÓK SZEZONÁLIS GYÜMÖLCSÖKKEL EGÉSZÍTIK KI AZ ALAPVETŐEN LEVELEKBŐL ÁLLÓ ORÁNGUTÁN MENÜT

### POHARAT CSINÁLOK A KEZEMBŐL

AZ ORÁNGUTÁNOK TENYERÜKBŐL ISSZÁK A TEJET



## TŐZGLÁP ÉS FECSKETORONY

A közeli Sebangau Nemzeti Parkban még viszonylag sok orángután él, számuk a hitezret is meghaladja. A mocsaras terület vizei a tőzeg hatására kifejezetten Coca-Cola-színűek, s e bizarr környezet gibbonok, vastagsőrű zöldgalambok, pápaszemes gólyák, indiai marabuk élőhelye is. Meg persze a kancsóké és a sokféle pandánuszé.

Borneó időjárása meglehetősen csapadékos, így egy 3-4 órás erdei séta is szinte biztosan megajándékoz egy kiadós esővel. Sebangau erdejében újraértelmezzük a „mintha dézsából öntötték volna” szólást, mert az otthoni „dézs” az ittenihez képest maximum egy levestányér – ami a kapacitást illeti. Mindemellett megismerjük a tőzegláp mélységeit is: egyetlen óvatlan lépés, és azonnal térdig süppedünk a sárba. Növeli a sportélményt, hogy közben helyenként agresszív hangyafajok rakta bolyokat kell nagy ívben átugrani az ösvény közepén...



### AZ OLDALVIZEK MENTÉN

AZ ORÁNGUTÁNOK ELZÁRT ÉLŐHELYEIRE, VÍZI ERDŐSÉGEIBE, KESKENY ÉS KANYARGÓS MELLÉKÁGAK MENTI SŰRŰJÉBE CSAK A KEMÉNYFA DESZKÁKBÓL ÁCSOLT LÉLEKVESZTŐKKEL JUTHATUNK EL

### FECSKEHÁZ SZÜLETIK

A MAGAS ÉPÍTMÉNY SZERKEZETE EMBERTERVEZTE, DE MADÁRKÖZPONTÚ. BETON- VAGY TÉGLAALAPRA HÚZZÁK FEL A BAMBUSZSZERKEZETET, AMI AZTÁN A DESZKABORÍTÁST TARTJA. ÁM AZ ÉPÍTÉSRE NINCS 100%-OS RECEPT, CSAK SZÁZÉVES TAPASZTALAT. (MÁRMINT, HOGY A KÉSZ TORONYBA VAJON BEKÖLTÖZNEK-E A MADARAK...) JÓ ESETBEN AZ EGYES SZINTEKEN TÖBB SZÁZ FECSKE RAK FÉSZKET – ÉS BIZTOSÍT MEGÉLHETÉST A TŐLÜK FÜGGŐ CSALÁDOK SOKASÁGÁNAK

A mocsárból kimászva is akad csodálkoznivaló. 100 m<sup>2</sup> alapterületet is elérő, 3-4 emelet magasságú, zárt tornyok magasodnak előttünk. Óriási fecskéfészkek-rendszerek. Maga a fecskéfészkek nem mellesleg Dél-Borneó fontos exportterméke. Kínában ínycuccsemegének számít, és a hagyomány szerint a klasszikus fogás, a fecskéfészkeklevés is innen származik. Emiatt az itteni felvásárlási árak elég magasak ahhoz, hogy sokan működjenek az üzletágban. Mondjuk, egy ilyen eredeti, borneói fecskéfészket szemlélve – ami szemlátomást egy gusztustalan, koszos és ragacsosnak tűnő, már optikailag is kissé bűdös fűkupac – nem világos a magas világpiaci ár oka. De hát az ember (is) furcsa lény, elég sok mindent elfogyaszt...

**Az eredeti, borneói fecskéfészket szemlélve – ami szemlátomást egy gusztustalan, koszos és ragacsosnak tűnő, már optikailag is kissé bűdös fűkupac – nem világos a magas világpiaci ár oka.**

A sokszintes, jobbára deszkával burkolt tornyokon csak kicsi, lőrészerű nyílásokat hagynak a helyi építők. Középen viszont, a torony magjában egy lichthófszerű kürtő található: itt repülnek be a

fecskék, hogy fészket rakjanak a különböző szinteken, és ott fiókákat neveljenek. A tulajdonosok hívogató fecskecsicsergést játszanak le magnóról, és így csalogatják be a madarakat. Egy-egy ilyen fecsketoronyban akár száz madár is fészket rakhat, és mivel a „termék” – vagyis az állatok nyálával összetapasztott, fűszálakból, algákból, halszállakból stb. álló fészkek – kilója a száz dollárt is elérheti, a vállalkozó elégedetten dörzsölheti a kezét betakarításkor.

#### HANGULATBAN

AZ ORMÁNYOS MAJMOK HÍMJEINÉL ANNAK NAGYOBB AZ ESÉLYE A NAGY HÁREMRE, AKINEK NAGYOBB AZ ORRA. ITT TÖBB MINT 10 NŐSTÉNY FOGLALATOSKODOTT A FŐNÖK KÖRÜL

#### A SZALAGOS VARÁNUSZ

3 MÉTERNÉL IS HOSSZABBRA NŐHET, CSAK A KOMODÓI ELŐZI A RANGLÉTRÁN



#### RAGADOZÓ – LÁB ALATT

A *NEPHENTES AMPULLARIA* KANCSONÖVÉNY ELSZÁNT HŰSEVŐ. AZ ALJNÖVÉNYZETBEN, A NEDVES FÖLDÖN LAPUL, FŐKÉNT ROVAROKBÓL ÁLLÓ TÁPLÁLÉKÁT ÉDESKÉS SZAGANYAGÁT BEVETVE SZERZI MEG. A KANCSÓMÉLYI SŰRŰ SZIRUP CSAPDÁJÁBÓL NINCSEK MENEKVÉS...



A CIKK MEGJELENÉSÉNEK TÁMOGATÓJA AZ STA TRAVEL

STATRAVEL.HU

## VILÁGHÍRŰ VÉDELEM

Pangkalan Bun városa. A korábbi gyarmatosító hollandok scooner (szkúner) típusú hajói után elnevezett Sekonyer folyón felhajózva innen közelítjük meg az 1971-ben alapított Camp Leakey bázist, amelyet a Nemzetközi Orángután Alapítvány működtet a Tanjung Puting Nemzeti Park részeként.

Az „orángutánvadászatra” (lencsevégre kapásra, lelki szívhezszorításra) érkezők számát kifejezetten kordában tartják, de amúgy is minden szervezeten zajlik. Dízzel hajtott, pőfékelő hajócskánk elég hangosan jár, ezért aztán sokszor megkérjük a kapitányt, hogy állítsa le a motort. Ilyenkor élvezzük igazán a lenyűgöző folyóparti látványt, és izgatottan várjuk az első orángután felbukkanását.

Az árapály szerint kétirányú mozgású folyó mocsárterjedt a jobb part felől már elkezdtek felfalni a palmaolaj-ültetvények, de a bal part – köszönhetően a nemzetközi erőfeszítéseknek és a nemzeti park-státusznak – kitart és talán megmenekül. Az 1930-as években nyilvánították védetté a hollandok az orángutánok és a borneói nagyorrú majmok érdekében, 1977-ben pedig UNESCO bioszféra-rezervátum is lett, és a fő majom-vonzó mellett varánuszok, pitonok, gibbonok, makákók, ködfoltos párducok, szarvascsőrű madarak és még rengeteg izgalmas faj él a területen.

Még 1992-ben jókora hír volt (és közvetve sokat segített az orángutánok helyzetén), amikor Julia Roberts hollywoodi filmsztár idelátogatott és erről film is készült. E jószándékú bulváresemény hatalmas lökést adott az itt zajló munkának. Igazából kellene egy olyan törvény, hogy aki egyszer médiaceleb lesz, évente köteles legyen egy-egy védett faj érdekében kiállni és műsort készíteni. Már alig várom a hazai sztárokat szelfizni néhány axolotllal vagy Angonoka-teknőssel! Mindenesetre Kumai kikötőjében még ma is azzal hengec minden második felnőtt férfi, hogy ő volt az egyik gyerek a filmben Julia körül.

**Kellene egy olyan törvény, hogy aki egyszer médiaceleb lesz, évente köteles legyen egy-egy védett faj érdekében kiállni és műsort készíteni. Már alig várom a hazai sztárokat szelfizni néhány axolotllal vagy Angonoka-teknőssel!**

#### EMBERIEN, TÉTOVÁN

KÜLÖNLEGES ÉRZÉS AZ EMBERNÉL JÓVAL ERŐSEBB SZÜLŐVEL KÖZÖSEN FIGYELNI AZ ANYJUKHOZ IGEN ERŐSEN RAGASZKODÓ ORÁNGUTÁNBÉBIK ELSŐ ÖNÁLLÓ LÉPÉSEIT





## AZ ERDŐ URAI... ÉS HANGORKÁNJA

Az első kikötésnél egy házhoz szokott orángutánál találkozunk, aki aztán jó darabon elkísér az erdőbe vezető hosszú pallóhídon. Az aljzat itt is sok helyütt járhatatlan, ezért futnak az ösvények a hosszú, cölöpökön álló deszkajáratokon. Ezen a területen is mindennap etetik az ember-szabásúakat, banánnal és szójatejjel javítva az erdei kosztot. A kiszoktatandó orángutánok ismerik az órát, időben érkeznek az etetésre: előbb a 30–50 kg súlyú, fiatalabb nőstények, kölykökkel, aztán az idősebbek és végül az öreg, akár 100 kilós óriások is befutnak, nagy zajjal. (Persze nem rohannak, hanem inkább Tarzan-mód lengenek át komótosan egyik fáról a másikra.) Elképesztő mindezt pár lépcsőről szemlélni, és így válik igazán nyilvánvalóvá, hogy illetlenség lenne majmoknak vagy állatoknak nevezni őket – annyira emberien viselkednek az itteni, a *Pongo pygmaeus wurmbii* alfajhoz tartozó orángutánok. Jóval nagyobbak, mint például szumátrai rokonaik: azok a földön élő természetes ellenségeik elkerülésére többnyire a lombok közt tartózkodnak.

Másnap reggel, néhány kilométernyire újra etetőidőben látjuk az orángutánokat. Az ember már-már elfelejtené, hogy e lények korántsem szelídek – rendkívül erősek és nagyon bátrak: csúnyán megjárhatja, aki nem tartja be a biztonságos távolságot.

### RUSZTIKUS LAKÓTÉR

A JELLEGZETES, DURVÁN MEGMUNKÁLT KEMÉNYFA DESZKÁKBÓL ÁCSOLT, A TALAJTÓL MEGEMELT BORNEÓI CSALÁDI HÁZ EGY-KÉT HELYSÉGBŐL ÁLL: NAPPALI ÉS HÁLÓ IDEBENT, KONYHA ODAKINT

**A kiszoktatandó orángutánok ismerik az órát, időben érkeznek az etetésre: előbb a 30–50 kilogramm súlyú, fiatalabb nőstények, kölykökkel, aztán az idősebbek és végül az öreg, akár 100 kilós óriások is befutnak, nagy zajjal.**



### ERDŐALJI PÖRGÉS

HÍM ORÁNGUTÁN KERGETŐZIK EGY FIATAL NŐSTÉNNYEL. IFJONTI IZOMERŐ, BARÁTSÁGOS HANGULAT, JÁTÉK ÉS TAPASZTALATSZERZÉS MINDEN MENNYISÉGBEN

**Talán csak egy közelről hallgatott templomi orgona hátborzongató erejéhez hasonlíthatjuk az élményt: morgás, makogás, füttyülés, csattogás, sikolyszerű hangok, kluttyogás, vartyogás és morgás, morgás, morgás...**

Az éjszakákat a hajón töltjük, a fedélzeten, moszkítóháló alatt. Éjszakaztam már szavannán, sátorban, autóban, maszaj kunyhóban, pápua vályogházban az erdőben, de ilyen közvetlen hangélményem még sosem volt. Nehezen azonosítható állatok elképesztő koncertje zúdul ránk nagy hangereővel és igazi 3D hanggal!

Ahogy körbevesz minket a dzsungel élete, közvetlen közelről minden irányból helyben álló és mozgásban lévő hangforrások hihetlenül változatos

hangzavara önti el a hajót. Talán csak egy közelről hallgatott templomi orgona hátborzongató erejéhez hasonlíthatjuk az élményt: morgás, makogás, füttyülés, csattogás, sikolyszerű hangok, kluttyogás, vartyogás és morgás, morgás, morgás... Hangmérnökként rögzítettem már orgonajátékokat, és most nyomban tervbe is vettem a dzsungelhang-felvételt... (Mondjuk, Tanjung Puting hangjai címmel). Egy elképesztő, sűrített tejbe mártogatott sültbanán-

vacsora után az ember amúgy is durván tele van és nehezen alszik el... Pláne, ha ilyen jóéjtkoncert megy.

Ráadásul még az igen közeli, rémisztő hangok ellenére sem támad félelemérzet, annyira szép és izgalmas a hangverseny.

A következő három éjjel pedig megismétlődik a hangorkán, de kicsit sem változik az intenzitás és az eredetiség!



KIRSCHNER PÉTER  
ZENÉSZ, CSAVARGÓ KEDVŰ  
EMBER, AKI FÉNYKÉPEZŐ-  
GÉPET RAGAD ÉS  
MEGFIGYEL

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: KÁDÁR PÉTER

# CSÖRSZ-KERESŐ

A Kárpát-medencében egy hatalmas kiterjedésű, ókori védműrendszer veszi körül az Alföldet. A 1260 km-esre becsült Csörsz-árok sorozat hosszát tekintve a kínai nagy fal 8000 kilométere mellett sem törpül el, ám maradványai leginkább azok számára érdekesek, akiknek egy mezőn állva jelent valamit az, hogy a jól kivehető kis árkot több mint 1600 évvel ezelőtt ásták...



## VÉDVONAL A SÍKSÁGON

Csőrsz-árokknak szűkebb értelemben az Alföld északi peremén található, földből készült védműveket nevezik. A keleti oldalon inkább Ördög-árokknak hívják, de ismert még az Ördög-barázda, Ördög út, Avar-árok, Hun-árok, Attila útja, Tündérek útja, Kabos-barázda, Római vagy Régi sánc elnevezés is. Az Alföld hatalmas, sík vidékét övezve három országot is érint (Magyarország, Románia és Szerbia).

**A folyószabályozások előtt az Alföld hatalmas területei a Tisza és mellékfolyói árterületét képezték, míg máshol lápok, mocsarak terpeszkedtek: így már sokkal inkább érthető és indokolt lehet a másfél évezreddel korábbi vonalvezetés.**

A mai egyveretű és egybefüggő, mezőgazdaságilag művelt alföldi tájon talán kevésbé tűnik indokoltnak, hogy egy több száz kilométeres, megszakítás nélküli „egybesánc” helyett rövidebb-hosszabb szakaszok, esetenként egymással párhuzamosan 5-10 km-re kétháromszoros sáncrendszerrel váltják egymást. Ám, ha belegondolunk, hogy még kétszáz éve is, a folyószabályozások előtt az Alföld hatalmas területei a Tisza

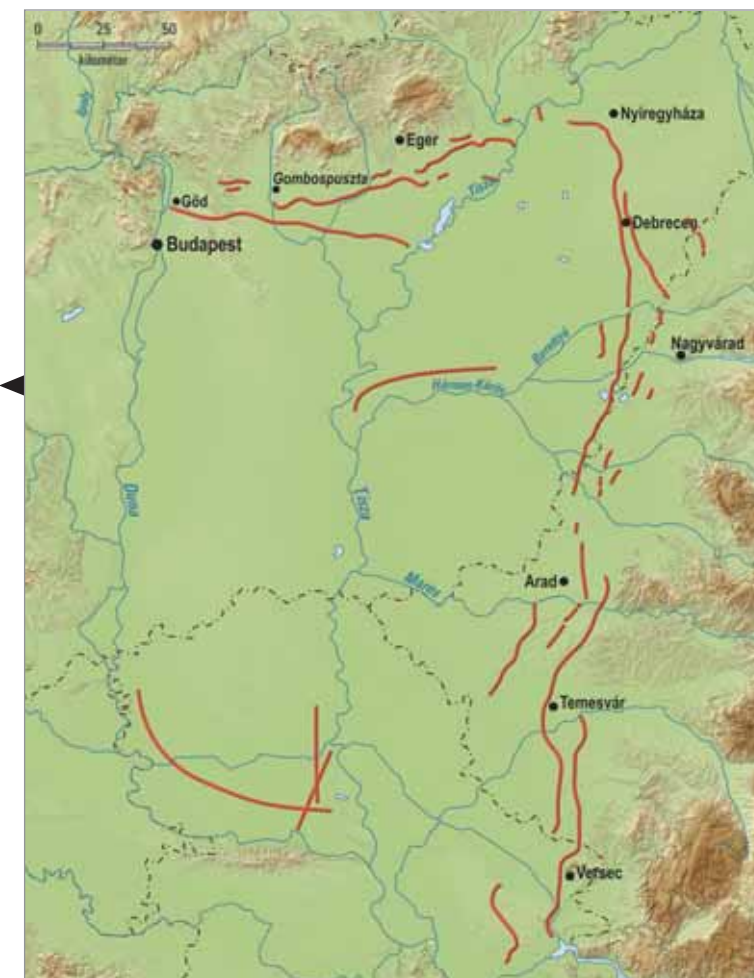
és mellékfolyói árterületét képezték, míg máshol lápok, mocsarak terpeszkedtek: így már sokkal inkább érthető és indokolt lehet a másfél évezreddel korábbi vonalvezetés. Hiszen igazán csak ott volt szükség védművekre, ahol a sztyeppvidék szabadon átlövogolható, áthatolható, és persze a rendszer kiépítését még az akkori gazdasági-politikai viszonyok is befolyásolták.

### ◀ JÓL LÁTSZÓ NYOMVONAL

VÁCSZENTLÁSZLÓ MELLETT. A KISÁROKNAK NEVEZETT SZAKASZ DUNAKESZITŐL INDUL (A FŐVÁROSTÓL ALIG 20 KM-RE), MINTEGY 110 KM-N KERESZTÜL FUT A TISZÁIG, MELYET KISKÖRE MELLETT ÉR EL. KERESZTEZI FÓT ÉS MOGYORÓD KÖZSÉGEKET, MAJD KEREPES, GÖDÖLLŐ, VALKÓ, VÁCSZENTLÁSZLÓ, PUSZTAMONOSTOR, JÁSZDÓZSA, PÉLY ÉS TARNASZENTMIKLÓS HATÁRÁBAN HALAD EL

### AZ ALFÖLD PEREMÉN

A CSÖRSZ-ÁROKRENDSZER A KÖNNYEN ÁTSZELHETŐ SÍK VIDÉK SZEGÉLYÉN HÚZÓDIK. A FOLYÓK, MOCSARAK ÉS LÁPOK UGYAN TERMÉSZETES VÉDVONALAT IS ALKOTHATNÁNAK, DE AZ ÉPÍTETTŐK BIZTOSRA MENTEK. A SÁNCÁROKSOROZAT KÜLÖNÖSEN ERŐS, JÓL KIÉPÍTETT AZOKON A RÉSZEKEN, AHOL EGYÉBKÉNT SEMMILYEN AKADÁLY NEM NEHEZÍTETTE A BEHATOLÓK DOLGÁT



## RÓMAIAK ÉS SZARMATÁK

Pulszky Ferenc *Régészeti emlékek az Alföldön* című munkájában így ír az árokrendszerről: „A nép az oly nagy munkákat, melyek emberi erőt meghaladni látszanak, mindenütt vagy a rómaiaknak, vagy mesés óriásoknak, vagy az ördögnek szokta tulajdonítani s ezekhez fűzi mondáit.”

Az alföldi árokrendszer kiépítése a késő római korhoz, a szarmatákhoz kötődik, akik a Kr. u. 1. században a római Pannónia provincia kiépülésének idejében érkeztek az Alföldre. Majdnem négyszáz évig éltek Pannóniától keletre és a római Dáciától nyugatra, s fontos választószerep hárult rájuk: a Római Birodalom és a keletről egyre nagyobb nyomást jelentő barbár törzsek területei közé ékelődtek. A védműrendszer alapvetően az ő szállásterületüket szegélyezi, mégpedig úgy, hogy nyugati irányban, a rómaiak felé nem futnak árkok-sáncok, csak „kifelé”, az északi és keleti germán törzsek irányába.

A római támogatás, irányítás, együttműködés világos. Egyes szakaszok mérnöki precizitása mindenképpen a rómaiak műszaki résztvételét igényelte.

**Az alföldi árokrendszer kiépítése a késő római korhoz, a szarmatákhoz kötődik, akik a Kr. u. 1. században a római Pannónia provincia kiépülésének idejében érkeztek az Alföldre.**

### DÉLVIDÉKI SÁNCON

A CSÜROG MELLETTI TÖLTÉS MÁSFÉL ÉVEZREDE UTÁN IS IMPOZÁNS. ÁM CSÜROG A MAGYAR TÖRTÉNELEMBE A II. VILÁGHÁBORÚ UTÁNI DÉLVIDÉKI MÉSZÁRLÁSOK EGYIK HELYSZÍNÉKÉNT VONULT BE. A NEGYEDSZÁZADA ZAJLOTT BALKÁNI HÁBORÚ UTÁN VISZONT FURCSA ÁTHALLÁS A TÖLTÉSTŐL 30 M-RE, A SZÓJAFÖLD KÖZEPÉN A NITROGÉNEN GAZDAG TALAJ OKOZTA NÖVÉNYELSZÍNEZŐDÉS, EGY NÉGYSZÖG ALAKÚ FOLT...

### SÁNCOK KÖZÖTT, ROMÁNIÁBAN

AZ ARAD-DÉVA-ORSZÁGÚT KÖZELÉBEN, GYÖRÖK TÉRSÉGÉBEN KETTŐS ÉS HÁRMAS SÁNCRENDSZER IS HÚZÓDIK. MINDEZ CSUPÁN NÉHÁNY KILOMÉTERRE FUT AZ ALFÖLD PEREMÉTŐL, ÉS ETTŐL KELETRE MÁR A ZARÁNDI-HEGYSÉG VONULATAI HULLÁMOZNAK

## FELFEDEZŐÚTON: MIT, HOGYAN, MIKOR?

Ma vagy az egykori sáncokat találjuk meg, vagy pedig ezek nyomát a légi és űrfelvételeken. Fizikailag mit is keresünk? A sík vidékeken kialakított, több kilométer hosszú védvonalak alapvetően helyi anyagból készültek. Egy árkot ástak, melyből a kitermelt földet az egyik oldalra felkupacolták. Ezáltal az árok mélységével közel megegyező magasságú töltés jött létre, aminek a magassága az árok felől szemlélve már az árok mélységének kétszerese. A jelenleg fellelhető 1-2 méter mély árkok, ha a betemetődést figyelembe vesszük, hajdanán 2-3 méter mélységűek lehettek, amivel akár 6 m magas töltés is keletkezett, melyen erős védelem esetén nem volt könnyű sem lóval, sem gyalogosan átkelni. Az árokban helyenként víz is lehetett, egyes részeit pedig fagerendákkal, palánkkal, hegyezett karókkal is megerősítették.

Ha rá akarunk lelni az árokmaradványokra, terepjárásunkat a következő módszerrel tervezhetjük: valamilyen forrás alapján (cikk, leírás, hír, célterkép) nagyjából behatároljuk a védművek esetleges helyét. Ezután pl. a Google Earth-alkalmazáson a kiválasztott hely környékén kb. 1 km szélességű területet kezdünk pásztázni a képernyőn. Lehetőségünk van az utóbbi évtizedből akár 10-15 különböző időpontban készült felvételtől választani, s ez nagyon fontos, hiszen ezek közt váltogatva, a különböző lomboszat, növényborítottság, a talaj eltérő átmedvesedési viszonyai mellett szemlélve helyenként előtűnnek az árkok-sáncok nyomvonalai. Az itt leolvasott tájformákat, tereptárgyakat (vagy akár a koordinátákat) rögzítve egy kirándulás keretében megbizonyosodhatunk, hogy látható-e még valami az egykori földművekből. (A terepen persze meg kell küzdeni sárral, hóval, csalánnal, bozóttal, sittel, őrkutyával stb., de egy felfedezőnek ez az igazi kihívás.)

Árokbarangolásra a legkedvezőbb a téli-tavaszi időszak. Ekkor nincs akkora csapadék, a bozóton, fákban kevesebb a levél, ami akadályozza a néhány méternél mélyebb belátást. A gyenge fagy az őszi sártól véd meg bennünket, a kevéske hó pedig távolabbról nézve kirajzolhatja a kontúrokat. (A méteres mélységű hó természetesen el lehetetleníti kutakodásainkat.)



#### ÁTALAKULT TEREPEN

MARKOLÓ A CSÖRSZ-ÁROK CSINCSEI VÉGÉNÉL. A KÖRNYÉKEN MÉLYÜLŐ, EGYRE TEREBÉLYESEDŐ, HATALMAS BÜKKÁBRÁNYI KÜLSZINI LIGNITFEJTÉS TÖBB KILOMÉTERNYI ÁRKOT ÉS SÁNCOT FALT MÁR FÖL

#### ◀ VÍZJÁRTA ÁROK

VISZNEKNÉL A GYÖNGYÖS-PATAKOT A 18. SZÁZADBAN „BELESZABÁLYOZTÁK” A CSÖRSZ-ÁROKBA. ÍGY ELKERÜLI A FALUT, AZ ÁRADÁSOKTÓL IS MEGKIMÉLVÉ AZT. EKKOR ÉPÜLT A KÉTLYUKÚ HID ÉS A VÍZIMALOM IS



## EGYEDI, ASZIMMETRIKUS, MARADANDÓ

**A másfél ezer év alatt a talajfelszín a természetes hatások és a földművelés miatt is nagy átalakuláson ment át, így most zömében – a sáncok lealacsonyodása és eltűnése után – leginkább csak másodlagos árkokat látunk.**

A védvonalat alapvetően a föld kis távolságban (10-15 m) történő áthelyezésével alakították ki, semmit sem kellett igazán messziről szállítani (az árokból kitermelt földet felsáncolták). A másfél ezer év alatt a talajfelszín a természetes hatások és a földművelés miatt is nagy átalakuláson ment át, így most zömében – a sáncok lealacsonyodása és eltűnése után – leginkább csak másodlagos árkokat látunk. Vagyis, az eredeti mesterséges mélyedések jórészt feltöltődtek, de ahol árok volt,

#### ◀ GAZ ÉS TÖRMELEK KÖZÖTT

A DUNAKESZI IPARI BEVÁSÁRLÓPARK KÖZEPÉN, NAGY ÉPÜLETEK MENTÉN FUT AZ ÁROK MARADVÁNYA. MÁR NINCS SOK HÁTRA A PUSZTULÁSÁIG. ÉPP ZAJLIK A SÁNCNÁL IS MAGASABB FELTÖLTÉS, TEREPRENDEZÉS – ÉS PERSZE AZ ÉPÍTÉSI TÖRMELEK LERAKÁSA

ott ez „átüt rajta”, nem temetődött be teljesen.

Az árokkutatás során a régészek több helyen is átvágták a védvonalat, így lehet következtetni az eredeti keresztmetszetre. Ám a több tucat metszetről szinte nincs két azonos! Az eltérések az árok és töltés szélességében, mélységében, a part dőlésszögében, a palánk alkalmazásában, az esetleg máshonnan származó egyéb anyagokban mutatkozhatnak meg. Ám a védvonalnak mindig van egy külső (amely irányból véd) és egy belső, védett oldala. Az árok mindig a külső oldalon van.

Néha kettős vagy hármas sáncrendszerrel is találkozunk, illetve 10–20 km távolságban egy belső, ill. még belsőbb védőövet is kialakíthattak – a működési tapasztalatok függvényében –, akár több évtized különbséggel is, leginkább a legegyszerűbb, legsíkabb, legkevésbé vizenyős, így legkevésbé természetes akadályt jelentő térségekben.

A védműrendszer megépítése és fenntartása óriási, összehangolt munkaszervezést igényelt, és a római világ letűnésével sem maradt haszontalan környezeti elem. Elsősorban birtokhatárokat jelzett, székér-, posta-, majd kövezett országút vezetett rajta, máshol a vasút töltését tartja, vagy patak- és folyómeder lett belőle.





#### A NAGYÁROK MARADVÁNYA

A TARNA FOLYÓCSKA EREDENDŐEN MEANDEREZVE HALADT A ZAGYVA FELÉ, A SZABÁLYOZÁSOK SORÁN VISZONT TARNABOD MELLETT 12 KILOMÉTER HOSSZAN A CSÖRSZ-ÁROKBA VEZETTÉK. NEM MESSZE INNEN – NÉHÁNY HALASTAVON ÁTJUTVA – KÁL ÉS ERDŐTELEK KÖZÖTT MEGLEHETJÜK AZ ÁROK EGYIK LEGÉPEBBEN MARADT SZAKASZÁT



#### A KISÁROK MENTÉN

A SÁNCRENDSZERT KÖVETVE GÖDÖLLŐ ÉS VALKÓ KÖZÖTT, NEM MESSZE AZ ORSZÁGÚTTÓL EGY MÉLY BEVÁGÁST LÁTUNK, A DOMBEREMEN PEDIG EGY TÖBB MÉTER MAGASSÁGÚ TÖLTÉS FUT AZ ERDŐBEN. E VÉDETT OLDALI SÁNC A DÉLI OLDALON EMELKEDIK, ÍGY AZ ÉSZAKI TÁMADÁSOK ELLEN IRÁNYULT. VALKÓ HATÁRÁBAN (A SÁNC TÓL MÁR MESSZEBB) EGY TANÖSVÉNY HÍVJA FEL A FIGYELMET A KÖZELI EMLÉKEKRE



#### SÍKSÁGI HATÁRVONAL

A KISÁROK PÉLY ÉS TARNASZENTMIKLÓS UTÁN ÉRI EL A TIZSÁT. EGYES RÉSZEKEN JÓL LÁTHATÓ AZ ÉSZAK FELŐL VÉDŐ SÁNC IS. A KISÁROK NYOMVONALA MÁIG MEGHATÁROZZA A DŰLÓUTAK HELYÉT, A KORAI BIRTOKOK ÉS MAI MEZŐGAZDASÁGI TÁBLÁK HATÁRÁT

## LEGENDAFORRÁS

A Csörsz-árok emléke köré egész mondavilág szövődött. A közép-pontban *Csörsz király* áll (valamikor a rómaiak és a honfoglalás között élhetett, tartják avarnak és longobárdnak is), aki a szomszéd *Rád király* lányát kérte feleségül. Csak azzal a feltétellel kapta meg, ha hajón érkezik érte a völegény, aki a Tiszától indulva hatalmas csatorna építésébe kezdett a Duna felé. A vállalkozásba a király belepusztult, az építkezés félbeszakadt.

E történetnek talán az lehetett a háttere, hogy a Tiszához közel néha áradáskor víz került az árokba, a Tarna folyócska és a Gyöngyös-patak pedig ma az árok egy-egy szakaszában folyik.

**Csörsz király csak azzal a feltétellel kapta meg a menyasszonyt, ha hajón érkezik érte a völegény, aki a Tiszától indulva hatalmas csatorna építésébe kezdett a Duna felé. A vállalkozásba a király belepusztult, az építkezés félbeszakadt.**

## JÁRJUK BE!

A védműrendszer tudományos módszerekkel és alaposan feltárt régészeti emlékeiről gyűjtött ismeretanyaga alig kerül a köztudatba. Pusztulása és pusztítása az egyre nagyobb teljesítményű mezőgazdasági gépek alkalmazása, a nagyüzemi földhasználat, helyenként a bányászat és útépítés, valamint a zöldmezős ipari beruházások során felgyorsult.

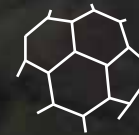
A történelmi összefüggések megismerésén és a mondavilágon túl érdemes személyesen is bejárni, magunknak is felfedezni a hatalmas kiterjedésű, egyedi értékű Csörsz-árokrendszer maradványait!



**KÁDÁR PÉTER**  
VILLAMOSMÉRŐ, EGYETEMI  
DOCENS, IPARTÖRTÉNET-KUTATÓ,  
AKI A TÉRKÉPEK MÖGÖTTI  
VALÓSÁGRA IS KIVÁNCSI

▷ SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: FEKETE ISTVÁN

# FOCI A VULKÁN ÁRNYÉKÁBAN



Ha tényleg létezik a magyar futballpályák környékén oly sokszor hangoztatott „családbarát” mérkőzés, jobban tesszük, ha azt inkább jó 3600 kilométerre, az izlandi Vestmannaeyjar szigetén keressük. A Hásteinsvöllur amellet, hogy a világ egyik legszebb fekvésű pályája és a stadionzarándokok kihagyhatatlan állomása, a hétvégi meccsek idején a családi összejövetelek fontos színtere is, mely nem a szurkolói rigmusoktól, hanem gyerekzsivajtól hangos, ami a magyar pályákon edződött drukkerék számára elsöre egészen szokatlan élményként hathat – és ritka láttelepet ad a felívelő izlandi futballról



**M**eglepő helyen állt össze ismét a James–Hreiðarsson-duó. 2013-at írunk, amikor az angol válogatott egykori kapusa, David James bejelenti, hogy az ÍBV Vestmannaeyjarbe szerződik, s a portsmouth-os időkből jól ismert, edzőként szárnyait épp akkor bontogató izlandi Hermann Hreiðarsson játékosa lesz. Az angol Premier League-ben 15 idényt lehúzó Hreiðarssonnak ezzel teljesült a vágya: sikerült rábeszélnie James-t, hogy igenis érdemes az alig 350 ezer lakosú szigetországba szerződnie. A kapus bejelentése előtt alighanem értetlenül álltak a vérmes drukkerok, hiszen messze nem Izland volt akkoriban a légiósnak álló angol játékosok első számú célállomása.

Az izlandi ugyan továbbra sem a legvonzóbb bajnokság Európában (az erőssorrendet tekintve jelenleg a 39., míg a magyar a 33.), ám a válogatott csodaszámba menő menetelése más fénybe helyezte az izlandi labdarúgást. Ki ne emlékezne, hogy Izland ellen a magyar válogatottnak csak egy kínkeserves döntetlenre futotta a 2016-os Európa-bajnokságon, s míg Andorra és Luxemburg ellen is csak vergődünk, addig az északi „csoda” tovább íródott: Izland a legkisebb népességű országgként kvalifikálta magát a 2018-as oroszországi világbajnokságra!

Ám hosszú utat járt be az izlandi foci, amíg a válogatott, a Strákarnir okkar (Mi Fiaink) Európa-szerte rettegett ellenféllé vált.

#### SÖTÉT FELLEGEK

A HAZAIK BALSZÉLSŐJE, VÍDIR THORVARDARSON ÉPP BEADNI KÉSZÜL – EBBŐL SEM LETT GÓL, AHOGY AZ ÍBV LEGTÖBB PRÓBÁLKOZÁSÁBÓL SEM. VESTMANNAEYJAR JÖVŐRE ELSŐ OSZTÁLYÚ CSAPAT NÉLKÜL MARAD

**Az izlandi ugyan továbbra sem a legvonzóbb bajnokság Európában (az erőssorrendet tekintve jelenleg a 39., míg a magyar a 33.), ám a válogatott csodaszámba menő menetelése más fénybe helyezte az izlandi labdarúgást.**



**TERMÉSZETES DÍSZLETEK KÖZÖTT**  
AMÍG A NAGYOK A BENNMARADÁSÉRT KÜZDENEK, A KICSIK TÉT NÉLKÜL FOCIZGATNAK A HÁSTEINS-VÖLLUR-STADION MELLETT KIALAKÍTOTT KISPÁLYÁN. AZ 1912-BEN ÁTADOTT LÉTESÍTMÉNYT 2017-BEN A BBC A VILÁG TÍZ LEGSZEBB PÁLYÁJA KÖZÉ VÁLASZTOTTA

**EZ KÖZEL VOLT**  
AZ ÍBV HAZAI MECCSEIRE ÁTLAGOSAN 600 HELYI SZURKOLÓ ÉRKEZIK. AZ IZLANDI ÉLVONAL ÁTLAGNÉZŐSZÁMA 1000 KÖRÜLI



**NEM TURISTA...**  
HELYI VENDÉG BUKKAN FEL A SZIGET DÉLI CSÜCSKÉN KIALAKÍTOTT LUNDALES MELLETT

**A LEHETŐSÉGEK HAZÁJA** ▶  
AZ ISKOLA MELLETT FAKERÍTÉSSEL KÖRÜLVETT KISPÁLYÁT ALAKÍTOTTAK KI. AZ ILYEN KÉZREESŐ, ÁLLANDÓAN HASZNÁLHATÓ „GRUNDOK” IGEN GYAKORI LÁTVÁNYNAK SZÁMÍTANAK IZLANDON

**VONZÓ SZÁRNYASOK**  
IZLANDON MINTEGY 10 MILLIÓ LUNDA ÉL. KÖZÜLÜK VESTMANNAEYJAREN NYARANTA 1,1 MILLIÓ FÉSZKEL. ÓRIÁSINAK TŰNIK E LÉTSZÁM, ÁM AZ UTÓBBI ÉVSZÁZADBAN ÁLLOMÁNYUK – A VÁLTOZÓ KLÍMA ÉS A FÉSZKELŐHELY-ZAVARÁS MIATT – JELENTŐSEN CSÖKKENT. A LUNDASZÁMOT LEGINKÁBB AZZAL VETHETJÜK ÖSSZE, HOGY MÍG 15 ÉVE KB. 500 EZER TURISTA FORDULT MEG IZLANDON ÉVENTE (LEGINKÁBB A NYÁRI HÓNAPOKBAN), IDÉN MÁR KB. 2,5 MILLIÓ!!! A LUNDALES KOMOLY TURISTAMÁGNES, ÁM PÉNZÉRT VADÁSZNI IS LEHET RÁJUK

## A VILÁG ÉS VESTMANNAEYJAR

Az izlandi labdarúgás egyik legpatinásabb klubja az Ípróttabandalag Vestmannaeyja FC. Az 1903-ban alapított egyesület a második legrégebbi csapat a szigetországban, háromszor (1979, 1997, 1998) nyerte meg hazája bajnokságát, most azonban épp utolsó a tabellán. Nem túl jó előjelekkel várta a csapat július 13-án a Hafnarfjarðari FH elleni meccset sem, ráadásul egy esetleges újabb vereség szinte garantáltan megpecsételte volna az ÍBV sorsát, a második vonalba számúzva az egyesületet.

Pedig itt igazán különleges körülmények várják a labdarúgókat, pályájukat a BBC a világ tíz legszebb stadionja közé választotta, Vestmannaeyjar pedig a természetjárók Mekkája. Az Izland partjaitól délre található, alig 16,3 km<sup>2</sup> összterületű, 15 kisebb-nagyobb sziget, sziklazátony alkotta szigetcsoportot nagyjából négyezren lakják, a lakosság – ahogy az ősidőktől fogva mindig – túlnyomórészt halászatból él. Éghajlata óceáni, időnként rendkívül szeles, de az Észak-atlanti-áramlat melegítő hatása miatt Vestmannaeyjar büszkélkedhet a legmagasabb éves átlaghőmérséklettel egész Izlandon.

A világ akkor ismerte meg Vestmannaeyjart, amikor fő szigetén, a Heimaey-en 1973. január 23-án kitört az Eldfell, Izland egyik legfiatalabb vulkánja. A lakosságot evakuálták, több tucat házat temetett be a vulkáni hamu, a lávafolyam pedig már a kikötőt fenyegette. A tévén közvetített kataklizma egész Skandináviát felrázta: sok helyről érkeztek adományok a helyiek megsegítésére. A vulkánkitörést övező nagy nemzetközi érdeklődés ráirányította a figyelmet a szigetcsoportra, amely aztán jócskán profitált a fellendülő turizmusból. Ráadásul itt él a világ egyik legnagyobb lundapopulációja; évente 1,1 millió tengeri madár fészkel nyaranta a szigeten, a lundales az ide látogató turisták egyik fő attrakciója.

A mai, Izlandot ellepő elképesztő tömegturizmus nyilván a szigetcsoportot sem kíméli: komp köti össze a szárazfölddel, míg az Eagle Air repülőjáratot közlekedtet Reykjavík és a Heimaey között.

**Az Izland partjaitól délre található, alig 16,3 km<sup>2</sup> összterületű, 15 kisebb-nagyobb sziget, sziklazátony alkotta szigetcsoportot nagyjából négyezren lakják, a lakosság túlnyomórészt halászatból él.**



A CIKK MEGÍRÁSÁT A VISIT REYKJAVÍK TÁMOGATTA





## A „JÁTÉKOSKELTETŐ”

Az alacsony népességszám ellenére Vestmannaeyjar ontja magából a tehetséges futballistákat. Itt kezdte pályafutását a később a Bayern Münchenben és a Stuttgartban is megforduló Asgeir Sigurvinsson, továbbá Gudmundur Torfason, aki a belga és a skót bajnokságban futott be karriert, valamint az izlandi első osztály eddigi legeredményesebb gólszerzője, Tryggvi Gudmundsson. Vestmannaeyjar szigetén játszott, illetve edzősködött az izlandi labdarúgás egyik sikerkovácsa, a válogatott korábbi szövetségi kapitánya, Heimir Hallgrímsson is.

**A fiatalok számára a labdarúgáson kívül kevés időtöltési lehetőség akad Vestmannaeyjaren – és ez részben talán indokolja, hogy ez az apró sziget miért tudott ennyi, európai szinten is ismert futballistát adni Izlandnak.**

### MI MÁS, HA NEM A FOCI?

VESTMANNAEYJAREN A KEVÉS IDŐTÖLTÉSI LEHETŐSÉG EGYIKE A FOCI, TALÁN EZ MAGYARÁZZA, MIÉRT KERÜLT KI INNEN A SZIGET LAKOSSÁGSZÁMÁHOZ KÉPEST SOK TEHETSÉGES LABDARÚGÓ. MÁR A LEGFIATALABBAKKAL IS MAGASAN KÉPZETT, ELHIVATOTT EDZŐK FOGLALKOZNAK

### „EGYSZER ÉN IS FOCISTA LESZEKI!”

A NEMZETI VÁLOGATOTT MEZÉBEN BÜSZKÉN FESZÍTŐ FIÚ BÁTÝJA AZ IZLANDI UTÁNPÓTLÁS-VÁLOGATOTT TAGJA. SZERETNE Ő IS A TESTVÉRE NYOMDOKAIBA LÉPNI...

A fiatalok számára a labdarúgáson kívül kevés időtöltési lehetőség akad Vestmannaeyjaren – és részben talán indokolja, hogy ez az apró sziget miért tudott ennyi, európai szinten is ismert futballistát adni Izlandnak. A Hásteinsvöllur mellett van még egy nagypálya, illetve két műfüves kispálya, ahol a gyerekek kedvükre gyakorolhatnak – nyáron akár éjfélig is, hiszen ezekben a hónapokban csak 1-2 órára tűnik el a horizont mögé a Nap. De ma már a rossz idő sem leküzdhetetlen akadály, ugyanis itt is épült minden igényt kielégítő fedett pályás csarnok, így a korábbi szűk fél év helyett egész évben edzhetnek a focisták – minőségi edzők keze alatt.

**Ma a 350 ezres szigetország 20 ezer igazolt futballistával büszkélkedhet, ami a lakosság 6 százalékának felel meg – ugyanez az arány itthon nagyjából 2,5 százalék...**

büszkélkedhet, ami a lakosság 6 százalékának felel meg – ugyanez az arány itthon kb. 2,5 százalék –, ezért az edzők merítési lehetősége is jóval nagyobb. Izlandon – hiába a nagy távolságok – remekül működik a scouting (játékosmegfigyelői) rendszer, és gyakorlatilag elképzelhetetlen, hogy egy korábban felfedezett, tehetséges játékos eltűnjön a „radarról”.

Mindenhhez hozzájön persze még a győztesmentalitás, a harcoss küzdőszellem, valamint a taktikai fegyelem. Ami pedig a klubfutballt illeti, rendkívül fontos a helyi kötődés: egy játékos jó eséllyel abban a csapatban fog futballozni, ahol felnő, és csak ritkán vált klubot országon belül.

A bajnokság félprofi, szinte mindenkinek van civil foglalkozása, a legendás edző, Hallgrímsson például fogorvos. Hozzá fűződik a 2018-as világbajnokság egyik legjobb nyilatkozata, amikor a Messivel felálló Argentína elleni sorsdöntő meccs előtt kijelentette, hogy bárhogyan is alakul a találkozó, nem fogja feladni a praxisát...

Az izlandi labdarúgás fejlődése töretlen – de ez most épp sovány vigasz Vestmannaeyjaren, hiszen a helyi csapat ma sem tudja megtörni rossz sziériáját. A vendégeknak sikerül a félidei 1–0-s vezetést megtoldaniuk eggyel, az ÍBV-nek csak egy szépítő találatra futja. Érthető a csalódottság, hiszen ezzel az ÍBV gyakorlatilag visszacsúszik a másodosztályba, de így sem valószínű, hogy a kiesés miatt a játékoskeret teljesen kicserélődné a következő idényre. Hiszen, ahogy Izland többi részén, úgy Vestmannaeyjaren is tudják: a klubhűség mindenekfelett!



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



## NAGY PÉNZ, NAGY FOCI

Az izlandi válogatott sikersziériája mögött leginkább az átfogó létesítményfejlesztés, illetve az edzőképzés új alapokra helyezése áll. Előbbi a klubok és a helyi önkormányzatok összefogásának köszönhető. Izlandon a múlt század végén a játékosok még murvás pályákon edzettek a szokatlanul hosszú, 7-8 hónapos bajnoki szünet idején, aztán 1985-ben és 1992-ben két műfüves nagypálya is épült, 2000-ben pedig egy fedett nagypályát húztak fel. Ma már sok, futballozásra alkalmas, fűthető, fedett csarnok van Izlandon, a játékosok többet edzenek, így nemcsak fizikailag fejlődtek sokat, hanem a technikai készségeik is javultak. Az iskolák mellett pedig fakerítéssel körülvett kispályákat alakítottak ki, ahogy az Vestmannaeyjaren is látható.

A sikerrecept másik összetevője az edzőképzés: a korábbi fejtelenséget tudatos, tervszerű építkezés váltotta fel, az edzők profik, s ma már Izland élen jár az UEFA-minősítéssel rendelkező edzők lakosságszámra vetített arányát tekintve. Már a legfiatalabbakkal is képzett, elhivatott edzők foglalkoznak.

A kulcs az esélyegyenlőség: mindenki ugyanazt a képzést kapja és ugyanannyit edz. Izlandon gondosan kerülnek a kissé elhasznált „akadémia” szót, hiszen mindegyik klubnak megvan a maga modellje a tehetséges labdarúgók nevelésére. Ma a 350 ezres szigetország 20 ezer igazolt futballistával

### ELLENFÉL-GYŐZELEM

AZ ÍBV EZÚTTAL IS KIKAPOTT, A FIMLEIKAFÉLAG HAFNARF JARÐAR JÁTÉKOSAI AZ ÖKET ELKÍSÉRŐ VENDÉGDURKKEREKKEL EGYÜTT ÜNNEPELNEK A MECCS UTÁN

### CSALÁDBARÁT ESEMÉNY

A HÁSTEINSVÖLLUR-STADIONBAN LEHET A VILÁGON A LEGMAGASABB AZ 1 NÉGYZETMÉTERRE JUTÓ BABAKOCSIK SZÁMA – LEGALÁBBIS A FUTBALLPÁLYÁK KÖZÜL



# TÖRTÉNELEM AZ ÖRÖK KÉK ÉG ALATT

▷ SZÖVEG: HARMATH ANDRÁS–SZILÁGYI ZSOLT–TOLNAI KATALIN

*A belső-ázsiai sztyeppe az évszázadok során több, egymást követő nagy nomád birodalom bölcsője volt. A mai Mongólia területe e vidék kiemelten fontos része, hiszen jellemzően itt volt a központja a mongolokat megelőző nagy nomád törzsszövetségeknek, s a 12. század végén Dzsingisz kán is itt teremtette meg birodalma alapjait*



## NOMÁD BIRODALMAK

A ma itt élő mongolok így nemcsak a hatalmas kiterjedésű Nagy Mongol Birodalom népének utódai, de sok tekintetben a korábbi nomád államok történeti és kulturális hagyományának örökösei is. Keletről a mai Mandzsúria, északról a Bajkál körülvívő tajga, és délről a Góbi sivatag, illetve a kínai civilizáció által határolt terület olyan hatalmas nomád államok létrejöttének és bukásának volt a tanúja, mint a Xiongnu Birodalom (Kr. e. 3. sz.–Kr. u. 2. század), a Türk Kaganátus (552–745), az Ujgur Kaganátus (745–840), vagy éppen a Nagy Mongol Birodalom.

E jelentős nomád államokat az azonos kulturális gyökerek, a sztyeppére jellemző nagyállattartó, legelőváltó gazdálkodás is összeköti, azonban a nomád államszerkezet, a katonai alapon szerveződő közigazgatási rendszer a mongolok előtti nomád birodalmaknak nem biztosított stabil alapot az évszázados fennmaradásukhoz. Erre a dzsingiszi reformoknak köszönhetően csak a mongolok voltak képesek, akik több mint 800 éve alapították államukat.

A mongol pusztákon létrejött nomád államok egymáshoz nagyon hasonló módon mindig egy vezető törzs vagy nemzetség által szervezett kisebb törzsszövetségből nőttek a térség meghatározó birodalmaivá, és bukásukat is általában hasonló okok, a letelepült népekkel kialakult konfliktus, a sikeres hadjáratok megtorpanása miatt létrejött belső feszültség és gyakran Kína beavatkozása idézte elő. Közülük néhány hatalma csak a sztyeppére korlátozódott, míg mások képesek voltak uralni a mai Kína egyes területeit is. A mongolok egész Kínát az uralmuk alá hajtották, de korábban is létezett olyan nomád nép – a khitan –, amely képes volt egy dinasztia fennhatósága alatt egyesíteni a mai Mongólia és Észak-Kína jelentős részét.

**A mongolok egész Kínát az uralmuk alá hajtották, de korábban is létezett olyan nomád nép – a khitan –, amely képes volt egy dinasztia fennhatósága alatt egyesíteni a mai Mongólia és Észak-Kína jelentős részét.**

### A KHITAN BIRODALOM

A 10. SZÁZAD ELSŐ HARMADÁBAN LÉTREJÖTT ÁLLAM A MAI MONGÓLIA ÉS ÉSZAKKELET-KÍNA JELENTŐS TERÜLETEIT URALTA. A SAJÁTOS TÁRSADALMI STRUKTÚRÁT LÉTREHOZÓ, ÚN. „BORDER STATE” ÖSSZEKAPCSOLTA AZ ITT ÉLŐ NOMÁDOKAT ÉS KÍNA LETELEPÜLT ÉLETMÓDOT FOLYTATÓ LAKÓIT



### MONGOL PÁSZTORCSALÁD A FEHÉR PALOTA ROMJÁNÁL

A MONGOL PÁSZTOROK MINDENNAPJAIBAN A MOTORKERÉKPÁR VETTE ÁT A LÓ SZEREPÉT. EZZEL KÖZLEKEDNEK, TERELNEK. A FONTOSABB MŰEMLEKEK, RÉGÉSZETI LELŐHELYEK MELLETT ÉLŐK GYAKRAN MŰEMLEKVÉDELMI, ŐRZÉSI FELADATOKAT IS KAPNAK AZ ÁLLAMTÓL

FOTÓ: SIKLÓDI CSILLA



### ULÁNBÁTOR – A MAI NAGYVÁROS

A SZOCIALISTA KORSZAKBAN ÉPÍTETT HÁZAK HELYÉT ÜVEGPALOTÁK VETTÉK ÁT. AZ INGATLANFEJLESZTÉSEK, ÉPÍTKEZÉSEK NYOMÁN SZINTE MINDEN TALPALATNYI HELY BEÉPÜLT, ÁLLANDÓSULTAK A DUGÓK. A 20. SZÁZAD UTOLSÓ ÉVTIZEDEIBEN ÉPP CSAK MAGÁRA TALÁLÓ, CSENDES FŐVÁROS MÁRA MEGDUPLÁZTA LAKOSSÁGÁT: MAJDTÉL MONGÓLIA ITT ÉL

FOTÓ: A SZERZŐK FELVÉTELE



**Sok leírás szól a mongolok fényűző sztyepei fővárosáról, Karakorumról, de nem ők voltak az elsők, akik településeket hoztak létre az itteni sztyeppén.**

## VÁROSOK A PUSZTÁN

Sokan gondolhatják azt, hogy a nomád államok vezetői (a sanjúk, kagánok és kánok) „lóról kormányozták” birodalmukat, fényűző jurtapalotákban éltek, és nomád életmódjukhoz híven nem építettek városokat. Ez azonban nem maradéktalanul igaz.

Folyamatos kereskedelmi kapcsolatban álltak a városokkal, és nemcsak ők hatottak rájuk, de a nomádokra is hatással volt a letelepült népek kultúrája.

Sok leírás szól a mongolok fényűző sztyepei fővárosáról, Karakorumról, azonban nem ők voltak az elsők, akik településeket hoztak létre az itteni sztyeppén. Ilyenek épültek már az Ujgur Kaganátus idején is, de az őket a 10. század elején követő nomád eredetű khitanok is települések egész sorát hozták létre a mai Mongólia középső és északi területén, s akiknek későbbi állama (Liao-dinasztia, 947–1125) uralta a letelepült és nomád civilizációk határvidékét.

E városok, erődített helyszínek tájrégészeti kutatását, a települések és az itt élő emberek tájra gyakorolt hatásának vizsgálatát tűzte ki célul a 2017-ben indult magyar–mongol tájrégészeti kutatási program, a Khi-Land Project.



## A KHITAN BIRODALOM

A sztyepei nomádok számára Kína mindig is a gazdagság, a jólét és – évezredek történelme miatt – a folytonosság szimbóluma volt. Nem csoda, hogy egy-egy birodalomalapító nomád törzs, illetve vezetőik legfőbb célja a kínai császári trón megszerzése volt.

A khitanok a 9. század végén erősödtek meg igazán. Yelü nevű törzsük vezetője, Abaoji (872–926) a többi törzset is fennhatósága alá hajtotta: megszegve a korábbi hagyományt – mely szerint a törzsszövetséget egy háromévente választott vezető irányítja – nem adta át önként a hatalmat, hanem fegyverrel biztosította uralmát a khitan törzsek felett.

Irányítása alatt 906-ra egységes, jól szervezett törzsszövetség jött létre, amely már Kína északi határait veszélyeztette.

A legendás vezér a hagyomány szerint születése után nem sokkal már egy hároméves gyermek testét birtokolta, három hónapos korában már járt, egyévesen folyékonyan beszélt, és képes volt megjósolni a jövőt... De tény, hogy elűzte a mai Mongólia területét bitorló kirgizeket, s megpróbált szövetséget építeni a korábban itt uralkodó ujgurokkal. Kínai tanácsadója volt, buddhista, konfucianus és taoista templomokat építtetett, és 920-ban parancsára alkották meg kínai mintára a khitanok „nagy írását”, a dazit, melyen számos khitan forrás maradt fenn.

Bár Abaoji a 926-ban a Pohaj ellen indított hadjáratban életét vesztette, sikerült szilárd központi hatalmat hagyni utódaira. A khitanok állama 947-ben felvette a Liao nevet, s a dinasztia ettől kezdve több mint másfél évszázadig uralkodott Északkelet-Kínában, a mai Mongólia és Mandzsúria vidékén.

A belső-ázsiai területeken a khitan városok voltak a vallási, kereskedelmi és mezőgazdasági központok. Innen kiindulva ellenőrizték a Selyemúton folyó kereskedelmet, irányították a diplomáciai kapcsolatokat a közép-ázsiai területekkel.

**Abaoji, a legendás vezér a hagyomány szerint születése után nem sokkal már egy hároméves gyermek testét birtokolta, három hónapos korában már járt, egyévesen folyékonyan beszélt, és képes volt megjósolni a jövőt...**

### KUTATÓK A TEREPEN

L.KH. ERDENEBOLOD ÉS SZILÁGYI ZSOLT RÖGZÍTİ MEGFIGYELÉSEIT. A FÖLDRŐL IS ÉSZLELHETŐ JELENSÉGEK. A KERÁMIASZÖRŐDÉS ÉS MÁS LELETEK VIZSGÁLATA SEGÍTHET AZ ADOTT LELŐHELY KORMEGHATÁROZÁSÁBAN IS

### FALAK A PUSZTÁBAN

A HAR BUIH BALGASZ LELŐHELY KOLOSTORMARADVÁNYAI. A KHITANOK ÁLTAL ÉPÍTETT TELEPÜLÉS FALAIN BELÜL A 16–17. SZÁZAD FORDULÓJÁN EMELT BUDDHISTA TEMPLOM FALRÉSZELEI MÉG MA IS ÁLLNAK



FOTÓK: A SZERZŐK FELVÉTELEI

## KUTATÓK A SZTYEPPÉN

A kutatónak a terepen alkalmazkodnia kell a helyben élők kultúrájához, tiszteletben kell tartania szokásait, hagyományait. Különösen így van ez a mongol nomádok területén, hiszen a mongol büszke nép, és életét át- meg átszövik az évezredek kultúra hagyományai.

Ha a terepen meglátogatunk egy jelentős obót (áldozóhelyet, áldozati halmot), ha repülés közben mérési pontokat rögzítünk, vagy felkeresünk egy nomádot jurájában, be kell tartanunk a szabályokat! Bármerre is járunk, munkánkat árgus szemek követik, amit gyakran észre sem veszünk. Csak utunk vége felé derült ki, hogy a vidéken nomadizáló családok szinte riadóláncot alkotva figyelték tevékenységünket... Mozgásunkról már a puszta is működő mobiltelefonokkal tájékoztatták egymást. Ennek mi csak örültünk, hiszen bizonyítékát kaptuk annak, hogy e nép a mindennapokban is őrzi történeti emlékeit, vigyázza a lelőhelyeket, és a terepen élő pásztorok néha magánszorgalomból, máskor az állami örökségvédelem megbízottjaiként óvják a puszták történetének emlékeit.

## TÁJRÉGÉSZET

Projektünk a Magyar Tudományos Akadémia Bölcsészettudományi Kutatóközpontjának és a Mongol Tudományos Akadémia Történeti és Régészeti Intézetének közös kutatási programja.

Tájrégészeti módszertant követünk a már ismert, és korábban khitan korinak meghatározott, erődített településeket és azok környezetét régészeti terepbejárással és drónról készült légifotók segítségével elemezzük. E felvételeket kiértékelve elkészítjük az egyes lelőhelyek terepi 3D modelljét. Ez Mongóliában azért kimondottan szerencsés, mert általában nincs fa- vagy erdőtakarás, ráadásul a lelőhelyeket csak az időjárás viszontagságai pusztítják, azokat csak ritkán használják újabb betelepülésre. Mivel a mai települések is távolabb fekszenek, földművelés sem jellemző, így mai munkagépek sem pusztítják a felszínközeli részeket.

Bár a tavaszi mongol pusztán szinte állandó a – néha jelentős porvihart kavará – szél, az akkumulátorok töltése is csak korlátozottan megoldható, és a nagy távolságok miatt az egyes lelőhelyek megközelítése sem egyszerű – ma ezek az akadályok már könnyebben áthidalhatóak.

A felmérésünk eredményeként létrejövő 3D modell lehetővé teszi, hogy a felszínen megjelenő objektumokat igen részletesen tudjuk vizsgálni, hiszen ez alapján például bárhol készíthetünk hossz- és keresztmetszetrájszemetet is.



## EZERÉVES ERŐDÍTMÉNY

Célpontunk a közép-mongóliai Bulgan megye Dasincsilen járásában található Khar Bukh Balgas („Fekete Bika-erőd”) erődített települése és közvetlen környezete. Ha ma valaki idelátogat, azt elsősorban a 16–17. századi buddhista kolostor még látható romjai miatt teszi. A föld azonban számos további értékes titkot rejt! A lábunk alatt ott az egykori nyüzsgő khitan város maradványa, hiszen e vidék a Liao Birodalom mongóliai területének központja volt.

A település mérete majd’ 700x700 méter, kerítőfalai döngölt földből készültek. Védelmét 4 saroktorony biztosította, falait minden oldalról egy-egy kaputorony tagolta, de a kapuk között további 3, ill. 4, négyszög alakú torony is emelkedett. A falakon belül a négy kaput északról délre és nyugatról keletre tartó, 30 m körüli szélességű sugárutak kötötték össze. Az

így négy részre osztott erődbelsőn ma a földből 1-1,5 m magasságban kiemelkedő, földdel fedett maradványok és tetőcsérep-omladékok sorakoznak.

Az erődítmény születése az 1970-es évekbeli régészeti kutatása során előkerült kerámiák alapján a 10–11. századra tehető. Jelentőségét az is erősíti, hogy az egykori khitan településre a 16–17. században ráépült egy buddhista kolostor, amelynek épületeit terméskőből emelték, és falai ma is 2-3 méter magasan állnak. E kolostorhoz tartozott az északi kapu elővédjére ráépített kősztüpa is.

A 16–17. századi rátelepülés is bizonyítja, hogy ez a terület a korai nomád államok fontos központja volt – így a dzsingiszida kornak és a második mongol buddhista megterés időszakának is, mely megalapozta a buddhizmusnak Mongólia államvallásává válását.



## MADÁRTÁVLATBÓL IS NAGYSZERŰ

KHAR BUKH BALGAS KITAN KORI TELEPÜLÉSÉNEK LÉGIFELVÉTELE. A BAL FELSŐ SAROKBAN LÁTHATÓ ÉPÜLETMARADVÁNYOK A 16–17. SZÁZAD FORDULÓJÁN ÉPÜLT BUDDHISTA KOLOSTOR ROMJAI. A FELVÉTELEN JÓL LÁTSZANAK A 10-12. SZÁZADBAN ÉPÜLT KITAN TELEPÜLÉS FŐ SUGÁRÚTJAI, NEGYEDEI A SUGÁRUTAK VÉGÉN ÁLLT A NÉGY KAPU. BIZONYOS HELYEKEN MÉG AZ ÉPÜLETEK ALAPRAJZAI IS KIVEHETŐK. A VÁROS BÁSTYÁKKAL ERŐSÍTETT KERÍTŐFALAI NAGYJÁBÓL 700X700 MÉTER HOSSZÚAK

**Az erődítmény születése az 1970-es évekbeli régészeti kutatása során előkerült kerámiák alapján a 10–11. századra tehető. Jelentőségét az is erősíti, hogy az egykori khitan településre a 16–17. században ráépült egy buddhista kolostor...**



FOTÓ: SIKLÓDI CSILLA

## KOLOSTOR A ROMOKON – FEHÉR ERŐD A PUSZTÁN

A 16–17. században e terület a halha–mongol kánságok fontos vidéke volt, s az egykori khitan település romjain létrejött buddhista kolostor több szálon kötődhetett a térséget uraló halha előkelőhöz, Cogt taidzshoz (1581–1637) is. A kolostorépítmények építőanyagáról és falazástechnikájáról, valamint a védőfalon kívüli sztúpa építészeti megoldásai alapján mindez egykorúnak tartható a vezér innen légvonalban 27 km-re található, 17. század elején épített erődjével, a Fehér Palotával.

Cogt taidzs Mongólia mandzsu kort megelőző, változásokkal teli világában emelkedett fel, s az egykori Khitan és a későbbi Nagy Mongol Birodalom központi területén építette ki hatalmát. A mongol történelem hangsúlyos szereplőjévé vált: nemcsak hadvezérként, de költőként, filozófusként és a buddhizmus jelentős mecénásaként is megemlékeznek róla, aki a hadtudományok, a politikai és az államszervezés területén is komoly jártasságra tett szert. A buddhizmus és elsősorban a korai, vörös süveges rendek támogatására kolostort alapított, szent szövegeket fordítottatott, hozzájárulva a mai mongol nemzeti identitás egyik alappilléret jelentő vallás elterjedéséhez.

1601-ben kezdte meg Közép-Mongólia legjelentősebb folyóinak összefolyásánál található szállásterületén a Fehér Palota (Tsagaan baishin) építését, melynek romjai még ma is fenségesen emelkednek a Tola folyó fölé. Az erőd jelentőségét növeli, hogy ebből a korból alig maradt fenn hasonló szerepkörű épület, hiszen az ekkori építkezéseknek alapvetően szakrális célja volt (a 16. század utáni időszakból Mongóliában fennmaradt épített örökség alapvetően kolostorokat jelent).

### A FEHÉR PALOTA MARADVÁNYAI

AZ ERŐD MA IS FENSÉGESEN MAGASODIK A TOLA FOLYÓ FÖLÉ, ÉS EGYIKE A RÉGÉSZETI LELŐHELYEK BEN GAZDAG KÖZÉP-MONGÓLIAI BULGAN MEGYE LEGFONTOSABB EMLÉKEINEK. AZ ÉPÜLETBEN TÖBB BUDDHISTA SZENTÉLY IS MŰKÖDHETETT, A 17. SZÁZAD ELSŐ FELÉBEN A VÖRÖS SÜVEGES TIBETI/MONGOL BUDDHIZMUS EGYIK JELENTŐS KÖZPONTJA VOLT

### KÖSZTÚPA KHAR BUKH BALGAS ROMJAI MELLETT

A KOLOSTORROMOKAT ÉS A SZTÚPÁT A MONGOL BUDDHISTA HÍVEK MA IS SZÍVESEN LÁTOGATJÁK. ZARÁNDOKHELY, Ahol megállnak az utazók, tejjel, kumisszal, tejpálinkával áldoznak a hely szellemének, vagy kék selyemszalagokat kötnek az isteneknek szóló áldozatként

**Cogt taidzs a buddhizmus és elsősorban a korai, vörös süveges rendek támogatására kolostort alapított, szent szövegeket fordítottatott, hozzájárulva a mai mongol nemzeti identitás egyik alappilléret jelentő vallás elterjedéséhez.**



FOTÓ: A SZERZŐK FELVÉTELEI



Az erőd nevét fehéres színű vakolata alapján kapta, amely nagy távolságról szinte „világít” a mongol pusztaságban, a mögötte húzódnó hegyvonulat előtt. A vakolat egy része ma már lehullott, és így jól vizsgálható az egykori építési technika is. Ennek legérdekesebb része a hasított kövek alkalmazása, így a falazat sokszor a kövek szabálytalan formáját követi, illetve az európai építészetben halszálfalazásnak nevezett formát alkalmazzák. Az épületet egykor kínai stílusú tetőcserepek fedték, melyek töredékei a felszínen ma is nagy mennyiségben láthatók.

### REPÜLÉSI TERV

MEGHATÁROZZUK, HOGY A DRÓN MILYEN ÚTVONALON HALADVA, MEKKORA MAGASSÁGBÓL, MILYEN RÉSZLETESSÉGGEL KÉSZÍTSÉN FELVÉTELEKET EGY ADOTT TERÜLETRŐL. MŰHOLDFELVÉTELEK ÉS A FÖLDÖN ELHELYEZETT MÉRÉSI PONTOK SEGÍTENEK A KIÉRTÉKELÉSBEN



HARMATH ANDRÁS  
FÖLDMÉRŐ MÉRNÖK,  
ÁZSIA-RAJONGÓ  
ÉS SPORTLÓVÉSZ



SZILÁGYI ZSOLT  
TÖRTÉNÉS, MONGOLISTA,  
AZ MTA BÖLCSÉSZETTUDOMÁNYI  
KUTATÓKÖZPONT TUDOMÁNYOS  
FŐMUNKATÁRSA



TOLNAI KATALIN  
RÉGÉSZ, ORIENTALISTA,  
RÉGÉSZETI TÉRINFORMATIKAI  
ÉS GEOFIZIKAI ALKALMAZÁ-  
SOKKAL FOGLALKOZIK

▷ SZÖVEG: CSINTALAN LILIAN—GERGELY KRISTÓF ANDRÁS

# HA GIANG A LEGVÉGSŐ HATÁR

Vietnam északi, hegyvidékes részét sejtelmesen az ország legvégső határaként emlegetik. Az ezernyi hegy-csúcs között egyre messzebb haladva tényleg úgy érezzük, lassan kilépünk a nyüzsgő országból, és egy egészen más, elfeledett világba érkezünk, ahol megállt az idő...



FOTÓ: OVNI GRAPHIC © SHUTTERSTOCK

**M**intha Ha Giang nem szaladna együtt a kistigrisként fejlődő vietnami térségekkel... Itt láthatjuk igazán, milyen lehetett az ország az utóbbi évtizedek rohamos gazdasági növekedése előtt: a földet faekével és állati erővel művelik, a vasútvonalak és így többnyire a turisták is messze elkerülik a vidéket. Nincs tömeg, és maga a tömegközlekedés is igen korlátozott, ezért az elsődleges közlekedési és szállítási eszköz a robogó.

## ALVÓBUSZOK, ÉBER UTASOK

Vietnam fővárosából Ha Giangba (ejtsd: Há Záng) eljutni izgalmas éjszakai kaland. A Kínával határos régió északi irányban 320 kilométerre fekszik Hanoitól. A távolság és a kényelmetlennek tartott buszút sok látogatót tart vissza az utazástól. Szerencsére...

Hanoi külvárosi pályaudvarán cipőnket levéve szállunk fel a Vietnamban oly népszerű alvóbuszok egyikére, melyeken két, egymás feletti emeleten sorakoznak a fekvőhelyek. Az „ágyak” meglepően kényelmesek, ennek ellenére Európában ilyen buszokat nem használnak: ütközés esetén ugyanis rendkívüli veszélynek vannak kitéve az utasok. Bár valójában csupán kellően fáradtnak kell lenni a sikeres éjszakai buszozáshoz, sokak szerint a rázós, kanyargós utakon a folyamatos dudaszó mellett teljességgel lehetetlen aludni. A vietnami közlekedés ugyanis a „dudálok, tehát vagyok” filozófiát követi – a dudaszóval nem vész helyzetet, csupán létezésünk tényét jelezzük a többi jármű számára, de dudálva kell tudatni azt is, ha bármilyen manőverre készülünk. A járművezetés pedig ilyen terepen kizárólag manőverekből áll...

**A vietnami közlekedés a „dudálok, tehát vagyok” filozófiát követi – a dudaszóval nem vész helyzetet, csupán létezésünk tényét jelezzük a többi jármű számára...**

### TÜNDÉRHEGYES

A KÚP ALAKÚ IKERHEGYESKET (JOBBRA) KÜLÖNÖS LEGENDA ÖVEZI, A KÖRNYÉKBELIEK A KEDVEZŐ IDŐJÁRÁST ÉS A JÓ TERMÉST IS A DOMBOKNAK TULAJDONÍTJÁK

### „HÁTON NEVELT” MARHÁK

HA GIANGBAN A MARHÁKAT „HÁTON NEVELIK”, VAGYIS AZ ÁLLATOKAT ISTÁLLÓBAN TARTJÁK, A TAKARMÁNYT PEDIG HÁTON CIPELIK HAZA SZÁMUKRA. AZ ISTÁLLÓZÁS A MOSTOHA VISZONYOK MIATT SZÜKSÉGES, RÁADÁSUL ÍGY TÖBB TRÁGYA JUT A FÖLDMŰVELÉS SZÁMÁRA IS



FOTÓ: OVNI GRAPHIC © SHUTTERSTOCK

### A NYÜZSGŐ PIAC TÉR HÉTKÖZNAPI ARCA

DONG VAN FÓTERE HÉTKÖZNAPONKÉNT BÉKÉS PIHENŐHELY, DE VASÁRNAP ITT TARTJÁK A TÉRSÉG LEGNAGYOBB PIACÁT



FOTÓ: VIVANU © SHUTTERSTOCK



FOTÓK: A SZERZŐK FELVÉTELEI

## MOTOROS-MENNYORSZÁG – MOTOROS-RÉMÁLOM

A Ha Giang-i motorostúra legendákkal övezett. A karsztfennsíkot átszelő út szépségéről már a hangzatos elnevezések is árulkodnak, a Mennyország Kapujának keresztelt hágóhoz például az ígéretesen csengő Boldogság Útja vezet. Ráadásul Vietnamban nagyon könnyen, gyakorlatilag jogosítvány nélkül lehet motort bérelni, pedig az északi hegyvidék igencsak nehéz terep. A kanyarok, szakadékok, úthibák és a gyakorlatlanság sok balesetet forrása.

Ha Giangba, a tartománnyal azonos nevet viselő regionális központba érkezve első teendőnk a motorbérlés. Ám rögtön hidegzuhanyként ér a hír: az előző hétvégén több motorosbaleset is történt a környéken, így a hatóságok egyik napról a másikra szigorítottak a bevett gyakorlaton, és módszeres ellenőrzéseket tartottak. Megfelelő jogosítvány hiányában kis híján robogó nélkül maradtunk, végül a vietnami kölcsönzők kreativitásának és kapcsolatrendszerének köszönhetően mégis sikerült járműhöz jutnunk.

Visszatekintve azonban egyértelmű a helyzet: a balesetek feledésbe merülésétől együtt talán enyhül a rendőri szigor, de a hegyi útviszonyok ismeretében tényleg szükség lenne következetes szabályozásra. A szerpentinek, rossz műszaki állapotú motorok és a megpakolva száguldozó buszok kifejezetten próbára teszik a sofőröket.

**A SOKOLDALÚ ROBOGÓ**  
SZÜKSÉG ESETÉN KÉNYELMES  
FEKVŐHELYKÉNT IS SZOLGÁL

**Megfelelő jogosítvány hiányában kis híján robogó nélkül maradtunk, végül a vietnami kölcsönzők kreativitásának és kapcsolatrendszerének köszönhetően mégis sikerült járműhöz jutnunk.**

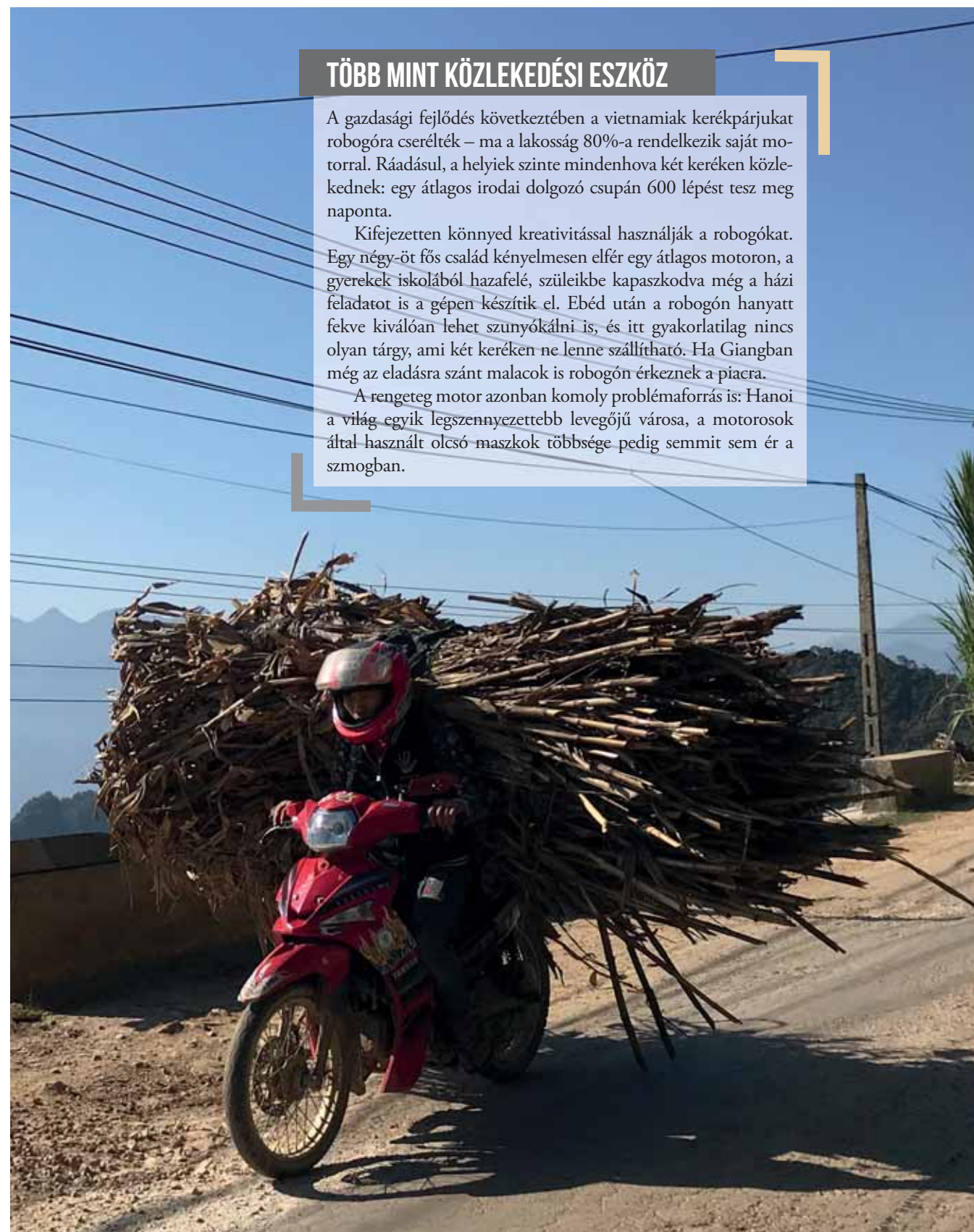
**TEHERSZÁLLÍTÁS KÉT KERÉKEN ▶**  
EGY IGAZI VIETNAMEI ELŐBB TANUL MEG  
MOTOROZNI, MINT JÁRNI, ÉS A SZÓ SZOROS  
ÉRTELMEBEN BÁRMIT KÉPES MAGÁVAL VINNI  
SZERETETT ROBOGÓJÁN

## TÖBB MINT KÖZLEKEDÉSI ESZKÖZ

A gazdasági fejlődés következtében a vietnamiak kerékpárjukat robogóra cserélték – ma a lakosság 80%-a rendelkezik saját motorral. Ráadásul, a helyiek szinte mindenhol két keréken közlekednek: egy átlagos irodai dolgozó csupán 600 lépést tesz meg naponta.

Kifejezetten könnyed kreativitással használják a robogókat. Egy négy-öt fős család kényelmesen elfér egy átlagos motoron, a gyerekek iskolából hazafelé, szüleikbe kapaszkodva még a házi feladatot is a gépen készítik el. Ebéd után a robogón hanyatt fekvve kiválóan lehet szunyókálni is, és itt gyakorlatilag nincs olyan tárgy, ami két keréken ne lenne szállítható. Ha Giangban még az eladásra szánt malacok is robogón érkeznek a piacra.

A rengeteg motor azonban komoly problémaforrás is: Hanoi a világ egyik legszennyezettebb levegőjű városa, a motorosok által használt olcsó maszkok többsége pedig semmit sem ér a szmogban.





FOTÓ: JIMMY TRAN ©SHUTTERSTOCK

#### A BOLDOGSÁG ÚTJA

2500 ÖNKÉNTES FÁRADSÁGOS MUNKÁJÁNAK EREDMÉNYE, AKIK MODERN FELSZERELÉS NÉLKÜL, KAPÁKKAL, KALAPÁCSOKKAL, TALIGSKÁKKAL KÉSZÍTETTÉK A HEGYOLDALBAN KANYARGÓ UTAT

#### VIETNAM LEGÉSZAKIBB PONTJA

LUNG CUBAN EGY HATALMAS ZÁSzlÓ JELÖLI, HOGY INNEN TÉNYLEG NINCS TOVÁBB, ELÉRKEZTÜNK VIETNAM LEGÉSZAKIBB PONTJÁHOZ. A BÜSZKÉN LOBOGÓ, 54 NM-ES ZÁSzlÓ VIETNAM 54 ETNIKAI KISEBBSÉGÉT SZIMBOLIZÁLJA

FOTÓ: TRAN AN ©SHUTTERSTOCK



#### MÉSZKŐORMOK

##### SZEGÉLYEZIK UTUNKAT

AMEDDIG CSAK A SZEM ELLÁT, A DONG VAN-FENNSIK HEGYCSÚCSAI CSIPKÉZIK A LÁTHATÁRT



FOTÓ: JIMMY TRAN ©SHUTTERSTOCK

## ÚTBAN A BOLDOGSÁG FELÉ

Ha Giangban maga a megtett út az igazán különleges. Nem véletlen, hogy az északi területek felé vezető, 185 km hosszú utat a Boldogság Útjának nevezik. A hegyvidéket átszelő, szerpentines útszakaszt 1959–1965 között kézi erővel építették. A sok erőfeszítés és áldozat kifizetődőnek bizonyult: az út valóban jobb boldogulási lehetőségeket hozott a helyiek számára. Az összeköttetésnek hála, elérhetőbbé váltak az oktatási és egészségügyi szolgáltatások, de az útszakasz társadalmi-gazdasági szerepe mellett hadászati, stratégiai szempontból is nagy jelentőségű.

Ha Giang városából 2-3 órás motoroskapaszkodással érjük el a Menynek Kapuját. Az 1500 méter magas hágó ugyan gyakran felhőbe burkolózik, napsütésben azonban gyönyörű kilátást kínál a karsztos Dong Van-fennsík felé.

A rengeteg hegycsúcs között megakad a szemünk két, szinte teljesen egyforma, tökéletes kúp alakú dombon. A Tündérhegyek létrejöttéről szóló legenda alapján úgy tűnik, a képződmény a legszemérmesebb szemlélőket is a női test domborulataira emlékeztette. A bizarr monda egy elbűvölően

furulyázó férfi és egy tündér szerelmével kezdődik, melyből egyhamar egy apró csecsemő született. Az egek királya azonban, amikor észrevette a tündér eltűnését, visszarendelte lányát a felhők közé. A tündér azonban nem hagyta gondoskodás nélkül szeretett kisfiát: a mellét a földön hátrahagyta, hogy azok táplálják gyermekét.

A Dong Van-karsztfennsík igazi, szabdalt, mészkő terepasztal. Meredek hegyek, mészkőormok, barlangok, karrok, víznyelők tarkítják a vidéket. Az erózióknak köszönhetően ezernyi, kúp alakú hegy csipkézi a horizontot. Nem csoda, hogy a rendkívül változatos tájat 2010-ben – Vietnamban elsőként – az UNESCO Globális Geopark-hálózatának tagjává választották.

**A Tündérhegyek létrejöttéről szóló legenda alapján úgy tűnik, a képződmény a legszemérmesebb szemlélőket is a női test domborulataira emlékeztette.**



## SOKSZÍNŰ LAKOSSÁG

A kúphegyek között kanyarogva színes ruhát viselő, cipekedő asszonyok, marhákkal szántó férfiak, integető gyerekek mellett haladunk el. Az elzárt hegyvidék rengeteg népcsoport számára jelentett menedéket az évszázadok során. Az itteni népességnek csupán 10%-a tartozik a nemzetalkotó viet népcsoporthoz, a lakosság többségét 17 különböző etnikum (hmong, tay, yao, lolo) képviseli. Egyes törzsek már évezredek óta itt élnek, mások csak a múlt században érkeztek a térségbe. E népcsoportok saját nyelvvel és hagyományokkal rendelkeznek, a legszembetűnőbb különbség mégis az eltérő népviselet, ugyanis a népi öltözetet itt nemcsak nemzeti ünnepeken öltik magukra az emberek: ebben motoroznak, szántanak, végzik hétköznapi teendőiket is.

Bár az itt élők olykor fellázdáltak az aktuális államvezetés ellen, ám többnyire együttműködtek a központi hatalommal. Először a francia gyarmatosítókat, majd – autonómiaígéretükért cserébe – a Ho Si Minh vezette Viet Minht (Liga Vietnam Függetlenségéért) támogatták. Ez azonban megmaradt ígéretnek, s ma a vietnamiak többsége távoli, egzotikus színfoltként, vagy megbízhatatlan tényezőként tekint az északi etnikumokra. Ez utóbbi annak következménye, hogy nem kevesen álltak az amerikaiak pártjára a vietnami háború során.

A létező közötti összeköttetés ellenére e vidék lakossága az össznemzeti társadalmi ranglétra aljára szorult. Ráadásul a vietnami vezetés igyekszik az északi hegyvidékeken élő kisebbségeket az alacsonyabb térszínre csábítani – jobb lehetőségeket, oktatást, egészségügyi ellátást, támogatott öntözőrendszert kínálva. Ám úgy tűnik, fontosabb a függetlenség érzése: a többség a hegyvidéken marad – a hagyományos életmód megőrzésével.



FOTÓ: VIVANVU ©SHUTTERSTOCK

### HEGYOLDALRA KAPASZKODÓ RIZSTERASZOK

A KARSZTOS HEGYVIDÉK NEHÉZ TEREPE, MINDEN LEHETŐSÉGET KI KELL HASZNÁLNI A NÖVÉNYTERMESZTÉSRE



FOTÓ: SUPERMOP ©SHUTTERSTOCK

**A létező közötti összeköttetés ellenére e vidék lakossága az össznemzeti társadalmi ranglétra aljára szorult. Ráadásul a vietnami vezetés igyekszik az északi hegyvidékeken élő kisebbségeket az alacsonyabb térszínre csábítani...**



### MINDENKI SZÁMÁRA JUT FELADAT

A MEZŐGAZDASÁG HA GIANG ELSŐ SZÁMÚ BEVÉTELI FORRÁSA, A FÖLDMŰVELÉS BŐL ÉS ÁLLATTARTÁS BŐL A CSALÁD MINDEN TAGJA KIVESZI A RÉSZÉT

## FENNTARTHATÓ ÖRÖKSÉG

Amíg a tagolt, elképesztően látványos mészkővidékek gazdag ősmaradványai a kutatókat repítik vissza a földtörténeti múltba, addig az évszázadok óta szinte változatlan mezőgazdasági művelést szemlélve bárki tehet egy emlékezetes időutazást. A szemünk előtt elevenednek meg a történelemlapok képei – a máshol múzeumokban kiállított boronák és faekék.

A térség bevételeinek 90%-a a mezőgazdaságból származik, a lakosság 80%-át ez a szektor foglalkoztatja. A helyiek a mai napig elődeiktől tanult kisüzemi termelést folytatnak: a köves, karsztos hegyvidék zsebkezdőnyi megművelhető területeit is hasznosítják. Régi, jól bevált módszereket alkalmaznak a köves vidék hézagaiban található termőföld megőrzésére és hasznosítására. A talajminőség megóvása érdekében egyszerre többféle növényt – elsősorban kukoricát, gabonát és hüvelyeseket – természetnek és télen ugaroltatják a talajt.

## CSAK A SZERELEM NEM ELADÓ

A terményeket, állatokat a környék piacain értékesítik. A legtöbb piac csak heti egy nap telik meg igazán étellel, de különösebb tervezettség nélkül se nehéz vásárra botlani. Egy nagyobb faluba érve kénytelenek vagyunk leszállni motorunkról az egyre sűrűsödő ember- és állattömegben. A piacozás Ha Giangban igazán intenzív élmény: néhány száz négyzetméterre sűrítve találkozunk mindazzal, ami a környékre igazán jellemző: a sorok között bóklászva láthatjuk, mit esznek, mit hordanak, milyen tárgyakat használnak, mennyiért vásárolnak, hogyan alkudoznak. Elképesztő az öltözetek népviseleti sokszínűsége és a tyúk-malacok között árult okostelefonok tömege.

És innen még a szerelem piacai sem hiányoznak, bár azokat csak ritkábban, évente egy-két alkalommal rendezik meg. Ám itt se vásárolni, se eladni nem lehet a szerelmet, csak megtalálni. Ismerkedőhelyként szolgálnak az apró falvakban lakó fiatalok számára: a piacozást kísérő játékos, zenés rendezvényeken a szerencsések már egyeztetik is a következő találkozás időpontját választottjukkal.

FOTÓ: A SZERZŐK FELVÉTELE



**MI SEM MARADTUNK VÁSÁRFIA NÉLKÜL**  
ELŐSZÖR – KÍVÁNCISÁGBÓL –  
OKOSTELEFONKRA ALKUDOZTUNK,  
VÉGÜL EGY PRAKTIKUS  
MOTOROSKESZTYŰVEL FOLYTATTUK  
UTUNKAT

◀ **SZÍNPOMPÁS VISELET**  
AZ ITT ÉLŐ NÉPCSOPORTOK KÖZÜL  
A HMONG A LEGNÉPESEBB, A LAKOSSÁG  
EGYHARMADÁT ALKOTJÁK. A KÜLÖNBŐZŐ  
CSOPORTOK ELNEVEZÉSE EGÉSZEN  
ÉSZSZERŰ: A FEHÉR HMONGOK PÉLDÁUL  
FEHÉR. A VIRÁGOS HMONGOK VIRÁGOKKAL  
DÍSZÍTETT SZOKNYÁT VISELNEK

**CSIRKÉK, KACSAK, MALACOK**  
NEMCSAK A VÁSÁRLÓK, A PORTÉKÁK IS  
ROBOGÓVAL ÉRKEZNEK A PIACRA, EZ ALÓL  
AZ ÉLŐ ÁLLAT SEM KIVÉTEL

FOTÓ: A SZERZŐK FELVÉTELE



## VODKA, SZOTYI, KARAOKE

**A padlót jellemzően ujjnyi vastag szotyihéj borítja, egyedüli röviditalként pedig meglepően olcsó vodkát szolgálnak fel – ráadásul itt az egy vodka nem egy felest, hanem egy egész üveget jelent.**

E piacokon túl egyértelműen a karaoke-bárok szolgálnak a nagy találkozások helyszínéül. Vietnamban gyakorlatilag mindenhol működik karaoke-bár: a tenger közepén létrehozott halgazdaságokban, erdő közepén található vízeséseknél és természetesen Ha Giang világvégi hegyvidékén is.

Utolsó este mi is bemelegedtünk egy helyi intézménybe. A padlót jellemzően ujjnyi vastag szotyihéj borítja, egyedüli röviditalként pedig meglepően olcsó vodkát szolgálnak fel – ráadásul itt az egy vodka nem egy felest, hanem egy egész üveget jelent (bár ez a nálunk megszokottnál alacsonyabb, kb. 30%-os szesz).

Vietnamban a karaoke sem teljesen úgy működik, mint Európában. A bárokban nem külön programmal és rendszerrel ellátott verzióban énekelnek, hanem az internetre feltöltött videók közt válogatnak egy szívhez szóló, feliratos változatot. Ezt aztán egy-két bemenettel (számítógép + mikrofon) felszerelt, óriási hangládába vezetik – mindenki határtalan örömeire.

Egymást követik a melankolikus vietnami számok. Küzdhetünk mi a nemzetközi peletta örökzöldjeivel, igyekeztünk felesleges, a belföldi előadók mindenki mást lemosnak a zenei szinterről.

Eleinte a helyiek ugyanolyan meglepődve és érdeklődve szemlélnék minket, mint mi őket. Egy-két szám és vodkakör után azonban lassan leomlanak a falak, az este végére mindenki velünk akar koccintani, és a hölgyek mindenképp egy-egy vörös rózsaszállal gazdagabban térnek haza.



CSINTALAN LILIAN  
GEOGRÁFUS, TERÜLET-  
ÉS TELEPÜLÉSFEJLESZTŐ



GERGELY KRISTÓF ANDRÁS  
ÉLELMISZERMÉRŐK,  
ÍZ-VILÁGUTAZÓ







# EGZOTIKUS UTAZÁSOK

kulturális körutazások –  
városlátogatások – adventi, szilveszteri  
és karneváli buszos utazások

**160-féle program,  
több mint 680 időpontban**

FEHÉRVÁR TRAVEL  
**BÓNUSZ**

- **5\*-os indulási garancia**
- egyedül utazók felár nélkül
- útlemondási biztosítás a részvételi díjban
- idegenvezetés rádiós adó-vevővel
- székesfehérvári és budapesti indulás
- extra kedvezményes szállások vidéki utasainknak
- luxusautóbuszok

R01364/1996/2000



**FEHÉRVÁR TRAVEL**

Magyarország piacvezető körutazás-szervezője

8000 Székesfehérvár, Várkörút 40.

06-22/321-871 • info@fehervartravel.hu

[www.fehervartravel.hu](http://www.fehervartravel.hu)