

# A JÉGEMBER TAVAI ŐSI MARADVÁNYOK GYŪJTŐKATLANJAI?

SZÖVEG ÉS FÉNYKÉP: TÓSOKI ERNŐ

1991. szeptember 19-én a német Erika és Helmut Simon alpesi hegyi túrájuk során, az olasz-osztrák határvidéken járva letértek a jelzett útról. Ez a kitérő – mely közben félig jégbe fagyott, szinte meztelen holttestre bukkantak – régészeti szempontból már néhány napon belül szenzációs jelentőségűnek bizonyult. A dél-tiroli Fineilspitze tömbje alatti nyeregben 3210 m magasan talált emberi maradványról hamarosan kiderült, hogy kora több mint 5300 év! Különlegessége leginkább érintetlenségének, valamint a környezet átvizsgálása során előkerült, hozzá kötődő használati tárgyak sokszínűségének köszönhető

Az Ötz-völgyi-Alpok mint a tág értelemben vett lelőhely – és osztrák kézbe kerülése – után a média által elnevezett „Ötzi” aktuális tudásunk szerint az emberi faj legrégebbi, természetes úton konzerválódott egyede. Persze – mivel gyorsan kiderült, hogy valójában a mai olasz oldalon feküdt – idővel Olaszországba került, ahol a neve is más: „Similaun-ember” – utalva a legközelebbi közismert hegycsúcsra, a szomszédos Similaunra.



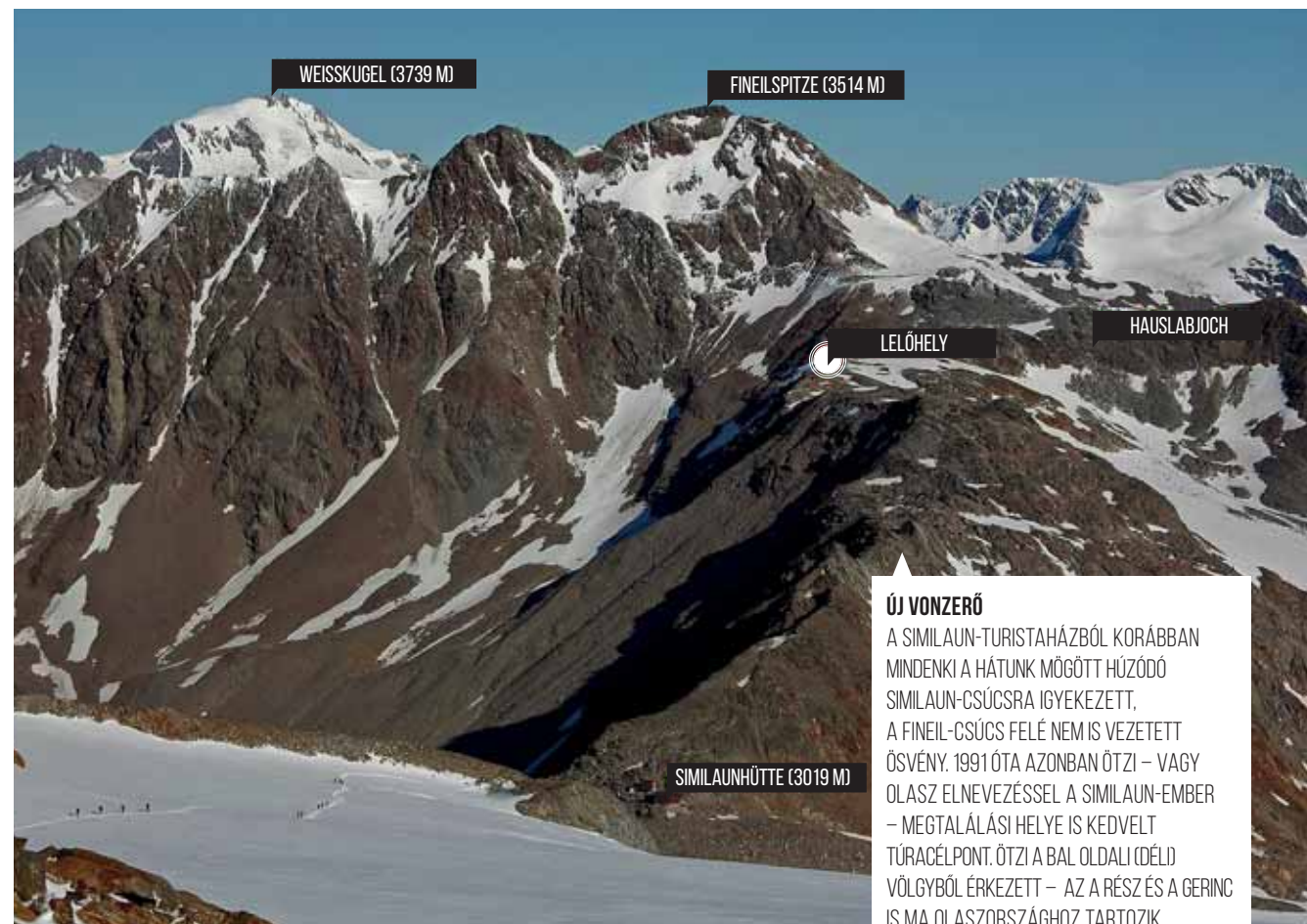
FOTÓ: PAUL HANNY



FOTÓ: SÜDTROLER-ARCHÄOLOGIE-MUSEUM BOZEN

## TETHELY A RÉGMŰLTBŐL

KÉT NAPPA A TETEM MEGTALÁLÁSA UTÁN A VILÁGHÍRŰ DÉL-TIROLI HEGYMÁSZÓK – HANS KAMMERLANDER ÉS REINHOLD MESSNER – TANAKODTAK A MARADVÁNYOK KORÁN. A SZIKLÁK KÖZÖTT MEGTALÁLT LELETET BEFOGLALÓ JÉG FELTÁRÁSÁRA UGYANAKKOR CSAK 1992 NYARÁN KERÜLHETETT SOR



## ÚJ VONZERŐ

A SIMILAUN-TURISTAHÁZBÓL KORÁBBAN MINDENKI A HÁTUNK MÖGÖTT HÚZÓDÓ SIMILAUN-CSÚCSRA IGYEKEZETT, A FINEIL-CSÚCS FELÉ NEM IS VEZETETT ÖSVÉNY. 1991 ÓTA AZONBAN ÖTZI – VAGY OLASZ ELNEVEZÉSSEL A SIMILAUN-EMBER – MEGTALÁLÁSI HELYE IS KEDVELT TÚRACÉLPONT. ÖTZI A BAL OLDALI (DÉLI) VÖLGYBŐL ÉRKEZETT – AZ A RÉSZ ÉS A GERINC IS MA OLASZORSZÁGHOZ TARTOZIK

FOTÓ: KOGO

## JÓ IDŐBEN A JÓ HELYEN

Nyugodtan nevezhetjük azonban „Jégembernek” is, hiszen igazi különlegesség a maradványok kiváló állapota – ami a mumifikálódási környezettel magyarázható. Ez – a közhiedelemmel ellentétben – nem egy klasszikus gleccser nyelve, hiszen a jégárak minden megmozgatható anyagot, tárgyat és maradványt igen hatékonyan elszállítanak. Az alacsonyabbra hurcolt és ott az olvadás során a gleccserből előkerülő nyomok pedig könnyen a havasi csókák falánk-ságának esnek áldozatául.

Ez esetben a halál helyszíne egy menedékes hegygerinc, a mai víz-választó, ami az eljegesedések során

viszont a jégválasztó volt (vagyis az egyes lejtők gleccserei közötti magaslaton futó határvonal). A szikla alatt, a tetőhelyzeti fedezékben életét vesztett ős a szeles-hideg környezetben kiszáradt, és a klíma hide-

**A helyszín – a közhiedelemmel ellentétben – nem egy klasszikus gleccser nyelve, hiszen a jégárak minden megmozgatható anyagot igen hatékonyan elszállítanak.**

gebbre fordulásával jég képződött fölötté, azonban ott, a hegyháton ez a jégtömeg nem mozdult el úgy, hogy magával ragadhatta volna a fagyott és sziklák közé ékelődött

testet. Az utókor szempontjából a legszerencsésebb helyzet állt elő!

A múmia és a korának megismerését célzó több mint 25 éves vizsgálatosorozat még mindig vet fel új kérdéseket. DNS-vizsgálatokból ismerjük a ma élő le származottakat (az olasz oldal völgyeiből), a halál okát és a mainál melegebb akkori ős-környezet sok sajátosságát is. Minél több az adat, az információ (pl. tárgyi lelet), annál pontosabb a tudásunk a ko-

rabeli életmódról, klímáról, a hegyi körülményekről. A beszédes nyomokat viszont meg kell keresni és a zord hegyvidékeken ez nem is olyan egyszerű!



FOTO: TÓSOKI ERNŐ

## ÁRULKODÓ TÓMEDENCÉK

2017-ben elérkeztünk láttuk az időt, hogy magashegyi búvárta-pasztalatainkat kamatoztatva mi is bekapcsolódjunk a kutatásokba. Ötzi felfedezésének helyszíne ugyanis hegyi tavakban igencsak gazdag vidék, s a tómedencék egyúttal értékes régészeti lelőhelyek is lehetnek.

(Persze nem mint egykori fürdőhelyek, hanem minden környező hordalék, üledék gyűjtőkatlanaként.) A hegyi tavak, mint mikrokörnyezetük legmélyebb pontjai, mágnesként vonzzák a környező lejtők eróziós folyamatainak hordalékait.

A sziklatörmelék, az elszórt tárgyak és az életmaradványok is fokozatosan alacsonyabb szintekre vándorolhatnak a lejtőkön: szállítja őket az eső, a hó és a törmelékmozgások, pl. omlások, csuszamlások is. Amennyiben pedig van ott egy tómedence,

mindez töltőanyagként a medrébe kerül, és már csak ki kell ásni...

A csipkézett gerincek környékén vagy épp leküzdhetetlennek tűnő törmelékhegyek tetején megbújó tavak persze nem épp könnyű célpontok. A „Jégember tavainak” feltérképezése, medrük vizsgálata

**A hegyi tavak, mint mikrokörnyezetük legmélyebb pontjai, mágnesként vonzzák a környező lejtők eróziós folyamatainak hordalékait.**

így minden bizonnyal az elkövetkező évek legizgalmasabb régészeti kihívásainak egyike, és úgy tűnik, mindez pont ránk vár!

Az ötlet felmerülését követően nem is vesztegethettük sokáig az időt, hiszen az Ötz-völgyi-Alpokban

gyorsan közeledett a magashegyi merülésekre leginkább alkalmas időszak. Információgyűjtés, útvonal-feldolgozás, felszerelésválogatás és a hajnal máris a hegyen ér minket. Bár felszerelésünk súlya (milyen jó pl. ólomövvél hegyet mászni...) folyamatosan gondoskodik róla,

hogy ne fázzunk, a Grawand 3251 m-es csúcsa alatt mégis jólesik a felkelő Nap melege. Néhány perc, és máris a kutatási terület nyugati határát szimbolizáló csúcskereszt mellett állunk. Kitűnő a rálátás a jégformálta környezetre, s míg a

jövő izgatott tervezgetése közepette hol az előttünk húzódó gerincet, hol a tavakat rejtő magaslatokat kémleljük, először pillantjuk meg élőben „tapogatózó” jelleggel kitűzött célunkat, a 2709 méteren fekvő, lenyűgözően kék Fineilsee-t.

### CÉLKERESZTBEN A TAVUNK

A FINEILSEE LÁTKÉPE A GRAWAND GERINCÉRŐL. MÁR EBBŐL A TÁVOLSÁGBÓL IS SZEMLÉLHETTÜK A TÓ VÍZ ALATTI DÖMBORZATÁT

### RÉGÉSZETI TÚRACÉLPONT

Ha egy tengerszemekben bővelkedő hegyvidéken egy kicsiny állóvíznek neve van, az már önmagában jó jel, hiszen árulkodik annak átlagon felüli fontosságáról. Ezúttal azonban a neves öskörnyezettan-kutatótól, Dr. Klaus Oeggl-től kapott információink alapján pontosan tudjuk ennek jelentőségét. A tó létezéséről számos történelmi munka is megemlékezik, amelyek egyike szerint – kicsiny mérete és magas fekvése ellenére – egykor még halászzalattal is próbálkoztak benne. De sokkal fontosabb, hogy a környezete a középső kőkorszaki időkből származó leletekben is bővelkedik,

### ÖLTÖZETE:

KECSKEBŐR NADRÁG  
KECSKEBŐR KABÁT  
MEDVESZŐR KUCSMA  
SZARVASBŐR LÁBBELI

SZEME SZÍNE: BARNÁ

TESTTÖMEGE: 53 KG

ÉLETKORA: 45 ÉV

VÉRCSOPORTJA: 0-S

### BETEGSÉGEI:

LYME-KÖR,  
LAKTÓZINTOLERANCIA,  
LÁBGOMBA,  
ÉRELMESZESSEDÉS

TETOVÁLÁSOK  
SZÁMA: 61

### UTOLSÓ ÉTKEZÉSE:

SZARVASSZALONNA,  
ALMA,  
KENYÉR  
ÉS ÁRPA



FORRÁS: KURIER/GRAFIKA: SCHIMPER



### FAGYOS ÉSZAK, JÉGMENTES DÉL

A KÖRNYÉK GLECCSERVÁJTA VÖLGYEINEK FELSŐ SZAKASZAI A LAGO DI VERNAGO (VERNAGTSEE) MENTÉN ÉRNEK ÖSSZE

olyannyira, hogy napjainkban az érdeklődő és eltökélt közönségnek szánt archeológiai magashegyi túrák kedvelt célterülete!

A pleisztocén jégkorszakok után, a holocén első felében visszahúzódó gleccserek nyomán mind magasabbra merészkedő növényevő állatok egykori vadászainak és az egyre feljebb zöldellő flóra gyűjtőgetőinek ősi nyomai számos helyen fellelhetők a déli lejtőkön. [Főként persze ott, ahol a későbbi eljegesedések (legutoljára a 13. században kezdődött és a 19. században véget ért kisjégkorszak) nem tüntették el a nyomokat.] Így, ha a mai Fineilsee medencéje is létezett már a holocén elején, akár Ötzi kortársai is kapcsolatba kerülhettek vele.



FOTÓ: SCICKOVÁ

**AHOL A JÉG AZ ÚR**

BÁR A FELMELEGEDÉS MIATT EGYRE TÖBB HELYEN CSILLOGNAK TENGERSZEMEK (ITT A GRAWAND, ILL. A SCHNALSTAL-  
GLECCSER KÖRNYÉKÉN), AZ ÖTZ-VÖLGYI-ALPOK BŐVELKEDIK APRÓ TAVAKBAN, MEGISMERÉSÜK AZONBAN RENDKÍVÜL FORRÁS-  
ÉS SZAKTUDÁSIGÉNYES, ÍGY MEGLEHETŐSEN LASSÚ FOLYAMAT

**A VÍZ ALATTI VILÁG FELÉ**

MERÜLÉS A FINEILSEE-BEN. A RENGETEG TÖRMELÉK  
ÉS ÜLEDÉK SEJTETI, HOGY TÖBBNYIRE TÚT KERESÜNK  
A SZÉNAKAZALBAN...



FOTÓ: TÓSOKI ERNŐ

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TREND FM-EN  
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.  
A RÁDIÓBAN VENDÉGÜNK A TÉMÁRÓL:  
TÓSOKI ERNŐ

**TREND FM**  
SAJTSZÁGI RÁDIÓCSOPORT

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:  
[WWW.TRENDFM.HU](http://WWW.TRENDFM.HU)

**VÍZ ALATTI TAPOGATÓZÁS**

Ötzi halálának körülményei (2500 méter fölött üldözői lenyilaszták), illetve öltözetének, hátizsákjának fejlettsége arról árulkodik, hogy a korabeli emberek meglepően könnyen mozogtak a hegyen, akár nagyobb magasságban is. Rólunk ez most épp nem mondható el: a Grawand gerincén egyensúlyozunk egy komplett búvárfelszereléssel és a gyötrő tudattal, hogy a karnyújtásnyira csillogó víztükör valójában még órákra van alattunk.

De nemcsak a biztonság miatt koncentrálnunk lábunk elé: ez az a helyszín, ahol a környező kőtörmelék akár már ősi tárgyakat is rejthet, hiszen – az eddigi leletek tanúsága szerint – kifejezetten régi, egykor jócskán járt hegyi útvonalon vagyunk.

A vízfelülethez közeledve még felülről jól rálátunk a tó tiszta vizében kirajzolódó sziklaalakzatokra, gyanítható törésvonalakra. Ezek ugyanis a törmelékmozgások és vízbemosás eredményeként a mederbe kerülő maradványok útjának elzárói, megakasztói, egyben legvalószínűbb nyughelyei is lehetnek. Az ereszkedés során szemünket meresztgetve egész gyorsan repül az idő, így duzzadt, sajgó vállunkról végre egy időre lekerül a súly – és rövidesen következik a hónapok óta várt, súlytalan lebegés!

Attól a perctől fogva, hogy a külvilág számára már csak a buborékok árulkodnak hollétemről, ijesztően megnő minden egyes víz alatti szikla, máskor oly színtelen törmelékhalom vagy épp unalmas üledéksíkság jelentősége. Bármelyik rejtheti az elmúlt évezredek nyomait! Izgatottságomban hirtelen mindent átvizsgálnék, felforgatnék, de nem tehetem. Ez még csak az első ismerkedés, és levegőnk, valamint időnk végességének tudatában szigorúan ragaszkodnom kell a tervünkhöz. Vagyis a fentről kiválasztott kulcshelyek felé indulni, valamint továbbiakat keresni a víz alatt – a következő hegyi szezon medervizsgálatait megalapozandó.

A Fineilsee még fél óra múltán is büszkén tárja szemem elé víz alatti formáit, de ahogy múlnak a percek, úgy válik egyre nyilvánvalóbbá: a múlttól ezúttal hallgat a mederfenék. Ám ez mindössze nyomozásunk kezdete. A mélyre „ásás” a következő lépés: a helyszín jó, ígéretes és a környéken még vagy tucatnyi, hasonlóan szemképráztató tószépséggel van randevünk! Csak most kezdünk tűzbe jönni igazán...



**TÓSOKI ERNŐ**  
BÚVÁROKTATÓ,  
HEGYMÁSZÓ, SZAK-  
TERÜLETE A MAGASHEGYI  
BÚVÁRKODÁS

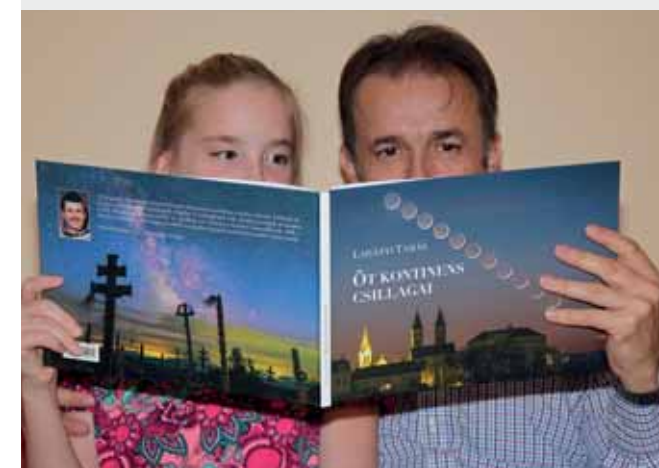
**ÖT KONTINENS  
CSILLAGAI**

Írta és fényképezte: **Ladányi Tamás**

A szerző, mint nemzetközileg elismert asztrofotós, kamerájával a világ számos szegletében megfordult; felvételein Földünk öt kontinensének nappalról ismerős arca egy csillagokat, égitesteket is magában foglaló perspektívából látható. A művészi kompozíciókban megjelenik a Veszprém feletti bolygóegyüttállítás, a holdfényes Himalája vonulata, majd a déli félteke Tejútja is.

Az „egy kép, egy sztori” mintára épülő műben a fotókhöz egy élményszerű, de csillagászati és földrajzi szempontból is tudományos alaposságú történet társul. A könyv a fotográfia iránt érdeklődők számára is érdekes olvasmány: részletesen ismerteti az egyes képeknél alkalmazott modern fotótechnikát.

**Farkas Bertalan** – az első magyar űrhajós – ajánlja: „*ezt a könyvet minden korosztálynak, akik a látványos képek mellett űrjárművekről és égi jelenségekről szóló történetekre is kíváncsiak*”.



Formátum: fekvő A4,  
kemény táblás borítóval, 96 oldal

Megrendelhető:

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