

▷ SZÖVEG: BORZSÁK SAROLTA | FÉNYKÉP: EGRI CSABA

JÉG A MÉLYBEN, MAGASAN

A TENNENGEBIRGE JEGESBARLANGJAI

Kékes színekben tündöklő, monumentális jégoszlopok, víztiszta jégcsapok, fagyosra dermedt jégfolyók, meredek jégfalak.

A barlangokban felhalmozódó és egész éven át megmaradó jég viszonylag ritka jelenség, mivel több tényező együttes előfordulása szükséges ahhoz, hogy mindez létrejöhessen...



KÚPOK, TORNYOK, FÜGGÖNYÖK

CSAK ITT MINDEN JÉGBŐL... AZ ALAKZATOK SOK ESETBEN HASONLÍTANAK
A CSEPPKŐFORMÁKRA, HISZEN MINDKÉT ESETBEN A BESZIVÁRGÓ VÍZ
AZ ALAPJA A BARLANGI ANYAGLERAKÓDÁSOKNAK. ÁM EBBEN AZ ESETBEN
A FORMAVILÁG SOKKAL RÖVIDEBB ÉLETŰ... (EISKOGELHÖHLE)



A z ausztriai Tennengebirge hatalmas kiterjedésű karsztplatója több jegesbarlangot is magában rejt. Ezek nem mások, mint a karsztos oldás és erózió által formálódott, klasszikus karsztbarlangok, melyekben az elhelyezkedésüknek és huzatviszonyaiknak köszönhetően olyan speciális klíma alakult ki, ahol a jég felhalmozódásával sajátos és állandóan változó formakincs jött létre.

A legismertebb a Salzach völgyében megbújó, a világ legnagyobb jeges járatrendszeréént számon tartott Eisriesenwelt. Nála szerényebb méretekkal, ám sok részletében még látványosabb jégalakzatokkal rendelkezik a 2321 méter magas Eiskogel csúcs alatt, eldugott kis bejáratral nyíló Eiskogelhöhle.



LÉGKÖRZÉSSEL VAGY NÉLKÜLE

A jegesbarlangoknak két alapvető típusát ismerjük: a statikus és a dinamikus jégkialakulást. A statikus jegesbarlangok általában egyszerű, zsákszerű járatok, ahol a téli időszakban behömpölygő hideg levegő megül a járatok alján, és mivel jóval nehezebb a nyári időszakban fölötté kialakuló meleg levegőnél, így onnan nem képes légkörczés útján (annak hiányában) kijutni. Ilyen típusú barlangokat szép számmal találunk a Kárpátokban vagy épp a Dinári-hegyvidéken is – elég csak a Bihar (pl. Eszkimó-jegesbarlang, Porcika-hóakna stb.) és a horvátországi Velebit jeges aknáira gondolni.

Az Eisriesenwelt viszont a dinamikus jegesbarlangok egyik legjellegzetesebb és leglátványosabb példája. A barlangrendszer egészére jellemzően járatai az 1641 méterre nyíló alsó bejárat és a 2000 méteres átlagos magasságban húzódó karsztplató között helyezkednek el. A közel 400 méternyi szintkülönbség miatt – az alsó bejárat és a felszínre elérés között keskeny kőzetpedések között – a kéményhatás következtében indul meg a levegő áramlása. A téli időszakban, amikor a felszínen jóval hidegebb van, mint a barlang belsejében, befelé húzó huzat alakul ki. Az alsó bejáraton

JÉGGEL KITÖLTVE

A JÉGMENNYISÉG
AZ ÉGHAJLAT ÉS AZ IDŐJÁRÁS
FÜGGVÉNYÉBEN IS VÁLTOZIK.
ÍGY TERMÉSZETESEN
A FORMAKINCIS IS
DINAMIKUSAN ÁTALAKUL...
HOSSZABB TÁVON
ÁLTALÁNOSAN JELLEMZŐ,
HOGY A SOKSZOR TÖBB TÍZ
MÉTER VASTAG JÉGTÖMEG
ALJA A MELEGEBB KÖZETÁGY
MIATT OLVAD, MÍG A TETEJE
A BEJUTÓ VÍZ MEGFAGYÁSA
RÉVÉN HÍZIK
(EISKOGELHÖHLE)

beáramló, akár -20 – (-30) °C-os levegő jelentős hűtő hatással van az alsó szakaszra, ahol nemcsak a barlang levegőjét, de magát a járatot alkotó kőzetet is jelentős mértékben áthűti.

Ennek az évente kétszeri, váltakozó irányú légáramlásnak következtében az alsó bejárat körüli részeken állandó, 0 °C körüli hőmérséklet alakul ki.

Nyáron ugyan megfordul a légkörczés, és a plató térségéből beszippantott meleg levegő beáramlik a járatokba, de a barlang belseje felé haladva fokozatosan lehűl, így nem tud számottevő olvasztó hatást kifejteni. Ennek az évente kétszeri, váltakozó irányú légáramlásnak következtében az alsó bejárat körüli részeken állandó, 0 °C körüli hőmérséklet alakul ki. Ez

a téli és nyári időszak közötti ellentétes légkörczés szinte valamennyi klasszikus karsztbarlangnál megfigyelhető, de a jég kialakulásához vezető fontos tényezők még a bejárat tájolása, a járatok tengerszint feletti magassága közötti különbség, a járatrendszer hossza és természetesen a felszín klímaviszonyai is.

FAGYÁS, OLVADÁS, BARLANGJÁRÁS

Az Eiskogelhöhle járataiban is hasonló viszonyok segítik a jég kialakulását, azzal a különbséggel, hogy itt egyes lefelé nyúló, zsákszerű oldalfolyosókban a statikus hatás is érvényesül. Mindkét esetben igaz viszont, hogy a jég kialakulása elsősorban a tavaszi időszakban történik, amikor a felszíni hóolvadás következtében a beszívó víz eléri a barlang fagypont körüli teremt, és változatos formájú jégképződményeket hoznak létre. Éppen ezért valamennyi jegesbarlang a tavasz végi–nyári eleji időszakban mutatja legszebb arcát. A nyártól télig tartó időszakban a jég folyamatos, lassú olvadásának lehetünk tanúi, amihez az Eisriesenwelt esetében a látogatók által előidézett hőmérséklet-emelkedés is hozzájárul.

Az Eisriesenwelt mesészerű jégvilágának bemutatása ugyanis ma már szinte nagyipari turisztikai attrakcióvá nőtte ki magát, de az osztrák profizmusnak köszönhetően ez mit sem vesz el az élményből. A barlang 1920-ban nyitotta meg kapuit a turisták előtt, és azóta apáról fiúra szállva működik a ma már több százezer látogatót kiszolgáló, igényes látogatóközponttal, modern felvonóval és több éttermmel működő minőségi turizmus.

Ezzel szemben a „kistestvér” Eiskogelhöhle máig kiépítetlen járataival a jegesbarlangok igazi, vad arcát mutatja. A barlang bejárásának technikai nehézségét mi sem jelzi jobban, mint az a tény, hogy bár bejáratát már 1877-ben felfedezték, megismerése 1942-ig váratott magára. Modern felszerelésekkel, a barlangi és hegyi kötéltechnika vegyes használatával is hosszú órákba telik a járatok biztonságos bejárása, mely után még nagyobb tisztelettel adózunk a korai felfedezőknél!

A barlang bejárásának technikai nehézségét mi sem jelzi jobban, mint az a tény, hogy bár bejáratát már 1877-ben felfedezték, megismerése 1942-ig váratott magára.

TECHNIKÁS HELYEK

A JÉG A BARLANGOKBAN IS KIFEJEZETTEN CSÚSZÓS... A VÍZJÉG RÁADÁSUL IGEN KEMÉNY IS. A HÁGÓVAS JÓL TART, DE EGY JÉGCSÁKÁNYT BEÜTNI, VAGY ÉPPEN JÉGCSAVAROKAT BEHELYEZNI GYAKRAN NEM EGYSZERŰ. MIVEL A SZINTKÜLÖNBBSÉGEK NAGYOK, ÉS EGY SZÁNKÁZÁS AKÁR TRAGIKUS IS LEHET. A MAGASHEGYI ÉS BARLANGÁSZ-ISMERETEK EGYÜTTES ALKALMAZÁSA AZ EGYETLEN JÁRHATÓ ÚT (EISKOGELHÖHLE)





KÖZKINCS

A JEGESBARLANGOK – JÁRDÁKKAL, LÉTRÁKKAL, LÉPCSŐKKEL – JÓL KIÉPÍTHETŐK A NAGYKÖZÖNSÉG SZÁMÁRA, ÍGY HELYENKÉNT TÖMEGESEN LÁTOGATHATÓK. A LEGJOBB, KÖZELI PÉLDA ERRE A SZLOVÁKIAI DOBSINAI-JEGESBARLANG. KÉT KIHÍVÁSSAL AZONBAN MINDENKÉPPEN SZEMBESÜLNI KELL: A VILÁGÍTÁS A JÉGEN NEMKÍVÁNATOS MIKROÉLŐVILÁGOT TELEPÍT MEG, A NAGY LÁTOGATÓJÁRÁS PEDIG EMELI A BARLANGI HŐMÉRSÉKLETET, RÁADÁSUL – ÚJ BEJÁRATOK, AKNÁK LÉTESÍTÉSEKOR – HUZATOSSÁ IS TEHET EGYES JÁRATRÉSZEKET, AMI JÉGFOGYÁSHOZ VEZETHET (EISRIESENWELT)

MÉRSÉKELT FOGYÁS

A klímaváltozás következményeként az Alpok gleccsereinek olvadása közismert, pontosan követett folyamat. Földünkön a jéggel borított felszínnek fokozatosan csökkennek – nincs ez másként a Tennengebirge barlangjainak jegével sem, azonban a barlangok kiegyenlített hőmérsékleti viszonyai között a jégvesztéses folyamat kevésbé markánsan érvényesül a felszín alatt. Ennek oka, hogy bár a felszínen az évi közepes hőingás 15 °C körül van, a barlang jéggel borított szakaszain mindössze 1,5 °C körüli értéket lehet észlelni a téli –1,5 °C és a nyári, éppen csak 0 °C fölé emelkedő hőmérséklet között.

Voltak persze lényegesen daliásabb idők is: a 14. századtól induló erős lehűlés, a fél évezredes kisjégkorszak a barlangi körülmények között is komoly jégfelhalmozódást okozott. Ennyiben igaza van a csábító

Az Alpok gleccsereinek olvadása közismert, pontosan követett folyamat. Földünkön a jéggel borított felszínnek fokozatosan csökkennek – nincs ez másként a Tennengebirge barlangjainak jegével sem.

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDÉGÜNK A TÉMÁRÓL:
EGRI CSABA

TRENDFM 94.2
Gazdaság és Kultúra

KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU

JÉGBARLANG A JEGESBARLANGBAN

A BEFOLYÓ MELEGEBB OLVADÉKVIZEK, VAGY HELYENKÉNT A LÉGÁRAMLATOK JÁRATOKAT VÁJHATNAK A BARLANGI JÉGTÖMEGBE. MEG PERSZE A BARLANG FENNTARTÓI IS FARAGHATJÁK KISSÉ A JEGET – ÁLTALÁBAN AZ ALJZATI VÍZELVEZETÉS ÉS A BIZTONSÁGOS JÁRHATÓSÁG ÉRDEKÉBEN (EISRIESENWELT)



BORZSÁK SAROLTA
GEOGRÁFUS, HIDROLÓGUS,
KÖZEL 30 ÉVE FOGLALKOZIK
BARLANGKUTATÁSSAL



EGRI CSABA
BARLANGKUTATÓ,
A 3D BARLANGI FOTÓSOOKAT
TÖMÖRÍTŐ LA SALLE
NEMZETKÖZI CSOPORT TAGJA

[HTTP://CAVERNA.HU](http://CAVERNA.HU)

