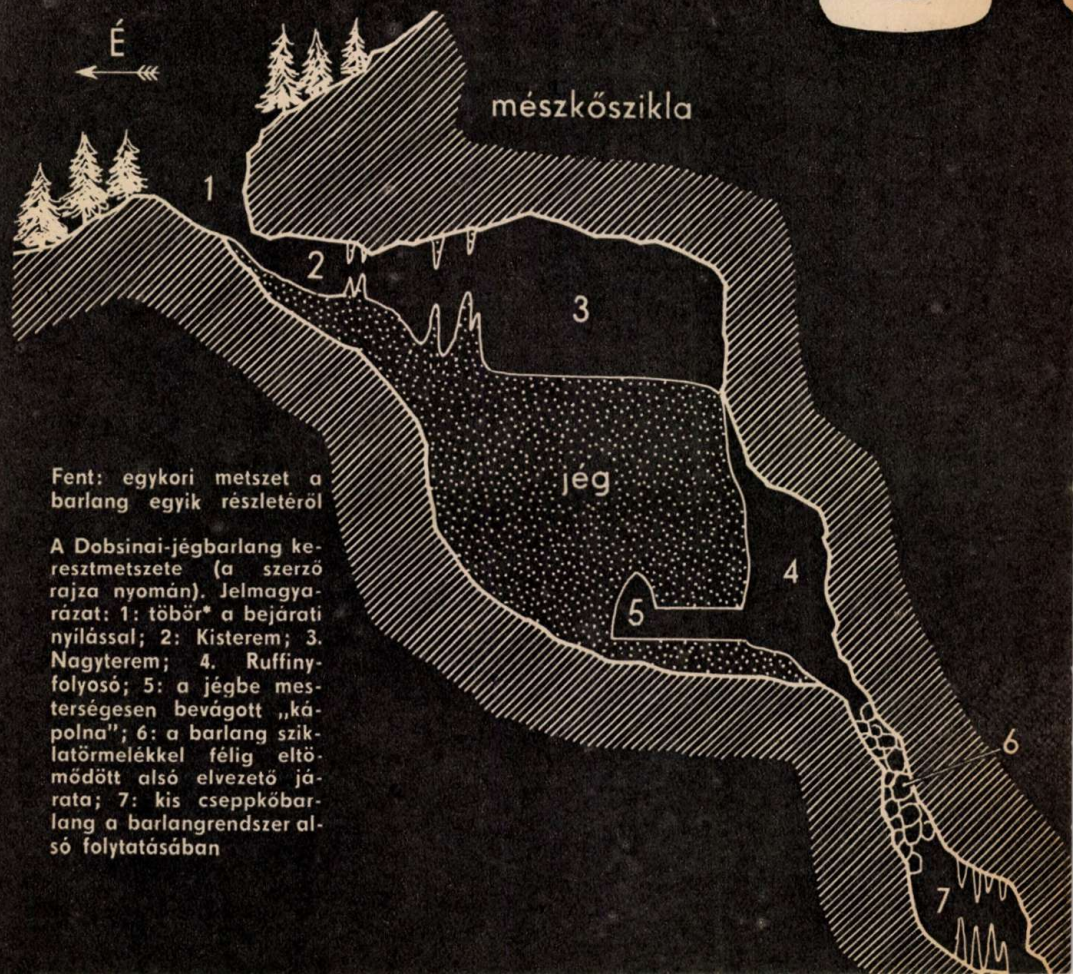


A SZÁZ ÉVE FELTÁRT



Fent: egykori metszet a barlang egyik részletéről

A Dobsinai-jégbarlang keresztmetszete (a szerző rajza nyomán). Jelmagyarázat: 1: töbör* a bejárat nyílással; 2: Kisterem; 3. Nagyterem; 4. Ruffiny-folyosó; 5: a jégbe mesterségesen bevágott „kápolna”; 6: a barlang sziklatörmelékkel félig eltömött alsó elvezető járata; 7: kis cseppkőbarlang a barlangrendszer alsó folytatásában

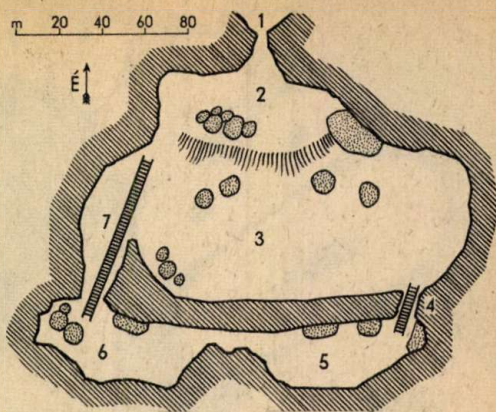
1870. július 15-én egy kisebb csoport kapaszkodott a Gölnic völgyének sűrű fenyvesekkel borított, mészkősziklakkal tarkázott oldalába. Ruffiny Jenő, a tetterős dobsinai bányamérnök, Fehér Nándor, a dobsinai városi orvos és két társuk, Láng Gusztáv és Megq Endre élénk beszélgetés közben latolgatták „vállalkozásuk” esélyeit. Ők maguk is meg a mögöttük baktató négy dobsinai bányász is köteleket, létrákat, lámpásokat cipeltek. A 800 m-es tengerszint feletti magasságban levő völgyfenékből elindulva megérkeztek a völgyoldalban 972 m-es magasságban nyíló „Jéglyuk”-ig, a mészkősziklás völgyoldalnak egy eljegesedett fenekű nagyobb töbréig.* Ruffiny, Láng és Mega föllevenítették élményüket, amikor egyszer vadászat közben a „Jéglyuk” fenekén levő üregbe lőttek, és onnét hosszasan tartó, dübörgő, tompa visszhang válaszolt nekik. E tapasztalatuk nyomán gyanították, hogy esetleg nagyobb barlangüreg rejlik a mélyben.

Ruffiny kötelet erősített a derekára. A kötél egy forgatható fahengerre volt felcsavarva. Övén bányamécses függött. Megindult a fatuskók és kőkoloncok között a töbör alján levő jéggel szegett nyílás felé, majd — félig a jégen csúszva — eltűnt társai szeme elől a töbör hasadékaiban. Alighogy átért a viszonylag szűk nyíláson, egy tágasabb barlangüregben találta magát. Ennek lejtős jégpadozatán leereszkedett. Hatalmas üregbe ért, ahol már lábra állva világíthatott körül bányász-mécsesével. Ameddig a mécses fénye elért, szikrázóan káprázatos jégvilág tárult a szeme elé! A mécses fényén túl további, hatalmas üreg rejtlett. Kötele segítségével visszakúszott a töbör nyílásához, és megilletődött hangon kiáltott fel társainak: „Jertek le utánam, felesleges jégvilág van itt alul!”

Először Láng és Mega, majd Fehér dr. követték. A négy bátor ember vállalkozását tehát siker koronázta! Mint később kitűnt, az addig ismert legszebb és legnagyobb jégbarlangot fedezték fel Dob-sina városától mintegy 12 km-re, de még a város határában. Ezért nevezték el dobsinainak a jégbarlangot.

Idegenforgalom — kezdettől fogva

A barlangot példászerű gyorsasággal és alaposággal tárták fel a turisták számára egy olyan korban, amikor erre még kevés jó példa volt. Mint följegyezték,



A jégbarlang vázlatos térképe (a szerző rajza nyomán). Jelmagyarázat: 1: töbör a bejárat nyílással; 2. Kisterem; 3. Nagyterem; 4: lejárati a barlang alsó szintjébe; 5: a barlang alsó szintje; 6: a „Pokol”; 7: feljárat a felső szintbe

már 1870. augusztus 15-én egy „hölgyekből és urakból álló társaság kényelmesen meglátogathatta a barlangot, melyben, a rögtönzött korcsolyaünnep alatt, jégbe hűtött pezsgő mellett lelkesülten ünnepelték meg Ruffiny fölfedezését.” Ruffiny még a fölfedezés évében elkészítette a jégbarlang részletes felmérését is, Fehér Nándor pedig 1870 augusztusa és 1871 májusa között az első hőmérsékletméréseket végezte el a barlangban. Ugyanő 1872-ben a Természettudományi Közlönyben megírta az első ismertető cikket a barlangról, és ezzel ráirányította az érdeklődést. Ebben a cikkben olvashatjuk, hogy a barlangot lépcsőkkel már hozzáférhetővé is tették a közönség számára.

A Természettudományi Társulat hamar felismerte a fölfedezés jelentőségét, és megbízta Krenner Józsefet — a pesti egyetem későbbi világhírű ásványtan tanárát —, hogy tudományos szempontok szerint vizsgálja át a barlangot. Krenner 1873-ban és 1874-ben adta közre gyönyörűen illusztrált tanulmányban vizsgálódásának eredményeit és egyúttal a jégbarlang létrejöttének — ma is érvényes — magyarázatát. Hamarosan — 1878-ban, majd bővített formájában 1884-ben — megjelent a jégbarlang első részletes turistakalauza is Pelechnek, az akkori dobsinai városi orvosnak a tollából. Időközben Schwalbénak, a barlangtan nagynevű külföldi művelőjének az 1880-as évek elején közreadott tanulmányai révén a barlang nemzetközileg is ismertté vált.

Dobsina városa Ruffiny meg nem szűnő ösztönzése nyomán a barlangnak gondos, áldozatkész gazdája volt. Lépcsőkkel, fapallós, korlátos járókakkal, a sziklába és a jégbe mélyesztett átvágásokkal tették a barlangot a látogatók számára járhatóvá. A kormozó fáklyák használatát kezdettől fogva tiltották, és előbb petróleumlámpákkal, majd *magnéziumfény*-nyel világították ki a barlangot. Ez a kezdetleges világítás is kiemelte a föld alatti jégvilág érintetlen szépségét. Jókaik ebben az időben látta először a jégbarlangot, és a látottak feletti lelkesedése nemsokára a „*Lőcsei fehérasszony*” című regényében is hangot kapott. 1886-ban (!) pedig villanyvilágításra tértek át a barlangban. A völgyoldalban fafűtésű kazánal működő kis áramfejlesztő telepet létesítettek külön erre a célra. A barlangba tíz, egyenként 1000 gyertyafényerejű ívlámpát helyeztek el.

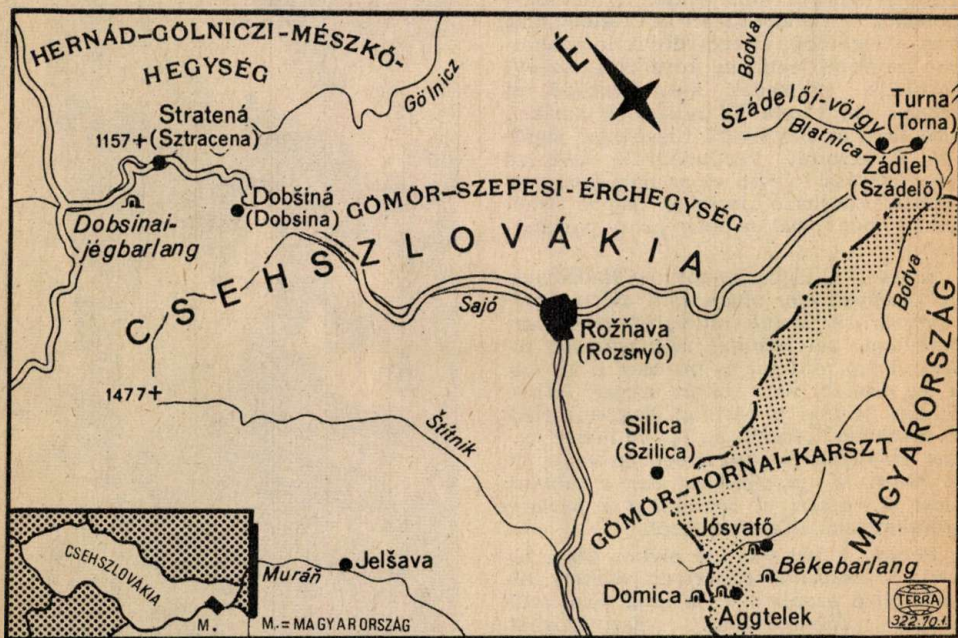
A barlangot az első időszakban évente csak néhány százan látogatták meg. De — egybek köztött éppen a villanyvilágítás hírére — a kilencvenes években már néhány ezer látogatója volt évente. Köztük a távoli országok olyan kiválóságai is fölkeresték, mint a zeneszerző *Delibes* és *Massenet*, a csatornaépítő *Lesseps*, a sarkkutató *Nansen*.

A barlang meteorológiája

Az idegenforgalmi célú feltárással egy időben a barlang tudományos — elsősorban meteorológiai — kutatását is folytatták. Fehérnek 1870—71-ben végzett első meteorológiai észlelései után a barlangban rendszeres, az év minden napjára és a barlang több jellegzetes részére kiterjedő hőmérsékletmérésekre került sor 1880-ban és 1881-ben. Majd 1911-től az Országos Meteorológiai Intézet által a barlangban és annak külső környezetében létesített észlelőállomásokon folyt a hőmérsékleti, légnedvességi stb. adatok gyűjtése.

A mérési adatok szerint a barlang *Nagytermében* az évi átlagos hőmérséklet mínusz 0,27 és 0,89 C-fok között ingadozik. (Újabban a barlang erősebb látogatottsága miatt egyre inkább a 0 fokhoz közeledik.) A külső hőmérséklet is meglehetősen alacsony ebben a völgyoldalban (az évi átlag 4,8 fok körül van), de kint a hónapok hőmérsékleti átlagai között szembeszökően nagyobbak az eltérések, mint a barlangban. Benn *mínusz 9 és plusz 5 fok a szélső érték*, a külső környezetben mínusz 32 és plusz 25 fok között ingadozik a hőmérséklet. Amikor — Krenner nyomán — a jégbarlang létrejötteinek körül-

A Dobsinai-barlangnak és környékének térképe



ményeit kívánjuk szemügyre venni, ezekre a hőmérsékleti adatokra és — elsősorban — az átlagosan alacsony külső hőmérsékletre is gondolnunk kell.

A jégbarlangok keletkezése

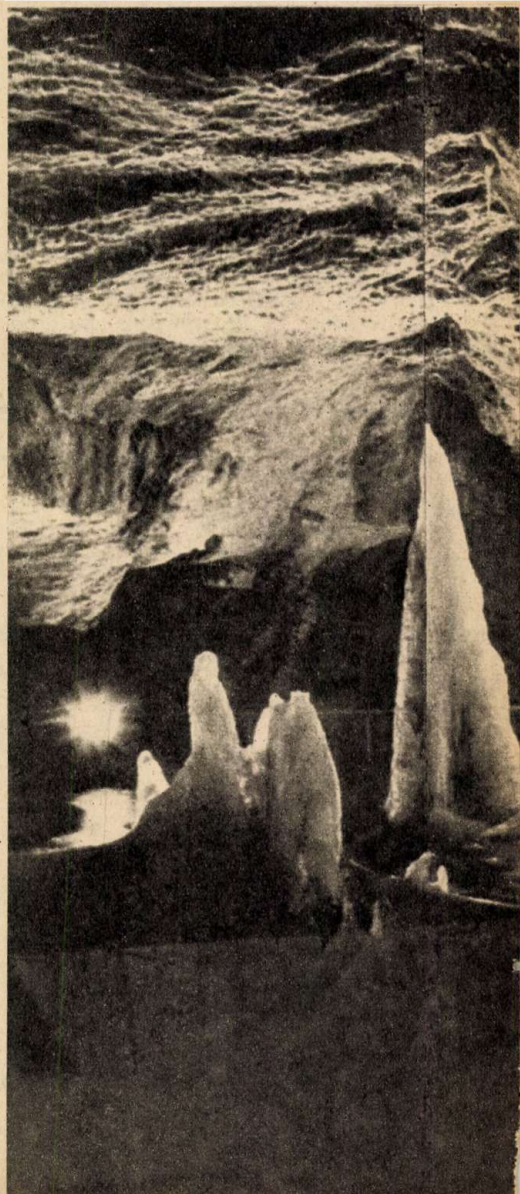
A földtörténet középkorában (mezozoikum) a *Gömör-Szepesi-Érc-hegység* régebbi keletkezésű hegytömegének déli és északi peremén tengeri eredetű *mészköszegély* rakódott le. A déli mészköszegély fennsíkján, az úgynevezett *Gömör-Tornai-Karszton* oldotta ki a felszínről alászivárgó csapadékvíz az *Aggteleki-barlangot*, a *Domica-barlangot*, a *Békebarlangot*. De barlangi eredetű volt maga a *Szádelői-völgy* is: ez valójában beszakadt barlangokból kialakult völgy. Az északi mészköszegélyben, a *Hernád-Gölnici-Mészköhegységben* hasonló módon jött létre a *Sztracsenai-völgy* nagyszerű szurdokja. Így oldotta ki a csapadékvíz a *Dobsinai-jégbarlang* üregét is.

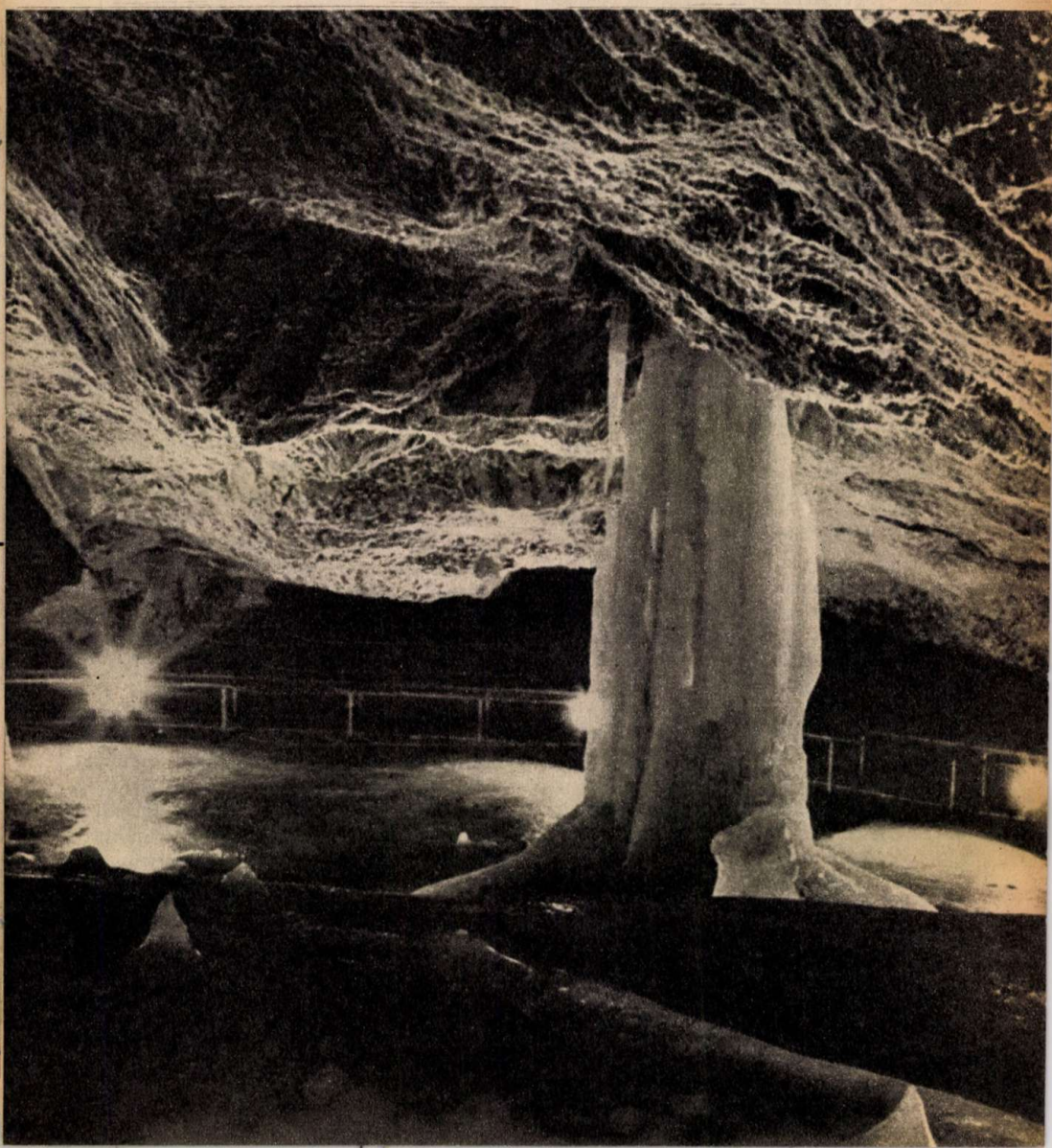
A barlang bejárata, a sziklatöbör a barlangüreg *legmagasabb* pontján van, így a *megmelegedett, könnyebbé váló levegő* azonnal kiszállhat a barlangból, míg abba a *hideg, nehezebb levegő* betelepszik. A barlangnyílás északra tekint, napfény sohasem éri. A nyílás környékén a külső átlagos hőmérséklet is alacsony. Ebben a barlangrendszerben föltehetőleg még a legutóbbi eljegesedések időszakában nagyobb jégtömeg képződött. Az évszázadok, évezredek alatt képződő jég réteges szerkezete jól látható a barlang alsó szintjét szegélyező függőleges jégfalon. E felsorolt körülmények kedvező összejátszása folytán ez az igen-igen régi időkből származó „fosszilis” jég fő tömegében még most is *megvan* a barlangban.

Amikor a jégbarlangot meglátogatjuk, *voltaképpen egy olyan föld alatti üregrendszerben járunk, amelynek jó kétharmadát, de valószínűleg még nagyobb részét is jég tölti ki*, és mi csak a kisebb, a jég által ki nem töltött üregeit látjuk. Midőn például a barlang Nagytermének 60 méternél hosszabb és 12–18 méter magas, lenyűgöző hatású üregében vagyunk, *jó 30–40 m-nyi jégtömeg van a talpunk alatt és választ el bennünket a barlang voltaképpen sziklafenekétől*.

Persze, a jég felszíne olykor kissé olvad, a Dobsinai-jégbarlang csekély olvadékvize azonban a barlang alsó, szűk üregű folytatásában elszivároghat.

Részletek
a
jégbarlangból





Ugyanakkor ez a járat nem olyan tágas, hogy olvadást előidéző nagyobb légmozgás, „huzat” keletkezhetne benne. A barlangrendszer sziklarepedésein beszivárgó víz viszont a barlang hideg levegőjében megfagy, és a cseppkövekhez hasonló, de azoknál gyorsabban változó képződményeket hoz létre. Ezek fiatalabb eredetűek a barlangüreg jelentős részét kitöltő, több évezredes korú, „fosszilis” jégnél.

A Dobsinai-jégbarlang tehát olyan „jégverem”, amely a régmúlt évezredekben megtelt jéggel, és amelyben a nyári csekélyke olvadás, valamint a párolgás okozta jégveszteség a kedvező sajátos barlangi „mikroklima” hatására pótlódni tud.

A jégbarlangok vagy jegesbarlangok létrejöttének és fennmaradásának egyik általános feltétele olyan „barlangi mikroklima”, amely egyrészt hosszabb vagy rövidebb időre jég tömegek felhalmozódását teszi lehetővé, másrészt biztosítja — a „jégverem” elve alapján —, hogy a keletkezett jég által lehűtött levegő ne távozhasson el az üregből, hanem benn rekedjen a barlangban, mert így *a hideg levegő tartósítja, „konzerválja” a jeget.* A másik feltétel az, hogy egy bizonyos mennyiségű víz a jégképződéshez és a jégutánpótláshoz bejuthasson a barlangba. Túlságosan sok víz (például a barlangon átfolyó patak) már fokozottabban fölmelegítené a barlangot, kevés víz ellenben nem volna elegendő a párolgás és az olvadás okozta jégveszteség pótlására. Így *egy jégbarlang tartós léte nem kis mértékben az állandó legkedvezőbb vizutánpótlástól is függ.*

A jégbarlangok — sok közös vonásuk ellenére — bizonyos vonásaikban különbözhetnek egymástól. Például a *Szilicei jégbarlangnak* ugyancsak északra néz a nyílása, de ebben a zsákyszerű barlangban általában évről évre újra képződik a jég. Ott a tavasz vége felé a barlangboltozaton keresztül a hideg barlangüregbe szivárgó olvadákvíz megfagy. Ez a jég tömeg azután a továbbiakban hidegen tartja a barlang levegőjét, a természetes „jégvermet”, így ott a jég a nyár végéig megmarad, de ősz végére lassacskán megiscsap elolvad és elpárolog. *Ez a jégbarlang télen többnyire jégtelen.* Ebben a barlangban nincsen olyan „fosszilis” jég, mint a Dobsinai-jégbarlangban.

A jégbarlangoknak egy másik típusát a nagyobb magasságokban levő barlangok alkotják. Ilyenek az *Osztürk Alpok-*

ban, a Dachstein-csoportban levő hatalmas jegesbarlangok. Ezekben az igen alacsony (fagypont körüli vagy fagypont alatti) külső hőmérséklet biztosítja eleve, hogy a belsejükben képződő jég tartósan megmaradjon. Természetesen az ilyen jégbarlangok meglátogatása — mivel ott a gleccservilágból lépünk a barlangba — nem olyan meglehetően hatású, mint a Dobsinai-jégbarlangé, ahol a viruló, zöldellő és nyáron gyakran igen meleg hegyoldalból lépünk a szikrázó jég világába. *Éppen ebből az ellentétből, valamint óriási méreteiből, formáiban gazdag képződményeiből táplálkozik a Dobsinai-jégbarlangnak idők múltával sem csökkenő vonzóereje.*

Centenárium i javaslatok

A Dobsinai-jégbarlangot turisztikai feltárásától 1945-ig 400 ezer látogató tekintette meg. *Ma az évi látogatók száma 80—100 ezer körül van.*

A barlang felfedezésének 100. évfordulóját — e sorok írójának véleménye szerint — az örökítené meg legméltóbban, ha megjelenne *a barlang részletes, tudományos igényű monográfiája*, és létrejönne *egy kis múzeum*, amely a barlangra vonatkozó legnevezetesebb történeti anyagot mutatná be.

Eredetileg a 100. évfordulóra kellett volna elkészülnie annak a *botanikai bemutatóterületnek* is, amely a barlanghoz vezető sétaút mentén a vidék érdekes növényeit tárná a látogató elé. Ennek terveit Dobsina város tanácsának felkérésére még 1957-ben elkészítettem, de amikor a barlang felügyelete kikerült a város kezéből, a terv megvalósítása abba maradt. Talán ez a mostani évforduló újra ráirányítja a figyelmet a barlangi emlékmúzeum és a botanikai bemutatóterület eszméjére. És talán, ez az évforduló arra is alkalom, hogy a felfedezők sorából a későbbi évtizedekben méltatlanul kifelejtett *Fehér Nándor* nevét ezen túl együtt fogják emlegetni a másik három felfedező, *Ruffiny, Láng és Mega* névével, annál is inkább, mert ő a barlang megismertetése körül is kiváló érdemeket szerzett.

Dr. Uherkovich Gábor
kandidátus