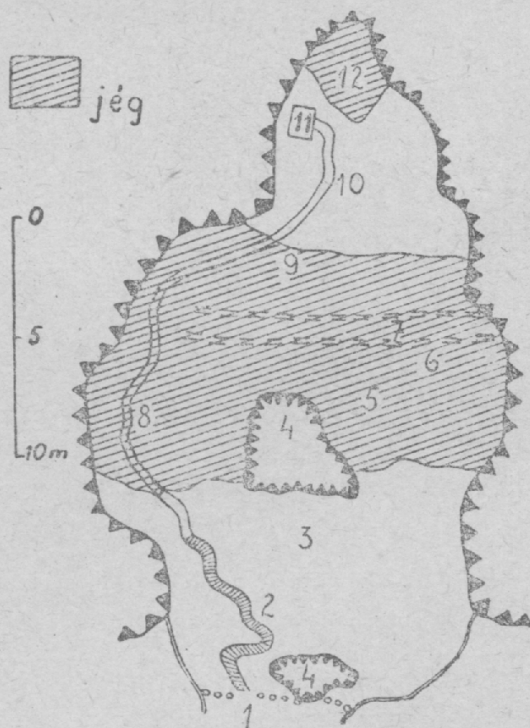


## Újabb adatok a Szilicei jégbarlangból.

Irta: *Dr. Láng Sándor.*

Az 1940. év hideg, csapadékos téli hónapjai éreztették hatásukat a szilicei jégbarlangban is. A leglényegesebb hatás magától értetődően az, hogy jóval több jeget lehetett a barlangban találni, mint a megelőző, normálisnak mondható esztendőben. Az alább tárgyalásra kerülő adatokat **Kerekes J.** eredményeivel összehasonlítva, a szokásos nyári jégképződést<sup>1</sup> előzőleg erős téli előzhette meg, ennek következtében 1940 augusztus hó végén is még nagyon sok jeget lehetett a barlangban találni.

1940 III. 25-én délben, a barlangba lemenet, a jég legfelső nyomai



1. ábra. A Szilicei jégbarlang vázlatja. (A megadott mérték csak kb. arány.)  
 1. bejárat és kerítés, 2. levezető lépcső, 3. jégmentes előtér (felső padka), 4. nagyobb szikla, 5. jégfelület (lejtős) 1940. aug. végén, 6. alsó padka, 7. „Jégvizesés“, 8. jéggel eltakart lejáró, 9. jégfelület alsó vége, 10. a jégbarlang feneké (durva sziklával), 11. lejárát az alsó barlangba, 12. jégdugó a jégbarlang végén.

a lefelé vezető lépcső alsó végénél voltak, a nagyobb repedéseket jelző csepegések alatt. Míg a fensíkon (árnyékban)  $14^{\circ}$  C volt, a barlangon kívül, mindjárt a kerítésen belül  $11^{\circ}$  C. Lenn, a lépcső alján pedig már csak  $1.5^{\circ}$  C-t észlelhettem (1. ábra, 3. pontja). A lépcsőtől jobbra, keresztben, a szélesebb felső padka húzódik; ez alatt, beljebb, egy alsó padka következik, mindkettő törmelékkal borítva. A kettő között pár  $m^3$ -es, leszakadt sziklatuskó fekszik. Ennek alját már körülvette a nagy jégmező széle. Ezen a környéken a víz jobban csepegett, hőfoka  $2^{\circ}$  C volt. A barlang baloldalán (1. ábra) levezető lépcsőt egészen elborította

a jég, az egyes fokok egyáltalán nem is látszottak. A lefelé való menettel tehát itt elég nehéz volt. A jégmezőnek az itteni, lépcső felé eső része csepegésmentes és tömör volt, olvadás nyomai nem látszottak rajta. Az akkor már negyedik napja uralkodó száraz, hűvös, nagy éjtszakai kisugárzással járó időjárás valóban jégképződéssel járhatott.<sup>1</sup> Az eltakart lépcső szakaszán végig  $1^{\circ}$  C volt akkor a levegő hőmérséklete, a híres Vizesés jégfala alatt pedig  $0.8^{\circ}$  C. Ezen a szakaszon, a barlang falait vastagon vonta be a dér. Csodás, finom jégképződményei egyáltalán nem olvadtak. Csak a jégmező alsó végén tűntek el.

A mennyezet előtt lebegő ködös felhő szintén látható volt, a lecsepegő víz magasabb hőfoka szerint fenn, kétségtelenül magasabb hőmérséklet uralkodik. Ugyancsak megvolt fenn a kb.  $\frac{1}{2}$ —1 m hosszú jég-sztalaktit és alatta a sztalagmit is. Ezek eléggé pusztulófélben voltak. Ezen a tájon nagy volt a csepegés. Ugyanitt egy másik, még tompább s alacsonyabb oszlop is állott. A Vizesés szélesebb-keskenyebb sávjain, ahol gyakoribb volt a csepegés, ezúttal is színes volt a jég, amint **Kerekes J.** mondja, az algák miatt.

Elhagyva a barlangfenék jégmezejének alsó szélét, újra megjelenik a durva törmelékből álló, sziklás altalaj. Itt is csak  $0.7$ — $0.8^{\circ}$  C volt a hőmérséklet a fagypont felett (1. ábra, 10. pont). De hiányzott a dér és a jégképződmény. Csak egyetlen nagy,  $2 \times 2$  m-es felületű jégtömb maradt még meg a barlang legvégében, a sziklafalak oltalmában. Talán azért nem olvadt el, mert nem érte az alul levő cseppkőbarlangból felfelé áramló melegebb légáramlás. Eredetileg ugyanis a jégbarlangot fajtó választotta el az alatta levő cseppkőbarlangtól. Azonban, az időközben leomló durva törmelék betörte e gyenge tákolmányt s most szabadon áramlik ki a jégolvasztó meleg levegő. Ahol azután a fagyos sziklafalakkal érintkezik, kiválik belőle a dér. A dérképződés, a megfigyelések szerint párhuzamosítható a már jól ismert „nyári jégképződéssel”<sup>1</sup> s erre az akkortájt uralkodó hűvös, kisugárzásos időben jó alkalom lehetett, mert nagyobb fajsúlyú, elég sok hideg levegő kerülhetett be felülről a cseppkőbarlangba. Hozzájárult még ehhez az is, hogy az említett cseppkőbarlang legmélyén, az ott folydogáló patak közelében is csak  $7^{\circ}$  C volt a levegő hőmérséklete (a patakvizé pedig  $10.1^{\circ}$  C), így nem sok hiányzott neki a fagyáspontig való lehüléshez és a túlhülés miatti pára-kicsapódáshoz. Ez azután a Vizesés alatt, a keveredési övezetben, dérképződéshez vezetett. Ha a jégbarlang alsó végén, a cseppkőbarlang kezdetén tartózkodunk, érezhető az alulról jövő erős huzat. A cseppkőbarlang felső részében mért  $3.5^{\circ}$  C viszont arra mutat, hogy a jégbarlang zsákjába lehúzódnó túlhűlt levegő a környező sziklafalakat is elég nagy vastagságban hűti át s így a levegő állandó hidegségére kell gondolni,

<sup>1</sup> Kerekes J.: A Szilicei jégbarlangról. Földr. Zsebk. 1940. p. 209.

mint hűtő tényezőre, s nem annyira arra az aránylag kevés jégre. — A cseppkőbarlangban különben nem volt sok cseppkő, a patakmenti szakaszán pedig nagyon sok iszap volt s ismét a sziklafalakon nagy vízállás-ingadozások figyelhetők meg.<sup>1</sup>

A barlang jege nem volt egészen tiszta. Rajta az olvadás és újrafagyás hagyott mély nyomokat. Kődarabok, faágak, iszapos sávok voltak mélyen belefagyva. Tejszerűen áttetsző, vagy víztiszta, átlátszó jégsávok következtek egymás mellett és felett. Gyenge olvadás csak a sziklafenékkel és oldallal érintkező részeken látszott.

Az 1940. év hideg tele tehát nagyobb hőmennyiséget juttatott a barlang bejáratába. Ennek olvadásával-újrafagyásával tehát a szokottnál több jég gyűlt össze. Majd, a tavaszi és nyári csapadékosabb időszak is hozzájárult a fokozottabb jégképződéshez azzal, hogy több víz rekedt meg a sziklák repedéseiben és több volt így a barlangba való becsepegés is. A leszivárgó sok csapadékvíz azután jobban lehűtötte az alsó barlangi járatokat is, így, az ezekből kifelé áramló levegő is hűvösebb és így nincs az az erős jégolvasztó hatása, mint a meleg levegőnek. Könnyebben is csapódik ki belőle a pára (egyforma abszolút nedvességet tételezve fel) és így több lesz a kicsapódás miatt kiváló, lecsepegő víz, valamint a dér mennyisége is. A hűvös nyáron pedig elég sok hidegbetörés is volt, ezeket pedig többször követte több napig tartó hűvös, szárazabb, kisugárzásos időszak, ami viszont kedvezett a karsztfennsík dolináiban levő levegő nagyobb lehülésének s így állandóan táplálta a barlang hideg légtömegeit is. A barlang jégének, valamint a sűrű lehülésnek folytonos kölcsönhatásaként azután bőségesebb tere volt az ú. n. nyári jégképződésnek, mint más, normális időjárású nyarakon.

Nem volt azonban megfigyelhető a jég felszínén végbement dérképződés. Ennek észlelése végett valószínűleg kora reggel kellett volna a barlangba leereszkedni s egyúttal a hajnali minimumot is észlelni.

<sup>1</sup> A nyugat felé folydogáló patak valószínűleg a gombaszögi Fekete-forrás alakjában lát napvilágot. A barlangi patak és az említett karsztos forrás vize és hordaléka is eléggé hasonló egymáshoz. A teljes azonosság kiderítése azonban, lehet, hogy nem oldható meg, mert a jégbarlang magasságától a fenti forrásig kb. 5 km az út s ilyen nagy szakaszon a vizet ezernyi vátozás (elágazás, víz- és hordalékgyarapodás, fogyás stb.) érheti. Esetleg előzőleg egy állandó karsztvízszintbe is beletorkolhat.

## Újabb adatok a Szilicei jégbarlangból.

Irta: *Dr. Láng Sándor.*

Az 1940. év hideg, csapadékos téli hónapjai éreztették hatásukat a szilicei jégbarlangban is. A leglényegesebb hatás magától értetődően az, hogy jóval több jeget lehetett a barlangban találni, mint a megelőző, normálisnak mondható esztendőben. Az alább tárgyalásra kerülő adatokat **Kerekes J.** eredményeivel összehasonlítva, a szokásos nyári jégképződést előzőleg erős téli előzhette meg, ennek következtében 1940 augusztus hó végén is még nagyon sok jeget lehetett a barlangban találni.

1940 III. 25-én délben, a barlangba lemenet, a jég legfelső nyomai



1. ábra. A Szilicei jégbarlang vázlata. (A megadott mérték csak kb. arány.)  
1. bejárat és kerítés, 2. levezető lépcső, 3. jégmentes előtér (felső padka), 4. nagyobb szikla, 5. jégfelület (lejtős) 1940. aug. végén, 6. alsó padka, 7. „Jégvizesés”, 8. jéggel eltakart lejáró, 9. jégfelület alsó vége, 10. a jégbarlang feneké (durva sziklakkal), 11. lejárát az alsó barlangba, 12. jégdugó a jégbarlang végén.

a lefelé vezető lépcső alsó végénél voltak, a nagyobb repedéseket jelző csepegések alatt. Míg a fensíkon (árnyékban)  $14^{\circ}$  C volt, a barlangon kívül, mindjárt a kerítésen belül  $11^{\circ}$  C. Lenn, a lépcső alján pedig már csak  $1.5^{\circ}$  C-t észlelhettem (1. ábra, 3. pontja). A lépcsőtől jobbra, keresztben, a szélesebb felső padka húzódik; ez alatt, beljebb, egy alsó padka következik, mindkettő törmelékkel borítva. A kettő között pár  $m^3$ -es, leszakadt sziklatuskó fekszik. Ennek alját már körülvette a nagy jégmező széle. Ezen a környéken a víz jobban csepegett, hófoka  $2^{\circ}$  C volt. A barlang baloldalán (1. ábra) levezető lépcsőt egészen elborította

a jég, az egyes fokok egyáltalán nem is látszottak. A lefelé való menet tehát itt elég nehéz volt. A jégmezőnek az itteni, lépcső felé eső része csepegésmentes és tömör volt, olvadás nyomai nem látszottak rajta. Az akkor már negyedik napja uralkodó száraz, hűvös, nagy éjtszakai kisugárzással járó időjárás valóban jégképződéssel járhatott.<sup>1</sup> Az eltakart lépcső szakaszán végig  $1^{\circ}$  C volt akkor a levegő hőmérséklete, a híres Vizesés jégfala alatt pedig  $0.8^{\circ}$  C. Ezen a szakaszon, a barlang falait vastagon vonta be a dér. Csodás, finom jégképződményei egyáltalán nem olvadtak. Csak a jégmező alsó végén tűntek el.

A memmeyeret előtt lebegő ködös felhő szintén látható volt, a lecsepegő víz magasabb hőfoka szerint fenn, kétségtelenül magasabb hőmérséklet uralkodik. Ugyancsak megvolt fenn a kb.  $\frac{1}{2}$ —1 m hosszú jég-sztalaktit és alatta a sztalogmit is. Ezek eléggé pusztulófélben voltak. Ezen a tájon nagy volt a csepegés. Ugyanitt egy másik, még tompább s alacsonyabb oszlop is állott. A Vizesés szélesebb-keskenyebb sávjain, ahol gyakoribb volt a csepegés, ezúttal is színes volt a jég, amint **Kerekes J.** mondja, az algák miatt.

Elhagyva a barlangfenék jégmezejének alsó szélét, újra megjelenik a durva törmelékből álló, sziklás altalaj. Itt is csak  $0.7$ — $0.8^{\circ}$  C volt a hőmérséklet a fagyponthoz felett (1. ábra, 10. pont). De hiányzott a dér és a jégképződés. Csak egyetlen nagy,  $2 \times 2$  m-es felületű jégtömb maradt még meg a barlang legvégében, a sziklafalak oltalmában. Talán azért nem olvadt el, mert nem érte az alul levő cseppkőbarlangból felfelé áramló melegebb légáramlás. Eredetileg ugyanis a jégbarlangot fajtó választotta el az alatta levő cseppkőbarlangtól. Azonban, az időközben leomló durva törmelék betörte e gyenge tákolmányt s most szabadon áramlik ki a jégolvasztó meleg levegő. Ahol azután a fagyos sziklafalakkal érintkezik, kiválik belőle a dér. A dérképződés, a megfigyelések szerint párhuzamosítható a már jól ismert „nyári jégképződéssel”<sup>1</sup> s erre az akkortájt uralkodó hűvös, kisugárzásos időben jó alkalom lehetett, mert nagyobb fajsúlyú, elég sok hideg levegő kerülhetett be felülről a cseppkőbarlangba. Hozzájárult még ehhez az is, hogy az említett cseppkőbarlang legmélyén, az ott folydogáló patak közelében is csak  $7^{\circ}$  C volt a levegő hőmérséklete (a patakvizé pedig  $10.1^{\circ}$  C), így nem sok hiányzott neki a fagyáspontig való lehüléshez és a túlhűlés miatti pára-kicsapódáshoz. Ez azután a Vizesés alatt, a keveredési övezetben, dérképződéshez vezetett. Ha a jégbarlang alsó végén, a cseppkőbarlang kezdetén tartózkodunk, érezhető az alulról jövő erős huzat. A cseppkőbarlang felső részében mért  $3.5^{\circ}$  C viszont arra mutat, hogy a jégbarlang zsákjába lehúzódnak a túlhűlt levegő a környező sziklafalakat is elég nagy vastagságban hűti át s így a levegő állandó hidegségére kell gondolni,

<sup>1</sup> Kerekes J.: A Szilicei jégbarlangról. Földr. Zsebk. 1940. p. 209.

mint hűtő tényezőre, s nem annyira arra az aránylag kevés jégre. — A cseppkőbarlangban különben nem volt sok cseppkő, a patakmenti szakaszán pedig nagyon sok iszap volt s ismét a sziklafalakon nagy vízállás-ingadozások figyelhetők meg.<sup>1</sup>

A barlang jege nem volt egészen tiszta. Rajta az olvadás és újrafagyás hagyott mély nyomokat. Kődarabok, faágak, iszapos sávok voltak mélyen belefagyva. Tejszerűen áttetsző, vagy vitztiszta, átlátszó jégsávok következtek egymás mellett és felett. Gyenge olvadás csak a sziklafenekkel és oldallal érintkező részeken látszott.

Az 1940. év hideg tele tehát nagyobb hőmennyiséget juttatott a barlang bejáratába. Ennek olvadásával-újrafagyásával tehát a szokottnál több jég gyült össze. Majd, a tavaszi és nyári csapadékosabb időszak is hozzájárult a fokozottabb jégképződéshez azzal, hogy több víz rekedt meg a sziklák repedéseiben és több volt így a barlangba való becsapogás is. A leszivárgó sok csapadékvíz azután jobban lehűtötte az alsó barlangi járatokat is, így, az ezekből kifelé áramló levegő is hűvösebb és így nincs az az erős jégolvasztó hatása, mint a meleg levegőnek. Könnyebben is csapódik ki belőle a pára (egyforma abszolút nedvességet tételezve fel) és így több lesz a kicsapódás miatt kiváló, lecsepegtető víz, valamint a dér mennyisége is. A hűvös nyáron pedig elég sok hidegetörés is volt, ezeket pedig többször követte több napig tartó hűvös, szárazabb, kisugárzásos időszak, ami viszont kedvezett a karsztfennsík dolináiban levő levegő nagyobb lehülésének s így állandóan táplálta a barlang hideg légtömegeit is. A barlang jegének, valamint a sűrű lehülésnek folytonos kölcsönhatásaként azután bőségesebb tere volt az ú. n. nyári jégképződésnek, mint más, normális időjárású nyarakon.

Nem volt azonban megfigyelhető a jég felszínén végbement dérképződés. Ennek észlelése végett valószínűleg kora reggel kellett volna a barlangba leereszkedni s egyúttal a hajnali minimumot is észlelni.

<sup>1</sup> A nyugat felé folydogáló patak valószínűleg a gombaszögi Fekete-forrás alakjában lát napvilágot. A barlangi patak és az említett karsztos forrás vize és hordaléka is eléggé hasonló egymáshoz. A teljes azonosság kiderítése azonban, lehet, hogy nem oldható meg, mert a jégbarlang magasságától a fenti forrásig kb. 5 km az út s ilyen nagy szakaszon a vizet ezernyi vátozás (elágazás, víz- és hordalékgyarapodás, fogyás stb.) érheti. Esetleg előzőleg egy állandó karsztvízszintbe is beletorkolhat.