

Kutatási jelentés  
a Csodabogyós–Szél-lik-barlangrendszer (4440-4, 4440-83)  
2020. évi kutatásáról

**Készítette:** Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport, Styx  
Barlangkutató Csoport  
Szilaj Rezső kutatásvezető

# Összefoglalás

Barláng neve: **Csodabogyós - Szél-lik-barlangrendszer**

Kataszteri száma: (4440-4, 4440-83)

A kutatási engedély jogosultja: Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport, Styx Barlangkutató Csoport

Kutatási engedély kibocsátója, száma: Veszprém Megyei Kormányhivatal Veszprémi Járási Hivatala  
Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Természetvédelmi Osztálya

VE09Z/07758-04/2017

Kutatási engedély lejárat: 2023. február 15.

Jelentés időszaka: 2020 jan. 1. – dec. 31.

Kutatásvezető: Szilaj Rezső

Kutatásvezető-helyettes: Szittner Zsuzsa

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatás megkezdésekor (a jelentési időszakra vonatkoztatva): Csodabogyós-barlang: 6400 m hossz, 147 m vertikális kiterjedés, Csodabogyós-barlang: 561 m hossz, 50,8 m vertikális kiterjedés

A kutatás során talált új barlangszakaszok hossza, vertikális kiterjedése: nincs új szakasz

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatási jelentési időszak végén: A Szél-lik néhány méternyi bontott szakasszal hosszabb lett.

A jelentés lezárásának időpontja: 2021. február 12

A jelentést összeállította: Szilaj Rezső kutatásvezető

2020 folyamán önálló feltáró kutatást nem végeztünk a barlangokban, csoportjaink részéről John Szilárd, Kiss Gergely és Kudlik Dávid vett részt a Polacsek Zsolt által szervezett, a két barlang összekötését célzó kutatóakcióban. Ennek során a Szél-lik Óriás-terméből a fal mellett továbbvezető hasadékból megkezdődött az omladék eltávolítása, ami eddig néhány méter hosszban sikerült. A Csodabogyós-barlang felől egy új lejáró kibontásához fogtak hozzá a Patakmederből a barlang Szél-lik felőli végpontját jelentő Füstölős-ághoz.

A barlangban John Szilárd koordinálásával folytatódtak a barlangi képződmények mikrobiológiai vonatkozásait feltáró, Czuppon György és munkatársai által végzett vizsgálatok.

Ezekről az alábbi összefoglaló készült:

**2019-2020**

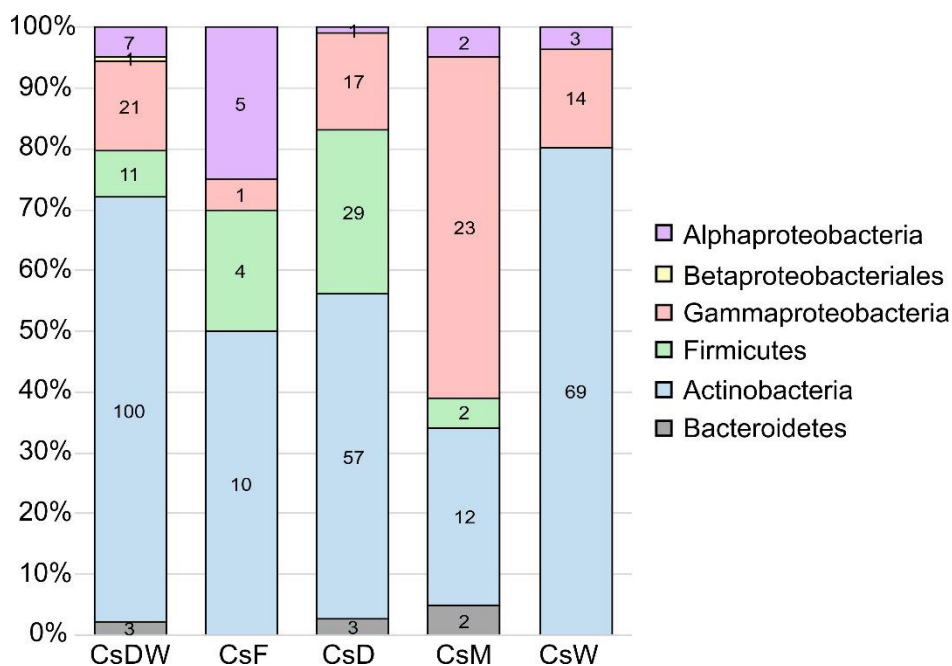
**Lange-Enyedi Nóra Tünde:**

### **Jelentés a Csodabogyós-barlangban végzett mikrobiológiai kutatásokról**

2019-2020-ban a Csodabogyós-barlangban a 2017-ben megkezdett mikrobiológiai diverzitáselemző és ásványkiválási kutatások folytatódtak. Az előzetes eredmények szerint a barlangi üledékkivonatot, a nagy mennyiségű kalcium-iont és ásványi anyagokat is tartalmazó táptalajokon (B4 [Rusznyák et al., 2012; módosítva: 5 g/l glükóz] és OB4E [Rusznyák et al., 2012; módosítva: 1 g/l glükóz, 2 g/l élesztőkivonat és 0,2 ml barlangi üledék kivonat]) nem várt változatosságú baktériumközösséget figyeltünk meg a Fügőkert- és Lián-termekben kijelölt reprezentatív helyekről vett mintákban (csepegő víz, cseppkőfelszíni biofilmek). Azonosítottuk a további használt táptalajokról (R2A [DSMZ Medium 830], 10%-os R2A, CM [Altenburger et al., 1996]) izolált baktériumtörzseket és legtöbbjük reprezentatív képviselőit karbonát-precipitációs kísérletbe vontuk.

### **Eredmények**

A Csodabogyós-barlang két terméből összesen 397 baktériumtörzset izoláltunk a két mintavétel (2017.11.09. és 2018.03.27.) során gyűjtött mintákból, melyeket R2A, 10%-os R2A, B4, OB4E és CM táptalajokon vontunk tenyésztésbe. A baktériumtörzsek 16S rRNS-gén bázisszortrend-elemzésével (Enyedi et al., 2019; Yoon et al., 2017) 125 csoportot tudunk megkülönböztetni. Az azonosított baktériumtörzsek többsége 97% fölötti hasonlóságot mutatott a referencia törzséhez és a következő négy filogenetikai törzs képviselőiként azonosítottuk: Bacteroidetes, Proteobacteria (Alpha- és Gammaproteobacteria osztály), Firmicutes és Actinobacteria (*1. ábra*).



1. ábra: A Csodabogyós-barlangból származó mintákból tenyésztésbe vont baktériumtörzsek filogenetikai törzsek szerinti megoszlása. Jelmagyarázat: Cs, Csodabogyós-barlang, DW, csepegővíz; D, sztalagmit; W, fal; F, kalcitkiválás; M, hegyitej.

A legtöbb mintából az Actinobacteria törzs képviselőit tudtuk kitenyésztani a legnagyobb arányban, ami általánosan jellemző más alacsony szerves anyaggal jellemezhető, viszonylag száraz karbonát barlangokban is (Banks et al., 2010; Maciejewska et al., 2017). A hegyitej mintában viszonylag nagy mennyiségű Gammaproteobacteria osztályba tartozó baktérium fordult elő. A barlangi fal felületi minta bizonyult a legkevésbé diverznek, a legkevesebb baktériumtörzset pedig a kalcitkiválásról sikerült kitenyésztani. A kimutatott legközelebbi rokon fajok között előfordulnak komplex szerves anyagok bontására (cellulóz, lignin, kitin) is képes heterotróf baktériumok és fakultatív kemolitotróf autotróf közel rokon törzsekkel rendelkező baktériumok is.

A mikrobiális ásványképződés tanulmányozásához összesen 71 baktériumtörzset oltottunk B4 táptalajra, melyek mindegyike különböző méretű, alakú, színű (átlátszó, vajszerű, vagy hófehér) és elhelyezkedésű kristályok kiválását eredményezte. A baktériumok többségénél a kivált kristályok a telep felszínén, nyálkás anyagba ágyazottan (biofilmekben) találhatóak, azonban számos törzsnél a precipitált kristályok a telepekbe mélyedve, vagy azok körül a táptalajban is megjelentek. A táptalajokon képződött bakteriális biofilmek a sejtfelszíni (EPS: extracelluláris polimer anyag, sejtfa) negatív töltésű csoportjaikon (foszfát-, hidroxil- és karboxil-csoportok) keresztül megköthetik a kalcium-ionokat és indukálhatják a karbonát-kiválást a közegben, befolyásolhatják a képződő ásványok stabilizálódását. A precipitált



kristályok mikro-röntgendiffrakciós fázisanalízise során, a kristályokat kalcitként, aragonitként és vateritként azonosítottuk. Megvizsgáltuk anyagcsere tulajdonságaikat hagyományos biokémiai tesztekkel (Barrow & Feltham, 2003; Hugh & Leifson, 1953) és elmondható, hogy a legtöbbjük képes a fehérjék, peptidek, aminosavak ammonifikációjára, az urea lebontására és a nitrát ammóniává redukálására, amely folyamatok intenzitása (pl. mikrokörnyezetük pH-jának növelése) erőteljesen befolyásolhatja a kalcit kiválását természetes körülmények között.

### **Felhasznált irodalom**

- Altenburger, P., Kämpfer, P., Makristathis, A., Lubitz, W., & Busse, H. J. (1996). Classification of bacteria isolated from a medieval wall painting. *Journal of Biotechnology*, 47(1), 39–52. [https://doi.org/10.1016/0168-1656\(96\)01376-4](https://doi.org/10.1016/0168-1656(96)01376-4)
- Banks, E. D., Taylor, N. M., Gulley, J., Lubbers, B. R., Giarrizo, J. G., Bullen, H. A., Hoehler, T. M., & Barton, H. A. (2010). Bacterial calcium carbonate precipitation in cave environments: A function of calcium homeostasis. *Geomicrobiology Journal*, 27(5), 444–454. <https://doi.org/10.1080/01490450903485136>
- Barrow, G. I., & Feltham, R. K. A. (2003). *Cowan And Steel's Manual For The Identification Of Medical Bacteria*.
- Enyedi, N. T., Anda, D., Borsodi, A. K., Szabó, A., Pál, S. E., Óvári, M., Márialigeti, K., Kovács-Bodor, P., Mádl-Szőnyi, J., & Makk, J. (2019). Radioactive environment adapted bacterial communities constituting the biofilms of hydrothermal spring caves (Budapest, Hungary). *Journal of Environmental Radioactivity*, 203(September 2018), 8–17. <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2019.02.010>
- Hugh, R., & Leifson, E. (1953). The taxonomic significance of fermentative versus oxidative metabolism of carbohydrates by Gram negative bacteria. *Journal of Bacteriology*, 66, 24–26.
- Maciejewska, M., Adam, D., Naômé, A., Martinet, L., Tenconi, E., Calusinska, M., Delfosse, P., Hanikenne, M., Baurain, D., Compère, P., Carno I, M., Barton, H. A., & Rigali, S. (2017). Assessment of the potential role of Streptomyces in cave moonmilk formation. *Frontiers in Microbiology*, 8(JUN). <https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.01181>
- Rusznayk, A., Akob, D. M., Nietzsche, S., Eusterhues, K., Totsche, K. U., Neu, T. R., Torsten, F., Popp, J., Keiner, R., Geletneky, J., Katzschmann, L., Schulze, E. D., & Küsel, K. (2012). Calcite biomineralization by bacterial isolates from the recently

discovered pristine karstic herrenberg cave. *Applied and Environmental Microbiology*, 78(4), 1157–1167. <https://doi.org/10.1128/AEM.06568-11>

Yoon, S. H., Ha, S. M., Kwon, S., Lim, J., Kim, Y., Seo, H., & Chun, J. (2017). Introducing EzBioCloud: A taxonomically united database of 16S rRNA gene sequences and whole-genome assemblies. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 67(5), 1613–1617. <https://doi.org/10.1099/ijsem.0.001755>

**Kutatásunkat az OTKA FK123871 pályázat támogatásával végeztük.**

**A kutatás résztvevői: Lange-Enyedi Nóra Tünde, Makk Judit, Borsodi Andrea, Czuppon György, Németh Péter, Berényi Bernadett, Leél-Őssy Szabolcs**

**A mikrobiológiai kutatások eredményeiről a következő kézirat kerül benyújtásra:**

Lange-Enyedi, N. T., Németh, P., Borsodi, A., Halmy, R., Czuppon, Gy., Berényi, B., Kovács, I., Leél-Őssy, Sz., Makk, J.: Calcium carbonate precipitating culturable bacteria inhabiting two karst caves in Hungary.

**A mikrobiológiai kutatások eredményei szerepeltek poszter formájában a 18th International Congress of the Hungarian Society for Microbiology konferencián Budapesten, 2019. július 3-5. között:**

Enyedi, N. T., Halmy, R., Borsodi, A., Németh, P., Czuppon, Gy., Berényi, B., Kovács, I., Leél-Őssy, Sz. & Makk, J. (2019). Calcium-carbonate precipitating bacteria from Csodabogyós Cave. *Acta Microbiologica et Immunologica Hungarica* 66, Suppl. p.129

Tapolca, 2021. február 12.



*Szilaj Rezső*  
Szilaj Rezső

csoportvezető, kutatásvezető  
Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási jelentés  
az Iker-töbri-barlang (4440-93)  
2020. évi kutatásáról

**Készítette:** Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport,  
Szilaj Rezső kutatásvezető

# Összefoglalás

Barláng neve: Iker-töbri-barláng

Kataszteri száma: 4440-93

A kutatási engedély jogosultja: Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási engedély kibocsátója, száma: Veszprém Megyei Kormányhivatal Veszprémi Járási Hivatala, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Természetvédelmi Osztálya

VE 09 /KTF/01585-12/2019

Kutatási engedély lejárat: 2022. december 31.

Módosító engedély(ek) száma (ha van):

Jelentés időszaka: 2020 jan. 1. – dec. 31.

Kutatásvezető: Szilaj Rezső

A barláng hossza és vertikális kiterjedése a kutatás megkezdésekor (a jelentési időszakra vonatkoztatva): hossza 42,4 m, mélysége 15,7

A kutatás során talált új barlangszakaszok hossza, vertikális kiterjedése: nincs új szakasz

A barláng hossza és vertikális kiterjedése a kutatási jelentési időszak végén: hossza 42,4 m, mélysége 15,7

A jelentés lezárásának időpontja: 2021. február 9.

A jelentést összeállította: Szilaj Rezső kutatásvezető

## A kutatási tevékenység leírása:

A barlangban ebben az évben semmilyen tevékenységet sem végeztünk. A végpont bontását terveztük eredetileg, amihez kb 10 ember szükséges. A barlang kutatására tervezett 2 napos tavaszi tábor a járványügyi helyzet miatt nem került megrendezésre.

Tapolca, 2021. február 9.



*Szilaj Rezső*  
Szilaj Rezső

csoporthoz vezető, kutatásvezető

Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási jelentés  
a Kessler Hubert-barlang (Büdöskúti-víznyelőbarlang)  
(4440-80)  
2020. évi kutatásáról

**Készítette:** Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport,  
Szilaj Rezső kutatásvezető

# Összefoglalás

Barlang neve: Kessler Hubert-barlang (Büdöskúti-víznyelőbarlang)

Kataszteri száma: 4440-80

A kutatási engedély jogosultja: Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási engedély kibocsátója, száma: Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség 5965/2016,

Kutatási engedély lejárat: 2022. márc. 21.

Módosító engedély(ek) száma: 3 db (KTF 31955/2016, 35286/2016, 39768/2016)

Jelentés időszaka: 2020 jan. 1. – dec. 31.

Kutatásvezető: Szilaj Rezső

Kutatásvezető-helyettes: Szittner Zsuzsa, Sűrű Péter

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatás megkezdésekor (a jelentési időszakra vonatkoztatva): felmért hossza 2416,5 m, a barlang teljes hossza ennél 50-100 m-rel lehet több. A barlang mélysége 201 m.

A kutatás során talált új barlangszakaszok hossza, vertikális kiterjedése: nincs új szakasz

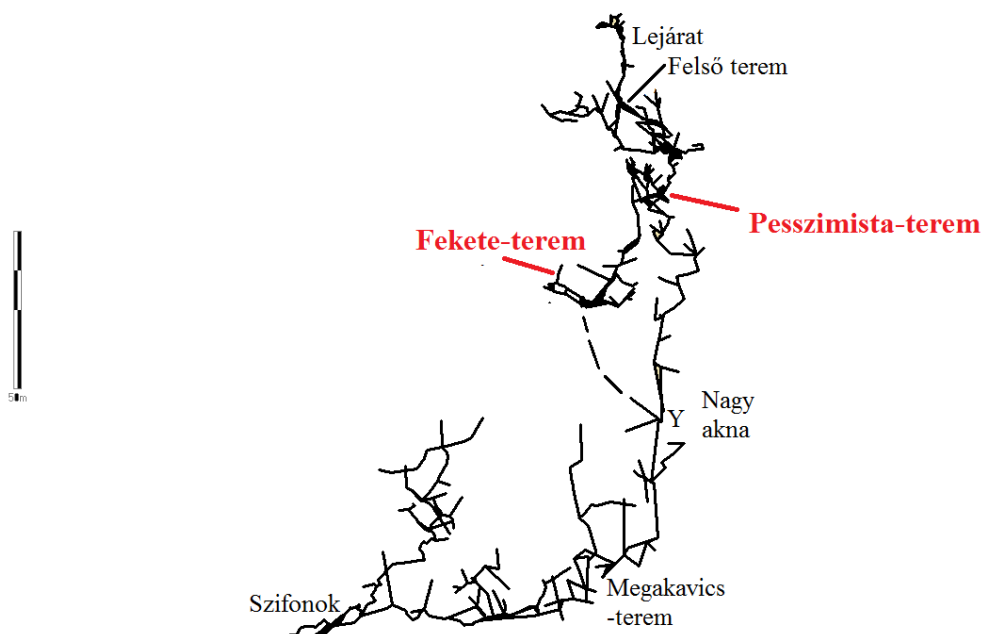
A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatási jelentési időszak végén: 2416,5 m +50-100 m, 201 m

A jelentés lezárásának időpontja: 2021. február 14.

A jelentést összeállította: Szilaj Rezső kutatásvezető

## A kutatási tevékenység leírása:

- 1. A barlangban egyéb munkáink és a járványügyi helyzet miatt nem volt időnk feltáró kutatásra.
- - 2. Február 22-én Szenthe István geológus tekintette meg a barlang Párhuzamos-ágának felső szakaszát Szilaj Rezső kíséretében a Pesszimista-terem – Fekete-terem útvonalon. Ennek során Szenthe István a kőzetrétegzésre vonatkozó dőlés-csapás méréseket és a kitöltésre és a tektonikára vonatkozó megfigyeléseket végzett.
    - a. A Pesszimista terem alatti akna dolomitból álló falán a vékonyrétegzett kőzetben változó dőlés-csapás viszonyokkal jelentkező, erős, változó irányú vízáramlásnál kialakult keresztrétegzés-szerű kőzetszerkezetet figyelt meg.
    - b. A Fekete-teremben a terem aljzatának kitöltését megvizsgálva tavi ülepedési viszonyokra következtetett. A 1,5 m vastag, finomhomokos-kőzetlisztes kitöltés nagy része később kimosódott a teremből (bevágódott patakmeder). Az üledékcsíkok 1,5 mm vastagok, ezeket egy-egy év lerakódásaként értelmezve kb. 1000 év felhalmozódási idővel számolhatunk.
    - c. A Fekete-terem délkeleti sarkában vetőtükröket sikerült megfigyelni, karcokkal, illetve dolomitéreggel. Ugyanitt a dolomit alapkőzetben breccsa-szerű szerkezet figyelhető meg. A fehéres színű kőzetben feketés színű, oxigénhiányos környezetben kialakult kőzet 0,5-3 cm hosszú foszlányai láthatók, ami az üledékösszlet egykori csuszamlására utal. Ez egy egykori víz alatti üledékdomb oldalán következhetett be legnagyobb valószínűséggel.
  - 3. Augusztus 22-én a bejárat aknasor alsó szakaszán az előző évben elhelyezett létrát néztük át, néhány laza csavart megszorítottunk. Egyúttal a korábbi lemezlétra három tagját is kiszállítottuk a barlangból. A munkában Mészáros Eszter, Mészárosné Hardi Ágnes, Szegedy Barnabás és Szilaj Rezső vett részt.



Tapolca, 2021. február 14.



*Szilaj Rezső*

Szilaj Rezső  
Kutatásvezető

Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport



Kutatási jelentés  
a Kincses-gödör-barlang (4450-23)  
2020. évi kutatásáról

**Készítette:** Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport,  
Szilaj Rezső kutatásvezető

# Összefoglalás

Barlang neve: Kincses-gödör-barlang

Kataszteri száma: 4450-23

A kutatási engedély jogosultja: Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási engedély kibocsátója, száma: Veszprém Megyei Kormányhivatal Veszprémi Járási Hivatala, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Természetvédelmi Osztálya

VE09Z/07408-04/2017

Kutatási engedély lejárat: 2023. február 15.

Jelentés időszaka: 2020 jan. 1. – dec. 31.

Kutatásvezető: Szilaj Rezső

Kutatásvezető-helyettes: Szittner Zsuzsa

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatás megkezdésekor (a jelentési időszakra vonatkoztatva): 444 m hosszú, 17,5 m mély

A kutatás során talált új barlangszakaszok hossza, vertikális kiterjedése: nincs új szakasz

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatási jelentési időszak végén: 444 m hosszú, 17,5 m mély

A jelentés lezárásának időpontja: 2021. február 15.

A jelentést összeállította: Szilaj Rezső kutatásvezető

## Részletes jelentés:

**Feltáró kutatás:** Ebben az évben lezártuk a Rókavárnál talajellenállás-mérés alapján feltételezett üregek kutatását, miután nem sikerült nagyobb légteres járatra bukkanni. Az idei kutatás fő színtere a Görény-lyuk volt ahol a kis terem nyugati részén próbáltunk meg továbbjutást elérni. Egyelőre a nagy mennyiségű kőomladék kihordását végezzük. Néhány alkalommal bontottunk a Kincses-terem bejáratnál szemközt elhelyezkedő falánál az esetleges aláhajlás, illetve az egyes visszaemlékezések szerint itt induló, jelenleg nem látható kuszoda felderítésére.

1. 2020-ban feltáró kutatásaink egyik célja a talajellenállás-mérések nyomán a barlang keleti végétől (Rókavár) északra kirajzolódó lehetséges üregesedések vizsgálata volt. Erre 2019 során elég sok műszakot szántunk. Számításunk szerint az üregesedés középpontjának szintjéig mintegy 3 m-t kellett lebontani.

. Kb. 2 m-es mélységben megálltunk a bontással és 2020. jan. 15-én egy egy méteres fúrószárral lyukakat mélyítettünk az aljzatba. Üreg nem mutatkozott, viszont 60 cm-nél egy agyagrétegbe fúrtunk bele, amelynek vastagsága már meghaladta a fúró által elérhető mélységet. Ennek jellegét (betelepülés, vagy felhalmozódás), ill. vastagságát a későbbiekben próbáljuk majd megállapítani.

A kutatásban részt vettek: Harmath István, Kudlik Dávid, Leja Dorina, Mészárosné Hardi Ágnes, Szilaj Rezső, Vadas Ádám, Végh Attila, Zentai Ádám.



A fúrás leendő helyszíne 2019. szeptemberében (Fotó: Mészárosné Hardi Ágnes)

- 2. Február 13-án terepszemlét tartottunk a Görény-lyukban, a korábbi kutatások helyszínén. (Harmath, István, Mészárosné Hardi Ágnes, Szilaj Rezső). Megállapítottuk, hogy a korábbi kutatógödröt az omlások miatt nem érdemes folytatni, hanem annak nyugati oldalára ácsolatot építve depóhelyként használható az üreg tőle nyugatra eső, még nem kutatott részének feltárásakor.

- Az ácsolatot végül június 20-án készítettük el a Gfellner Fanni által szerzett akác törzsekből. Később a bontások során folyamatosan helyeztük el a deszkákat benne. A bontás során

először egy kutatóaknát ástunk az ácsolattól nyugatra. Ennek során a korábbi depók anyagának eltakarításával kezdtünk, majd kőtörmelékben haladtunk lefelé. Hamarosan jelentkezett az itt már agyagból álló fal is, mely a bontás déli oldalán lejtősen húzódott be az aknába. December 5-én értük el a köves omladék alatt az agyagos törmelékből álló felületet, melyet már a korábbi bontások során is megtaláltunk. ennek felszínén, a kövek alatt nyugati irányú vízfolyás nyomai látszottak. Ebben rályukasztottunk az előző kutatóaknából az agyagban kiásott nyugati irányú alagút végére. (dec 26.) Sajnos a folyamatos omlások miatt a 2-3 m mély akna további mélyítése és bővítése nem volt lehetséges. Az ideiglenes ácsolatok sem váltak be, mivel nem volt szilárd pont amihez rögzíthettük volna őket, ezen kívül a bontás folytatását akadályozták. Így a továbbiakban a maradék kőomladék teljes kitermelése és a termén belüli áthalmozása lehet a megoldás, vagy nagyobb létszám esetén a Szent István-terem depójának további magasítása.

A Görény-lyukban az alábbi időpontokban végeztünk bontást:

Jún 20 (4 fő), október 8. (4 fő), október 15. (3 fő), november 12. (6 fő), november 16. (3 fő), december 1. (3 fő), december 3. (3 fő), december 16. (5 fő), december 23. (5 fő).

A bontások résztvevői: Harmath István, Mácsány Zsuzsanna, Mészárosné Hardi Ágnes, Pulsfort Zsuzsanna, Szegedy Barnabás, Szilaj Rezső, Végh Attila.



A Görény-lyuk bontása nov..12-én, a korábbi depó áthalmozása után.

A képen Mészárosné Hardi Ágnes (Fotó: Szilaj Rezső)





Az agyag- és kőomladék határfelülete (Fotó: Mészárosné Hardi Ágnes, 2020. dec. 3.)



A kutatóakna dec. 16-án, alján a korábbi aknából ásott alagút felszakadásával  
A képen Szilaj Rezső (Fotó: Végh Attila)



A depó (fotó: Szilaj Rezső)

3. A bejárat termében, a Kincses-teremben Kudlik Dávid kezdett el bontani a bejáratl szemközt, a falhoz támaszkodó kisebb törmelékdombban. A cél annak vizsgálata volt, hogy a falban, a domb mögött, vagy alatt található-e valamilyen aláhajlás, üregesedés. A domb felső részét ember által behordott anyag alkotta, alatta rétegzett, homokos-agyagos üledék helyezkedik el. A vízszintesen lerakódott rétegek a terem irányában megszakadnak, ami az üledék antropogén elhordására, vagy természetes kimosódására utal. A kutatógödröt mintegy 70-80 cm-re mélyítettük le a járószinthez képest. A falat elérve, azt követve keleti irányba kanyarodtunk a bontással, ahol állítólag valamikor egy szűk járat volt látható, amelybe azonban senki sem ment be. Mintegy 2 m-t haladtunk itt előre. A kiásott járatban a törmelékbe ágyazva leszakadt, mállott réteglapokat találtunk, komolyabb üregesedésre utaló nyom eddig nem volt, csak kis, falba mélyedő lyukak. Az idősebb szemtanúk által említett járat lehetséges, hogy a terem ellaposodó, 1990 körül megásott vége volt és nem egy kivezető járat, csak a megváltozott terep miatt nem ismerték fel pontosan a helyszínt. A bontási hely a „Telefonos-ág” elnevezést kapta. A depózást a terem fala mellett, a korábbi depók magasításával oldottuk meg.

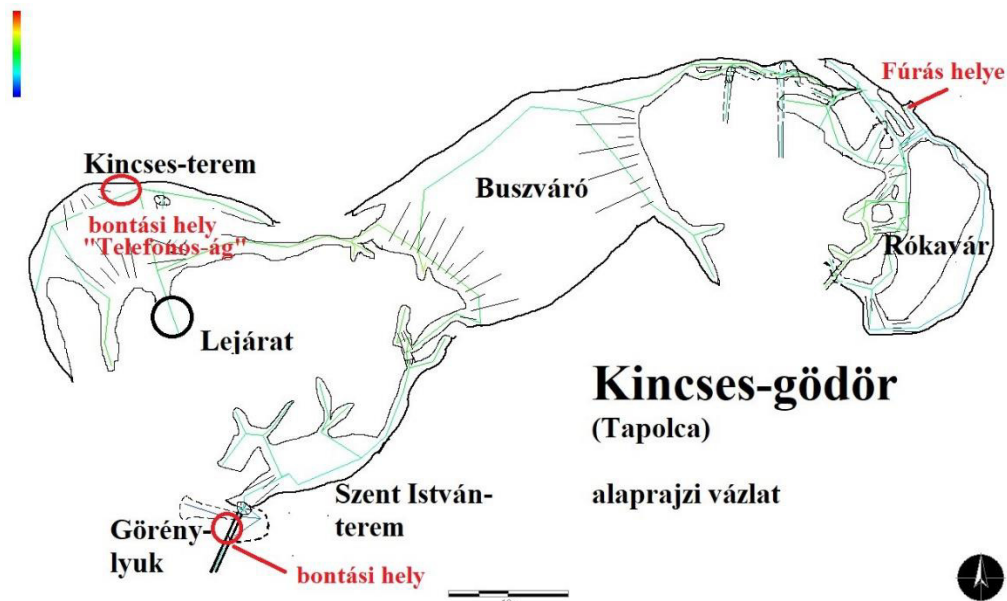
. A „Telefonos-ág” az alábbi időpontokban végeztünk bontást:

Február 13. (1 fő), Április 11. (4 fő), júl 16. (4 fő), augusztus 26. (3 fő), szeptember 9. (5 fő), november 16. (4 fő),

A bontások résztvevői: Gfellner Fanni, Gfellner Flóra, Kiss Gergely, Kovács Zoltán, Kranabeth Lilla, Kudlik Dávid, Kudlik Maxi, Kudlik Misell, Kudlik Natasa, Mészárosné Hardi Ágnes, Pulsfort Zsuzsanna, Szegedy Barnabás, Szilaj Rezső.



A leendő depóhely 2010-ben (Fotó: Szilaj Rezső)



## Kincses-gödör (Tapolca)

alrajzi vázlat

### Mérések, vizsgálatok:

**Kamerás vizsgálat:** Jún. 18-án a Kiss Gergely által hozott kamera segítségével a Szent István-terem hasadékának folytatását vizsgáltuk. A kamerát egy teleszkópos horgászbotra erősítettük és ledes világítást szereltünk rá. A jelet kábelen továbbítottuk egy mobiltelefonra Kb. 5 métert sikerült a kamerát előre tolni a szűk, meglehetősen csipkés hasadékban, ezen a szakaszon semmilyen jele nem látszott, hogy a „járat” átmérője növekedne. A vizsgálat résztvevői: Gfellner Fanni, Kiss Gergely, Kudlik Dávid, Szilaj Rezső.

**Hőmérséklet mérések:** A barlangban néhány alkalommal mértünk hőmérsékletet, ezek eredménye megerősíti a korábban tapasztalt tendenciát, miszerint a felszíni lehűlés időszakában a barlangi levegő hőmérséklete kis mértékben (1 C°-kal emelkedik, majd tavaszra lehűl.

Dátum	Buszváró	Szent István-terem
2020. 02.08.	17,1 C°	
2020. 04.21.	16,6	15,8
2020. 06.04.	16,5	16,6
2020. 06.20		16,2
2020. 12.26		17,4

**Szén-dioxid mérések:** Január 4-én Harmath István és Mészárosné Hardi Ágnes végzett Analox Aspida műszer segítségével méréseket a barlang középső és nyugati részein. A mért értékek 0,97 -1,3 % között ingadoztak, kiugró érték sehol sem mutatkozott. Január 8-án a Rókavár térségében került sor hasonló vizsgálatra, az eredmények itt 0,8-1,3% között ingadoztak. Összességében megállapítható, hogy bár a szén-dioxid mennyisége nem alacsony, de a barlangokban megszokotthoz képest kiugró értékek sem mutatkoztak. Az alacsonyabb értékek a bejárat térségében és a felszakadások közelében mutatkoztak, ahol nagyobb a felszíni légcseré.

Tapolca, 2021. február 15



*Szilaj Rezső*

Szilaj Rezső

csoportvezető, kutatásvezető

Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási jelentés  
a November 7-barlang (4440-77)  
2020. évi kutatásáról

**Készítette:** Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport,  
Szilaj Rezső kutatásvezető



# Összefoglalás

Barlang neve: November 7.-barlang

Kataszteri száma: 4440-77

A kutatási engedély jogosultja: Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási engedély kibocsátója, száma: Veszprém Megyei Kormányhivatal Veszprémi Járási Hivatala, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály Természetvédelmi Osztálya

VE-09/KTF/01585-12/2019

Kutatási engedély lejárat: 2022. december 31.

Jelentés időszaka: 2020 jan. 1. – dec. 31.

Kutatásvezető: Szilaj Rezső

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatás megkezdésekor (a jelentési időszakra vonatkoztatva): 511,6 m felmért hossz, -88,4 m felmért mélység

A kutatás során talált új barlangszakaszok hossza, vertikális kiterjedése: 4 m (függőleges, nagyrészt bontott)

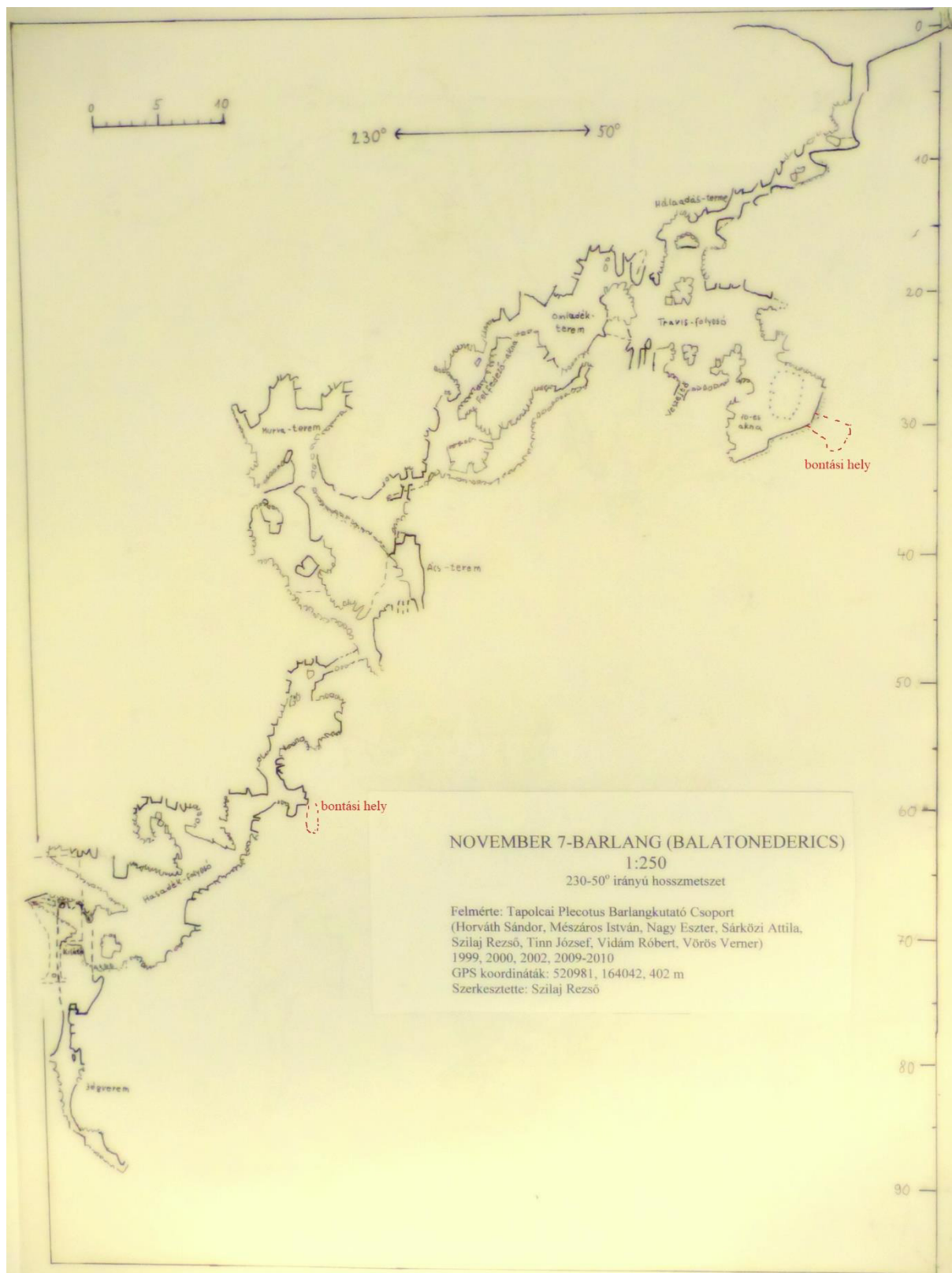
A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatási jelentési időszak végén: 539,6 m a felmért hossz, -93 m a mélység (A teljes hossz 600 m körül lehet.)

A jelentés lezárásának időpontja: 2021. február 12.

A jelentést összeállította: Szilaj Rezső kutatásvezető

# Jelentés a 2020-ban végzett kutatásról

## Feltáró kutatás:



A barlang hosszmetsete a bontási helyekkel

- **1.** Előző év októberében kezdtük el a Hasadék-folyosó előtti nagyobb üreghez csatlakozó, a lejárat szakasz alá visszavezető omladékot bontani, amelybe egy kuszodaszerű, lépcsőzetesen emelkedő járat vezet. Az itt levő kőtömbök közti rések kitérítése és némi törmelék kitermelése után több lefelé vezető nyílás is láthatóvá vált az egymásra támaszkodó nagyobb kövek között, erős volt a huzat is. Az idei cél ennek a szakasznak az átbontása volt. Kb. 4 métert sikerült lefelé haladnunk, de egyelőre nem jutottunk át az omladékon.
- Három alkalommal került sor bontásra:
- Február 9-én a kuszoda vége előtt kb. egy-másfél méterrel egy nagyobb kő kiemelésével sikerült bejutni egy kőtömbök közti, kb. másfél méter mély szűk üregbe. Ennek aljából további omladék kitermelésével még 1 métert haladtunk lefelé. Résztvevők: Mészáros István, Mészárosné Hardi Ágnes, Sűrű Péter, Szilaj Rezső.
- Március 13-án folytattuk az előző alkalommal talált üreg mélyítését. A kőomladék mellett ekkor már földes törmelék is mutatkozott. A bontás keleti oldalán megjelent a szálkő fal, amelyben egy, a fő járatirányra merőleges, oldott falú hasadék kezdett mutatkozni, ez lefelé némileg tágulni látszott. Kb. 0,5-1 m-t haladtunk lefelé. Kisebb, max. 1 m átmérőjű, lapos üregek oldalirányban is mutatkoztak a kőtömbök között Résztvevők: Kudlik Dávid, Mészáros István, Sűrű Péter, Szilaj Rezső.
- December 31-én tovább mélyítettük az aknát, most is 0,5-1 m-t sikerült lejjebb jutni. A hasadékba, az elejébe ékelődő hosszúkás tömb kiemelése után a műszak végére már jobban be lehetett látni. Úgy tűnik, vízszintesen nem sokat, csak 1-2 métert halad befelé a falba, lefelé viszont néhány métert esnek a beledobott kövek. Szélessége nem haladja meg a 15 cm-t, bár még néhány követ ki kell emelni ahhoz, hogy ezt jobban láthassuk. A munkát az alulról érkező erős huzatot követve, a szálkőfal mentén érdemes folytatni. Résztvevők: Mészáros István, Pulsfort Zsuzsanna, Sűrű Péter, Szilaj Rezső, Tóth József.
- A depózás részben a Hasadék-folyosó feletti terem oldalfülkéjébe történt, részben a teremből a folyosóba levezető lyukba öntöttük, így megkönnyítve onnan a kimászást.



- 
- A bontási hely a dec. 31-i műszak kezdetén





Az oldalfal hasadéka a dec. 31-i műszak kezdetén és végén



A kibontott akna alulról nézve



Depóhely a terem oldalfülkéjében



Lejárát a Hasadék folyosóba, alján depóval. (Fotók: Szilaj Rezső)

- **2.** Másik bontási pontunk a 10-es akna alsó részén helyezkedik el a 2018-ban feltárt üregben. Akkor az akna északi végét lezáró felszíni eredetű omladékkúp mellett egy kis rést megbontva 4-5 m hosszú, szűk üregbe jutottunk, amely az omladék és a fal között helyezkedik el. Aljáról nem túl erős huzatot érzékelünk.
- A falban látszó repedésszerű rés mellett kezdtük nov. 29-én az üreg alján levő löszös-köves törmeléket kitermelni. Kb. egy métert haladtunk lefelé, a rés egyre inkább kitért és egy aláhajló falrész bontakozott ki, ami alatt lazább kőomladék található. A huzat továbbra is érezhető, bár gyengébb, mint az akna másik végéből érkező légáramlás. Utóbbi helyen azonban a mozgó kőomladék miatt veszélyes lenne bontani. A kitermelt anyagot a hasadék



alján halmoztuk fel, a korábbi bontások törmelékére. Résztvevők: Mészáros István, Mészárosné Hardi Ágnes, Szilaj Rezső, Tóth József.



A 10-es akna bontási gödre (Fotó: Szilaj Rezső)

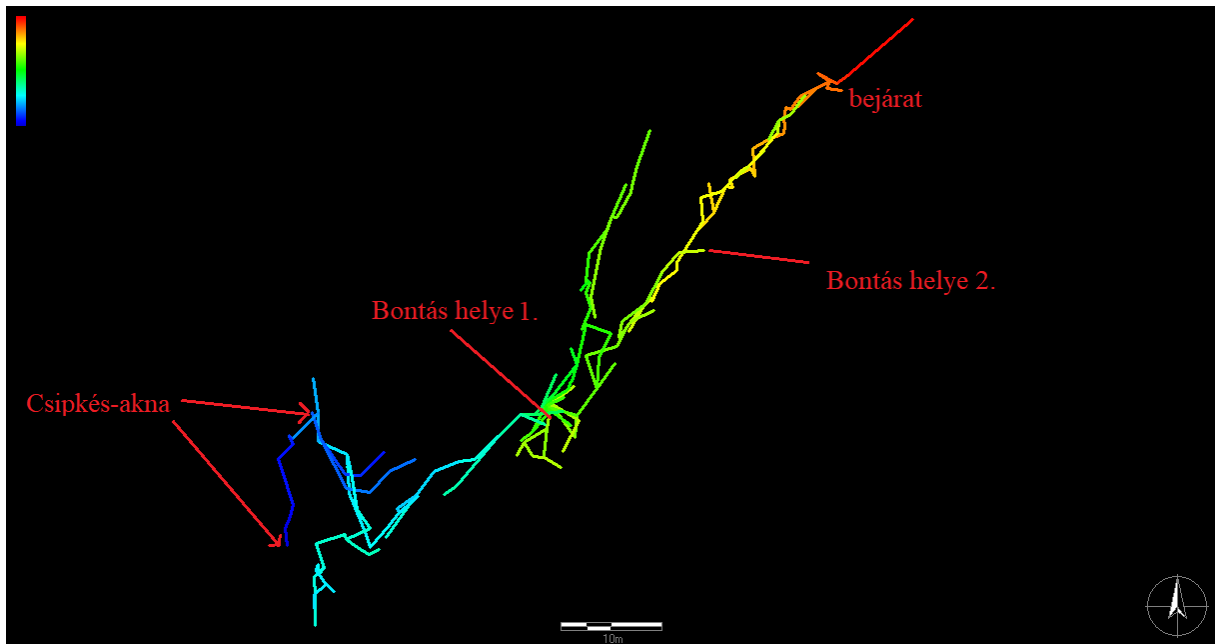


A bontás során követett repedés (Fotó: Mészárosné Hardi Ágnes)

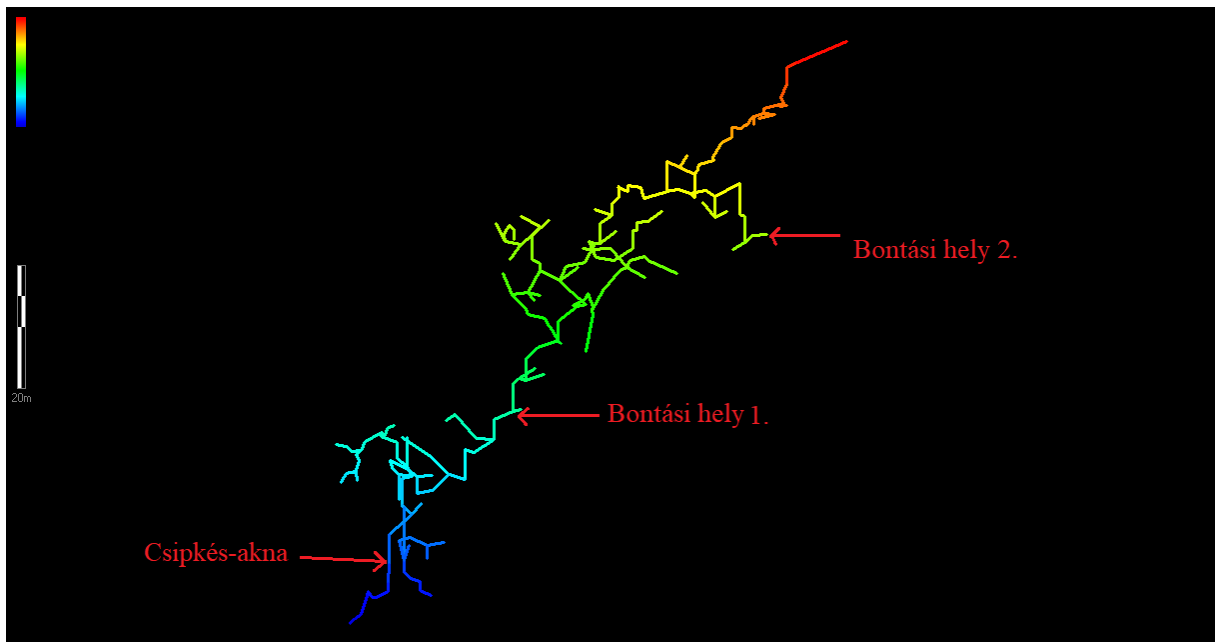
**Mérés:** Február 9-én a hasadék-folyosó feletti bontásnál CO<sub>2</sub>-szintet mértünk Analox Aspida műszer segítségével. Ennek értéke 0,8 – 1,1 % között ingadozott.

**Térképezés:** November 8-án került sor a barlang legmélyebb részét jelentő Csipkés-akna, illetve az ebből nyíló rövid járatszakasz felmérésére. A poligon hossza 28 m volt, a barlangszakasz felmért mélysége pedig 17,4 m. A barlang felmért vertikális kiterjedése 88,4 m-ről 93 m-re, felmért hossza 539,6 m-re nőtt. A teljes ismert hossz 600 m körül lehet.

A barlang lezárásával szükséges lesz egy új térképezési kezdőpont felvétele a lejárati felső peremén, az eddigi pont ugyanis más szilárd objektum híján a töbör peremén álló fán volt. Ez egyben a barlang mélységi adatainak kb. 3 méteres csökkenését fogja eredményezni.



A barlang poligonos alaprajza a bontások helyével és az újonnan felmért Csipkés-aknával



A barlang 145 fokkal irányított poligonos hosszszelvénye a bontások helyével és az újonnan felmért Csipkés-aknával

**Barlanglezárás és létrák beépítése:** A barlang lezárását és belétrázását a BfNPI-vel kötött szerződés alapján a Bakonyi Barlangkutató Egyesületek Szövetsége végezte csoportunk közreműködésével.

Szeptember 26-27-én került sor a korábbi lejárati nyugati irányú kibővítésére, hogy a bejárat gyűrűit kőtömbökre lehessen elhelyezni, ne pedig a lejárati gödör löszös aljzatára. Így a járatba közvetlenül be lehet ereszkedni a gyűrűsorból, nem kellett átjárót építeni. A kiásott mélyedés alján szeptember 26-án és 27-én csoportunk tagjai készítették el a betongyűrűk alá szükséges betonlapot. A betonlap alatti kisebb üreget is kifalztuk. Kudlik Dávid végezte a kőművesmunkát. A bejárat kiszélesítésénél kitermelt anyaggal a régi lejárati gödör lett feltöltve, egy részét később a kútgyűrűk körüli tömedékelésre használtuk fel.

A kútgyűrűk behelyezésére, valamint a a saválló lemezből készült lezárás felerősítésére dec. 5-én került sor.

A korábbi létrák, kötelek kiváltása saválló létrákkal történt. (Nov. 8, dec. 5.)

A barlangba összesen 8 db létra került beépítésre:

1. Bejárati kútgyűrű (3 m)
2. Hálaadás-terme alatti lemászás (2 m)
3. Felfedező-akna alsó letörései (2+1 m)
4. Ács-terem alatti letörés (2 m)
5. Ács-terem alatti kisebb terem lejárata (3 m)
6. Hasadék-folyosó letörése (3 m)
7. Kilátó (5 m)
8. Jégverem (8 m)

A létrák biztonságos megközelítése érdekében a régebbi kapaszkodóköteleket benn hagytuk a Hálaadás -terme alatt, a Felfedező-aknában és a Kilátónál.

A lezárásban és a létrák beépítésében csoportunk tagjai közül részt vettek: Farkas Andrea, Horváth Sándor, Kiss Gergely, Kudlik Dávid, Mészárosné Hardi Ágnes, Pulsfort Zsuzsanna, Romhányi Balázs, Szegedy Barnabás, Szilaj Rezső.



A barlang bejárata a lezárás előtt.

A képen Csepi Krisztina és Horváth Sándor (Fotó: Szilaj Rezső 2012)





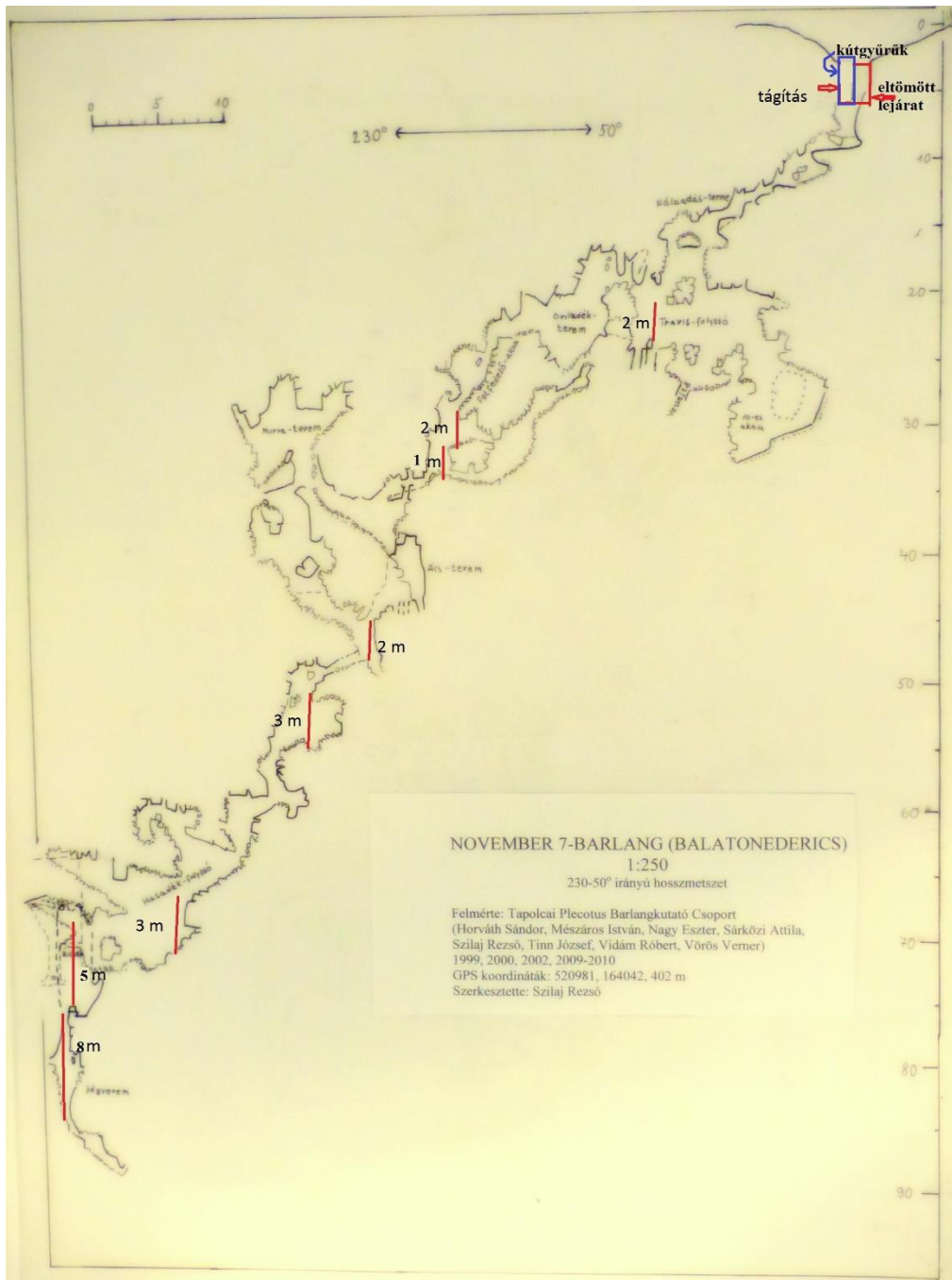
Az új lejárati akna a készülő  
betonalappal, mögötte a feltöltött  
régi kutatóakna A képen  
Mészárosné Hardi Ágnes, Kiss  
Gergely, Szepesi Viktor, Kudlik Dávid  
(lenn) (Fotó: Szilaj Rezső)



A lezárt bejárat



A bejárat kútgyűrűi (Fotók: Lukács Tünde)



Tapolca, 2021. február 12.



*Szilaj Rezső*  
Szilaj Rezső

csoportvezető, kutatásvezető  
Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási jelentés  
a Plecotus 1-barlang (4450-6)  
2020 évi kutatásáról

**Készítette:** Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport,  
Szilaj Rezső kutatásvezető

# Összefoglalás

Barláng neve: Plecotus 1-barláng

Kataszteri száma: 4450-6

A kutatási engedély jogosultja: Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási engedély kibocsátója, száma: Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség 2026/2015

Kutatási engedély lejárat: 2020. március 31.

Jelentés időszaka: 2020 jan. 1. – dec. 31.

Kutatásvezető: Szilaj Rezső

Kutatásvezető-helyettes: Szittner Zsuzsa

A barláng hossza és vertikális kiterjedése a kutatás megkezdésekor (a jelentési időszakra vonatkoztatva): 40 m hossz (kb.) 13 m mélység

A kutatás során talált új barlangszakaszok hossza, vertikális kiterjedése: nincs új szakasz

A barláng hossza és vertikális kiterjedése a kutatási jelentési időszak végén: 40 m hossz (kb.) 13 m mélység

A jelentés lezárásának időpontja: 2021. február 12.

A jelentést összeállította: Szilaj Rezső kutatásvezető



## A végzett munkák ismertetése

Febr. 16-án és 21-én, szerződéses munka keretében a barlangba már korábban beépített kútgyűrűk teteje a korábbi vaslap helyett csatornafedéllel került lezárásra. A bejárati, mesterséges aknába saválló létrát építettünk be a lemezlétra helyett be. A munkában Horváth Sándor, Kudlik Dávid, Pulsfort Zsuzsanna, Schäfer István és Szilaj Rezső vett részt.

Február 23-án Horváth Sándor és Csepi Krisztina elkészítette a lejárati körüli betonozást, illetve murvát terítettek szét a környékén.

A kutatási engedélyünk lejárt, újabbat egyelőre nem kértünk.



Az új lezárás (Fotó: Horváth Sándor)



Az új létrák  
A képen Kudlik Dávid (Fotó: Szilaj Rezső)

Tapolca, 2021. február 12.



*Szilaj Rezső*  
Szilaj Rezső

csoporthvezető, kutatásvezető  
Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási jelentés  
a Tapolcai-barlangrendszer (4450-1)  
(Berger Károly-barlang)  
2020. évi kutatásáról

**Készítette:** Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport,  
Szilaj Rezső kutatásvezető

# Összefoglalás

Barlang neve: Tapolcai-barlangrendszer

Kataszteri száma: 4450-1

A kutatással érintett barlangszakasz(ok): Berger Károly-barlang

A kutatási engedély jogosultja: Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási engedély kibocsátója, száma: . Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség 2032/2015, Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság 3013-2/2020

Kutatási engedély lejáratja: 2023. július 31.

Jelentés időszaka: 2020 jan. 1. – dec. 31.

Kutatásvezető: Szilaj Rezső

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatás megkezdésekor (a jelentési időszakra vonatkoztatva): 9167 m hosszú, 20 m mély (+ a víz alatti szakaszok, kb. 15 m)

A kutatás során talált új barlangszakaszok hossza, vertikális kiterjedése: nincs új szakasz

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatási jelentési időszak végén: 9167 m hosszú, 20 m mély (+ a víz alatti szakaszok, kb. 15 m)

A jelentés lezárásának időpontja: 2021. február 15.

A jelentést összeállította: Szilaj Rezső kutatásvezető



## Részletes jelentés

**Feltáró kutatás:** A Berger-barlang Lidércnyomás-ágában két alkalommal, két helyen végeztünk bontást. Célunk a barlang ezen legnyugatibb pontján a feltételezett folytatás megtalálása.

1. Február 29-én a Lidércnyomás-ág alsó szintjén végeztünk bontást. Itt a járat végét egy bezuhant kőtömb zárja le. E mögül huzat érezhető. A kőtömb jobb oldalánál kezdtünk el a bontást, ahol a legintenzívebbnek éreztük a huzatot. Kb. fél métert mélyítettünk a köves omladékban lefelé. Itt a kőtömb mögött valamilyen rés kezd mutatkozni, de ennek mérete, jelentősége csak további bontással állapítható meg. A törmeléket a bontási hely mellé, az omladékra depóztuk. A bontásban Kudlik Dávid, Pulsfort Zsuzsanna és Szilaj Rezső vett részt.



Az alsó szakasz végpontjánál (Fotó: Kudlik Dávid)

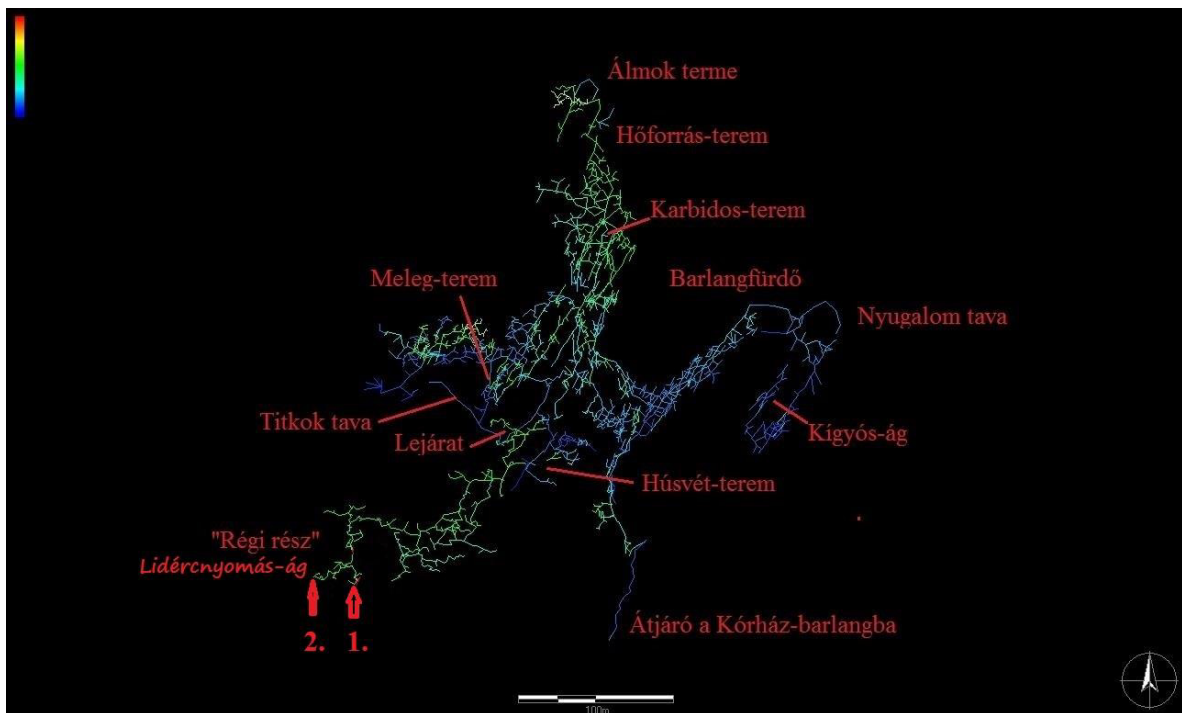
2. December 12-én a Fügönyös-terem végéből nyíló kuszoda végét tágítottuk. Itt nagyrészt homokot termeltünk ki, lefelé haladva már kisebb kövekkel keverve. A járat végpontján erős huzat érezhető, de az omladék miatt egyelőre nem lehet tovább haladni. Az elvégzett járattágítás lehetővé teszi a munka folytatását. A kitermelt anyagot a Fügönyös-terem depóján helyeztük el. A bontásban Gfellner Fanni, Kudlik Dávid, Mészáros Eszter, Mészárosné Hardi Ágnes, Pulsfort Zsuzsanna, Szegedy Barnabás, Szilaj Rezső vett részt.



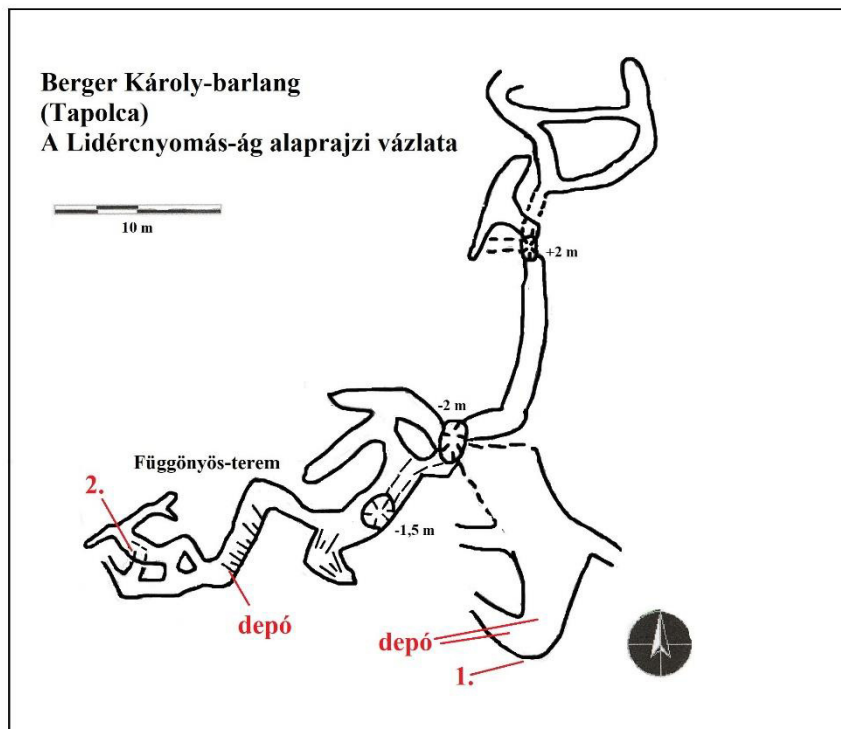
Tágítási munka a Fügönyös-teremből nyíló kuszodában (Fotó: Szilaj Rezső)



Depóhely a Fügönyös-teremben (Fotó: Kudlik Dávid)



Bontási helyszínek: 1: alsó szint 2. Fügönyös-terem



Bontási helyszínek a Lidércnyomás-ágban

**Barlangezárési munkák:** Ebben az évben befejeződtek az előző évben elkezdett lezárási és létrázási munkák, melyeket a Bakonyi Barlangkutató Egyesületek Szövetsége végzett szerződéses munka keretében. A korábban elkészített betonlapra január 11-én kerültek be a betongyűrűk, illetve a fedél is a helyére került. A saválló acél létrákat is beszereltük, valamint tömedékeltük a gyűrűket a korábbi munkálatok során a kútba hullott anyaggal. A munkában csoporttagjaink közül Horváth Sándor, Pulsfort Zsuzsanna, Szilaj Rezső és Végh Attila vett részt.

A kútgyűrűk behelyezése (Meiczinger Máté, Szilaj Rezső, Horváth Sándor, Végh Attila)



A létrák berakása (Végh Attila, Horváth Sándor, Meicziner Máté, Szilaj Rezső)





Fotók: Schäfer István

A kút alján még ezek után is maradt annyi törmelék, hogy az innen nyíló Északi-ág hozzáférhetetlenné vált. Ezt az anyagot okt. 23-án távolította el Kudlik Dávid, Pulsfort Zsuzsanna és Szilaj Rezső. Részben az oldalsó résekbe tömtük, részben a felszínre húztuk és a szállodaudvar hátsó részén levő, földmunkákból származó törmelékdombon helyeztük el.

### Térképezés:

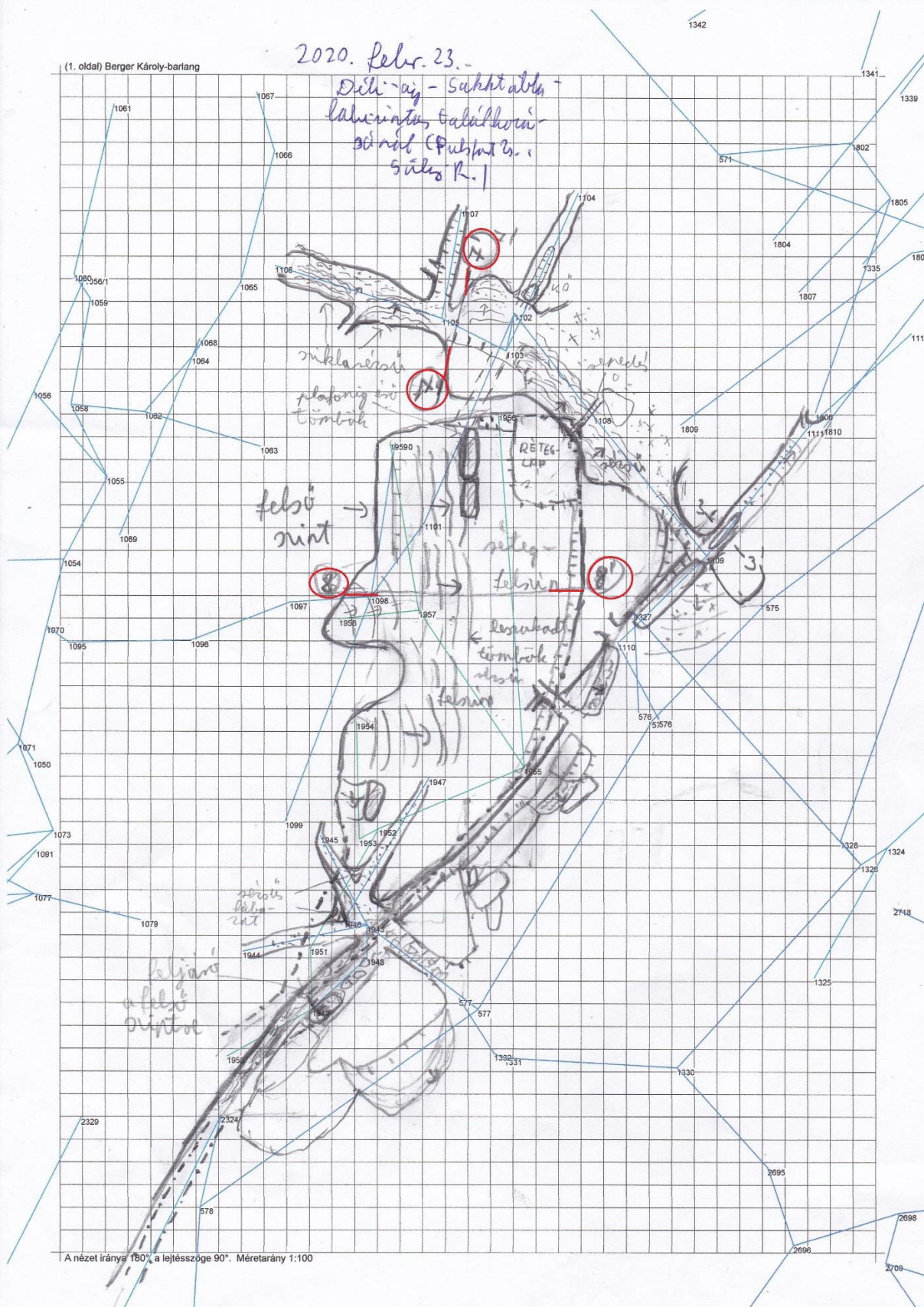
Jan. 21-én Egri Csaba, Gazda Attila és Ancsin Gergely keresték fel a barlangot. Ennek során a régi kútgyűrűvel együtt megsemmisült kezdő térképezési pont helyett a bejárat fedelének közepébe új kezdőpontot fúrtak és becsatlakoztatták a korábbi poligonba.

Febr. 23-án a barlang Déli-ágában Pulsfort Zsuzsanna és Szilaj Rezső végzett térképezési munkákat az 577-579-es pont közti szakaszon, illetve a Sakktábla-labirintus ide csatlakozó, még felmértelen részében. Összesen 96,5 m poligonhoz tartozó rajz készült el, igaz egyelőre csak szabadkézi vázlat formájában.

(1. oldal) Berger Károly-barlang

2020. febr. 23.

Déli-ny - Székhely -  
labirintus találatok  
szőlő (Futóút 2. sz.)  
Sülysík.



szőlő  
labirintus  
tömörök

felső  
rint

RETEG  
CAV

felső

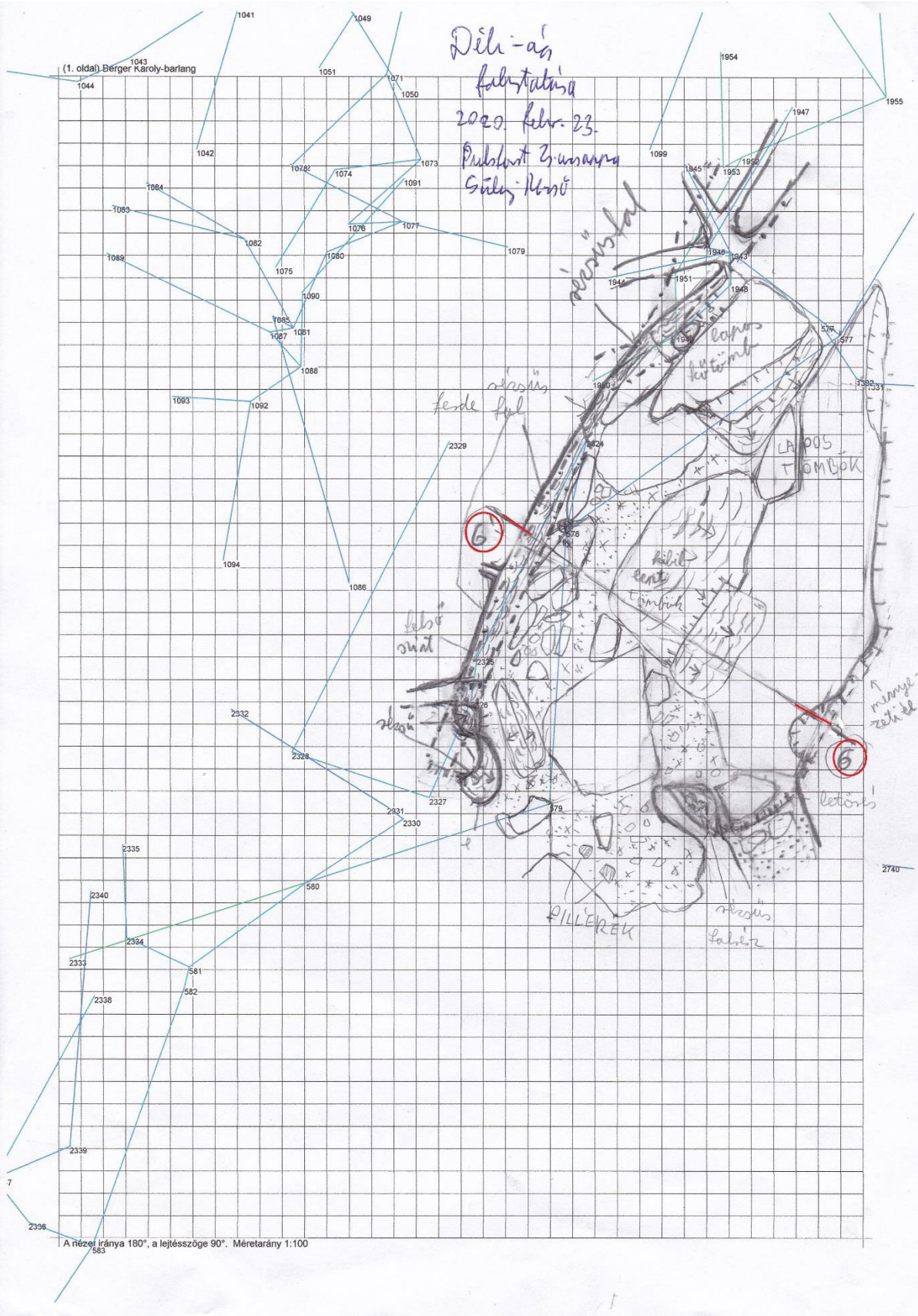
szőlő  
tömörök

szőlő  
felső  
rint

A nézet iránya 180°, a lejtésszöge 90°. Méretarány 1:100



Déli-án  
 falstatisza  
 2020. febr. 23.  
 Pálkóczy Gusztáv  
 Süllyesztő



A nézet iránya 180°, a lejtésszöge 90°, Méretarány 1:100



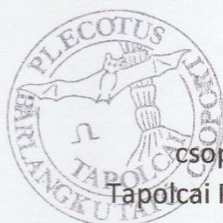
## Hőmérsékletmérések:

Hőmérsékletmérések a Berger-barlangban 2020 (Celsius)				
Dátum	Horváth-terem	Keszler-terem	Piedl-terem	Plózer-terem
2020.03.28.	16,1		18,7	19,25
2020.11.20.			18,9	19,2
2017.12.11.			18,9	19,2

A mért értékek a korábbi évekhez hasonlóak. Bár 2011 óta csak szórványos mérési adatok vannak, úgy tűnik, hogy az utóbbi években, különösen a mélyebben fekvő Plózer-teremben csökken a korábbi, téli maximummal-tavaszi minimummal jellemezhető 1-2 fokos éves hőingás, talán az enyhe teleknek köszönhetően. A kérdés eldöntéséhez gyakrabban kellene a hőmérőket leolvasni, több éven keresztül.

**Egyéb:** A barlangot háromszor kereste fel Berentés Ágnes egy tervezett tudományos akadémiai kutatómunka előkészítése, terepfelmérés céljából. (szept. 5: Forrás-terem, okt. 1: Meleg-terem, okt. 22: Nagy-tavak) A leendő kutatások elsősorban a mikroorganizmusok és az ásványkiválások közti kapcsolatokat vizsgálnák, a barlang sajátos környezeti viszonyainak figyelembevételével. Az engedélykérelmet sajnos későn adták be, a COVID-járvány miatt már nem kaphatták meg az engedélyt.

Tapolca, 2021. február 15.



*Szilaj Rezső*

Szilaj Rezső

csoportvezető, kutatásvezető  
Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási jelentés  
a Trombitás-barlang (4440-92)  
2020. évi kutatásáról

**Készítette:** Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport,  
Szilaj Rezső kutatásvezető

# Összefoglalás

Barláng neve: Trombitás-barláng

Kataszteri száma: 4440-92

A kutatási engedély jogosultja: Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási engedély kibocsátója, száma: Vas Megyei Kormányhivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály VA/ KTF02/979-6/2016

Kutatási engedély lejárat: 2021. május 31.

Jelentés időszaka: 2020 jan. 1. – dec. 31.

Kutatásvezető: Szilaj Rezső

Kutatásvezető-helyettes: Szittner Zsuzsa

A barláng hossza és vertikális kiterjedése a kutatás megkezdésekor (a jelentési időszakra vonatkoztatva): felmérve 65 m hossz, -20 m mélység (ennél kb. 10 m-rel hosszabb, 5 m-rel mélyebb)

A kutatás során talált új barlangszakaszok hossza, vertikális kiterjedése: nincs új szakasz

A barláng hossza és vertikális kiterjedése a kutatási jelentési időszak végén: felmérve 65 m hossz, -20 m mélység (ennél kb. 10 m-rel hosszabb, 5 m-rel mélyebb)

A jelentés lezárásának időpontja: 2021. február 12.

A jelentést összeállította: Szilaj Rezső kutatásvezető

- **Végzett munkák:**

- 
- A barlang alsó részén elhelyezkedő murvásodó, kőtömbös, mozgó omladék stabilizálására eddig nem sikerült megoldást találni, ezért a barlangban nem végeztünk kutatást.

Tapolca, 2021. február 12.



*Szilaj Rezső*

Szilaj Rezső

csoportvezető, kutatásvezető

Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási jelentés  
a Vaddisznós-barlang (kataszteri szám)  
2020. évi kutatásáról

**Készítette:** Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport,  
Szilaj Rezső kutatásvezető

# Összefoglalás

Barlang neve: Vaddisznós-barlang

Kataszteri száma: 4440-74

A kutatási engedély jogosultja: Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport

Kutatási engedély kibocsátója, száma: Zala Megyei Kormányhivatal Zalaegerszegi Járási Hivatala,  
Agrárügyi és Környezetvédelmi Főosztály Környezetvédelmi és Természetvédelmi Osztály  
ZA/KTF/00750-7/2019

Kutatási engedély lejárat: 2022. március 31.

Jelentés időszaka: 2020 jan. 1. – dec. 31.

Kutatásvezető: Szilaj Rezső

Kutatásvezető-helyettes: Szittner Zsuzsa

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatás megkezdésekor (a jelentési időszakra vonatkoztatva): felmérve 166 m hossz, -45 m mélység (becsült hossz: 180 m, mélység 47 m)

A kutatás során talált új barlangszakaszok hossza, vertikális kiterjedése: nincs új szakasz

A barlang hossza és vertikális kiterjedése a kutatási jelentési időszak végén: 166 m hossz, -45 m mélység (becsült hossz: 180 m, mélység 47 m)

A jelentés lezárásának időpontja: 2021. február 12.

A jelentést összeállította: Szilaj Rezső kutatásvezető



A barlangban radondetektor-cserét folytatunk az ATOMKI részére, a bejárat alatti teremben, két detektorral. A mérések célja a korábban egy alkalommal észlelt magas érték okának megállapítása. Elképzelhető ugyanis, hogy tórium jelenléte okozta a kiugró adatot. Az eredményekről mindeddig nem kaptunk értékelést.

Tapolca, 2021. február 12.

Szilaj Rezső  
csoportvezető, kutatásvezető  
Tapolcai Plecotus Barlangkutató Csoport