

Pes-kő-barlang
leletmentő feltárás – 2016

A LELETMENTŐ FELTÁRÁS RÖVID LEÍRÁSA

Pes-kő-barlang

2016. 11. 04. – 2016. 11. 24.

Ásatási engedély száma: nem engedélyköteles

Lelőhely azonosító: 21303

A feltárást végző intézmény: Dobó István Vármúzeum

Előzmények:

Dr. Hillebrand Jenő (Magyarhoni Földtani Társulat Barlangkutató Bizottság és a MTA) támogatásával 1912-ben 3 napos próbaásatást végzett a barlang előterében. A 2 m vastag pleisztocén üledékrétegekben rénszarvas és apró állatcsontokat, az alsó rétegekben pedig barlangi medve csontokat különített el. Az ember nyomait az összes rétegben megfigyelte. Több faszéndarabot, sok feltört rénszarvas és medvecsontot, 1 m mélységben pedig vastag tűzhely maradványát azonosította. A tűzhelyet nem sikerült teljesen feltárnia. A felső üledékrétegekben késő paleolitikus mikrolit köeszközöket talált.

Dr. Éhik Gyula (Földtani Intézet) 1913-ban folytatott ásásokat a helyszínen. A barlang középső részén elég nagy területet ásott meg. A legfelső üledékréteget allúviumnak határozta meg, melyből leírása alapján, egy-egy rossz megtartású cserépdarab és néhány meghatározhatatlan csont került elő, a réteg átlagos vastagságát 30 cm-nek adta meg. A barlang bejáratának az előterében valószínűleg egy sírnak a szélét azonosította. Egy 30–40 cm mélyre lemélyített holocén üledékkel kitöltött tűzhely nyomait is megfigyelte, melyben egy pár meghatározhatatlan csonttöredéket talált. Az allúviumnak azonosított réteg alatt közvetlenül pleisztocén rétegeket lokalizált. Átlag 60 cm-es vastagságú élénk vörös színű, agyagos „rágcsáló“-réteget; ez alatt zöldessárga, agyagos, sok barlangi medvecsontot tartalmazó réteget írt le. Ez követően a kutatóárok elején 2 m mélység alatt sötétbarna

Gárdonyi Géza
Emlékház
3300 Eger,
Gárdonyi Géza u. 28.

Zsinagóga Galéria
3300 Eger,
Kossuth Lajos u. 17.

Telekessy
Patikátörténeti Kiállítás
3300 Eger,
Széchenyi u. 14.

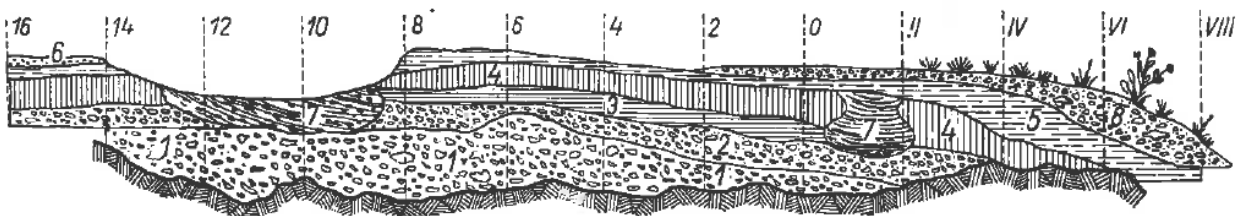
Valide Szultána
Fürdőrom
3300 Eger,
Tinódi Sebestyén tér 3.

színű laza homokos meddő réteget különített el. A „rágcsáló”-réteg alapanyaga kötörmelékkal kevert vörös agyag. Benne rengeteg sok apró emlősmaradvány volt, helyenként valóságos csontfészkekben. A csontfészkekből kikerült maradványok főzöme madárcsont volt. Ebből a rétegből 3 obszidiánból készült mikrolit és az allúviummal kevert agyagból egy átfúrt mészkőgyöngy látott napvilágot. A rénszarvas és a zerge maradvány feltűnően sok volt. A leírások alapján a „rágcsáló”-réteg alatt zöldes-barnássárga agyag következett sok barlangi medve maradvánnyal; apró emlős maradványok alig voltak benne, A szelvényben a +-al jelzett helyen tűzhely volt, melyből egy paleolitikus kőeszköz, 2 kovatöredék és néhány medve szemfogából készült peng került elő.

Dr. Kadic Ottokár (Földtani Intézet, MTA) 1929-ben, 1934-ben, 1939 és 1940 között ásott a barlangban. 1929-ben, 2 m x 2 m-es négyzetekre osztotta a barlang belső terét. A barlang előterét, a középső részét és a nyugati oldalfalát ásta meg. Az üledékrétegekben átlagosan 2,5 m mélységig ásott le. Hat üledékréteget határozott meg. Lentről felfelé haladva: 1. sötétbarna agyag 2. zöldesszürke agyag 3. téglavörös agyag 4. világossárga színű mészkőtörmelékes agyag 5. jelenkori fekete humusz 8. legújabb kori feltöltési rétegeket különített el. Ezenkívül még a 6. denevér guanó és 7. prehisztorikus gödör jelenséget írta le. Az 1-es és a 2-es üledékrétegekből kizárólag barlangi medvecsonatok, paleolitikus, atipikus pattintott kövek és csonteszközök kerültek elő. Érdekességgént egy szivacsos csontállományból álló emberi fejre emlékeztető tárgy is napvilágot látott. A felső rétegek rénszarvas és apró csontokat tartalmaztak. Dr. Kadic Ottokár 1934-ben (120 m²) és 1939-ben folytatta a feltárást. 1939-ben a barlang északnyugati fala mentén még 3 m széles sávot, összesen 15 négyzetmétert ásott meg 1 m mélységben. A két felső rétegben gazdag rénszarvas és rágcsálófaunát talált. Pár db pattintott követ és 48 db megmunkált csontot írt le. Kadic 1940-ben a barlang előcsarnokának hátsó és a barlang hátsó részének előterében még tovább ásott, ezt követően a hátsó részen a humuszosodott réteget kiásta, eltávolította. Ugyanazokat az üledékrétegeket különítette el, mint korábban. A barlang hátsó részén, az üledékrétegekben a mikrofauna viszont már nem jelentkezett. Sikerült egy tűzhelyet több faszénderabbal azonosítani. Kevés paleolitikus kőleletet és csontleletet talált a barlang hátsó részében. Innen a humuszosodott rétegből viszonylag sok neolitikus cseréptöredéket, csiszolt követ és csontot írt le. A két alsó üledékrétegből összesen 14 db pattintott kő: 8 penge, 5 vakaró és egy nagy obszidián töredék került elő, megmunkálásukban és nyersanyagukban az istállóskői Aurignacien leletekhez hasonlították őket. Ebből az üledékrétegekből sok csonteszközt: hegyeket, bőrféjtőket, késeket, lyukasztókat,

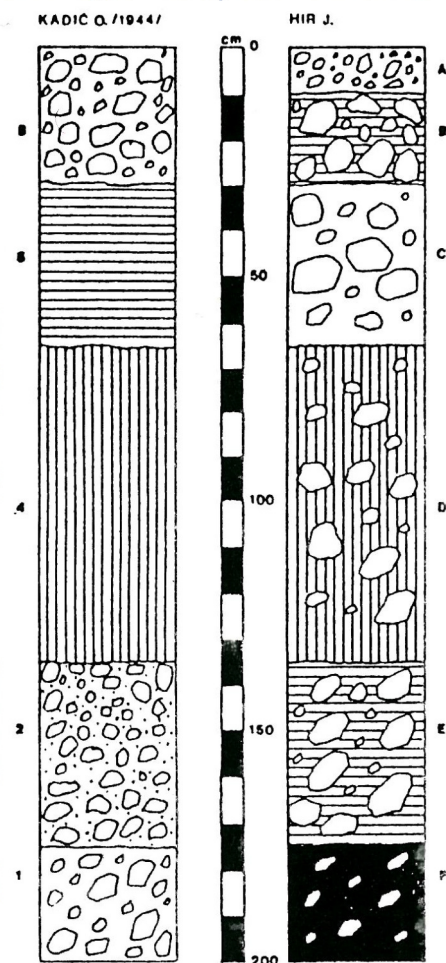
pálcákat, pengéket és szilánkokat írtak le. A felső üledékrétegekből 12 db pattintott kő: 7 db áttetsző obszidiánból készült mikrolit pengét és 5 db pengetöredéket említenek. A csonteszközök száma a két felső üledékrétegben szintén jelentősebb volt, mint a pattintott kövekké. A csonteszközök: főként hegyek és fogpengék voltak. Györffyné Mottl Mária határozta meg az üledékrétegekből előkerült csontleletek alapján a barlang faunáját.

Vértés László 1955-ben sikeres rétegtani hitelesítő ásatást hajtott végre a lelőhelyen. A Kadic féle 18-as számú négyzettől északi és keleti irányokban ásott meg 2,5 négyzetmétert. Szedimentológiai és mineralógiai vizsgálatokat is végzett, melyekből őségajlati következtetéseket vont le. Hasonló üledékrétegeket írt le, mint Dr. Kadic Ottokár. Felülről lefelé jelenkori humusz talajt, világossárga réteget, téglavörös réteget, sárgásszürke sötétszürkés és sötétbarna üledékrétegeket különített el. A három utóbbi rétegből származtatta az Aurignacien leleteket. A legalsó sötétbarna rétegből származó csont minta radiokarbon korát a groningeni laborban 34600±580 évnél határozták meg. Vértés László a korábbi ásatásokból 14 pattintott követ említett, melyek között moustérien kaparók, pengék és csonteszközök voltak. Az 1955-ös ásatása során, 2,5 négyzetméternyi területről 13 kovaeszközt, 2 csonteszköz töredéket tárt fel. A leleteket az Aurignacienbe sorolta.



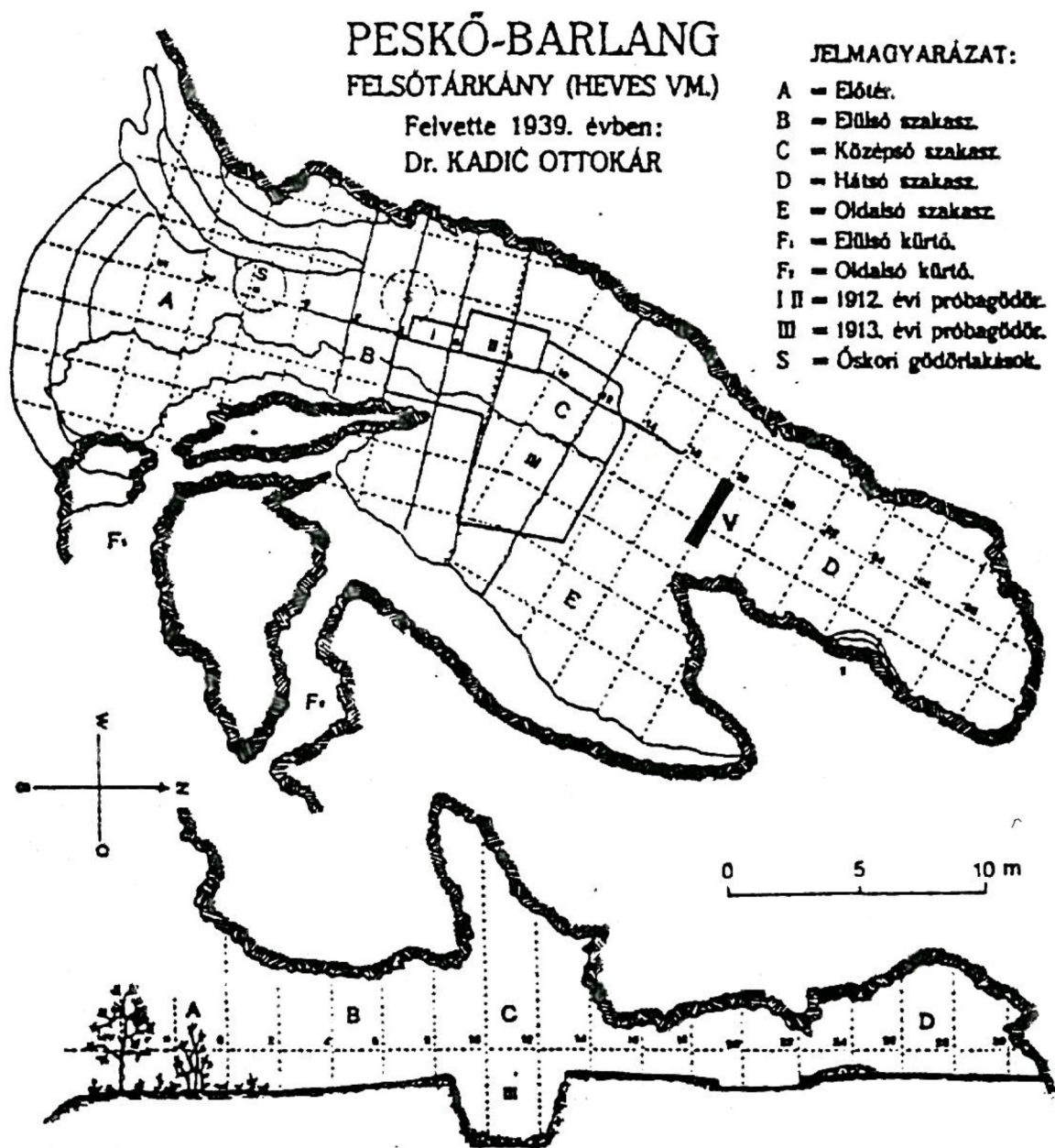
33. ábra. A Peskő barlang teljes rétegszelvénye. 1 = sötétbarna, 2 = zöldesszürke, 3 = téglavörös, 4 = világossárga barlangi agyag, 5 = fekete, jelenkori humusztalaj, 6 = denevérguanó, 7 = prehisztorikus gödörkitöltés, 8 = legújabb kori feltöltés. KADIC O. után

Dr. Hír János paleontológus (Pásztói Múzeum) 1987-ben kisméretű fauna finom rétegtani vizsgálata céljából nyitotta meg Vértés László korábbi szelvényét.



Dr. Hír János által leírt üledékrétegek: A. szürke kőzettörmelék, B. szürkésbarna kőzettörmelék, C. világosszürke kőzettörmelék, D. szürke kőzettörmelék, E. barna kőzettörmelék, F. sötétbarna kőzettörmelék. Az üledékréteg leírásai eltértek a Kadic és Vértess által meghatározottakétól. Kadic és Vértess leírásai egymáshoz hasonlóak annyi különbséggel, hogy Vértess a Kadicnál 8-as számú legújabb kori feltöltést nem említette és a Kadicnál 2-es számmal jelölt zöldesszürke barlangi agyagot egy kicsit más színűnek sárgásszürke sötétszürkés rétegnek írta le. Dr. Hír János a „Rétegzonosító ásatás a Pes-kő-barlangban” című tanulmányában a bal oldali oszlopsoron belül a Kadic féle 3-as számú téglavörös színű agyagot nem tüntette fel. Kadic és Vértess leírása alapján felülről lefelé haladva az üledékrétegek (Kadic letről felfelé haladva írta le a rétegeket): 1. fekete humusz (Kadicnál 5-ös), 2. világossárga színű mészkőtörmelékes agyag (Kadicnál 4-es), 3. téglavörös agyagot (Kadicnál 3-as), 4. zöldesszürke agyagot (Kadicnál 2-es), 5. legalul sötétbarna agyag (Kadicnál 1-es) különíthetők el. A Kadic féle világossárga színű rétegből

havasi pocok, szibériai pocok és örvös leming csontok kerültek elő. A Dr. Hír János által leírt ugyanilyen mélységű rétegből, a barlang hátsó részén csak mezei pocok csontok kerültek elő. Szerinte ezért Kadíc tévedhetett abban, hogy a barlang hátsó részén is feltüntette a világossárga színű agyagos réteget, elgondolása alapján ez a réteg a téglavörös színű réteggel együtt a barlang középső részén ékelődhetett ki. A Vértes féle legalsó zöldesszürke és sötétbarna üledékrétegeket a fauna vizsgálatai alapján megegyezőnek találta az általa leírt E és F rétegekkel. A paleontológus és csapata a kitisztított metszetprofilból 10 cm-ként 40–60 dm³ térfogatú mintaanyagot gyűjtött össze iszapolás céljából. A minták száma összesen 20 db volt. A begyűjtött mintákat a Pes-kő ház mellett található forrásban iszapolták.



Vértess László és Dr. Hír János szelvénye a 18-as négyzethálótól látható 2,5 m x 1m-es fekete színnel jelölt szelvény

Ferenczy Gergely barlangász referenstől (Bükk Nemzeti Park Igazgatósága Földtani és Tájvédelmi osztály) telefonon történő értesítést kaptunk a Peskő-barlang régészeti bolygatottságáról. Ferenczy Gergely egy 2011-es dátumú, Andornaktályáról származó kenyeres zacskóban kerámia és csontleleteket talált a barlang egyik zugában. A telefonos megkeresés után, egy közös helyszíni szemlét tartottunk a barlangban 2016 június 1-jén.

Gárdonyi Géza
Emlékház
3300 Eger,
Gárdonyi Géza u. 28.

Zsinagóga Galéria
3300 Eger,
Kossuth Lajos u. 17.

Telekessy
Patikátörténeti Kiállítás
3300 Eger,
Széchenyi u. 14.

Valide Szultána
Fürdőrom
3300 Eger,
Tinódi Sebestyén tér 3.

A barlang keleti melléküregében egy 2011-es dátumú, Andornaktályáról származó zacskóban állatcsontokat, neolitikus Bükki és késő bronzkori kerámia leleteket és feltehetőleg emberi csontokat azonosítottunk. A barlang bejáratával szemben a barlang hátsó részének a keleti falánál a jelenkori felszíntől számítva 8 cm mélyen egy cseppkőréteggel bevont tűzhely maradványát lokalizáltuk faszéndarabokkal és kerámia töredékekkel. A barlangban több beásási nyomot, kiásott üledékrétegeket figyeltünk meg. A Pes-kő-barlangba sokszor járnak a turisták. Két kis füzetet találtunk, melyekbe rendszeresen írnak a látogatók. A füzetekben 2000 és 2016. május 8. időpontok között található bejegyzéseket olvastunk. A barlang keleti részén, neolitikus és késő bronzkori Kyjatice kerámia leleteket találtunk. A lelőhely bolygatottsága és veszélyeztettsége miatt egy leletmentő feltárást javasoltunk.

Rövid szöveges összefoglaló:

A Heves Megyei Kormányhivatal Egri Járási Hivatal Járási Építésügyi és Örökségvédelmi Hivatal állásfoglalása és a Bükki Nemzeti Park Igazgatósága, mint Megbízóval kötött megállapodásunk alapján, Gutay Mónika régész irányításával 2016. 11. 04. és 2016. 11. 24. között elvégeztük a Pes-kő-barlangban a leletmentő feltárást. A kutatást a közös helyszíni szemle során megállapított lelőhely bolygatottsága és veszélyeztetettsége indokolta.

A lelőhely Heves megyében, a Bükk nyugati részén, a Bükk-fennsíkon 754 m tengerszint feletti magasságban a Pes-kőben nyílik. Az inaktív forrásbarlang bejárata D-re néz. Szilvásváradtól 18 km-re található, közigazgatásilag Felsőtárkányhoz tartozik. A közelében az Istállós-kői és a Petényi-barlangok találhatóak. 1982 óta fokozottan védett természeti emlékhely. Nem egyszerű módon, gyalogosan közelíthető meg. A Bükki Nemzeti Park Igazgatósága felügyeli. Középső triász mészkőben (Bükk fennsíki Mészkő Formáció) alakult ki. A barlang hossz tengelyének az iránya DDNy–ÉÉK, a hossza kb. 34 m, a bejáratának a szélessége kb. 12 m és a legnagyobb szélessége kb. 13 m. A barlangból keletre egy melléküreg nyílik, melynek hossza kb. 16 m. A barlangból nagyon szép panoráma tárul a Bükkre. A korábbi ásatások meddője a bejárat alatt található. Hazánkban ez a legmagasabban fekvő barlang, amelyben hajdan még az ember élt; sőt valószínűleg egész Európában a második legmagasabban található régészeti lelőhely.

A barlangot főként Szilvásváradszőlő irányából hegymászó kötél segítségével közelítettük meg. Regös József barlangász a sziklákon egy hegymászó kötelel feszített ki a barlanghoz való gyorsabb

lejutásunk érdekében. Az időjárás november 15. és 17. között hidegre fordult, havazott. Ekkor a barlangot Felsőtárkány irányából a Pes-kő-háztól gyalogosan közelítettük meg. A felszereléseinket is ebbe az irányba szállítottuk le. A Pes-kő-házban egymást váltva, két csoporttal pár napra (november 4-től 6-ig, és 9-től 10-ig) szálltunk meg.

A kutatás eredményei:

Dr. Kadic Ottokár 1939-es alaptérképén található 6-os és 8-as számú négyzetek között a keletről nyíló melléküreg elejétől jelöltük ki a 3 m x 2 m-es 1-es szelvényünket. Ferenczy Gergely barlangász által azonosított beásási nyomra tűztük ki az 1-es szelvényt. A szelvényt 1 m x 1 m-es négyzetekre osztottuk fel. A felső üledékrétegeket megbontva 10 cm-ként haladtunk lefelé. A kivett üledékrétegeket iszapolás céljából elcsomagoltuk. A minták lehordásának nehézsége és a megbontott üledékrétegek bolygatottsága munkamódszerünk és a további munkánk átgondolására késztettek bennünket. A beásási nyom 1 m x 1 m-es felületén folytattuk az üledékrétegek 10 cm-es bontását. A kivett üledékrétegeket 10 cm-ként szitáltuk és a belőlük előkerült leleteket elcsomagoltuk. A szelvényben 1 m mélységig ástunk le. Az üledékrétegek bolygatottak voltak, a keleti oldalon a sziklafal irányában 90 és 100 cm között vörösesbarna üledékréteget figyeltünk meg. A bolygatott rétegekből rengeteg apró állatcsont, üvegtöredékek és egy átlátszó, obszidiánból készült szilánk került elő.

Dr. Hír János paleontológussal telefonon és Regős József barlangásszal személyesen konzultáltunk. Megtudtunk tőlük, hogy Vértes László és Dr. Hír János 2,5 négyzetméteres szelvénye a Kadic féle főtengelyen a 18-as számú négyzettől északi és keleti irányban, a melléküreg elágazásától 1,5 m-re helyezkedett el. A főtengelyen a 18-as és a 24-es számú négyzetek között és ettől keletre kb. 5,5 m x 2 m-es felületen egy markáns beásást és belőle kitermelt üledékréteg halmokat figyeltük meg. Szolyák Péter történész, barlangász (HOM) segítségével megkerestük Vértes László és Dr. Hír János szelvényének a helyét. A barlang hátsó részén a 18-as négyzettől kitűztük a Kadic féle főtengelyt.

A 2-es szelvényt a 24-es számú négyzettől délre 1,4 m és keletre 1 m szélességben nyitottuk meg. A szelvényben 2 m és 2,5 m mélységig mélyültünk. Nem értük el a szálkőzetet. A világítást a barlangon kívül elhelyezett aggregátorra rákötött sárga fényű lámpák segítségével biztosítottuk. A szelvénytől keletre egy cseppkőréteggel bevont tűzhelyet figyeltünk meg faszenekkel és őskori kerámiákkal. A cseppkőréteggel körbezárt tűzhelyet nagyobb kövekkel alátámasztottuk. A barlangon kívül, a sziklák nyugati és keleti oldalán egy-egy bemérési pontot helyeztünk el. Ezenkívül a barlangon belül 4 fix pontot és a 2-es szelvény A, B pontjait jelöltük ki. A barlangfalában szögeket

nem hagyhattunk, ezért a műanyag tiplik maradtak a kijelölt pontok helyén. A 2-es szelvényben az északi és nyugati metszetprofilokat megtisztítottuk és dokumentáltuk. A metszetprofilokról több részletfotót és metszetrajzokat készítettünk. A szelvényből kibontott feltételezhetően még bolygatott üledékrétegeket szitán átrostáltuk és a belük előkerült csontleleteket elcsomagoltuk a bontási mélység adatokkal feltüntetve. Viszonylag elég sok csont és kerámia töredék került elő. Az északi és a nyugati metszetprofil közelében elértük az általunk bolygatatlannak feltételezett üledékrétegeket. Az üledékrétegeket most már 10 cm-ként bontottuk, szitáltuk és a belőlük előkerült leleteket is ennek megfelelően csomagoltuk el. A bontásnál a rétegből előkerült leleteket az A ponthoz viszonyítva x, y és z mérési adatokkal vettük fel. A vízszintes vonalunkhoz képest 114 cm mélyről 2 db valószínűleg emberi koponya töredéke látott napvilágot. Az északi és a nyugati metszetprofilban 6 üledékréteget különítettünk el. A metszetprofilok üledékrétegei nem teljesen egyeztek meg egymással. A nyugati metszetprofilban a 4-es üledékréteg hiányzott, illetve volt egy 7-es üledékréteg, mely az 1-es és a 2-es üledékrétegeknek a keveréke lehetett. Az északi metszetprofil rétegeiből, a rétegváltások határán szedimentológiai mintákat vettünk. Ugyanebből a profilból 10 cm-ként a finom üledék rétegtani vizsgálatokhoz iszapolás céljából mintákat gyűjtöttünk. A 2-es szelvény északi metszetprofiljában a fentről lefelé haladva a megfigyelt üledékrétegek: legfelül modernkori, recens tűzhely maradvány, 1. 0-40 cm között világos árnyalatú, főleg laza szerkezetű, csontokkal és őskori kerámiákkal kevert réteg, főleg 4 x 4 cm-es vagy annál kisebb kövekkel sűrűn keveredve, 2. 40-70 cm között szürke színű, porózus réteg, ugyanaz, mint a 4-es, de kisebb kövekkel (max. 6 x 6 cm-es, de átlagosan 2 x 2 cm-es) apró szemcséjű tömör talajréteg, 3. 50-60 cm között vékony, vörös színű, porózus réteg, csont is van benne, alig kivehető, fölötté már nincs nagyméretű kő (csak 10 x 10 cm-nél kisebb), 4. 60-90 cm között csontokkal teli, az 5. réteghez hasonló eloszlású, méretű és kőarányú, szürke színű, porózus réteg, az 5. és 6. réteghez képest kisebb szemcseméretű talajréteg, a nagykövek hiányoznak belőle, 5. 90-160 cm között kicsi és közepes méretű (kb. 4 x 4 cm, 10 x 10 cm, 5 x 5 cm), többnyire függőlegesen egymáshoz tömörödött mészkőtörmelékekkel teli vörösesbarna színű, porózus, laza, nem gyúrható szerkezetű réteg, viszonylag kevés csonttal és néhány nagyobb mészkőtörmelékkel (20 x 20 cm), 6. 160-190 cm között sötétbarna színű gyúrható/sodorható nagyszemcséjű barlangi agyag, vannak benne lemezesre tört sárga agyagdarabok, nagyméretű kékesszürke színű mészkőtömbök, nagyon kevés mészkőaprólék és mangánosodott vagy megégett csontok (fekete felületűek), viszonylag laza szerkezetű réteg, kelet felé még mélyíthető.

Az általunk leírt üledéksorok meghatározása a Dr. Hír János által meghatározott üledéksorokhoz hasonló, bár a színárnyalatukban és a rétegvastagságukban eltérő. A Dr. Kadic Ottokár, Vértes László és Dr. Hír János által meghatározott üledéksorokból a két alsó megegyezik a mi általunk leírtakkal. Dr. Hír János és a mi általunk leírt üledékrétegekből hiányzik a humuszosodott réteg. A Kadic féle leírás erre magyarázatot is ad, mert az 1944-es feltárásakor a barlang hátsó részén a humuszosodott réteget kiásták. A 2-es szelvény melletti meddőből és a melléküregből több, elsősorban Kyjatice kerámia töredéket gyűjtöttünk.

A barlang hátsó részén kb. még 40 m² területen és a melléküregben érdemes még további rétegtani feltárásokat végezni. A barlangban a korábban feltárásokat végző kutatók (úgy gondolták, hogy 2 és 2,5 m mélyen elérték a szálkőzetet) és mi sem értük el 2 és 2,5 m mélységben a szálkőzetet. A szálkőzet akár 4 és 5 m mélyen is lehet.

A barlang főcsarnokában Raáb Donát geofizikus magnetométerrel, két alkalommal geofizikai felméréseket végzett. Több recens eredetű anomáliát, feltehetőleg a korábban prehisztórikus gödörnek meghatározott jelenségek nyomait és a barlang hátsó részén a cseppkőréteggel bevont tűzhelyet és egy 3 m x 2,5 m-es valószínűleg régészeti korú gödörszerű jelenséget azonosított. Ez a gödörszerű jelenség méretében megegyezik a korábbi kutatók által prehisztórikus, őskori gödörlakásként definiált gödrök méretével.

A barlangban az általunk és a mások által korábban nyitott szelvényeket, beásási nyomokat betemettük és a terepi viszonyokat rendeztük. Az 1-es szelvény, a 18-as és a 24-es számú négyzetek közötti beásás alját fehér színű geotextíliával lefedtük majd a korábban kitermelt üledékréteggel betemettük. A 2-es szelvény északi és nyugati metszetsfalait és alját fehér színű geotextíliával körbevettük, az említett metszetsfalakat fenyődeszkákkal megtámasztottuk. majd üledékréteggel befedtük.

A leletmentő feltárás munkatársai: Gutay Mónika ásatásvezető régész, Tóth Zoltán Henrik történész, ásatásvezető helyettes, Bakó Katalin régész, Bálint Csaba régész, Ferenczy Gergely barlangász referens, Kakuk Balázs régész asszisztens, Kecskeméti Daniella Zoé tanuló, Krón Csaba régész asszisztens, Bak Sándor régész asszisztens, Péntek Attila független terepkutató, Rácz Kristóf László régészeti asszisztens, Regös József barlangász, Szegedi Kristóf István régész technikus Szolyák Péter történész (HOM)

A geodéziai felmérést Tanyi Sándor gyűjteménykezelő (DIV) végezte el.

A felhasznált irodalom:

Éhik Gyula (1914): A Borsodmegyei Peskő-barlang pleistocén faunája – Barlangkutató 2, 4. p. 195–199. Bp.

Hillebrand Jenő (1913): A Peskő-barlang próbaásatásainak eredményei. In: A Pleistocén ősember újabb nyoma hazánkban – Barlangkutató 1, 1. p. 23–24. Bp.

Hír János (1990): Rétegazonosító ásatás a Peskő-barlangban, Karszt és Barlang II. füzet, p. 97–100. Bp.

Hír János-Regös József (2003): Pes-kő-barlang In: Székely Kinga szerk. Magyarország fokozottan védett barlangjai p. 141–143. Bp.

Kadic Ottokár (1944): Az Északnyugati Bükk barlangjai – Barlangkutató 17. 1. 1–84. Bp.

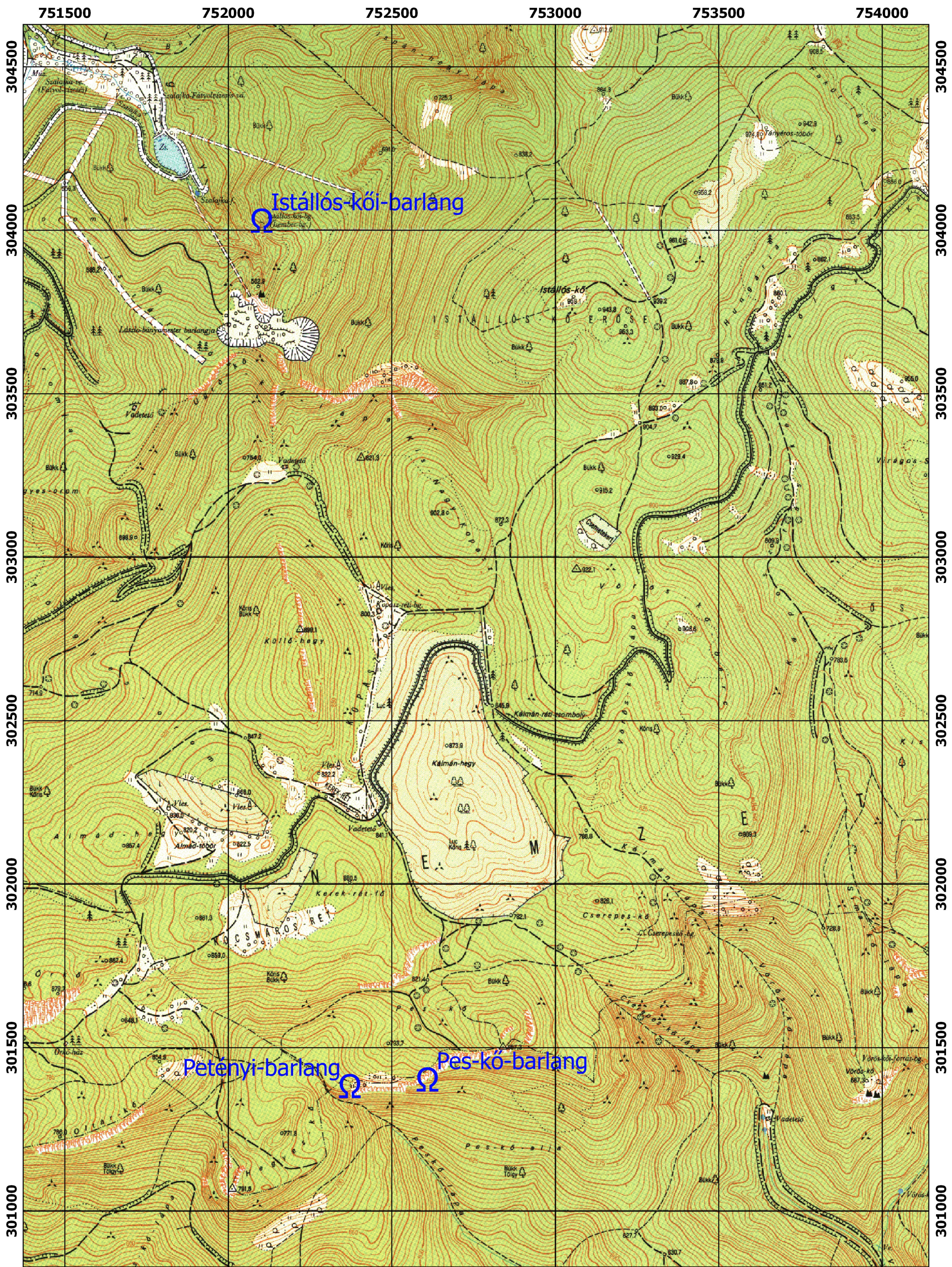
Vértés László (1956): Ausgrabungen in der Petényi und Peskő Höhle (Bükk Gebirge), Folia Archaeologica VIII, p. 3–23. Bp.

Vértés László (1965): Az őskor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon – Akadémia Kiadó, p. 1–176. Bp.

Eger, 2016. december 4.

Gutay Mónika
ásatásvezető régész

Dr. Domboróczki László
régészeti osztályvezető



Jelentés a Pes-kő-barlangban végzett magnetométeres felmérésről

Készítette: Raáb Donát geofizikus, Dobó István Vármúzeum

A régészeti kutatás támogatása céljából végeztünk mágneses geofizikai méréseket a Pes-kő-barlangban. A barlang középső triász korú világosszürke mészkőben található. A mára inaktívvá vált forrásbarlang üledéke a felszínen a bejáraton keresztül behordott szerves és szervetlen anyagokból áll, melyet egyre mélyebbre ásva felvált a fagyaprózódásos kőzettörmelék, végül az alapkőzet mállásából származó törmelék és a korábban víz által behordott üledék¹. A barlang bejárata délre néz, hossza körülbelül 26 méter, hossz tengelyének tájolása DDNy-ÉÉK. Fő üregétől keletre egy melléküreg található, itt a barlang legnagyobb szélessége 12 méter.

Kutatásunk célja a barlangban esetlegesen előforduló régészeti objektumok kimutatása és lehatárolása volt. A barlang egykori járószintjébe vájt gödrök humuszosodott réteggel való utántöltődése mágneses kutatómódszerrel kimutatható. Ezenkívül a magnetométeres méréssel korábbi tüzelések, égetések nyomait próbáltuk megtalálni. Az objektumok kereséséhez a régészeti mérések során bevált gradiométeres elrendezést választottuk, melynek során nem a teljes földi mágneses indukció térbeli változását, hanem annak függőleges gradiensének térbeli változását térképeztük fel. A gradiométeres mérések nem érzékenyek a mágneses tér időbeli változására (pl. mágneses viharok hatása, a földi mágneses tér nyugodt napi variációja), valamint különösen alkalmasak felszínközeli, kis amplitúdójú anomáliát okozó mágneses hatók azonosítására. Mivel a mészkő mágneses szuszeptibilitása (mágnesezhetősége) három nagyságrenddel kisebb (10^{-6} SI), mint az égetett agyagoké (10^{-3} SI)², így a méréseket a barlangi (nem felszíni) környezet jelentéktelenül nem zavarta.

A barlangban előzetesen kétféle mágneses anomáliára számítottunk. Az égetési tevékenységhez kapcsolódó pozitív-negatív anomáliapárosok dipólustengelyének iránya tetszőleges (ha a tengely merőleges a felszínre, akkor csak a negatív, vagy csak a pozitív anomália jelenik meg), ezek remanens mágnesezettségű hatók, melyek külső gerjesztés (földi mágneses tér) hiányában is rendelkeznek mágnesezettséggel, illetve saját mágneses térrel. Hasonló, de nagyobb amplitúdójú, kis hullámhosszú anomáliapárok tartoznak vastárgyakhoz is. A környezeténél nagyobb mágneses szuszeptibilitással (mágnesezhetőséggel) bíró humusz, illetve szerves anyagokat tartalmazó egyéb barlangi üledék nagyobb vastagságban is pozitív-negatív anomáliapárokat hoznak létre, melyekhez magyarországi szélességen délről észak felé haladva egy nagyobb amplitúdójú pozitív, majd egy kis amplitúdójú negatív anomália tartozik. Ezek indukált mágnesezettségű hatók, csak külső (földi mágneses tér) gerjesztés hatására bírnak mágneses térrel, melynek dipólustengelye párhuzamos a földi mágneses indukció vektorával.

A mérésekhez egy darab Gem Systems GSM-19 GW magnetométert használtunk. A barlangban kis megnyúlású, műanyag mérőszalagok segítségével, 0.5 méter élhosszúságú négyzetháló mentén végeztük méréseinket. Az alsó szonda távolsága a felszíntől 74 cm, a két szonda közötti távolsága 56 cm volt. A lokális mérési rácshálót definiáló két pont EOv koordinátái alapján a mérés később is megismételhető. A barlang szájánál iSurvey SL500 típusú GPS-műszerrel tűztünk ki fixpontokat, melyeket felhasználva a barlang belsejében GOWIN TKS-202 távolságmérő műszerrel rögzítettük a rácsháló pontjait. Az 1. ábrán feltüntetett karók, illetve fix pontok koordinátái (utóbbiak a barlang falában csavarok segítségével rögzítve lettek):

Jelölés	EOV-koordináták, t.sz.f. magasság
(0,-2):	752598.825; 301416.095; 745.396
(23,-2):	752608.972; 301436.712; 747.541
CS1	752602.570; 301411.662; 745.594
CS2	752596.895; 301413.613; 745.272
CS3	752596.685; 301413.815; 745.677

A gradiométeres felmérést a barlang hátsó üregében 0.25 méteres élhosszúságú négyzetháló mentén megismételtük. A mérések által lefedett területet, a mérési rácsháló pontjait, a mérési eredményeket és azok értelmezését az 1. ábra mutatja be. Az ábrán fekete pontok a 0.5 m élhosszúságú négyzetháló pontjait, fekete rombuszok a 0.25 m élhosszúságú négyzetháló pontjait jelöli. A betű- és számkóddal jelölt piros rombuszok a 2016-os ásatás két szelvényének a sarkait jelölik. Az 1-es szelvény 3 m x 2 m-en belül, 1 m x 1 m-es négyzetében 1 m mélységig végezték a feltárást. A 2-es szelvény 1.40 x 1 m-en belül 2 és 2.5 méterig mélyültek a szelvényben.

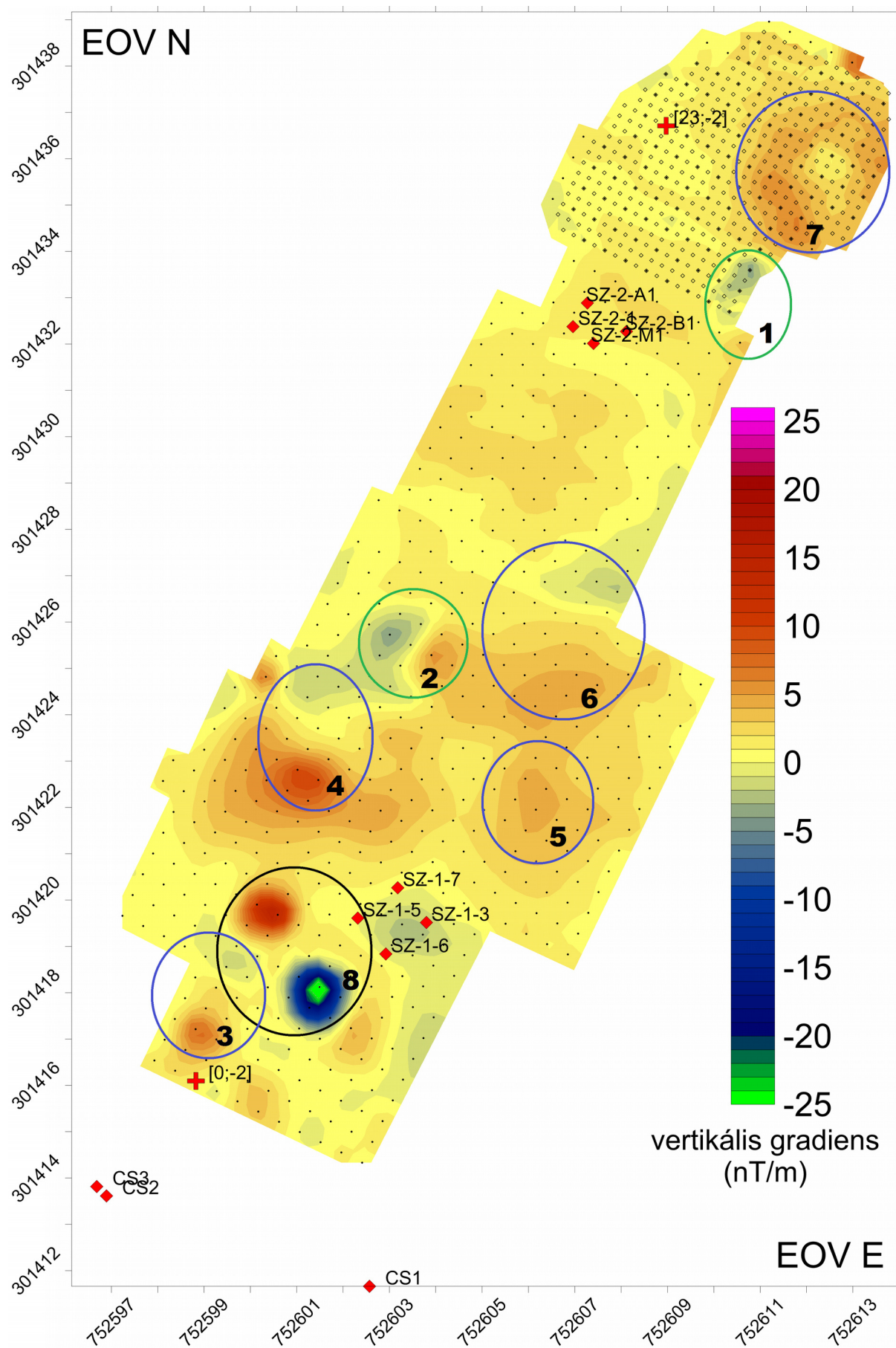
Az 1. ábrán zöld ellipszisekkel jelölt anomáliák ("1", illetve "2" számmal jelölve) valószínűleg égetési tevékenységhez tartoznak. A barlang közepén található anomáliapáros modernkori tűzhelyhez tartozik ("1"), a barlangba korábban látogató turisták tevékenységének nyomai a felszínen is észlelhetők voltak. A bejárat felől haladva a barlang hátsó ürege előtt a keleti fal tövében ("2"), álló cseppkövek alkotta réteg alatt őskori égetési tevékenység egyértelmű nyomaira bukkantunk.

A barlang üledékrétegei a korábbi ásatások miatt sok helyen bolygatottak, ismereteink alapján egyedül a hátsó üreg és a melléküreg mentes a bolygatástól³. Ennek ellenére a térképen nemcsak a bolygatatlan területeken, de a korábban már kutatott részeken is jelentkeznek indukált mágnesezettséget mutató hatók ("3", "4", "5", "6", "7" számokkal, kék ellipszisekkel jelölve). A "3" és "4" számokkal jelölt anomáliák egybeesnek Kadič Ottokár 1939-es térképvázlatán jelölt őskori gödörlakások helyeivel, melyeket ugyan korábban kiástak, de valószínűleg az őket kitöltő humuszosodott réteggel és barlangi üledékrétegekkel lettek visszatöltve, így mágneses módszerrel észlelhetők maradtak (még ha a leletanyagukat el is vitték). A melléküregben "5" és "6" számokkal jelölt anomáliákat hasonló objektumok lehetnek, bár az sem kizárt, hogy a megnövekedő gradiens a vastagabb üledékitöltés következménye (a melléküreg járószintje kb. 2 méterrel magasabb, mint a fő üregé). A barlang hátsó részében a jelenkori járószinten vékony humuszosodott réteget is találtunk, ugyanakkor Kadič munkásságából tudjuk, hogy ő a hátsó kamra humuszosodott rétegének nagy részét (és annak általa neolitikusnak meghatározott leletegyüttesét) összegyűjtötte. Szintén ismert, hogy a hátsó kamra humuszosodott rétege alatt található üledékrétegek bolygatatlanok (és ismeretlenek), így a "7" számmal jelölt anomália is takarhat humuszosodott réteggel utántöltődött őskori gödröt.

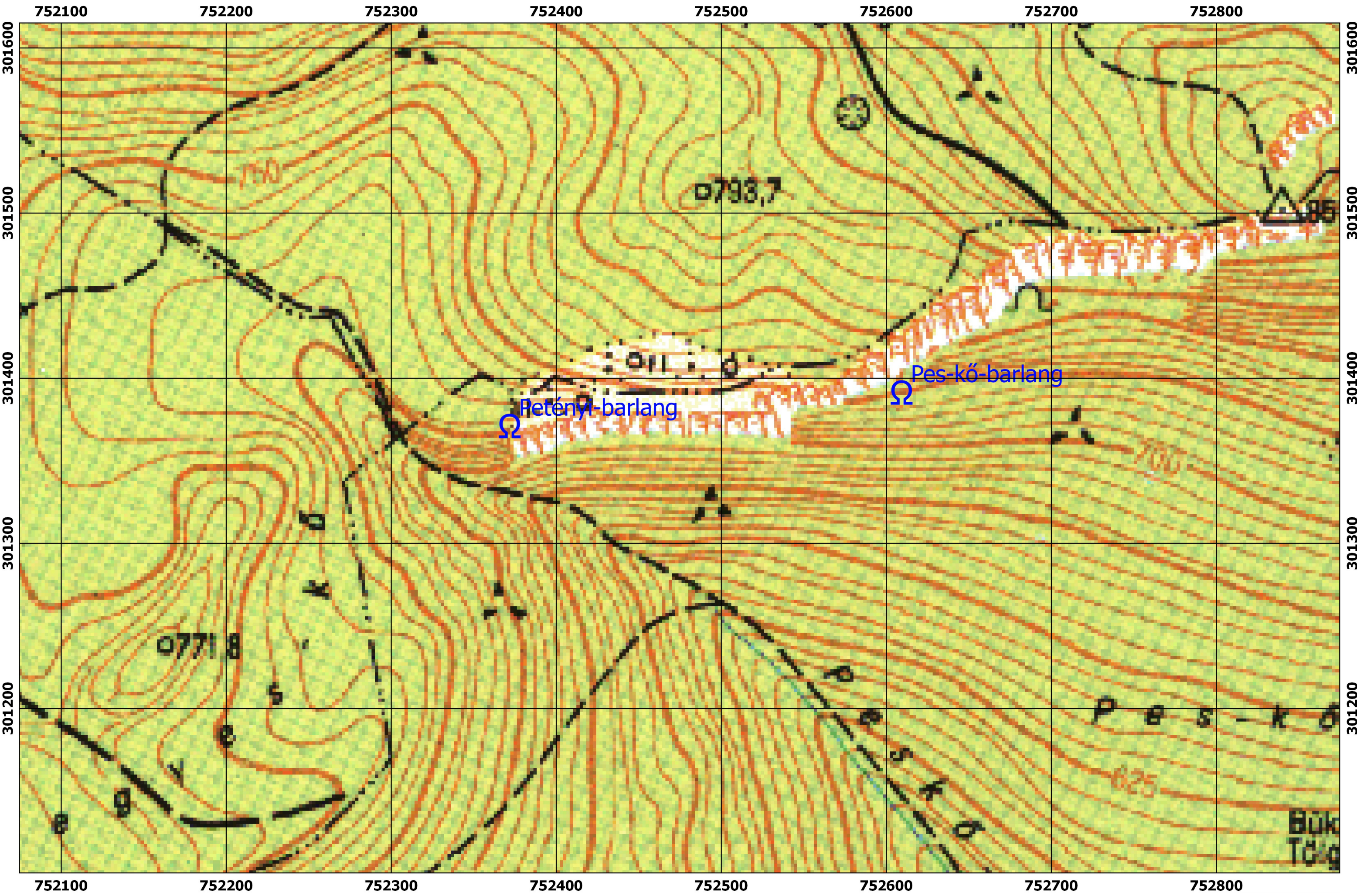
A gradiométeres térképen a barlang bejáratától befelé kb. 3 méterre található nagy amplitúdójú anomáliapáros ("8", fekete ellipszis) feltételezhetően a korábbi ásatások során a visszalapátolt földdel az üregbe került modernkori fém használati tárgy(ak) okozza(ák), megjelenésük régészeti objektumhoz véleményem szerint semmiképp sem köthető.

Hivatkozások:

1. Dr. Hír János, Regős József: Pes-kő-barlang, 2003, In: Székely Kinga szerk. *Magyarország fokozottan védett barlangjai* p. 141–143. Bp.
2. N. Smekalova, Tatyana, Voss, Olfert, L. Smekalov, Sergey: 10 years of Overhauser for archeology, 2008.
3. dr. Kadič Ottokár, dr. Győrffyné Mottl Mária: Az Északnyugati-Bükk barlangjai, 1944, *Barlangkutatás*, XVII. Kötet, 1. füzet



1. ábra: A Pes-kő-barlangban végzett magnetométeres felmérés eredménye és értelmezése.



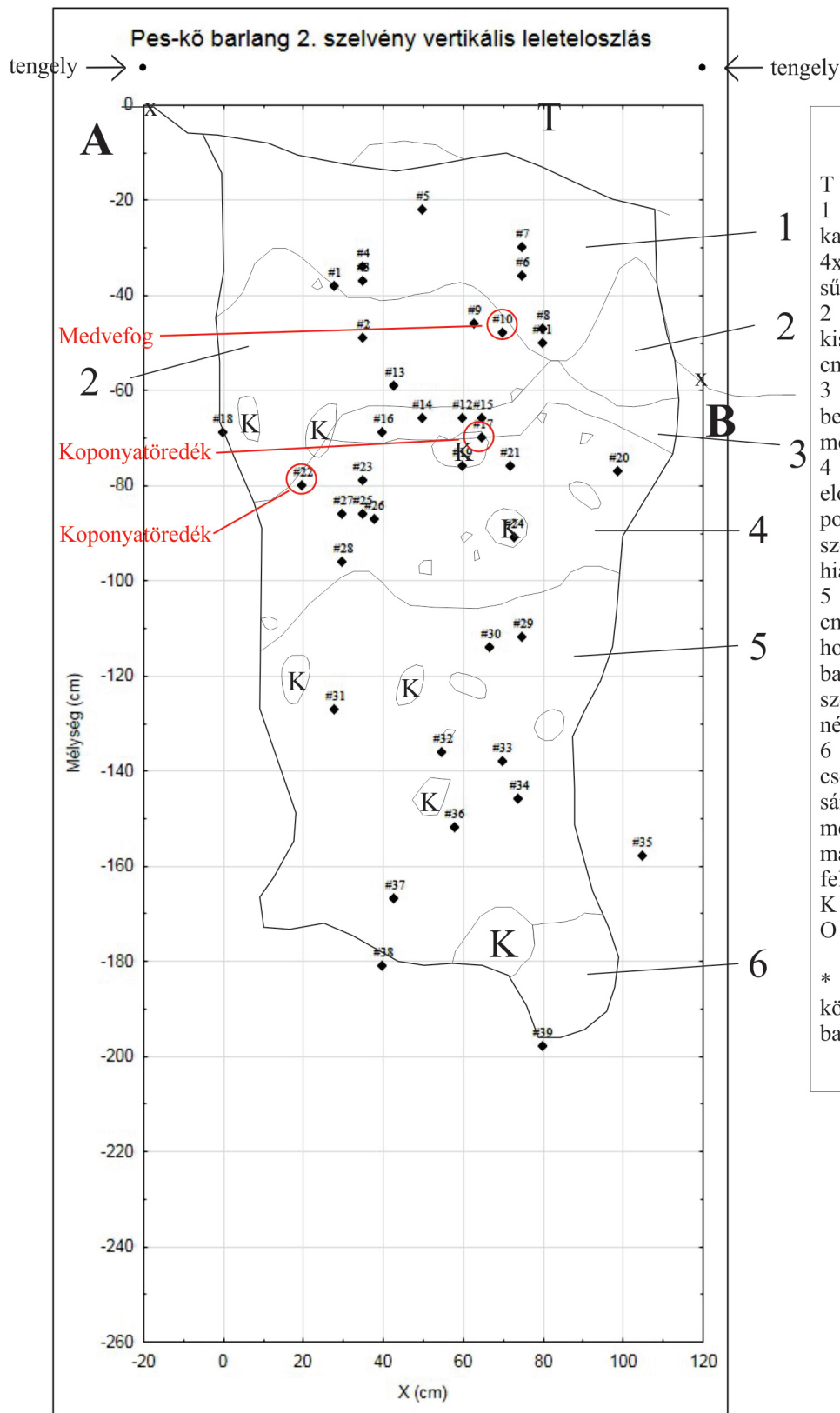
Jelmagyarázat

Ω Barlangok

Pes-kő- és Petényi-barlang



PES-KŐ BARLANG 2. SZELVÉNY É-I PROFILFAL



Jelmagyarázat

T Modern kori tűzhely

1 Világos árnyalatú, laza szerkezetű, csontokkal és őskori kerámiával kevert réteg. Főleg 4x4 cm nagyságú vagy annál kisebb kövekkel sűrűn kevert.

2 Szürke színű réteg. Ugyanaz, mint a 4-es, de kisebb kövekkel (mx. 6x6 cm, de átlagosan 2x2 cm). Apró szemcsésű, tömött talajréteg.

3 Vékony, vörös, porózus réteg. Csont is van benne. Alig kivethető. Fölötte már nincs nagyméretű kő (csak 10x10 cm-nél kisebb).

4 Csontokkal teli. Az 5-ös réteghez hasonló eloszlású és méretű kőarányú, szürke színű, porózus réteg. Az 5 és 6-hoz képest kisebb szemcseméretű talajréteg. A nagy kövek hiányoznak.

5 Kicsi és közepes méretű (kb. 4x4 cm, 10x10 cm, 5x5 cm) többnyire függőlegesen egymáshoz tömörült mészkőtörmelékkel teli vörösbarna* réteg. Porózus, laza, nem gyúrható szerkezetű réteg, viszonylag kevés csonttal és néhány nagyobb mészkőtömbbel (20x20 cm).

6 Sötétbarna, gyúrható/sodorható, nagyszemcsésű barlangi agyag; van benne: lemezesre tört sárga agyagkő, nagyméretű késszürke színű mészkőtömbök, nagyon kevés mészkőaprólék, mangánosodott vagy megégett csontok (fekete felületűek). Laza szerkezetű réteg.

K Kő

O Csont

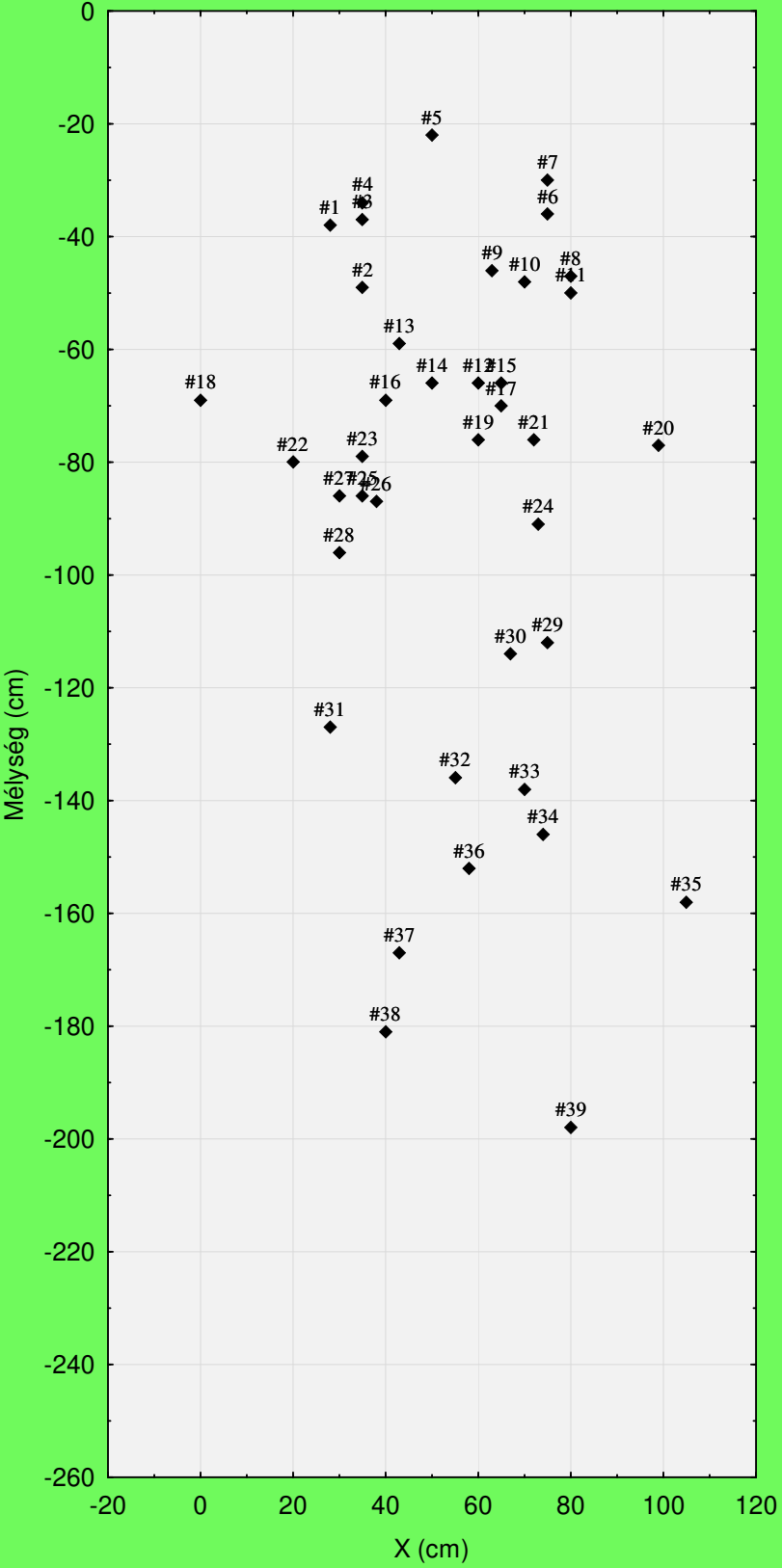
* A vöröses szín kissé csalóka, valószínűleg a kövek patinája miatt látszik annak. A réteg színe barna.

0



1 m

Pes-kő barlang 2. szelvény vertikális leleteloszlás

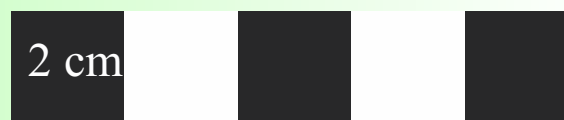


1-es szelvény 1/c, 70-80 cm mélyről előkerült leletek, bolygatott réteg



2 cm

2-es szelvény melletti meddőből előkerült szórványleletek



1-es szelvény 1/c, 70-80 cm mélyről előkerült leletek, bolygatott réteg



2 cm

2-es szelvény 20-as lelet fosszilis csontok, bolygatatlan réteg; -77 cm



2-es szelvény 10-es lelet medvefog, bolygatatlan réteg; -48 cm



1-es szelvény, 1/a/4, 0-10 cm mélyről
kerámiák, bolygatott réteg



2-es szelvény 17-es lelet, -70 cm mélyről
koponya töredék, bolygatatlan réteg



1.1-es szelvény 1/c, 70-80 cm mélyről egy
obszidián szilánk, bolygatott réteg



2 cm

