

A HERMAN OTTÓ-BARLANG ÉS A HERMAN OTTÓ-KŐFÜLKE PALEOLIT LELETANYAGÁNAK REVÍZIÓS LEHETŐSÉGEI

RINGER ÁRPÁD–SZOLYÁK PÉTER–KORDOS LÁSZLÓ
–REGŐS JÓZSEF–HEINZLMANN KINGA

1. Bevezetés (Szolyák Péter)

A 20. század elején nagy lendülettel meginduló Bükk hegységi barlangi ásatások régészeti-öslénytani eredményeit az utóbbi évtizedekben több esetben is revíziós vizsgálatoknak vetették alá.¹ Ezeket a kezdeményezéseket általában az az igény alapozta meg, hogy a sok évtizeddel ezelőtt kiásott leletegyütteseket képesek legyünk összevetni az újonnan feltárt és/vagy részletesebben feldolgozott külföldi és belföldi leletanyagokkal. Így biztosabban megadhatjuk kulturális hovatartozásukat, kronológiai helyzetüket. A nehézségek, melyek a lelőhelyek szélesebb körű értelmezésének útjában állnak, általában hasonlóak:

- a ránk maradt leletegyüttesek nem egyszer hiányosak (elkeveredés – pl. más lelőhelyek gyűjteményébe,² selejtezés, elajándékozás stb. miatt),
- fontos ásatási dokumentumok (térképek, metszetek, gyűjtőleltárak stb.) veszttek el, vagy a meglévők már eredetileg sem voltak kellően részletesek,
- a régi ásatási módszerek, melyek az adott kor színvonalán rendkívül modernnek voltak, a mai elvárásoktól nem egy ponton elmaradnak,
- a leletanyagok eddigi feldolgozásai inkább a talált kő- és csonteszközök tipológiai besorolására hagytak, részben vagy teljesen mellőzve a részletes és sokoldalú techno-tipológiai megközelítést, valamint a traszológiai, és különösen a taphonómiai elemzést,
- régészeti kontextussal bíró abszolút koradatok az első ásatások idejéből nem állnak/nem állhatnak rendelkezésünkre.

Sajnálatos tény, hogy elődeink – nyilván a kor kutatási szemléletéből adódóan – egyetlen feltárt bükki barlangban sem hagytak meg olyan részeket, melyek nagy felületűek és feltárásuk esetén teljes rétegsorokat adnának. Ezzel gyakorlatilag lehetetlenné tették a későbbi korok számára az átfogó hitelesítő ásatásokat. A múlt század elején dolgozó kutatóink gondolkodásának illusztrálására hadd idézzük Kadić Ottokár szavait: „Az 1911. év tavaszán a puskaporosi sziklafülkét Kormos Tivadar dr. barátommal újból felkerestem s itt néhány napon át együtt gyűjtöttünk. Ez alkalommal újból arról győződtem meg, hogy

1 A revíziók által érintett barlangok: Szeleta, Suba-lyuk, Bűdös-pest, Istálló-kői-barlang, Kecskés-gályai-barlang, Farkas-kői-sziklaüreg, Mexikói-barlang, Görömböly-Tapolcai-sziklaüreg, Diósgyőr-Tapolcai-barlang, Lambrecht Kálmán-barlang – Adams 1998, 2002; Adams–Ringer 2004; Mester 1989, 1990, 1994, 1995, 2000a, 2000b, 2001, 2002; Ringer 1989, 1990, 1993, 2002a, 2002b; Ringer–Kordos–Krolopp 1995; Ringer–Mester 2001; Ringer–Moncel 2002; Ringer–Szolyák 2004; Simán 1995; Vörös 1984, 2003–2004.

2 Erre jó példa a Suba-lyuk és a Bűdös-pest leletanyagának összekeveredése. – Mester, 1989, 19; Mester, 2001, 29.

további ásatások esetében ebben a sziklaüregben még igen becses eredmények várhatók, miért is ennek a teljes kitakarítását a legmelegebben ajánlom.³

Tanulmányunk célja, hogy két korai lelőhely, a Herman Ottó-barlang és a Herman Ottó-kőfülke esetében sorra vegyük azokat a lehetőségeket, melyek napjainkban rendelkezésünkre állnak leletanyagaik újraértelmezéséhez.

2. A barlang és a kőfülke kialakulása és geológiai adottságai (Regös József)

A Herman Ottó-barlang a Bükk hegységben, Alsó- és Felső-Hámor között, a Puszkaporos-szoros déli oldalában nyílik⁴ (1. kép). Teljes hossza 134 m, függőleges kiterjedése 34 m. A barlang középső triász, ladini mészkőben (Fehérköi Mészkő Formáció), egy tektonikus elmozdulás preformáló hatása mentén alakult ki. Az üregesedés folyamatában a freatikus oldódás, a bejárat szakaszon a kifagyásos aprózódás, alárendelten a szivárgó vizek korróziója és az erózió játszott szerepet.

A pliocén második felétől a Bükk hegység többé-kevésbé állandó emelkedése és előtereinek süllyedése biztosította a feltételeket a környék nagy völgyrendszereinek kialakulásához.⁵ A völgybevágódás irányára merőleges mészkősáv lassabban pusztult, mint a környezetében lévő agyagpala (Vesszősi Agyagpala Formáció), ezért egy idő után a víz a mészkőben kialakuló üregeken keresztül érte el a völgy alsóbb szakaszát. Ezeknek a víznyelőknek a maradványai például a Déli mászóiskola barlangjai (Kataszteri számuk: 5391/25–32-ig). A völgytalp további süllyedése következtében a kisebb barlangok inaktívvá váltak és a mai szoros helyén az „Ős-Szinva” vize egy rövidebb, de nagyobb szelvényű barlangszakaszon bűvópataként folytathatott keresztül.⁶ A Herman Ottó-barlang kialakulásakor a régi kisebb nyelőkkel lehetett kapcsolatban⁷. A bejárat csarnok nagy magassága és a barlang felső bejárataként nyilvántartott Herman Ottó-kőfülke az erózióbázis süllyedésének köszönhetően jött létre. (Hasonló genetikájú, de jóval fiatalabb barlang, a Herman Ottó-barlangtól 30 méterre nyíló Puszkaporosi-sziklaüreg, mely ma is működő forrásbarlang. A kettő között, magasabban látható a Puszkaporosi-kőfülke, mely inkább evorziós hatásra alakulhatott ki.)

A legújabb szintezési adatainkat összevetve Kadić Ottokár 1915-ben készült met-szetével és térképével, arra a megállapításra jutottunk, hogy a barlang bejáratát és csarnokát jelenleg kitöltő tó szintjétől 0,5 méterrel magasabban lehetett az egykori ásatás előtti felszín. Kadić az üledéksort átlag 2,5 méter vastagságúnak írja le, ám a szálkő aljzatot a kifelé lejtő rétegek alatt a bejáratától számított 8–9 méteres távolságban jelzi utoljára.⁸ A barlang alsó bejárat nyílása tehát régebben lényegesen nagyobb lehetett, mint amennyi ma látható belőle. Ezért joggal feltételezhetjük, hogy a szorosban a patakmeder egykori szintje a mainál jóval mélyebben volt. A legalsó feltárt réteg, a „laza mészkőtörmelék” (Kadić-féle 1. réteg) jelzi, hogy ez az anyag nem a patak vizéből rakódott le, tehát a patak szintje a lerakódásakor még mélyebben volt, mint a bejáratban kialakult rétegek.

3 Kadić-Kormos, 1911, 113.

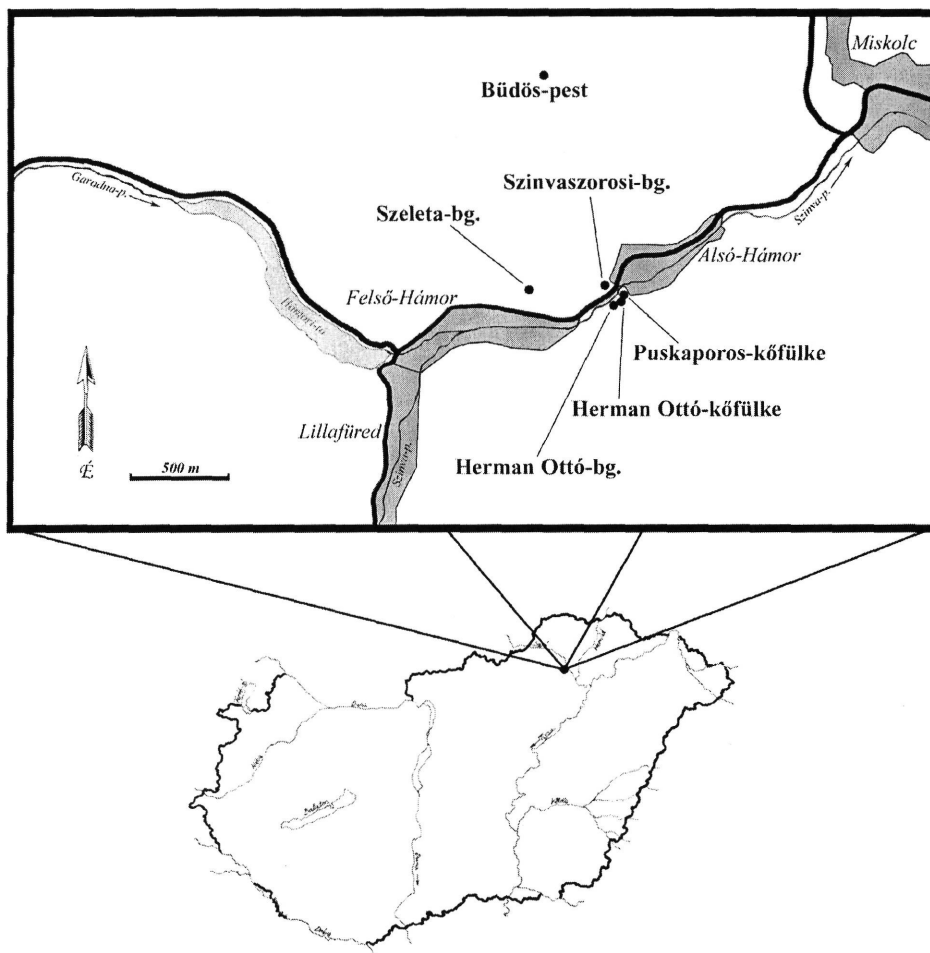
4 Kataszteri száma: 5391/34, EOY koordinátái: x = 570290, y = 618370, z = 264 mBf.

5 Hevesi, 2002a, 19.

6 Kadić-Kormos, 1911, 3; Strömpl, 1914, 79.

7 Megfigyelhető, hogy a Herman Ottó-barlang végponti járatainak iránya a mészkősáv nyugati szélé felé halad, ahol a palás terület és a mészkő találkozásánál, a jelenlegi völgytalp felett kb. 20 méterrel, a fentebb említett barlangmaradványok találhatók. – Regös J.

8 Kadić, 1916, 8 (2. ábra), 10.



1. kép. A Herman Ottó-barlang és a Herman Ottó-kőfülke elhelyezkedése
Alsó- és Felső-Hámor között

A kitöltés folyóvízi rétegeit a néha előforduló, rendkívül magas vízszintet produkáló áradások hagyhatták hátra. Kadić ezeket az elárasztásokat az időnként leomló sziklatorlaszokkal magyarázza.⁹ Ismerve a hasonló sziklaszorosokat, azokban, nagy esők idején, a sziklaomlások nélkül is láthatunk akár 10 métert is meghaladó szintemelkedést. Véleményünk szerint a nagy mennyiségű csapadék a Herman Ottó-barlangban is okozhatott hasonló áradásokat. Az üledékképződésben egy-egy ilyen elöntés jelentős szerepet játszhatott, mivel rövid idő alatt akár több centiméter vastag anyagot teríthetett szét. A bejáratú csarnoknak tehát nem kellett tartósan víz alatt lennie ahhoz, hogy a Kadić leírásában szereplő folyóvízi üledékek lerakódjanak. A jelenlegi megemelkedett szintmagasság oka az, hogy a Szinva-patak a szoros alsó kijáratában egy édesvízi mészkő-

⁹ Kadić, 1916, 15.

dombot rakott le,¹⁰ melynek vastagsága akár a tíz métert is elérheti. A mésztufa kiválása ma is zajló folyamat, amihez a magas telítettségű meszes vizet a Puskaporosi-sziklaüreg patakja és a szorosban működő mederforrások adják.

3. A lelőhelyek kutatástörténete (Szolyák Péter–Kordos László–Heinzlmann Kinga)

Kadić Ottokár, a Magyar Királyi Földtani Intézet geológusa 1913-ban, közvetlenül az I. világháború kirobbanása előtt fejezte be Szeleta-barlangi ásatássorozatát. A munkálatok megkezdése előtt szisztematikusan végigjárta a környék őstörténeti szempontból ígéretes barlangjait. 1906 folyamán kereste föl az Alsó- és Felső-Hámor között elhelyezkedő, akkor még névtelen barlangot.¹¹ Mivel az üreg alig 1 méterrel emelkedik a Szinva-patak medre fölé, s így a víznek a barlangi üledékre gyakorolt hatásától fokozottan kellett tartani, a kutatásától nem várt különösebb eredményt. Ennek ellenére nem tett le róla, csak a „felásatását” későbbre halasztotta. Legközelebb 1915-ben tért vissza, és a próbá-gödrökből előkerült barlangi medve-csontok, valamint paleolitok alapján világossá vált számára, hogy a barlang feltárását folytatni kell. Néhány részt szándékosan meghagyva, az alsó bejáratot és a csarnokot teljes egészében kiásatta, majd a felső bejárat, azaz a Herman Ottó-kőfülke kutatásába fogott. Ezt a rendelkezésre álló pénzkeret kimerülése miatt nem tudta befejezni. Két évvel később azonban – hat nap alatt – a fülke megmaradt részét is sziklafenekig feltárta (2. és 3. kép).

A munkálatok során a barlangban összesen 17, a kőfülkében pedig 3 réteget különítettek el. A barlang esetében az alsó hat réteg, a kőfülkénél valószínűleg csak a legalsó volt pleisztocén korú, a többi pedig holocén lerakódás. A barlang jégkori rétegeiből összesen 700 db paleolit, a kőfülke alsó rétegéből pedig két ún. „dekadens” levéleszköz került elő.¹² A leletanyagok értékelésében, kulturális hovatartozásának kérdésében a 20. század kutatói különböző véleményeket alakítottak ki. Kadić 1916-ban a Szeleta-barlang „*korasolutréi*” iparával vélte megegyezőnek, hozzátéve, hogy a Herman Ottó-barlang anyagából hiányoznak a „szabálytalan és szabályos durvább technikájú babérlevélhegyek.”¹³ Később, 1934-ben, felülbírált a korábbi véleményét, és a faunamaradványok, valamint a gondosabban retusált pengék és a két átfúrt gímszarvas-szemfog alapján az *Aurignaci kultúra*ba történő besorolást tartotta legvalószínűbbnek.¹⁴

Hillebrand Jenő véleménye szerint a barlang leletanyagában említésre méltó azoknak a daraboknak a jelenléte, melyek a Szeleta-barlang *Protosolutréi* leleteivel mutatnak feltűnő hasonlóságot. A primitív babérlevélhegyek hiánya miatt azonban kiemeli, hogy valószínűsíthető az *Aurignaci kultúra*val való kapcsolat is.¹⁵ Mottl Mária *Korai Aurignac*nak,¹⁶ Gábori Miklós pedig a *Fejlett-Szeleta*ival egykorú *Aurignac*nak határozta meg a barlang

10 A dombot felépítő mésztufa Hevesi Attila szerint a Herman Ottó-barlang patakjából származik. (Hevesi, 2002c, 130.) A szerző véleménye ezzel szemben az, hogy a mésztufa-torlasz kialakulási idejének nagyobb részében a barlang – mint forrásbarlang – már inaktív volt.

11 A Herman Ottó-barlangot Kadić ideiglenesen „Puskaporosi barlang” néven említi. 1915-ben a Puskaporosi-kőfülke feltárása miatt és az 1914-ben elhunyt Herman Ottó tiszteletére keresztelik át. – Kadić, 1916, 7.

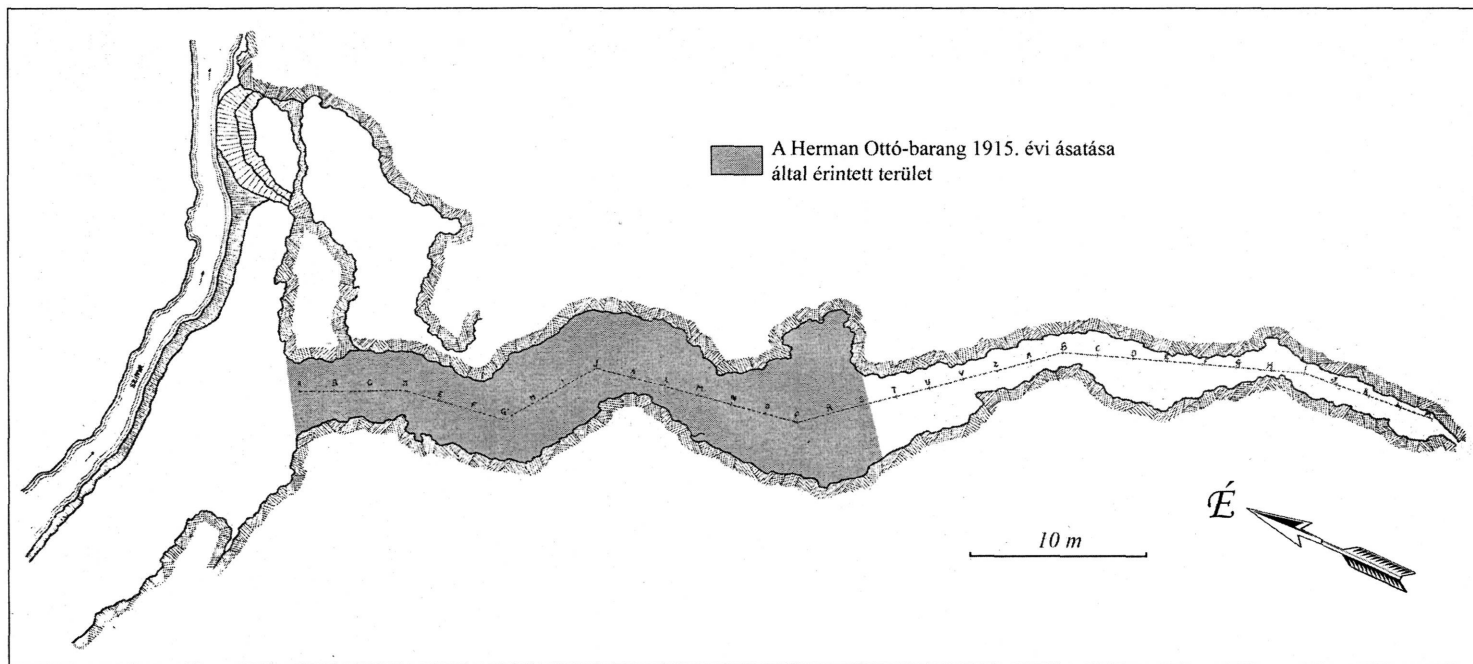
12 Kadić, 1934, 60; Hillebrand, 1935, 21; Vértes, 1959, 113; Gábori, 1964, 13; Vértes 1965, 147.

13 Kadić, 1916, 29.

14 Kadić, 1934, 58. – Véleményét a neves francia kutató, H. Breuil is osztotta.

15 Hillebrand, 1935, 20.

16 Mottl, 1939, 272; Mottl, 1941, 11; Mottl, 1942, 97–101.



2. kép. Kadić Ottokár 1915-ös Herman Ottó-barlangi ásatásának legnagyobb feltételezhető kiterjedése a Kadić által 1915-ben felvett térképre vetítve (Alaprajzi térkép: MÁFI Országos Földtani Múzeum, sz. n.)

iparát.¹⁷ Vértes László először a *Châtelperroni kultúra* anyagával vetette össze, és ennek eredményeképpen a hozzá hasonló, helyi *Moustéri*ből kialakult *Périgordinak* tekintette. Később részletes tipológiai, valamint metrikus adatokra épülő statisztikai elemzés alapján, melynek keretében a *Bükki-Szeletaival* igen, ám a *Bükki-Aurignacival* nem hasonlította össze, egészen más megállapításra jutott. Véleménye szerint a barlang leletanyagában egy archaikusabb, főleg üveges kvarcporfirt használó ipar és egy fiatalabb, pengés, törpe pengés, egyéb kovaféléket előnyben részesítő ipar keveredik. Legvalószínűbbnek azt tartotta, hogy az előbbi valamivel fiatalabb lehet a *Szeletai iparoknál*, míg az utóbbi leginkább a Diósgyőr-Tapolcai- és a Görömböly-Tapolcai-barlang felső kultúrszintjének *Barlangi-Gravetti* leleteivel hozható párhuzamba.¹⁸ Vértes 1956-ban a kőfülkéből és a barlangból is megpróbált üledékmintát gyűjteni.¹⁹ Ennek eredményét részletesen alább, a sztratigráfiáról szóló részben tárgyaljuk.

Az utóbbi évtizedben Brian Adams foglalkozott részletesebben a Herman Ottó-barlang paleolitikus kollekciójával. Többek között megvizsgált egyes technológiai és tipológiai jellemzőket, a felhasznált nyersanyagokat, valamint a leletsűrűséget, stb. Egyetértett Kadić és Hillebrand véleményével, és ennek alapján a leletanyagot a felső paleolitikumba sorolta.²⁰ Szerinte a Bükk hegység régiójában nem létezhetett egyszerre a *Szeletai* és *Aurignaci kultúra* is, hanem mindkettő egy *Aurignaci* megletelepedés eredménye. Ezt az alábbiakkal támasztja alá:

- mindkét csoport egyformán üveges kvarcporfirból készített levéleszközöket,
- mindkettőnél megtalálhatók a csonthegek,
- technológiailag mindkét ipar hasonló (a piramidális penge-magkövek kihasználására épül),
- a radiometrikus koradatok tanúsága szerint közel egykorúak (44000–32000 BP).

Vértes László 1965-ben megjelent kézikönyvében a Herman Ottó-barlang leletanyagának ismertetését azzal fejezte be, hogy a lelőhely „problémáját csak egy hasonló anyagot szolgáltató, korszerű módszerrel feltárt új lelőhely oldhatná meg.”²¹ Ringer Árpád 1999 őszén, Miskolc mellett, a harsányi úti Cora-elágazásnál végzett leletmentés során egy olyan leletanyagot tárt fel, amely – előzetes vizsgálata alapján – összefüggést mutatott a Herman Ottó-barlang paleolitikus leletanyagával. Ezzel kapcsolatban az alábbiakat írja:

„A Bükk-vidéken élt Aurignaci régészeti kultúrákra meglepően sok középső-őskőkori típus jelenik meg, ami a neandervölgyiekkel történt keveredést sejtet. Ez a jelenség megtalálható az Aurignacien egy speciális, kelet-bükki változatában is. A miskolci Herman Ottó-barlang anyagáról van szó. Ebben jellegzetes aurignaci típusok között moustéri elemek, különféle kaparóeszközök fordulnak elő a sajátos aurignacien eszközök és magkövek mellett.

Ez utóbbi kultúra, amelynek szabad ég alatti előfordulásának egyik lelőhelyét 1999-ben Miskolcon a Harsányi elágazásnál tártuk fel, nem használta a csont lándzsahegyet, amely a Bükki-Aurignaci-kultúrák ún. vezéreszköze volt”.²²

17 Gábori, 1964, 13–14.

18 Vértes, 1965, 177–178.

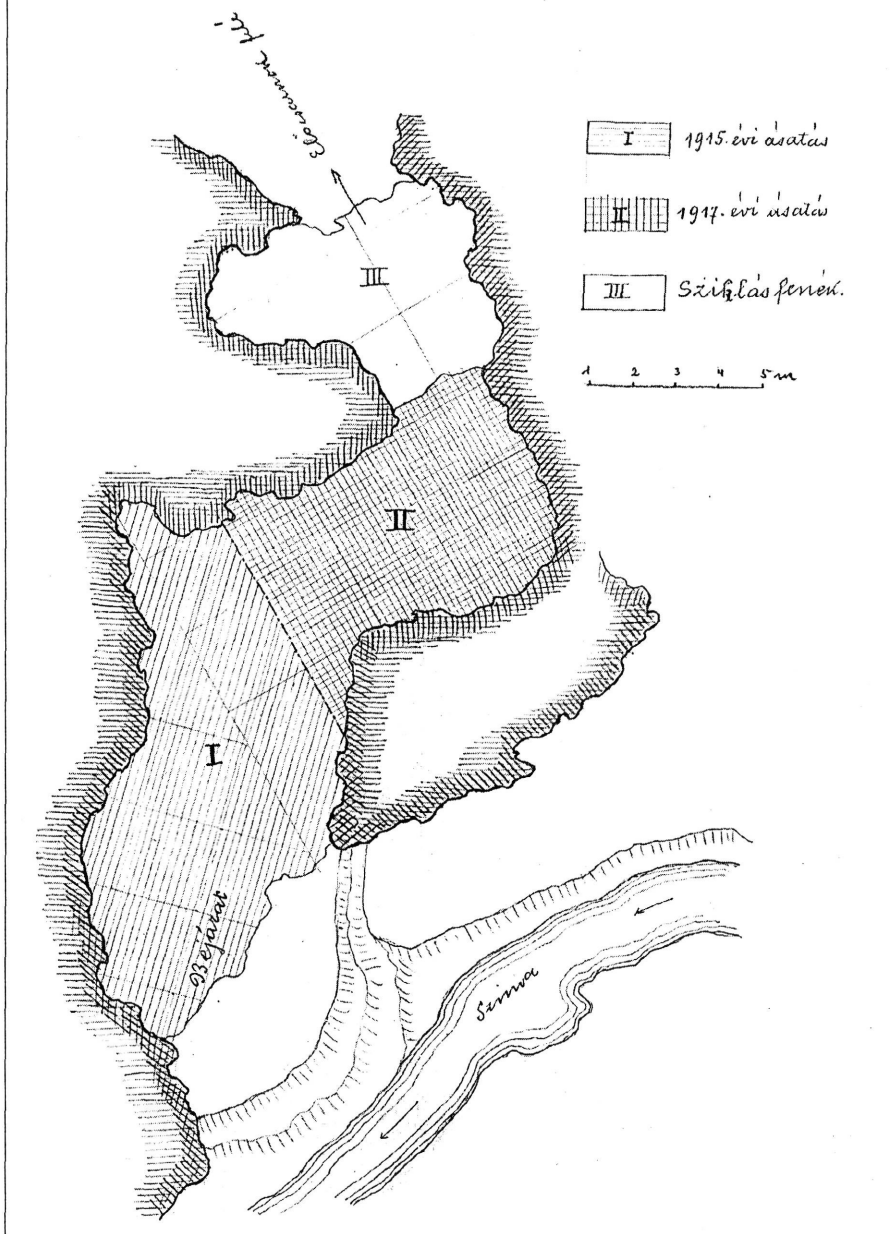
19 Vértes, 1959, 113–115.

20 Adams, 1998, 46.

21 Vértes, 1965, 179.

22 Ringer, 2001, 100; Lásd még: Ringer, 2002, 309–310.

A Herman Ottó-barlang felső bejáratának
 alaprajza.



3. kép. Kadić Ottokár 1917-ben készített alaprajza a Herman Ottó-köfűlkéről a kivitelezett ásítások területének feltüntetésével (HOM Rég. Adattára, 3377)

A Herman Ottó-barlang paleolit leletegyüttesének átfogó revízióját és a harsányi elágazás leletanyagának részletes értékelését 2004-ben, PhD disszertációja keretében Szolyák Péter kezdte meg.

A 2005-ös évben több helyszíni szemle alkalmával győződünk meg arról, hogy a kőfülkében ugyan nem, a barlangban viszont lehetnek még értékelhető üledékmaradványok. 2005. december 3-án a Herman Ottó-barlang csarnokának hátsó részében (B2-es barlangrész – 4. kép), a keleti oldalon nyíló sziklafülkéből, két helyről üledékmintákat gyűjtöttünk (5. kép). Az 1. sz. mintát a sziklafülke É-i falában lévő repedésből, sötétszürke színű üledékből vettük, míg a 2. sz. mintát a fülke DK-i sarkánál, a jelenlegi járósínt taposott rétege alatti sárga, kissé mészkötörmelékcses agyagból, 20 cm mélységig. Egyik üledéken sem látszottak bolygatás nyomai. A minták iszapolása jelentős mennyiségű faunamaradványt szolgáltatott, melyet Kordos László határozott meg. A 2. számú minta Kordos László meghatározása szerint jellegzetesen felső-pleisztocén, nem glaciális, inkább boreális, de semmiképpen sem interglaciális faunát tartalmaz. Ez jelenlegi ismereteink szerint 20–35 ezer évvel ezelőtti időszakban halmozódhatott fel.

A faunisztikai eredmény alapot adott ahhoz, hogy a barlangban újabb ásatásoktól, s a hozzájuk kapcsolódó természettudományos vizsgálatoktól a lelőhely értelmezését segítő adatokat reméljünk. 2006. március 27–31-ig a sziklafülke 2 m²-es területén próbaásatást, szeptember 13. és október 3. között a fülkéből kifelé haladva, a csarnok hátsó részében rétegtisztázó ásatást végeztünk. Ez utóbbi alkalommal összesen 12 m²-nyi felületen a sziklafenéig ástunk. A kutatóárok segítségével kb. 41 m²-nyi területet tudunk áttekinteni (5. kép). Sikertelenül a korábbi ásatások által nem bolygatott üledékmaradványokat feltárunk. Fontos sztratigráfiai megfigyeléseket tehetünk, melyeket alább tárgyalunk. Több paleolitikot gyűjtöttünk, melyek között retusált eszköz is van. Korukat majd a sztratigráfiai helyzetüknek, a velük együtt talált állatcsontoknak és a techno-tipológiai vonásaiknak az elemzése alapján adhatjuk meg. Az őslélektani vizsgálatok eredményeit részletesen egy önálló tanulmányban kívánjuk közölni.

4. A paleolit régészeti anyag revíziójának lehetőségei

4.1. A dokumentáció (Szolyák Péter–Kordos László–Heinzlmann Kinga)

Kadić Ottokár a barlangi ásatásain következetesen egy, a kor színvonalán igen modern és hatékony módszert alkalmazott. A feltárandó területet 2 x 2 méteres négyzetekre osztotta és ezeken belül függőlegesen – legalábbis a Szeleta-barlang esetében – 0,5 méteres szintekkel haladt lefelé. Az előkerült leletek adatait az így lehatárolható ásatási egységek alapján ún. gyűjtőleltárban rögzítette. Ezzel lehetőséget adott más kutatók számára is, hogy viszonylag részletesen áttekinthessék a leletgyűttest és magát a lelőhelyet. Kadić a munkálatok kezdetén az egész helyszínről alaprajzot, a bontás előrehaladtával pedig számos metszetet készített. Az alaprajzokon általában összegezte azt is, hogy az egyes ásatási idények alatt mekkora területen és milyen mélységig dolgoztak.²³

A Herman Ottó-barlang és a Herman Ottó-kőfülke legnagyobb kutatási problémáját éppen az jelenti, hogy a dokumentáció említett elemei a Kadić-hagyaték egyéb részeivel együtt szinte kivétel nélkül elvesztek. Ahhoz, hogy teljes körű revíziót végezhessünk, elsősorban térben kellene rekonstruálni az ásatás kiterjedését, az egyes barlangrészek

²³ Kadić módszeréről részletesen lásd: Kadić, 1915, 157–158; Mester, 2002, 58–59.

rétegviszonyait, és azon belül pedig a leletek, régészeti jelenségek (pl. tűzhely) abszolút helyzetét. Ehhez legalább egy alaprajz, és ásatási egységenként (négyzetenként!) minél több metszet szükséges. Az alsó bejáratról és a csarnokról, valamint a felső bejáratról rendelkezésünkre álló alaprajzok bizonyos értelemben vaktérképek. Habár Kadić az egész barlang és a köfülke területén feltünteti a 2 x 2 méteres négyzetháló sarok- és illeszkedési pontjait, az alaprajzokról hiányzik a négyzetek számozása, ami lehetővé tenné, hogy egy gyűjtőleltár segítségével azonosítsuk a leletek horizontális eloszlását. A leletanyag függőleges megoszlásának rekonstrukciója ugyancsak megoldhatatlan feladat, mivel összesen két metszetrajz maradt az utókorra. Az egyik a barlang hosszmetseti rajza még az első ásatást megelőző állapotról – a fenti célra tehát nem használható. A másik ugyan sztratigráfiai hosszmetset, azonban csupán a bejáratról 4 méterre lévő ponttól és mindössze 18 méteren keresztül ábrázolja a rétegtani viszonyokat a csarnok középvezetében.²⁴ Ismerve az egykori kutatási terület nagyságát, ez nagyon kevés, ráadásul hiányoznak a keresztmetseti rajzok. Az már azért ebből az egyetlen metsetből is kikövetkeztethető, hogy Kadić az ásatás során valószínűleg csak a rétegeket követte, a mesterséges szinteket pedig, még ha használta is, nem rögzítette. A Herman Ottó-köfülke, azaz a felső bejárat alaprajzán ugyan feltüntették az 1915-ös és 1917-es ásatások által érintett területeket – így a munkálatok ütemezése követhető –, ám onnan metsetrajz egyáltalán nem áll rendelkezésünkre.

Természetesen a gyűjtőleltárak hiányában a részletes alap- és metsetrajzok is használhatatlanok lennének a leletanyag térbeli eloszlásának rekonstrukciójára. Hogy az elveszett gyűjtőleltár és a részletes metsetrajzok milyen új információkat rejthetnek még magukban, kitűnően példázza a közeli Szeleta-barlang esete. 2004-ben ezen dokumentumok segítségével sikerült képet kapnunk arról, hogy:

- az 1906–1913-as ásatás után egyes daraboknak mi lett/lehetett a sorsa (pl. kislejtés, elajándékozás),
- melyek lehettek a barlang gyakrabban használt részei a különböző rétegek által jelzett korhorizontokban (leleteloszlás és tűzhelyek),
- mekkora volt a faszenes foltok kiterjedése, és hogy azok valószínűleg sokkal több tűzhelyhez köthetők, mint korábban sejthető volt,
- hogyan oszlottak el a kőeszköz-készítés nyersanyagai térben és időben.²⁵

Jelenlegi ismereteink szerint a Herman Ottó-barlang ásatásával kapcsolatban Kadić Ottokárnak személyes feljegyzései sem maradtak fenn. A revízió szempontjából fontos dokumentum viszont az a Zágrábból a Borsod-Miskolczi Múzeumigazgatóságnak 1917.

²⁴ A Herman Ottó Múzeum Régészeti Adattárában őrzött, feltehetően legkorábban készült metsettel megegyező rétegsor-rajzot Kadić 1916-os, első publikációjában közölte le. Az 1934-ben megjelent „A jégkor embere Magyarországon” című munkájában már egy módosított metsetet használ illusztrációként, ami nincs teljes összhangban a szöveggel. Ez utóbbi az 1916-oshoz képest nem 18 méternyi szakaszt ábrázol, csupán valamivel több mint 9,5 métert, és Kadić a rétegeket is átszámozta rajta. Ennek következtében az új metsetről eltűnt a korábbi 3. (sárga mészköbreccia) és 4. réteg (sárga finom homok), miközben a 9. („fekete kultúraréteg”) és 10. réteget („szürke kultúraréteg”) 7-es sorszám alatt („Schwarze Kulturschicht”, „fekete kultúraréteg”) vonta össze. Mivel Vértes László is az 1934-es metsetrajzot vette át 1965-ben megjelent kézikönyvének illusztrálására, az ellentmondás az ő szövege és a metset között továbbra is fennállt. A sztratigráfiai értékelés szempontjából fontos tény, hogy Kadić a HOM Régészeti Adattárában fellelhető rajzon még homogén üledékként ábrázolja a 2. réteget, az 1916-os, első publikációban viszont már láthatóan két horizontra osztja, elválasztva a felső, egyre homokosabbá váló részt. – HOM Rég. Adattára, 121. dob. 3377; Kadić, 1916, 8 (2. ábra), 10–13; Kadić, 1934, 52 (Fig. 20), 54, 56; Vértes, 1965, 176–177.

²⁵ Ringer-Szolyák, 2004.

augusztus 5-én saját kézzel írott levele, melyben alig másfél hónappal a Herman Ottó-kőfülke ásatásának befejezése után, röviden összefoglalja annak eredményeit, és visszautal a barlang feltárására is. A levél mellékleteként szerepel az a kőfülkéről készített alaprajz, melyre fentebb már említést tettünk²⁶ (3. kép).

4.2. *A sztratigráfia* (Szolyák Péter–Kordos László–Heinzlmann Kinga)

A Herman Ottó-barlang és a Herman Ottó-kőfülke egykori rétegtani viszonyaira Kadić metszetráján és szöveges ismertetésén kívül csupán Vértes László 1956-os mintavételezésének eredményeiből és saját, 2005–2006-os megfigyeléseinkből következtethetünk.

Az 1915 tavaszán lezajlott ásatás alkalmával Kadić a barlang alsó bejáratában és csarnokában összesen 17 réteget tudott elkülöníteni. Ezek közül az alsó hatot pleisztocén, a fölötte lévő tízet pedig holocén üledékként azonosította. A rétegsort, mely a leírás szerint átlag 2,5 m vastag volt, denevérguanó zárta.²⁷ Mivel a fennmaradt metszet korántsem tekinthető olyan részletességgel a barlang kiásott részeit, mint pl. a Szeleta-barlang esetében, a revízió szempontjából alapvető igényként merül fel, hogy megpróbáljuk a bejárat és a csarnok nem ábrázolt részeiben minél több helyen azonosítani az ismert rétegeket.

Kadić Ottokár 1917-es leveléből egyértelműen kiderül, hogy a barlang ásatását 1915-ben úgy fejezte be, hogy „az előcsarnokban meg szemlélésre szándékosan visszahagyott részeket.”²⁸ Felhívta a figyelmet arra is, hogy mindössze két évvel az ásatás után ezek a tanúfalak már erősen pusztulásnak indultak, és javaslatot tett azok feltárására. Arra utaló dokumentum vagy leletanyag, hogy ezt valaha is elvégezték volna, nem maradt ránk. A hátrahagyott részek pontos helyét Kadić nem adta meg, és teljes kiterjedésükre is csak abból tudunk következtetni, hogy mekkora költséggel kívánta feltárni őket. A Herman Ottó-kőfülkében 1917-ben 28 m²-en végzett munkálatai 200 koronát igényeltek, s ugyanennyit kalkulált a meghagyott részekre. Feltesszük tehát, hogy összesen kb. ekkora felület lehetett, amit két évvel korábban nem tárt fel.²⁹

Habár 1943-ban Kadić Ottokár irányításával a barlang csarnokában, a Herman Ottó-kőfülkében és előtte idegenforgalmi szempontú tereprendezést végeztek, nem tettek említést a felásatlan területek akkori állapotáról.³⁰ A tény, hogy a tereprendezés ismertetése egy turisztikai és nem régészeti szaklapban történt, még nem zárna ki a lehetőségét annak, hogy ha rossz állapotban is, a tanúfalak akkor még léteztek. Ennek a feltételezésnek viszont ellentmondott Vértes László 1956-ban, a barlangban és a kőfülkében is elvégzett mintavételezése. Az előbbi helyszínen szerinte a kitöltést teljesen eltávolították és üledékmintát kizárólag a hátsó folyosóból, törmelékmentes sárga agyagból tudott begyűjteni. Az interglaciális karakterűnek meghatározott üledéket érhető okokból nem tudta Kadić egyetlen rétegével sem azonosítani.³¹ Az 1956-os mintavételezés és az 1915-ben felvett rétegsor között ugyanis legalább 12 m a távolság és 3 m a szintkülönbség. Vértes a Herman Ottó-kőfülkében kétféle üledéket azonosított: egy világossárga agyagot és a fülke felső, közelebbiről meg nem nevezett részében egy barlangi medvés sötétbarna

²⁶ HOM Rég. Adattára. A 3377. leltári számon (121. dob.) 4 dokumentum: levél, térkép, elszámolás, bérjegyzék.

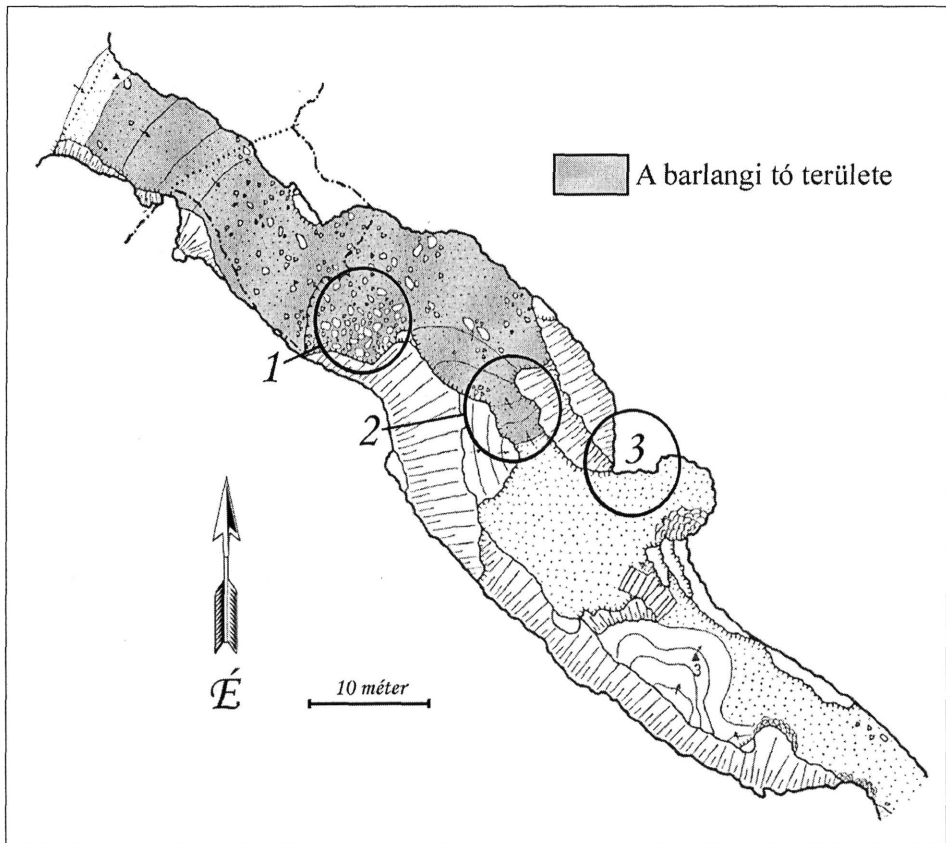
²⁷ Kadić, 1916, 8 (2. ábra), 10–13; Kadić, 1934, 52 (Fig. 20), 54, 56.

²⁸ HOM Rég. Adattára, 121. dob. 3377.

²⁹ HOM Rég. Adattára, 121. dob. 3377.

³⁰ Kadić, 1943, 3.

³¹ Vértes, 1959, 114.



6. kép. A Kadić Ottokár által „hátrahagyott részek” valószínűsíthető elhelyezkedése (Az alaprajzi térkép az OKTH Barlangtani Intézet 1986-os felvételezésének felhasználásával készült.)

réteget. Az előbbi egy hideg nedves glaciális időszakhoz, az utóbbit pedig egy tipikusan interstadiális szakaszhoz kötötte.³²

A 2005–2006-os ásatássorozatunk alatt sikerült a csarnok hátsó részében (B2-es barlangrész) néhány új információt nyernünk a 90 évvel ezelőtt megásott üledék kiterjedésének részletesebb megismeréséhez. Mindenekelőtt egyértelmű bizonyítást nyert, hogy a barlang csarnokában a Kadić által hátrahagyott részek napjainkig nem maradtak fenn. Azok a legnagyobb valószínűség szerint már az 1940-es évek előtt teljesen elpusztultak. Az 1986-ban készített térképes felmérés és a helyszíni megfigyeléseink alapján az egykori tanúfalak meglétét összesen három helyen feltételezhetjük (6. kép). Az első az alsó bejáratlal szemben lévő, kifelé néző sziklafal előtere. Erre a mai barlangi tó alján elhelyezkedő tekintélyes mennyiségű és nagyméretű mészköveket is tartalmazó törmelékhalom utal.³³ Hasonló okból feltételezhető a tó déli végében egy másik, jelenleg szintén víz alatt

³² Vértes, 1959, 113–114.

³³ A törmelékhalom közvetlenül a Herman Ottó-köfűlkének a barlang csarnokába nyíló része alatt fekszik, így jelenlétére magyarázat lehet a sziklaperem természetes omlása, vagy az 1943-as tereprendezési tevékenység is.

lévő rész. A legvalószínűbb területe a csarnoknak, ahol hosszabb ideig állhatott tanúfal, az a B2-es barlangrész 1. számú sziklafülkéje. Ezt támasztja alá, hogy a barlangnak kizárólag ezen a részén található nagyobb mennyiségű üledék a falra feltapadva. Ezenkívül az újonnan feltárt 2-es és 5-ös négyzetek területén maximum 30 cm relatív mélységig bolygatatlan, felső-pleisztocén faunát tartalmazó, világos sárgásbarna mészkőtörmelékes agyagot találtunk.

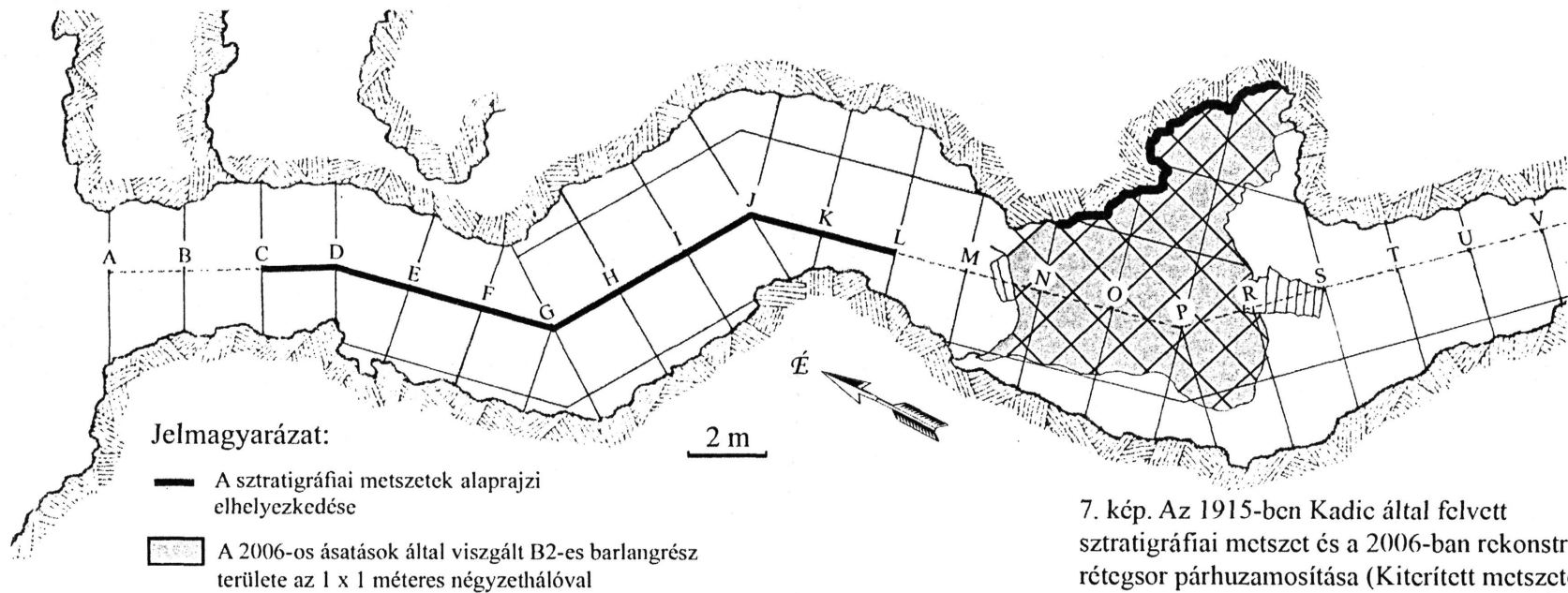
A sztratigráfiai jelenségeket egyeztetve sikerült egy valószínű rekonstrukciót készítenünk az 1. sz. sziklafülke rétegsoráról, melyet összevetettünk Kadić 1915-ben felvett, majd 1916-ban közölt metszetével (7. kép). Fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy a két metszet között 4,4 m a távolság, így a rétegek folytonosságát és teljes egyezését nem vehetjük biztosra. Mivel minden újonnan azonosított üledékből mintákat gyűjtöttünk, a bennük található fauna elemzése, esetleg a szedimentációs vizsgálatok eredménye még tovább finomíthatja majd rekonstrukciónkat.

A rétegek azonosítására az 1. sz. sziklafülkében több módon is lehetőségünk nyílt. A fülke É-i falán, a mai járószinhez viszonyított átlag 1 m magasságban, foltokban üledékmaradványokat figyeltünk meg. Ezek szín és állag szerint jól elkülönültek egymástól, helyenként egyértelműen jelezve a rétegváltásokat. A fülke járófelszínének elbontásakor az É-i sziklafal tövében foltokban, valamint a 2. és 5. négyzet területén összefüggően rétegmaradványokat azonosítottunk. Ezek alapján az alábbi jellemzést adhatjuk a tárgyalt területről.

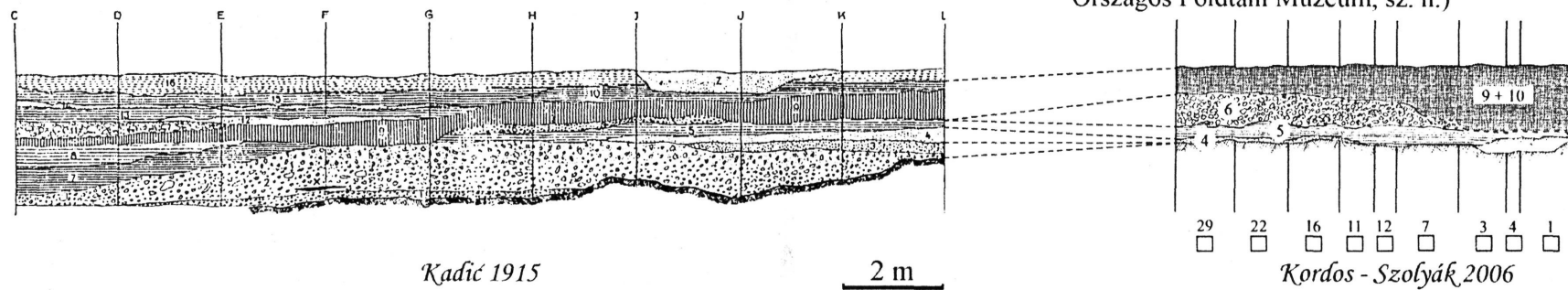
A sziklafenekre közvetlenül települve egy világos rozsdavörös, finomszemű homokréteget találtunk (Kadić-féle 4. réteg? = sárga finom homok), melynek eredeti vastagsága maximum 10 cm lehetett. Ez elképzelhető, hogy nem töltötte ki teljes egészében az 1. sz. sziklafülkét, mivel jelenlétét csak az É-i sziklafal mentén figyelhettük meg. Ezt változó vastagságban (20–40 cm) egy világos sárgásbarna, mészkőtörmelékes barlangi agyag fedte (Kadić-féle 5. réteg? = sárga agyag), mely a fülke teljes területén azonosítható volt. Fölötte egy barna, nagy mennyiségű apró mészkőtörmelékkel kevert üledék települt (Kadić-féle 6. réteg? = barna mészkőtörmelék). Ez a Kadić metszetéhez legközelebbi részen elérhette a 60 cm-es vastagságot, a sziklafülkébe befelé haladva viszont, kb. 5 m után teljesen kivékonyodott. A rekonstruálható eredeti rétegsort fekete vastag humuszréteg zárja. Ez nagy valószínűséggel a Kadić-féle 9. és 10. rétegekkel azonosítható, mivel az 1916-ban közölt metszeten jól látszik, hogy a holocén rétegek közül kizárólag ezek folytatódtak a barlang csarnokának hátsó része felé. A többi jelenkori üledék lerakódása, a Kadić-féle 16. (sötétszürke homokos agyag) és 17. (denevérguanó) rétegeket kivéve, a Szinva-patak időnkénti barlangi betöréséhez és huzamosabb bent tartózkodásához köthető. Ugyanez okozta a pleisztocén rétegek ék alakú kimosását a bejárati folyosóban és a csarnok elején.

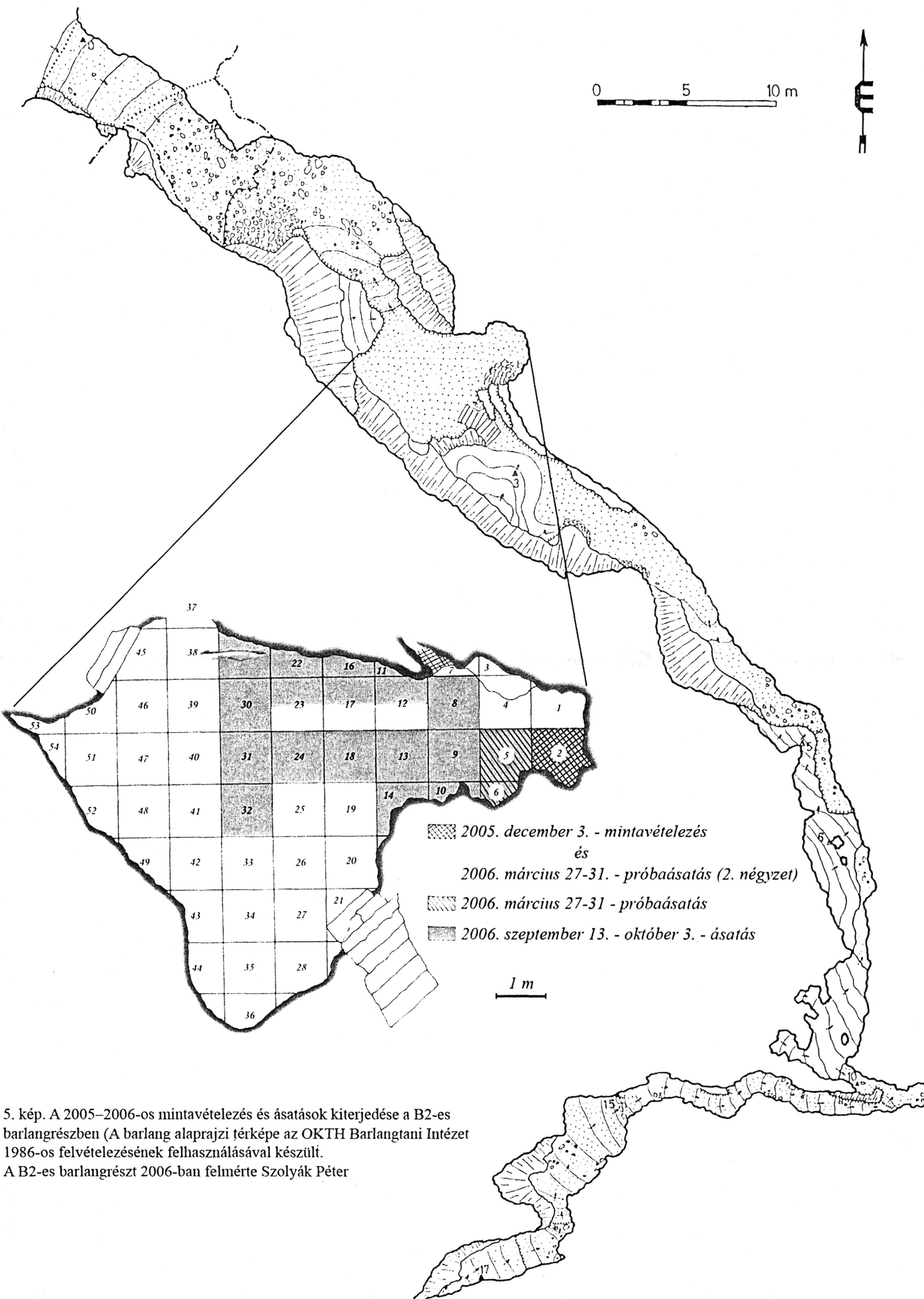
4.3. *A tűzhely* (Szolyák Péter)

A víz kezdetben állandó, majd szakaszos, de intenzív jelenléte a Herman Ottó-barlangban egyértelmű hatással volt a szedimentáció folyamatára és ezzel együtt a régészeti leletekre, objektumokra. Részben talán ennek köszönhető, hogy 1915-ben csupán egyetlen tűzhely maradványait tudták azonosítani, melynek még a megközelítő mérete sem rekonstruálható biztosan. Létezését Kadić mindössze egyetlen rövid mondat erejéig tartotta említésre méltónak. Az eredeti metszetrajz alapján csak arra következtethetünk,



7. kép. Az 1915-ben Kadic által felvett sztratigráfiai metszet és a 2006-ban rekonstruált rétegsor párhuzamosítása (Kiterített metszetek) (Az átrajzolt alaprajzi térkép eredetije: MÁFI Országos Földtani Múzeum, sz. n.)



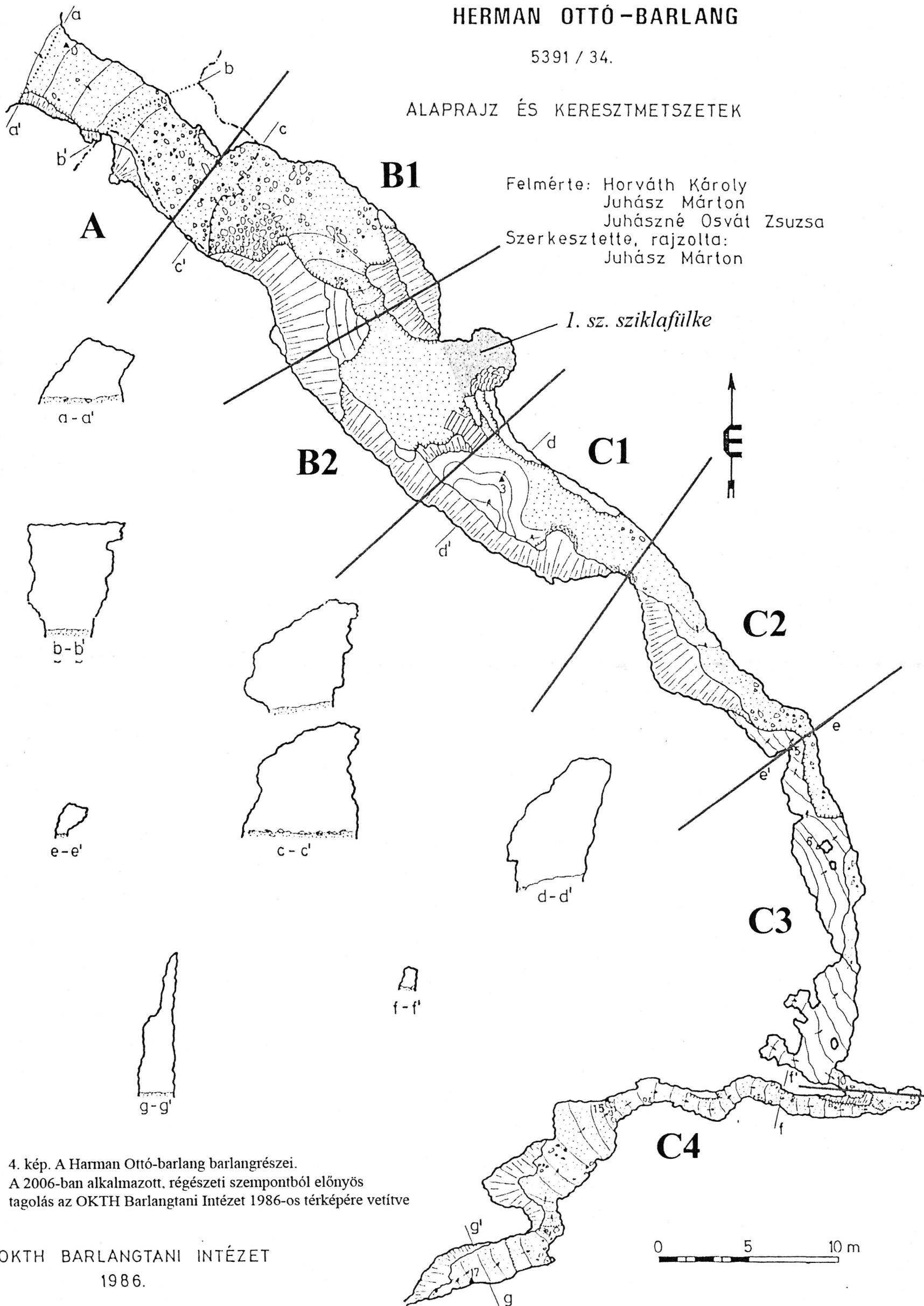


5. kép. A 2005–2006-os mintavételezés és ásítások kiterjedése a B2-es barlangrészben (A barlang alaprajzi térképe az OKTH Barlangtani Intézet 1986-os felvételezésének felhasználásával készült). A B2-es barlangrész 2006-ban felmérte Szolyák Péter

HERMAN OTTÓ-BARLANG

5391 / 34.

ALAPRAJZ ÉS KERESZTMETSZETEK



4. kép. A Harman Ottó-barlang barlangrészei.
A 2006-ban alkalmazott, régészeti szempontból előnyös
tagolás az OKTH Barlangtani Intézet 1986-os térképére vetítve

hogy megközelítőleg 2 méteres mélységben találták és É–D-i tengelye mentén 1 méteres lehetett. Vastagságára pontosabb adatok híján nem tudunk becslést adni.

A 2004-es revíziós munkák során a Szeleta-barlang gyűjtőleltárának információi nem csupán a leletanyag térbeli eloszlásának rekonstrukcióját segítették, hanem a metaszeteken egyébként pontosan feltüntetett tűzhelyek kiterjedésének alaposabb meghatározását is. A Herman-barlang jelenleg ismert dokumentációja erre nem nyújt lehetőséget.

4.4. *A paleolitikok* (Szolyák Péter)

A Herman Ottó-barlang és a Herman Ottó-kőfülke revízióját nagymértékben nehezíti, hogy a 90 évvel ezelőtt a barlangban talált 700 db paleolitikból ma csak 513 db lelhető fel a Magyar Nemzeti Múzeumban, de a kőfülke két „dekadens” levéleszközéből is hiányzik az egyik.³⁴ Ez a hiány jelentősnek mondható, különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy nagyrészt nem tudjuk, milyen darabokról van szó. Ha a Kadić publikációiban közölt leletismertetésekot vesszük alapul, akkor feltételezhetjük, hogy az egyik „dekadens” levéleszköz kivételével „csupán” kiselejtezett szilánkanyagot rejthet a 187 darabos különbség. Mivel van olyan vizsgálat (pl. az illeszkedési vizsgálatok), melynél a legegyszerűbb szilánk is hordoz értékes információkat, a leletanyag értékelésekor erről a hiányról sem szabad megfeledkezni.

A pattintott kőanyaggal kapcsolatban a fő kérdés az, hogy az eddig ismert tipológiai, technológiai és nyersanyag-analízishez vajon mi újat tehetünk még hozzá, milyen más megközelítési módok lehetségesek. A hagyományos statisztikai elemzéseket megismételhetjük – sőt, meg is kell ismételnünk –, ám azok legfeljebb árnyaltabbá teszik majd az eddigi eredményeket, a kulturális és kronológiai meghatározáshoz nem visznek közelebb. Új kérdéseket vethetünk fel azonban, ha a műveltsor (*chaine opératoire*)³⁵ szemszögéből vizsgáljuk az anyagot. Ez a megközelítés lehetőséget nyújt arra, hogy rekonstruálni tudjuk a helyi kőeszköz-készítés technológiájának lépéseit, s ezzel a barlangban élt emberek gondolkodásához jutunk közelebb. Ennek segítségével talán egyszerűbben megtaláljuk a párhuzamokat is a már kulturálisan meghatározott leletanyagokkal.

A Herman Ottó-barlang és a Herman Ottó-kőfülke anyagára eddig még nem alkalmazott vizsgálati területek lehetnek még a traszológia és a taphonómia. Az előbbivel a műveltsor „felhasználás” fázisára vonatkozóan nyerhetünk új információkat, és ez lehetőséget adhat a lelőhely jellegének (műhely, vadásztanya, állandó szállás, darabolóhely, stb.) pontosabb leírásához. Az utóbbi különösen abban nyújthat nagy segítséget, hogy a leletek relatív helyzetét a rétegsoron és a barlangon belül, valamint egymáshoz viszonyítva legalább körülbelül meghatározhassuk. Taphonómiai szempontból lényeges kérdés továbbá, hogy a paleolitikok között előforduló, hőhatásnak kitett darabok vajon hőkezelés, vagy egyszerű tűzközelség nyomait viselik-e magukon.

4.5 *A radiometrikus korhatározás* (Ringer Árpád)

2003-ban a Magyar Állami Földtani Intézet Országos Földtani Múzeumának gyűjteményéből radiometrikus korhatározó vizsgálat céljából mintákat választottunk ki. A Herman Ottó-barlang 1915-ös ásatásából származó, a Kadić-féle 2. réteghez tartozó mintákat – egy barlangi medve molarist és egy hosszúcsont-töredéket – Marcel Otte, a Liègesi

³⁴ A hiányzó darab a Kadić leírása szerinti hosszúkás levéleszköz szabálytalan bázissal és felfelé vékonyodó hegygel. – Kadić, 1934. 60, 61 (Fig. 26).

³⁵ A fogalomról magyarul lásd: Holló–Lengyel–Mester, 2001, 52–56.

Egyetem Őstörténet Tanszékének vezetője segítségével a floridai (USA) Miami-ban működő Beta Analytic laboratóriumba küldtük datálásra.

1. táblázat. A Herman Ottó-barlang 2003-ban mért C-14 (AMS) koradatai

Laboratóriumi sorszám	Leltári szám (MÁFI Orsz. Földtani Múz.)	Minta megnevezése	Radiokarbon kor (AMS)	Radiokarbon kor (hagyományos)	13C/12C arány
Beta-178806	V14610-1-2	fog (kollagén)	35410±660 BP	33440±660 BP	-23,2 ‰
Beta-178807	V14613	csont (kollagén)	35630±630 BP	35680±630 BP	-21,9 ‰

A kevés számú magyarországi és Bükk-vidéki C-14 koradatok körét e vizsgálati eredmények szerencsésen gazdagítják. A barlang 2. rétegének sajátos, korai-felső-paleolit jellegű, az *Aurignacien*hez közelálló régészeti leletanyagához értékes kronológiai adatokkal szolgálnak.

5. Összefoglalás (Szolyák Péter)

A Herman Ottó-barlang és a Herman Ottó-kőfülke földrajzi elhelyezkedésük, földtani jellemzőik és kutatástörténeti előzményeik miatt sajátos, bár nem egyedülálló helyzetben lévő őskőkori lelőhelyek. Leletanyaguk már feltárásukkor számos olyan kérdést vetett föl, melyek közül többre napjainkig nem sikerült megnyugtató válaszokat találni.

A 2004-től zajló revíziós kutatásaink során fontos információkkal tudtuk bővíteni a lelőhelyekkel kapcsolatos ismereteinket. A 2005–2006-os ásatássorozat nagymértékben hozzájárult, hogy tisztábban lássuk a kutatástörténeti – és különösen az ásatástörténeti – előzményeket és részletesebben megértsük a sztratigráfiai viszonyokat. A feltárások során számottevő mennyiségben gyűjtöttünk be faunamaradványokat és a paleolitikok számát is bővíteni tudtuk. A fauna meghatározása és kiértékelése, valamint a pattintott kőanyag techno-tipológiai feldolgozása, a kulturális párhuzamok keresése jelenleg is folyamatban lévő munkák.

Köszönetnyilvánítás

A revíziós kutatást a T046892 számú „Az Istállóskői-barlang ásatásának folytatása és a Bükki Aurignacien kérdése” című pályázat támogatásával, a Miskolci Egyetem BTK Ős- és Ókortörténeti Tanszékének irányítása mellett végeztük.

Ezúton is köszönjük azt a nélkülözhetetlen segítséget, melyet anyagi és szakmai vonatkozásban a miskolci Herman Ottó Múzeum nyújtott a 2006-os ásatásokhoz, valamint amit Lengyel György és Bárdos Nándor szakmai közreműködése jelentett számunkra. Köszönettel tartozunk továbbá a Hámori Waldorf Általános Iskola, Gimnázium és Művészeti Iskola tanszékének és 9–12. évfolyamos diákjainak, akik a 2006. szeptember 13.–október 3. között lebonyolított revíziós ásatást lelkes és megbízható munkájukkal segítették.

IRODALOM

ADAMS, Brian

1998 The Middle to Upper Paleolithic Transition in Central Europe. The record from the Bükk Mountain region. BAR International Series, 693. Archaeopress, Oxford.

2002 New radiocarbon dates from Szeleta and Istállós-kő caves, Hungary. *Præhistoria*, 3. 53–55.

ADAMS, Brian–RINGER, Árpád

2004 New C¹⁴ dates for the Hungarian Early Upper Palaeolithic. *Current Anthropology*, 45:4. 541–551.

BELLA Lajos

1916 A Herman Ottó-barlang holocænkori régiségei. *Barlangkutatás*, I. köt. 17–24.

ÉHIK Gyula

1916 A Herman Ottó-barlang ásatásának faunisztikai eredményei. *Barlangkutatás*, I. köt. 24–29.

GÁBORI Miklós

1964 A késői paleolitikum Magyarországon. *Régészeti Tanulmányok*, III. Akadémiai Kiadó, Budapest.

HEVESI Attila

2002a A Bükk hegység földrajzi helyzete, kialakulása, éghajlata. In: BARÁZ Csaba (szerk.): *A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság*, Eger. 15–22.

2002b Fejlődéstörténet II. Felszínfejlődés. In: BARÁZ Csaba (szerk.): *A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság*, Eger. 83–108.

2002c Felszínalaktani jellemzés, karsztformakincs. In: BARÁZ Csaba (szerk.): *A Bükki Nemzeti Park. Hegyek, erdők, emberek. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság*, Eger. 109–148.

HILLEBRAND, Jenő

1935 Die ältere Steinzeit Ungarns. *Archaeologia Hungarica*, XVII. Magyar Történelmi Múzeum, Budapest.

HOLLÓ Zsolt–LENGYEL György–MESTER Zsolt

2001 Egy pattintott kőeszköz életútja. *Magyar kifejezések a technológiai vizsgálatokhoz I. Órégészeti Levelek*, 3. 51–57. Budapest.

KADIĆ, Ottokár

1915 A Szeleta-barlang kutatásának eredményei. *A magyar királyi Földtani Intézet Évkönyve*, XXIII. köt. 4. füz. Budapest. 151–278. I–XX. Tábla.

1916 A Herman Ottó-barlang Hámor község határában. *Barlangkutatás*, I. köt. 6–17.

1934 Der Mensch zur Eiszeit in Ungarn. *A magyar királyi Földtani Intézet Évkönyve*, XXX. köt. 1. füz. Budapest. 1–147.

1943 A Herman Ottó-barlang idegenforgalmi rendezése. *Országjárás. Vendégforgalmi, nyaralási és utazási hetilap*. Budapest, 1943. november 19. (46–47. hét) IV. évf. 40. sz. 3.

KADIĆ Ottokár–KORMOS Tivadar

- 1911 A hátori Puszkaporos és faunája Borsod megyében. A magyar királyi Földtani Intézet évkönyve, XIX. köt. 3. füz. Budapest. 107–149.

MESTER, Zsolt

- 1989 A Subalyuk-barlang középső-paleolitikus iparainak újraértékelése. *Folia Archaeologica*, XL. 11–35.
- 1990 La transition vers le Paléolithique supérieur des industries moustériennes de la montagne de Bükk (Hongrie). In: Farizy, C. (dir.): Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe. Actes du Colloque international de Nemours, 9–11 Mai 1988. Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, n° 3, 111–113.
- 1994 A bükki moustérien revíziója. Kandidátusi értekezés. Kézirat. Budapest.
- 1995 Le matériel lithique de la grotte Búdöspeszt : faciès d'atelier ou industrie intermédiaire? In: Les industries à pointes foliacées d'Europe centrale. Actes du Colloque de Miskolc, 10–15 septembre 1991. *Paléo – Supplément N° 1*, Juin 1995, 31–35.
- 2000a Apparition du Jankovichien au Sud de la montagne de Bükk (Hongrie). In Mester, Zs.–Ringer, Á. (dir.): A la recherche de l'Homme préhistorique. Volume commémoratif de Miklós Gábori et de Veronika Gábori-Csánk. E.R.A.U.L. 95, Liège, 247–255.
- 2000b Sur la présence du silex de Świeciechów dans l'Abri de Solyomkút (montagne de Bükk, Hongrie). *Praehistoria*, 1. 83–93.
- 2001 Bükki paleolitikus barlangi lelőhelyek régészeti revíziója: három esettanulmány. A Herman Ottó Múzeum Évkönyve, XL. 21–38.
- 2002 Excavations at Szeleta Cave before 1999: Methodology and overview. *Praehistoria*, vol. 3. 57–78.

MOTTL Mária

- 1939 Volt-e aurignacien Interstadiális hazánkban? *Földtani Közlöny*, 49. 269–278.
- 1941 Az interglaciálisok és interstadiálisok a magyarországi emlősfauna tükrében. A magyar királyi Földtani Intézet 1941. Évi Jelentése, 5–42.
- 1942 Das Aurignacien in Ungarn. *Quartär*, 4. 82–108.

RINGER Árpád

- 1989 L'origine du Szélétien de Bükk en Hongrie et son évolution vers le Paléolithique supérieur. *Anthropologie (Brno)*, 27:2–3. 223–229.
- 1990 Le Szélétien dans le Bükk en Hongrie. Chronologie, origine et transition vers le Paléolithique supérieur. In: Farizy, C. (dir.): Paléolithique moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe. Actes du Colloque international de Nemours, 9–11 Mai 1988. Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, n° 3. 107–109.
- 1993 Északkelet-magyarországi geomorfológiai szintek és régészeti adataik. Felső-pleisztocén folyó-teraszok, löszök és barlangi üledékek kronoztratiográfiai rendszere. Kandidátusi értekezés. Kézirat. Miskolc.
- 2001 A Bükk és a Cserehát a felső-paleolitikumban. In: GYENIS Gyula–HEVESI Attila–KORDOS László–MESTER Zsolt–RINGER Árpád–T.

- DOBOSI Viola: Embereledők nyomában. Az őskőkor emlékei Északkelet-Magyarországon. Miskolc. 93–101.
- 2002 A szeletai- és aurignaci-kultúra a Bükk hegység középső- és felső-paleolitikumának kronosztratigráfiájában. A Herman Ottó Múzeum Évkönyve, XLI. 5–13.
- 2002b The new image of Szeleta and Istállós-kő caves in the Bükk Mountains: A revision project between 199–2002. *Praehistoria*, 3. 47–52.
- RINGER, Árpád–KORDOS, László–KROLOPP, Endre
- 1995 Le complexe Bábonyien-Szeletien en Hongrie du nord-est dans son cadre chronologique et environnemental. In: *Les industries à pointes foliacées d'Europe centrale. Actes du Colloque de Miskolc, 10–15 septembre 1991. Paléo – Supplément N° 1, Juin 1995.* 27–30.
- RINGER Árpád–MESTER Zsolt
- 2001 A Szeleta-barlang 1999–2000. évi régészeti revíziójának eredményei. A Herman Ottó Múzeum Évkönyve, XL. 5–19.
- RINGER, Árpád–MONCEL, Marie-Hélène
- 2002 Le Taubachien dans la Grotte Diósgyőr-Tapolca (montagne de Bükk, Hongrie du nord-est). *Praehistoria*, 3. 177–201.
- RINGER Árpád–SZOLYÁK Péter
- 2004 A Szeleta-barlang tűzhelyeinek és paleolit leleteinek topográfiai és sztratigráfiai eloszlása. Adalékok a leletegyüttes újraértékeléséhez. A Herman Ottó Múzeum Évkönyve, XLIII. 13–32.
- SIMÁN, Katalin
- 1995 La grotte Szeleta et le Szeletien. In: *Les industries à pointes foliacées d'Europe centrale. Actes du Colloque de Miskolc, 10–15 septembre 1991. Paléo – Supplément N° 1, Juin 1995.* 37–43.
- STRÖMPL Gábor
- 1914 A borsodi Bükk karsztja. *Földrajzi Közlemények*, II. füzet. 79–98.
- VÉRTES, László
- 1959 Untersuchungen an Höhlensedimenten. Methode und Ergebnisse. *Régészeti Füzetek Ser., II. 7.* Magyar Nemzeti Múzeum–Történeti Múzeum, Budapest.
- 1965 Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon. A Magyar Régészet Kézikönyve, I. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- VÖRÖS, István
- 1984 Hunted mammals from the Aurignacian cave bear hunters' site in Istállós-kő Cave. *Folia Archaeologica*, 35. 7–31.
- 2003–2004 Stratigraphy and biostratigraphy of Istállós-kő Cave. *Praehistoria*, 4–5. 33–76.
- RÖVIDÍTÉSEK
- HOM Rég. Adattára – Herman Ottó Múzeum Régészeti Adattára
- MÁFI – Magyar Állami Földtani Intézet
- OKTH – Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal (1977–1987)

REVISION POSSIBILITIES OF THE PALAEOLITHIC ASSEMBLAGES OF THE HERMAN OTTÓ CAVE AND THE HERMAN OTTÓ ROCK-SHELTER

The Herman Ottó Cave and the Herman Ottó Rock-shelter are located between Alsó-Háamor and Felső-Háamor near Miskolc in the northeastern Bükk Mountains in northeast Hungary. Ottokár Kadić excavated these sites in 1915 and 1917. He found 17 layers in the cave and numbered them from bottom to top. The lower six layers (1–6) are of Pleistocene. The thickness of the sediment was 2.5 metres in average. The lithic assemblage came from layers 2, 3 and 5. Most of the 700 finds were found in layer 2. Faunal remains were also found in the layers.

Ottokár Kadić excavated the rock-shelter in two seasons, in 1915, and in 1917. He found three layers: the lower one was Pleistocene, and the upper ones were Holocene layers. The thickness of the sediment was 2 metres in average. Only two atypical leaf-points were found together with Pleistocene faunal remains.

In 1916, Kadić classified the finds as *Protosolutrean*. However, he indicated that the regular and irregular leaf-points made by rough technique were absent from the assemblage. In 1934, based on the fauna remains, the fine retouched blades and two perforated red deer teeth, he thought that the finds belonged to *Aurignacian culture*. Jenő Hillebrand pointed out some knapped tools, which were similar to *Protosolutrean* finds of Szeleta Cave, but he supposed that the collection of the Herman Ottó Cave could be connected with the *Aurignacian* because of primitive leaf-points. According to Mária Mottl, it was *Protoaurignacian* assemblage. Miklós Gábori defined this industry as *Aurignacian*, which was contemporary with *Evolved Szeletian*.

Vértes made a comparison between the assemblage of Herman Ottó Cave and the *Chattelperronian* on the reason of the presence of primitive blades, mousteroid forms and bladelets. After this, he thought that this industry was a *sensu lato Perigordian*, which developed from the local Mousterian. He also made statistical analyses built upon metrical data. He compared the assemblage of the Herman Ottó Cave with the *Szeletian*. He did not make this analyse with the *Aurignacian*. By his new results, Vértes thought that two assemblages mixed in the finds of Herman Ottó Cave: an older and a younger one. In his opinion, the former was younger than the *Szeletian industries* and the younger assemblage was parallel with the *Cave Gravettian* of the upper levels of Görömböly-Tapolca and Diósgyőr-Tapolca caves. He thought that the problem of Ottó Herman Cave could be clear up if we excavate another site giving similar assemblage with modern methods.

At the end of 1990s, Brian Adams revised the assemblages of Herman Ottó Cave and Herman Ottó Rock-shelter. He analysed technological and typological features, the raw materials and the density of the finds. He agreed with Kadić and Hillebrand, and defined the assemblage of the cave as an Upper Palaeolithic industry. He claimed that the *Aurignacian* and the *Szeletian* could not live at the same time in the region of the Bükk Mountains. Instead, he linked both to the same *Aurignacian* occupation.

Árpád Ringer excavated an open-air site near Miskolc, where the Main Road number 3 divides towards Harsány in 1999. He thought that the assemblage of this site belonged to the culture of Herman Ottó Cave that was a special *Aurignacian* in the eastern region of the Bükk Mountains.

During the year of 2005, we found original sediments in the hall of the cave, but not in the rock-shelter. We took sediment samples from the rear of the hall (rock-cavity number 1) on 3rd of December in 2005. One of these samples contained bones and bone fragments of Pleistocene animals. László Kordos identified the remains. He determined those as Upper Pleistocene boreal fauna and dated to between 35000 and 20000 BP. Building upon the results, we researched the rear of the hall with test trenches from 27th of March to 31st of March, and from 13th of September to 3rd of October in 2006. During the excavations, we found more remains of those layers had been found by Kadić in 1915. We identified the layer 5 of Kadić in our squares number 2 and number 5. The remains of the layer were undisturbed and 30 cm thick in average. The other place, where we could detect original sediment, is the northern wall of the rock-cavity number 1 in the rear of the hall. We identified layers 4, 5, 6, 9, 10 on the cave wall about 1 metres high. The layers were clearly separated from each other by their colours and their structures. Our reconstructed stratigraphic

section plan and Kadić's stratigraphical section plan cannot be connected to each other directly. The distance between them is about 4.4 metres.

To understand the assemblage better, we make techno-typological analyses of the lithics, using the approach of *chaîne opératoire*. We also started taphonomical study of flints. We will publish the results of these researches later.

A molar and a bone fragment of a cave bear were selected for radiocarbon dating from the collection of The National Geological Museum of the Geological Institute of Hungary in 2003. These ones were found in layer 2 in 1915. The Beta Analytic Inc. (Miami, USA) made the AMS dating. We got four dates: 35410±660 BP (AMS) and 35440±660 BP (conventional) from tooth, and 35630±630 BP (AMS) and 35680±630 BP (conventional) from bone. (See the table of the study for details.)

Árpád Ringer–Péter Szolyák–László Kordos–József Regős–Kinga Heinzlmann