

Felső paleolitikum a Kárpát-medencében adatbázis dokumentáció

Az adatbázis célja, hogy a mai Magyarország területén talált, abszolút és/vagy relatív módszerekkel a felső paleolitikumra keltezhető lelőhelyeket egységes szempontok szerint rendszerezze. Az adatbázis a lelőhelyek földrajzi kordinátáit is tartalmazza, hogy kiszolgálhasson földrajzi információs rendszereket.

Az adatbázis eredetileg az Új Nemzeti Kiválóság Program ÚNKP-17-3 azonosítójú pályázatához készült. E kutatás a magyarországi Cserhát-hegység felső paleolitikus tájhasználatának őskörnyezeti hátterével foglalkozik. Annak érdekében készült, hogy a célterületről nyert helyi őskörnyezeti adatok összevethetők legyenek nagyobb léptékben is. Egyrészt a Kárpát-medence egyéb egykorú lelőhelyein tapasztalt őskörnyezeti viszonyokkal, másrészt azokkal az európai és közép-európai paleoökológiai modellekkel, amik a célterületre különböző számított értékeket vetítenek ki (vagyis nem helyben mért adatok alapján határozzák meg a helyi környezeti viszonyokat).

Verzió: 2., 2018.07.05.

I. Régészeti lelőhelyek adatbázis

Az adatbázis a mai Magyarország területén regisztrált, felső paleolitikumba korolható lelőhelyeket foglalja egy rendszerbe. Az adatokat a következő változók szerint rögzítem:

Az adatbázist alkotó fájl: **kaphd_pab_regeszet_2018.xlsx**

Munkalapok:

- key: a fájlban használt változók és értékek felsorolása magyarul és angolul
- sites: a „Lelőhelyek adatbázis” változóit tartalmazó táblázat

I.1. Földrajzi és kutatástörténeti adatok

A lelőhelyek munkalapon a lelőhelyek neve, elhelyezkedése, és a lelőhelyeken végzett feltárási, illetve bejárási munkák információi szerepelnek. A munkalap célja, hogy a lelőhelyet elhelyezze a térben és a kutatástörténetben. A változók:

1. Lelőhely neve

A lelőhely közismert neve, általában település + valamilyen egyéb azonosító, mint dűlő, domb stb. Formátum: szöveg.

2. Település neve

A település neve, amihez a lelőhely a közigazgatási határok szerint tartozik. Formátum: szöveg.

3-4. Földrajzi szélesség és hosszúság

A szakirodalomból ismert lelőhelyek nagy része több réteg és/vagy leletkoncentráció együttese, ezért kiterjedésük poligon kellene, hogy legyen. Mivel ritkán adják meg ezt a kiterjedést, ezért az adatbázisban pontszerű koordinátákkal adjuk meg helyüket. A koordináták mindig a lelőhely-pontosság szerinti helyzetet adják meg. Formátum: decimális fok (hat tizedesjegy).

5. Tengerszint feletti magasság (tszf)

A lelőhely tengerszint feletti magassága. A szakirodalomban megadott adatok alapján bevitt érték. Ha nincs megadva, akkor a koordinátákkal rögzített pont tszf-je. Egy lelőhelyen belül akár több méterrel eltérő mérési

pontok lehetnek az egyes gyűjtések helyein: itt a legmagasabbat rögzítjük. A gyűjtemények munkalapon rögzítjük az egyes, akár eltérő magasságokat. A tszf érték mindig a mai földfelszínt jelenti, azaz egy két méter mélyen fekvő kultúrréteg esetében NEM a kultúrréteg tszf-jét adjuk meg, hanem a felszínét. Erre a felszíni lelőhelyekkel való összevetés lehetőségének megőrzése miatt van szükség. A viszonyítási alap a Balti-tenger. Formátum: szám (háromjegyű, egy tizedesjegy).

6. Pontosság

A 3-5 koordináttal rögzített érték pontossága. A szakirodalom alapján sok esetben nem határozható meg az ásatások vagy felszíni gyűjtések pontos helye. Ez a változó tájékoztat arról, hogy az eredeti terepmunka helyéhez képest milyen pontos a rögzített lokáció. Formátum: szöveg (választólista).

Attribútumok:

- **pontos:** a koordináták és a terepmunka (vagy a bejelentett lelőhely) helye megegyezik nagyjából a feltárt szelvények / a bejárt terület pontosságáig
- **körzet:** a koordináták nagyjából azt a helyet jelölik, ahol a terepmunkák zajlottak, vagy amire a bejelentett lelőhely vonatkozik, de nem ismert a bejárás / feltárás pontos helye. Példa: az ásatás Miskolcon belül az Avason zajlott, de a szelvények pontos helye nem ismert.
- **település:** a koordináták azt a települést vagy hasonló méretű földrajzi egységet jelölik, ahol a lelőhely van. Példa: a terepbejárás Perkáta környékén zajlott, de többet nem tudni róla. A felvett pont így Perkáta község közepe.
- **mikrorégió:** a koordináták azt a tágabb földrajzi egységet jelölik, ahol a lelőhely van. Példa: egy terepbejárás a Hernád völgyében zajlott. Nem tudni, hogy az egész folyó mentén, vagy csak egy szakaszán. A felvett pont így a Hernád folyó azon szakaszának közepe, ami a terepbejárást végző szervezet illetékességi körébe esik. Ha ilyen szervezeti illetékességről nem tudunk (pl. magánszemélyek gyűjtöttek), a pont kijelölése eseti elbírálás alá esik.

7. Kistáj

A kistáj, melyhez a lelőhely tartozik. A kistájakat e publikáció alapján jelöljük meg: Dövényi, Z. (szerk.) 2010, Magyarország kistájainak katasztere. Második, átdolgozott és bővített kiadás. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. A könyvben található háromtagú kódszámot adjuk meg (lásd a könyv tartalomjegyzékét). Formátum: számsor három külön oszlopban.

8. Megye

A lelőhely melyik megyére esik Magyarország 2016. évi közigazgatási helynévkönyve alapján. Formátum: szám. Attribútumok: 1 - Bács-Kiskun megye; 2 - Baranya megye; 3 - Békés megye; 4 - Borsod-Abaúj-Zemplén megye; 5 - Csongrád megye; 6 - Fejér megye; 7 - Győr-Moson-Sopron megye; 8 - Hajdú-Bihar megye; 9 - Heves megye; 10 - Jász-Nagykun-Szolnok megye; 11 - Komárom-Esztergom megye; 12 - Nógrád megye; 13 - Pest megye; 14 - Somogy megye; 15 - Szabolcs-Szatmár-Bereg megye; 16 - Tolna megye; 17 - Vas megye; 18 - Veszprém megye; 19 - Zala megye; 20 - Budapest főváros.

9. Terepmunka

A lelőhelyen eddig végzett tudományos munka jellege. Formátum: szöveg (választólista). Attribútumok:

- **R = regisztrált** (registered): a lelőhelyet terepbejáráskor vagy más módon már felfedezték, esetleg előzetes gyűjtés is történt; a lelőhelyet valamilyen rendszerben regisztrálták egy adott név alatt. Szisztematikus gyűjtés vagy feltárás nem történt. Felszín alatti kutatás ettől függetlenül történhetett, pl. sekély geofizikai mérések.
- **C = gyűjtött** (collected): a regisztrált lelőhelyen történet gyűjtés. A gyűjtés tényéről vagy szakirodalomban olvashattunk, vagy valamilyen raktárban őrzik. A gyűjtés jellegéről és módszereiről

vagy nem tudunk, vagy nem szisztematikus volt. Utóbbi eset azért tartozik ide, mert a nem szisztematikus gyűjtés során keletkező leletanyagról nem tudni, milyen időbeli/térbeli összefüggést reprezentál. Magyarán: nem tudni, milyen szempontok szerint válogatta össze a gyűjtő a köveket.

- **S = felmért** (surveyed): a regisztrált lelőhelyen szisztematikus gyűjtés zajlott. Vagyis a gyűjtésnek meghatározott szempontjai és módszere volt, ami alapján lehet feltételezni, hogy a gyűjtött leletanyag mit reprezentál.
- **E = feltárt** (excavated): a regisztrált lelőhelyen régészeti vagy őslénytani feltárás zajlott. Amennyiben a feltáráson kívül más gyűjtések is történtek, a lelőhely az alább felsorolt kombinált kategóriák egyikébe sorolható. Ha a feltárás idején zajlott gyűjtés vagy felmérés, lehetőség szerint az is külön rögzítjük a gyűjtemények munkalapon. Következésképp ezen a munkalapon szintén valamelyik kombinált kategóriába kerül a lelőhely.
- **CS = gyűjtött és felmért**: egy lelőhelyen többféle tevékenység is előfordulhatott az évek alatt. A kombinációk ezt fejezik ki.
- **CE = gyűjtött és feltárt**
- **SE = felmért és feltárt**
- **CSE = gyűjtött, felmért és feltárt**
- **NA = nincs adat a munka jellegéről**

10. Lelőhely típusa

A rendelkezésre álló információk alapján a lelőhely típusa. Formátum: szöveg (választólista). Attribútumok:

- **egy lelet**: a koordináta-hoz egyetlen lelet tartozik. Lelőhelyként regisztrálni egy leletet csak különleges esetben indokolt.
- **felszíni szórvány**: a felgyűjtött és/vagy regisztrált leletek nem alkotnak különálló koncentrációkat a lelőhelyen belül. Vagy túl kevés ehhez a lelet (30 darab alatt), vagy az egész lelőhely területén egyenletes a felszíni leletek eloszlása.
- **felszíni csoportok**: a felgyűjtött és/vagy regisztrált leletek különálló koncentrációkat alkotnak a lelőhely területén. Az, hogy több koncentráció egy lelőhelyet alkot, vagy minden koncentráció külön lelőhelynek számít, egyedi elbírálás alá esik. Irányelv, hogy az egy felszínelaktani egységhez tartozó, hasonló körülmények között talált, viszonylag kis területen előforduló koncentrációk csoportja egy lelőhelynek számít, nem többnek. Példa: egy 100x50 méteres területen található öt leletkoncentráció egy lelőhelynek számít, nem ötnek.
- **felszíni**: a dokumentációk alapján nem lehet eldönteni, hogy a lelőhely felszíni szórvány vagy felszíni csoport
- **felszín alatti**: a lelőhely leletanyaga csak feltárásból és esetleg némi felszíni gyűjtésből (nem szisztematikus) származik.
- **felszíni és alatti**: a lelőhely leletanyaga feltárásból és felmérésből vagy nagy mennyiségű (>100 db) gyűjtésből származik.
- **paleontológiai**: a lelőhely leletanyag paleontológiai feltárásból vagy bejárásból ismert.
- **nyersanyag**: pattintott kövekhez használt nyersanyagok lelőhelye (nem kell a lelőhelyen régészeti anagnak is megjelennie)
- **egyéb**: a leletanyag egyéb kontextusból származik (pl. ajándékozás, az előkerülés körülményei nem ismertek, de a darabok köthetők földrajzi helyhez).

11-12. Első és utolsó terepmunka éve

13. Érintettség

A lelőhely terepi kutatásainak száma – hány alkalommal dolgoztak a lelőhelyen. 0 = nem dolgoztak a lelőhelyen (csak a regisztráció ténye ismert); 1 = egyszer volt terepmunka, vagy nem ismert, hány alkalommal dolgoztak a lelőhelyen (de egyszer biztosan). Formátum: szám.

14. Dobosi sorszám

A lelőhelynek T. Dobosi Viola által adott sorszáma ebben a publikációban: T. Dobosi, V. 2005. Cadastre of Palaeolithic finds in Hungary. State of art 2005. Communicationes Archaeologicae Hungariae 2005: 49–81. Amelyik lelőhely nem szerepel a listán, „0” értéket kap. Formátum: szám.

I.2. Régészeti és paleoökológiai adatok

15. A lelőhely kiterjedése

A bejárt, gyűjtött és vagy feltárt terület mérete kategóriák szerint. Attribútumok:

- 0 – nem ismert az érintett terület nagysága, vagy összesen 1-2 lelet került elő felszíni szórványként
- 1 – 1-10 négyzetméter
- 2 – 11-30 négyzetméter
- 3 – 30-50 négyzetméter
- 4 – 51-100 négyzetméter
- 5 – 101-250 négyzetméter
- 6 – 251-500 négyzetméter
- 7 – 501-2000 négyzetméter
- 8 – 2001-5000 négyzetméter
- 9 – 5001 négyzetméter vagy nagyobb

16. A gyűjtés és felmérés kiterjedése

A felszíni gyűjtések és felmérések kiterjedése négyzetméterben. Ha az adat nem ismert pontosan, az érték „1”, és a terepmunka kiterjedésének léptékét a 15. A lelőhely kiterjedése változó adja meg. Ha nem volt felszíni gyűjtés vagy felmérés, az érték „0”. Formátum: szám (négyzetméter).

17. A felszín alatti kutatás kiterjedése

Amennyiben volt felszín alatti kutatás, annak kiterjedése négyzetméterben. Ha az adat nem ismert pontosan, az érték „1”, és a terepmunka kiterjedésének léptékét a 15. A lelőhely kiterjedése változó adja meg. Ha a felszín alatti kutatás csupán fúrásos mintavétel, vagy hasadékok falából kipreparált leletanyag, az érték szintén 1. Ha nem volt felszín alatti kutatás, az érték 0. Formátum: szám (négyzetméter).

18. A felszín alatti kutatás maximális mélysége

Amennyiben volt felszín alatti kutatás, az ásatás aktuális felszínéhez mért legnagyobb mélység. Ha nem volt felszín alatti kutatás, az érték 0. Formátum: szám (centiméter).

19. A leletanyag mértéke

Az összes terepmunka összes rétegéből előkerült összes régészeti lelet mennyiségi csoportjai. Ahol nem ismertek pontos számok, ott csak ezt a változót vesszük figyelembe. Formátum: szám. Attribútumok:

0000-0001: ahol egyáltalán nem ismert a leletek száma vagy nincs utalás arra, hogy körülbelül milyen mennyiségben került elő lelet

0001-0001: „kevés” lelet, ami a néhány darabot jelentheti

0002-0002: „kevés” lelet, ami a néhány tucat leletet jelentheti

0003-0003: „sok” lelet, ami a 100-500 darabot jelentheti

0004-0004: „sok” lelet, ami az 500-on felüli leletszámot jelentheti.

0001-0025: 1-25 lelet (van pontos adat)

0026-0050: 26-50 lelet (van pontos adat)

0051-0100: 51-100 lelet (van pontos adat)

0101-0250: 101-250 lelet (van pontos adat)

250 felett a kategóriák 250-esével emelkednek (van pontos adat).

20. Leletek száma

A leletek pontos száma (db). Ha nincs vagy nem ismert a leletek száma, az érték 0.

21-27: Leletkategóriák

Amennyiben ismertek a számok, az összes terepmunka és összes publikáció alapján a fő leletkategóriák megoszlása. Ahol nem ismert vagy nincs lelet, az érték 0. 21: magkövek; 22: tipikus eszközök; 23: egyéb pattintott kövek (debitázs, törmelék, pattinték, nyersanyagtömb); 24: egyéb kőeszköz (ütőkő, csiszolt kő); 25: egyéb lelet (okker, csonteszköz, ékszer stb.); 26: tűzhelyek foltja vagy épített tűzhely maradványa (csupán van/nincs, nem darabszám); 27: egyéb strukturális jelenség (platform, cölöplyuk stb).

28-35: Öko-leletek

A paleolitikus anyagi kultúra tipikus tárgyain (eszközök, ékszerek) felüli maradványok, melyek az egykori környezetről árulkodnak. 28: emlőscsont; 29: madár, hal vagy hüllőcsont; 30: kisemlőscsont; 31: puhatestű váz; 32: faszén és más makrobotanikai maradvány; 33: pollen és/vagy fitolit; 34: alapvető talajtani vizsgálatok (humusztartalom, karbonáttartalom, szemcseméret-eloszlás); 35: alapvető geokémiai vizsgálatok.

1.3. Kronológiai és taxonómiai adatok

A kronológiai és taxonómiai adatokat van/nincs értékekkel vesszük fel az adatbázisba, mert egy lelőhelyen többféle kultúra, illetve többféle kormeghatározás is történhetett.

36: Kormeghatározás: rétegtan

37: Kormeghatározás: fauna

38: Kormeghatározás: leletanyag

39: Kormeghatározás: hagyományos 14C

40: Kormeghatározás: AMS 14C

41: Kormeghatározás: TL, OSL

42: Korszak: FP (felső paleolitikum). A leletanyag pontosabb meghatározása nem történt meg, felső paleolitikus típusok, vagy késő pleniglaciális korú rétegekben talált leletekről van szó.

43: Korszak: EUP (korai felső paleolitikum). A leletanyag a felső paleolitikum első szakaszába tartozik, beleértve az „initial upper palaeolithic” szakaszt is. Mivel Magyarországon ez utóbbi fázis lelőhelyei elenyésző számban ismertek eddig, összevontuk a korai felső paleolitikummal. Korszakhatárok: 44-34 cal ka BP, MIS3 második fele, a GI 12 végétől a GI 6 elejéig. Ide tartozó kultúrák: fejlett szeletai; aurignacien.

44: Korszak: MUP (középső felső paleolitikum). A leletanyag a felső paleolitikum középső szakaszába tartozik. Korszakhatárok: 34-24 cal ka BP, a MIS3 vége és a MIS2 eleje az utolsó glaciális maximum kezdetéig. Ide tartozó kultúrák: késő aurignacien (34-30 ka BP); korai gravettien (34-30 ka BP); pavlovien (31-28 ka BP); késő gravettien (28-24 ka BP).

45: korszak: LUP (késő felső paleolitikum). A leletanyag a felső paleolitikum utolsó szakaszába tartozik. Korszakhatárok: 24-11 cal ka BP, a MIS2 a késő glaciális maximum kezdetétől a fiatalabb driász végéig. Ide tartozó kultúrák: korai epigravettien, késői epigravettien, ságvárien, magdalénien.

46: kultúra: átmeneti ipar. Korszakhatárok: 44-30 ka BP

47: kultúra: aurignacien. Korszakhatárok: 44-30 ka BP

48: kultúra: gravettien. Korszakhatárok: 34-24 ka BP

49: kultúra: korai epigravettien (és ságvárien). Korszakhatárok: 24-20 ka BP

50: kultúra: késői epigravettien. Korszakhatárok: 20-11 ka BP

II. Paleoökológiai adatbázis

Az adatbázis célja, hogy a mai Magyarország területén talált, abszolút és/vagy relatív módszerekkel a felső-késő pleniglaciálisra keltezhető régészeti és környezettörténeti lelőhelyeket egységes szempontok szerint rendszerezze. Az adatbázis a lelőhelyek földrajzi kordinátáit is tartalmazza, hogy kiszolgálhasson földrajzi információs rendszereket.

Az adatbázis eredetileg az Új Nemzeti Kiválóság Program ÚNKP-17-3 azonosítójú pályázatához készült. E kutatás a magyarországi Cserhát-hegység felső paleolitikus tájhasználatának őskörnyezeti hátterével foglalkozik. Annak érdekében készült, hogy a célterületről nyert helyi őskörnyezeti adatok összevethetők legyenek nagyobb léptékben is. Egyrészt a Kárpát-medence egyéb egykorú lelőhelyein tapasztalt őskörnyezeti viszonyokkal, másrészt azokkal az európai és közép-európai paleoökológiai modellekkel, amik a célterületre különböző számított értékeket vetítenek ki (vagyis nem helyben mért adatok alapján határozzák meg a helyi környezeti viszonyokat).

Az adatbázist alkotó fájl: **kaphd_pab_okologia_2018.xlsx**

Munkalapok:

- key: a fájlban használt változók és értékek felsorolása magyarul és angolul
- species: a fájlban regisztrált fajok latin, magyar és angol neve, rendszertani pozíciója és élőhelye
- references: a fájlhoz felhasznált szakirodalmak listája
- sites: a „Mintavételi pontok adatbázis”
- species contexts: az „Állat- és növényfajok jelenléte” táblázatokhoz használt kontextusok listája
- small mammals: az „Állat- és növényfajok jelenléte” adatbázis kisemlősökre vonatkozó adatai
- mammals: az „Állat- és növényfajok jelenléte” adatbázis emlősökre vonatkozó adatai
- mollusca: az „Állat- és növényfajok jelenléte” adatbázis puhatestűekre vonatkozó adatai
- icht-amp-rept: az „Állat- és növényfajok jelenléte” adatbázis halakra, kétélűekre és hüllőkre vonatkozó adatai

- aives: az „Állat- és növényfajok jelenléte” adatbázis madarakra vonatkozó adatai
- flora: az „Állat- és növényfajok jelenléte” adatbázis növényekre vonatkozó adatai.

II.1. Mintavételi pontok adatbázis

Az adatbázis a mai Magyarország területére eső lelőhelyeket rendszerezi, melyek a pleniglaciálisra vonatkoztatható ökoszisztémái adatokat szolgáltatottak. A rendszerezés célja, hogy láthatóvá váljon, melyik lelőhelyen milyen típusú vizsgálatokat hajtottak végre, és ezek hogyan szóródnak a térben. A következő változókat rögzítettem:

1. Lelőhely neve

A lelőhely községi neve, általában település + valamilyen egyéb azonosító, mint dűlő, domb stb. Formátum: szöveg. Egy lelőhelyen több ilyen típusú kutatás történetelt. Az adatfelvétel nem kutatások szerint (pl. egy mintavételi hely hat kutatása hat külön rekord), hanem hely szerint történik, a többféle kutatás adatait egy rekordban rögzítjük.

2. Település neve

A település neve, amihez a lelőhely a közigazgatási határok szerint tartozik. Formátum: szöveg.

3-4. Földrajzi szélesség és hosszúság

A szakirodalomból ismert lelőhelyek nagy része több réteg és/vagy leletkoncentráció együttese, ezért kiterjedésük poligon kellene, hogy legyen. Mivel ritkán adják meg ezt a kiterjedést, ezért az adatbázisban pontszerű koordinátákkal adjuk meg helyüket. A koordináták mindig a lelőhely-pontosság szerinti helyzetet adják meg. Formátum: decimális fok (hat tizedesjegy).

5. Tengerszint feletti magasság (tszf)

A lelőhely tengerszint feletti magassága. A szakirodalomban megadott adatok alapján bevitt érték. Ha nincs megadva, akkor a koordinátákkal rögzített pont tszf-je. Egy lelőhelyen belül akár több méterrel eltérhet ez az érték: itt a legmagasabbat rögzítjük. A viszonyítási alap a Balti-tenger. Formátum: szám (háromjegyű, egy tizedesjegy).

6. Pontosság

A 3-5 koordinátákkal rögzített érték pontossága. A szakirodalom alapján sok esetben nem határozható meg a mintavétel pontos helye. Ez a változó tájékoztat arról, hogy az eredeti terepmunka helyéhez képest milyen pontos a rögzített lokáció. Formátum: szöveg (választólista).

Attribútumok:

- **pontos:** a koordináták és a terepmunka helye többé-kevésbé megegyezik.
- **körzet:** a koordináták nagyjából azt a helyet jelölik, ahol a terepmunkák zajlottak, vagy amire a bejelentett lelőhely vonatkozik, de nem ismert a mintagyűjtés / feltárás pontos helye. Példa: ismert a feltárás dűlője, vagy a tó, ahonnan a minta származik, de azon belül nem pontos.
- **település:** a koordináták azt a települést vagy hasonló méretű földrajzi egységet jelölik, ahol a lelőhely van. Példa: a gyűjtés Perkáta környékén zajlott, de többet nem tudni róla. A felvett pont így Perkáta község közepe.
- **mikrorégió:** a koordináták azt a tágabb földrajzi egységet jelölik, ahol a lelőhely van. Példa: egy fűrássorozat a Hernád völgyében zajlott. Nem tudni, hogy az egész folyó mentén, vagy csak egy szakaszán. A felvett pont így a Hernád folyó azon szakaszának közepe, ami a terepbejárást végző szervezet illetékeségi körébe esik. Ha ilyen szervezeti illetékeségről nem tudunk (pl. magánszemélyek gyűjtöttek), a pont kijelölése eseti elbírálás alá esik.

7. Kistáj

A kistáj, melyhez a lelőhely tartozik. A kistájakat e publikáció alapján jelöljük meg: Dövényi, Z. (szerk.) 2010, Magyarország kistájainak katasztere. Második, átdolgozott és bővített kiadás. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. A könyvben található háromtagú kódszámot adjuk meg (lásd a könyv tartalomjegyzékét). Formátum: számsor három külön oszlopban.

8. Megye

A lelőhely melyik megyére esik Magyarország 2016. évi közigazgatási helynévkönyve alapján. Formátum: szám. Attribútumok: 1 - Bács-Kiskun megye; 2 - Baranya megye; 3 - Békés megye; 4 - Borsod-Abaúj-Zemplén megye; 5 - Csongrád megye; 6 - Fejér megye; 7 - Győr-Moson-Sopron megye; 8 - Hajdú-Bihar megye; 9 - Heves megye; 10 - Jász-Nagykun-Szolnok megye; 11 - Komárom-Esztergom megye; 12 - Nógrád megye; 13 - Pest megye; 14 - Somogy megye; 15 - Szabolcs-Szatmár-Bereg megye; 16 - Tolna megye; 17 - Vas megye; 18 - Veszprém megye; 19 - Zala megye; 20 - Budapest főváros.

9-10. Célidőszak és célkutatás

Annak megjelölése, hogy a minta tartalmaz-e a célidőszakra vonatkozó publikált adatot (40-20 ka cal BP).
Annak megjelölése, hogy a kutatás(ok) kifejezetten őskörnyezeti rekonstrukciós célúak voltak, vagy sem (pl. gazdasági cél, strukturális geológiai cél, üledékföldtani célok stb.). A változó értékei 0 vagy 1.

11-12. Korszakhatárok

A MIS5d-MIS2 (Weichsel / Würm jégkorszak, kb. 110-14 ka BP) időszakon belül a minta korszakhatárai. Az értékek a korábbi és a későbbi korszakok rövidítései. Mivel a holocén már nem célidőszak, e korszakon belüli tagolást nem alkalmazunk. A tagolásnál a Pleniglaciális rendszert vettük alapul, de a cél a BP évek folyamatosságának megtartása volt az osztályozás során. Ezért van, hogy például a késő pleniglaciális „véget ér” 24 ka BP dátumnál. Bár a következő LGM fázis szintén a késő pleniglaciális része, ilyen módon finomabbra vettük a tagolást. A nevezéktannál figyelembe vettük: Gibbard, P.L., Lewin, J. 2016. Partitioning the Quaternary. *Quaternary Science Reviews* 151: 127–139.

- **EG:** korai glaciális (kb. 80-72 ka BP)
- **EP:** korai pleniglaciális (kb. 72-60 ka BP, MIS4)
- **MP:** középső pleniglaciális (kb. 60-34 ka BP, MIS3)
- **LP:** késő pleniglaciális (kb. 34-24 ka BP, MIS2)
- **LGM:** utolsó glaciális maximum (kb. 24-17 ka BP, MIS2)
- **LG:** késő glaciális (kb. 17-13 ka BP, MIS2)
- **H:** holocén (kb. 13 ka BP-től máig, MIS1)

13-14. Alsó és felső kor

Amennyiben a mintához tartoznak abszolút dátumok, a legkorábbi és legkésőbbi dátum feltüntetése. Ha a felső dátum holocén korú, a változó: nr (nem releváns). Ha nincs ilyen koradat, a változó na (nincs adat).

15. Archivum típusa

A feltárt archivum típusa mintavételi és egyéb szakmai szempontok szerint. Változók:

- lösz: lösz-paleotalaj sorozat
- tavi: limnikus üledékoszlop
- üledék: egyéb nyíltszíni szárazföldi üledékoszlop (jellemzően nem löszös és nem homokos a rétegsor)
- barlang: barlangi üledékoszlop
- homok: homokformáció
- egyéb

16. Régészeti lelőhely

A mintavétel lelőhelye egyben paleolit korú régészeti lelőhely-e. Ha igen, az érték 1, ha nem, az érték 0.

17-40. Vizsgált tulajdonságok

A mintákon elvégzett vizsgálat típusok jelenléte (érték: 1) vagy hiánya (érték: 0). A változó addig 0 marad, amíg nem bizonyosodik be, hogy adott vizsgálat zajlott a mintán. Ez a kitétel azért fontos, mert az adatbázis feltöltésekor lehetnek olyan lelőhelyek, melyekről nem került még feldolgozásra minden elérhető szakirodalom, így megvan az esélye annak, hogy egyes vizsgálatok megtörténtek, csak még nem kerültek be az adatbázisba.

A következő változók szerepelnek itt: litológia; szedimentológiai leírás; szemcseméret-eloszlás; szervesanyag-tartalom; karbonáttartalom; higroszkóposság; mágneses szuszceptibilitás; geokémiai vizsgálatok, ezen belül főelemek: Ca, Mg, Na, K, Fe (a változók száma ebben a kategóriában növekedik, ahogy újabb elemvizsgálatokról tájékozódunk); diatóma vizsgálat; pollenanalízis; makrobotanikai maradványok vizsgálata; malakológia; kisemlősök vizsgálata; nagyemlősök vizsgálata; egyéb állatmaradványok vizsgálata; egyéb vizsgálat.

41. Hivatkozások

A kulcsirodalmak megadása első szerző és évszám szerint.

II.2. Állat- és növényfajok jelenléte

Az adatbázis célja, hogy a rendelkezésre álló őskori flóra és fauna adatokat összehasonlíthatóvá tegye a különféle régészeti és paleoökológiai lelőhelyeken. Az adatbázist szakirodalmi hivatkozás alapján töltjük fel, rendezőelve a fajok jelenléte, így az egyes rekordokat egy-egy faj különböző idő- és térbeli megjelenései alkotják.

Az áttekinthetőség érdekében külön munkalapokon rögzítettük a kisemlősöket (rágcsálók, denevérek, nyúlalakúak), a nagyobb emlősöket, a madarakat, hüllőket és halfaunát, a puhatestűeket, illetve a növényfajokat. Mivel egy gyűjtési ponton több különböző korszak, illetve faunaszakasz maradványai is megtalálhatók lehetnek, a kontextusok elkülönítésére volt szükség. Egy lelőhelyen belül az elkülönülő kronológiai szintek, rétegek stb. mint kontextusok kerültek nyilvántartásba önálló munkalapon. A fajokat tartalmazó táblákon a kontextusok a fő változók.

A szakirodalomban legalább háromféle módon szerepelnek a fajok megoszlására vonatkozó adatok: mint maradványok darabszáma (NISP), mint minimum egyedszám (MNI), illetve egy-egy faj jelenléte/hiánya. Ezeket az adattípusokat nekünk is külön kellett kezelni, ezért a faj-munkalapokon az egyes kontextusokat e három változatban tüntettük fel. A kontextusok munkalapon jelöljük, hogy adott rekord esetében milyen típusú eloszlási adatokat publikáltak. Ez azért fontos, mert megvilágítja, hogy a faj-munkalapokon az MNI, NISP és jelenlét változóknál szereplő nulla értékek egy faj hiányát, vagy adott adattípus rögzítésének hiányát jelentik.

II.2.1. Kontextusok

1. Lelőhely

A „lelőhelyek” és „mintavételi pontok” adattáblákkal összeköttetést kialakító mező, a lelőhely neve.

2. Egység

Az a rétegtani egység, ami a lelőhelyen belül a kontextust jeleníti meg. Az egységek nevét a publikált adatok alapján állapítjuk meg.

3-4. Kor

Az egység hozzávetőleges kora (abban az esetben is, ha egyébként léteznek abszolút dátumok az egységhez rendelve). Az értékek megegyeznek a paleoökológiai adatbázis 11-12 változóinak értékeivel.

5. Terepmunka éve

Lehetőség szerint a lelőhelyen végzett terepmunkák éveinek rögzítése, vesszővel elválasztva.

6-8. Adattípus

A három változó a különféle adattípusok jelenléte/hiánya: NISP, MNI, jelenlét/hiány

9. Hivatkozás

Az adatforrás megjelölése.

II.2.2. Gyakoriság táblák

A többi munkalapon az egyes kontextusok kisemlősei (rágcsálók, denevérek, nyúlalakúak), nagyobb emlősei, madarai, hüllői és halfajai, puhatestű maradványai, illetve a növényfajai láthatók adattípus szerint megjelölve.

III. Kronológiai adatok

Az adatbázis célja, hogy a régészeti lelőhelyeken és paleoökológiai mintavételi pontokon mért abszolút koradatokat összegezzék. A többféle mintavételi és mérési módszer, illetve a többféle publikációs forma következtében az ismert adatokat erősen szegmentáltuk.

Az adatbázist alkotó fájl: **kaphd_pab_kronologia_2018.xlsx**

Munkalapok:

- key: a fájlban használt változók és értékek felsorolása magyarul és angolul
- sites: a „Kronológiai adatok” változóit tartalmazó táblázat

1. Lelőhely

A régészeti lelőhely vagy paleoökológiai mintavételi pont, ahonnan a koradat származik. Ez a változó kapcsolható össze a Lelőhelyek adatbázis és a Paleoökológiai adatbázis munkalapjaival. Formátum: szöveg.

2. Egység

A régészeti lelőhelyen vagy paleoökológiai mintavételi ponton belüli rétegtani egység, amire a dátum vonatkozik. Az egységeket a feltárók által elnevezett módon közöljük. Formátum: szöveg.

3. Kontextus

A mintavétel kontextusa, vagyis azok a kulturális/környezeti körülmények, amelyek adott egységen belül a koradathoz használt mintát tartalmazták. Pl.: tűzhely faszene; gödör kitöltése; limnikus üledékoszlop (ökológiai minták esetén a kontextus kevésbé jellemző változó). Formátum: szöveg.

4. Taxon

Régészeti lelőhely esetében a rétegtani egység általánosan elfogadott kulturális besorolása; paleoökológiai minta esetében A Mintavételi pontok adatbázis 11-12. változójánál felsorolt értékek.

5. Minta

A kiemelt minta típusa, amin a vizsgálatot végezték. Formátum: szöveg. Értékek:

- faszén
- embercsont
- állatcsont
- puhatestű-váz
- egyéb (szerves anyag)

- kvarc
- polimineralikus

6. Minta súlya

A kormeghatározásra használt minta súlya grammban. Formátum: szám (gramm).

7. Módszer

A kormeghatározásra használt minta feldolgozási módszere. Formátum: szöveg. Értékek:

- ^{14}C – konvencionális radiokarbon kormeghatározás
- AMS – tömegspektrométeres radiokarbon kormeghatározás
- OSL – optikai lumineszcens kormeghatározás
- K-Ar – kálium-argon kormeghatározás
- AAR – aminosav-rakemizációs kormeghatározás
- U-Th – uránium-thórium kormeghatározás
- egyéb kormeghatározás

8. Laborkód

A mintát feldolgozó labor által adott sorszám. Formátum: szöveg.

9-11. BP és standard hiba

Az eredmény kalibrálatlan, years before present formátumban, és az adathoz tartozó pozitív és negatív standard eltérés, illetve annak típusa (egy vagy két szigma). Ha ezek az adatok nem állnak rendelkezésre, a mezőket üresen hagyjuk.

12-14. cal BP és standard hiba

Az eredmény kalibrált, years before present formátumban, és az adathoz tartozó pozitív és negatív standard eltérés, illetve annak típusa (egy vagy két szigma). Ha ezek az adatok nem állnak rendelkezésre, a mezőket üresen hagyjuk.

15-18. cal BC és standard hiba

Az eredmény minimum, maximum és átlagolt értéke kalibrált, before common era formátumban, illetve az adathoz tartozó standard eltérés típusa (egy vagy két szigma). Ha ezek az adatok nem állnak rendelkezésre, a mezőket üresen hagyjuk.

19-28. OSL értékek

19-20. A mintát ért teljes dózisteljesítmény (standard eltéréssel).

21-22. A mintában mért egyenérték dózis (standard eltéréssel).

23-24. Az egyenérték dózis lehetséges maximális értéke, amelynél a minta telítetté válik (standard eltéréssel).

25-26. Egyenérték dózis és teljes dózisteljesítmény hányadosából számított kor érték (standard eltéréssel).

27-28. Egyenérték dózis lehetséges maximális értékéből ($2D_0$) és a teljes dózisteljesítmény hányadosából számított minimum kor, melynél a minta idősebb

29. Hivatkozás

30. Megjegyzések

IV. Fúrásos mintavételi projekt nyersadatai

Az Új Nemzeti Kiválóság Program ÚNKP-17-3 sz. pályázatának keretein belül három felső paleolit korú lelőhelyen fúrásos mintavételezést végeztünk a Cserhát-hegységben. A mintavétel célja, hogy a vizsgált terület ökoszisztémái viszonyairól helyi léptékben adatokat nyerjünk ki. Ilyen típusú vizsgálatok a kutatott területen, a megjelölt időszakra vonatkozóan (kb. 43-23 ka cal BP) eddig alig történtek.

A mintákat az MSZ-08-0206-1:1978 szerint készítettük elő. A granulometriai elemzéseket areométeres módszerrel végeztük. A szemcseeloszlás a szállító közeg intenzitásának és az üledék kötöttségének függvényében változik, a klimatikus viszonyokat közvetlenül kifejező érték.¹ A karbonáttartalom az MSZ-08-0206-2:1978, a szervesanyag-tartalom az MSZ 21470-52:1983 szerint került meghatározásra. A talajokban felhalmozódott karbonát mennyisége összefügg a csapadékkal, ugyanis a csapadékból, illetve a gyökerek respirációjából származó szén-dioxid megkötö a CaCO_3 molekulákat. Következésképpen, a száraz éghajlat és a gyér növénytakaró elősegíti a mész kioldódását, bár ezt az összefüggést a helyi felszínalaktani és petrográfiai viszonyok is befolyásolják.² A szervesanyag-tartalom természetesen összefügg a talajképződéssel, így a felszíni vegetáció típusával és kiterjedtségével.³

A geokémiai vizsgálatokhoz atomabszorpciós spetkrofotométert használtunk használtunk, mely szárazanyag tartalomban (mg/kg) mérte a következő vízdoldékony elemek mennyiségét: K, Fe, Na, Mg, Ba, Sr, Mn. Egy mintából egy elemet, egy hullámhosszon 3-szor mértünk, majd a 3 értéket átlagoltuk. Az üledékásványok alkotóelemeinek geokémiai vizsgálatával az üledékek poszt-depozicionális átalakulása követhető nyomon. Egyes elemek ionpotenciáljuk függvényében könnyebben oldódnak, majd eltávoznak (pl. Na, Ca, Mg, Sr), a kevésbé mobil elemek (pl. Rb, Ba, K, Al, Si) feldúsulnak a vizsgált rétegekben. Az üledék főelemeinek koncentrációja és egymáshoz viszonyított aránya közvetve az átalakulást kiváltó helyi hőmérsékleti- és csapadékviszonyokról árulkodik.⁴

Az OSL mérések RISOE TL/OSL-DA-20 automatizált lumineszcens műszerrel történtek. Az egyenérték dózisokat (D_e) egymintás regenerációs protokoll (SAR) segítségével határoztuk meg.⁵ A dózisteljesítmény (D^*) meghatározása Canberra típusú alacsony szintű HpGe detektorú gamma spektrométerrel történt, melynek során az üledékminták U, Th és K koncentrációja határozta meg.⁶ A korszámítást az alábbi egyenlet alapján végeztük el: $Kor = D_e$ (egyenérték dózis) / D^* (dózisteljesítmény). A méréseket a minták finom szemcsés (11-20 μm) szemcsetartományán végeztük. Négy minta esetében volt lehetséges kvarc frakcióból a kor megállapítása. A többi minta értékei a kvarc ásvány által még lehetséges, maximálisan meghatározható korértéken kívülre estek, így ezek esetében a polimineralikus (kvarc és földpát együtt) frakcióból történt a kor megállapítás.

Az eredményeket ebben a csomagban osztjuk meg. Az adatbázist alkotó fájl: **kaphd_unkp_furas_2018.xlsx**

Munkalapok:

¹ Pl. Lu, H. et al. 1997. Evidence of paleoclimatic significance of grain size composite of loess deposit in Central Chinese Loess Plateau. In: Zhiseng, A., Weijian, Z. (szerk.), *Quaternary Geology. Proceedings 30th International Geological Congress vol. 21*, Utrecht, 5–10. López, G.I. 2017, Grain size analysis. In: Gilbert, A.S. (szerk.), *Encyclopedia of Geoarchaeology*. Dordrecht, 341–348.

² Tanner, L.H. 2010, Continental Carbonates as Indicators of Paleoclimate. *Developments in Sedimentology* 62: 179–214.

³ Pl. Chichagova, O.A. 1995, Composition, properties and radiocarbon age of humus in paleosols. *GeoJournal* 36(2–3): 207–212.

⁴ Pl. Bokhorst, M.P. et al. 2009, Pedo-chemical climate proxies in Late Pleistocene Serbian–Ukrainian loess sequences. *Quaternary International* 198: 113–123. Buggle, B. et al. 2011, An evaluation of geochemical weathering indices in loess-paleosol studies. *Quaternary International* 240: 12–21.

⁵ Wintle A.G., Murray A. S. 2006, A review of quartz optically stimulated luminescence characteristics and their relevance in single-aliquot regeneration dating protocols. *Radiation Measurements* 41: 369–391.

⁶ Adamiec G., Aitken M. 1998, Dose rate conversion factors: update. *Ancient TL* 16(2): 37–49.

- key: a fájlban használt változók és értékek felsorolása magyarul és angolul
- sites: a „Kronológiai adatok” változóit tartalmazó táblázat

IV.1. Mintavételi pontok

1. Üledékoszlop

A mintavételi helyek: A1 – Acsa-Rovnya; G1 – Galgagyörk-Kelemen-föld, első minta; G2 – Galgagyörk-Kelemen-föld, második minta; L1 – Legénd-Hosszú-földek, első minta; L2 – Legénd-Hosszú-földek, második minta.

2. Dátum

A mintavétel dátuma

3-4. Földrajzi szélesség és hosszúság

A mintaoszlop pontos helye. Formátum: decimális fok.

5-8. A minták leírása

A mintaközt 10 cm-ben állapítottuk meg, az egyes minták alja/teteje értékét a felszíntől számított mélység (centiméter) jelöli. A „szint” változó a talajtanban bevett betűjelekkel látja el a mintákat. A „Jellemzés” változó a terepen rögzített litofációs leírás vázlata. Mivel az OSL vizsgálatokhoz külön mintákat vettünk, ezért három féle mintatípust regisztráltunk: alap – az üledéktani vizsgálatokhoz; háttér – az OSL vizsgálathoz szükséges háttérsugárzás mérésére alkalmas minta; OSL – minta, amiből az OSL kormeghatározás történt.

9. Fotó

A mintákról a kiemeléskor fotók készültek, ez a változó a fotók fájlneveit rendeli adott mintához.

IV.2. Mérési eredmények

10-16. Granulometria

A munkalapon a hat üledékoszlop szemcsméret-eloszlási nyersadatai találhatóak, a standard táblázatos megjelenítési formában. A változók:

- név: adott 10 cm vastag minta neve, ami a mintaoszlop kódjából és a mélységadatból áll össze.
- Nr: a laborvizsgálatok során a név helyett alkalmazott azonosító szám az egyes mintákhoz.
- létrehozott: a laborvizsgálat dátuma.
- elmélet: a szemcsméret osztályozásának módszertani alapjai, ez esetben a Fraunhofer diffrakciós elmélet és képlet.
- x [µm]: a különböző szemcsméret-kategóriákat a Wentworth-féle granulometriai osztályozás szerint állítottuk fel. Ebben a rendszerben a következő határok léteznek:

Mérettartomány (metrikus)	Wentworth-osztály	Magyar elnevezés
> 256 mm	boulder	tömb
64–256 mm	cobble	görgötteg
32–64 mm	very coarse gravel	kavics
16–32 mm	coarse gravel	kavics
8–16 mm	medium gravel	kavics

4–8 mm	fine gravel	kavics
2–4 mm	very fine gravel	finom kavics
1–2 mm	very coarse sand	nagyon durva homok
0,5–1 mm	coarse sand	durva homok
250–500 μm	medium sand	közepes homok
125–250 μm	fine sand	finom homok
62.5–125 μm	very fine sand	nagyon finom homok
31–62,5 μm	silt	durva kőzetliszt
16–31 μm	silt	közepes kőzetliszt
8–16 μm	silt	finom kőzetliszt
3.90625–8 μm	silt	nagyon finom kőzetliszt
< 3.90625 μm	clay	agyag

- közép (%): az adott szemcsenagysági osztályokhoz tartozó súlyszázalékos értékek átlaga
- CV [%]: a variációs együttható azt mutatja meg, hány százaléka a standard deviáció az átlagnak

17-18. Szervesanyag és karbonát

Mindkét adatot m/m%-ban adtuk meg.

19-21. Geokémiai vizsgálatok

A változók között az adott vízdékony elem, az elem mérésére használt hullámhossz, és a mg/kg arányban megadott szárazanyag-tartalom szerepelnek.

22-31. OSL adatok

Az OSL SAR (egymintás regenerációs protokoll) méréshez szükséges változókat, illetve az eredményeket rögzítettük. Ezek:

- nedvességtartalom
- méréshez használt ásvány frakció. Q: kvarc; P: polimineralikus
- a mintát ért teljes dózisteljesítmény
- a mintában mért egyenérték dózis
- az egyenérték dózis lehetséges maximális értéke, amelynél a minta telítetté válik
- egyenérték dózis és teljes dózisteljesítmény hányadosából számított kor érték
- egyenérték dózis lehetséges maximális értékéből (2Do) és a teljes dózisteljesítmény hányadosából számított minimum kor, melynél a minta idősebb