

Késővaskori vaseszközlelet Petneházáról

A nyíregyházi Jósa András Múzeum több vastárgyat őriz, amelyek le-
lőhelye a Szabolcs-Szatmár megyei Petneháza. Valamennyi leletet a késő-
vaskorra keltezve vették nyilvántartásba. Ezek a következő darabok:

63.290.1.—63.291.1.: két keskeny ekevas

64.696.2.: sarló

64.1061.1.: kovácsfogó

64.1064.1.: keskeny ekevas

65.437.1.: keskeny ekevas

65.437.2.: csoroszllya

65.437.3.: hét sarló

A különböző időben történt leltározás miatt a tárgyak közötti kapcsola-
tra semmi sem utalt. Ezért a 65.437.1. ltsz. ekevasat *Balassa I.* szórvány-
ként közölte¹. A magyarországi mezőgazdasági vaseszközök összegyűjtése
során a Jósa A. Múzeum anyagát is felvettük. A múzeum adattári feljegy-
zéseinek átvizsgálása közben két primitív eljárással sokszorosított lapot ta-
láltunk, amelyek bizonyítják, hogy a fenti leletek nagy része egy össze-
függő vaseszköz lelethez tartozott. Mindkét lapot *Jósa A.* készítette. Az
első lap szövege: *Petneháza. Szederjes dűlő. 1908 április 25-én szántás köz-
ben Pap József földjén egy rakáson találtatott Május 7-én múzeumunknak
ajándékozta. Ezután utólag, tintával, de ugyancsak Jósa A. kézírásával a
következő szöveg következik: Vaslelet. Kelta. Ezekhez hasonló tárgyakat
talált Lehóczky Tivadar Munkácson, a Gallis hegyen Daconia Királyának
érmeivel (315—286 Kr előtt). A lapon 18 tárgy rajza következik. Az ekeva-
sat, kovácsfogót, rövid kaszákat, sarlókat és üllőt 1-től 16-ig számozta. Két
kalapácsnak nem adott számot, ezeket a 17—18. sz. darabnak nevezzük.
Valamennyi eszköz mellett feltüntette a tárgyak súlyát is grammokban
megadva (kivétele a 16. sz. üllő, amelyhez utólag írta oda, hogy 7 Kilo). A
lap alján feltüntette, hogy „Valamennyi pontosan 1/4 nagyságban rajzolva”.
Aláírás: *Dr Jósa* (1. kép). A másik lapnak csak az alsó fele vonatkozik a
petneházi leletre. Ezen egy másik típusú kalapács (19. sz.), egy fenőkő (20.
sz.) és egy foghúzó fogó (21. sz.) rajzát közölte 1:2 nagyságban, az első ket-
tőt két nézetben. A szöveg: *Kalapács 1/2 nagyság; Fenőkő 1/2 nagyság;
2100 éves teljesen használható foghúzó Dr Lauffer Miksa nyíregyházi fog-
orvos szerint az amerikai — ma is használatban lévő — zápfoghúzóhoz tel-
jesen hasonló. Petneháza. Együtt találtattak a gallis hegyiekhez teljesen ha-
sonló vastárgyakkal, melyeket Máj 7-én kaptam, és amely lelet hat ekevas-
ból, nyolcz sarlóból, egy üllőből és két kalapácsból állott. Ugy látszik a fog-
húzás az ősidőkben is épen úgy mint még néhány év előtt nálunk is falu-
helyen a kovácsmesterséghez volt kötve. Tegnap kaptam Petneházán Si-**

pos Emil barátomtól. — Nyiregyháza 1908 június 13-án Dr. Jósa András (2. kép).

A következőkben a már Jósa A. által is a keltákhoz kötött leletet tárgyként ismertetjük a megadott és kiegészített számozás sorrendjében, megkísérelve azonosításukat a petneháziként beletárolt leletekkel.

1. *Ekevas* (3. kép 1.). A feljegyzés bizonyítja, hogy a magyar kutatók közül Jósa A. ismerte fel elsőként, hogy ez a tárgytípus ekevas volt. A korabeli irodalom ugyanis egyszerűen mezőgazdasági eszköznek², emelőfélének vagy kőbányászó eszköznek³, az általa is említett *Lehoczky T.* pedig többnyire ásonak, esetleg kapának⁴ vélte ezeket az eszközöket. A rajz szerint 35,2 cm hosszú, a köpü 5,2 cm, a váll 7,4 cm széles; súlya 1098 gr. A petneháziként beletárolt leletek közül a 64.1064.1. ltsz. tárgy áll hozzá a legközelebb. Viszonylag jó megtartású, csak a köpüszárnyak belső szélei töredezték kissé, és a hegye kopott jobban. H.: 34,9 cm; köpü átm.: 4,9—2,7 cm (lefelé 5,7 cm-ig szélesedik); váll sz.: 7,8 cm. A köpü nem egészen egyharmada a teljes hosszúságnak.

2. *Ekevas*. A rajz szerint az előzőnél kisebb méretű darab, amelynél a köpü és a penge aránya is más. H.: 29,8 cm; köpü sz.: 5,0 cm; váll sz.: 6,4 cm; köpü h.: 12 cm. A petneháziként beletárolt eszközök között nem találtuk meg. Van azonban egy ismeretlen lelőhelyű kelta vaseszköz a régészeti gyűjteményben, ami nagy valószínűséggel azonosítható ezzel a tárggyal. Méretei alig mutatnak eltérést a Jósa A. rajza alapján a fentiekben megadott méretektől. Ltsz.: 66.41.1. (3. kép 2.).

3. *Ekevas* (3. kép 3.). Ez a tárgy is jól bizonyítja, hogy Jósa A. rajzai csak megközelítően pontosak, és a tárgyak, ill. rajzuk között bizonyos eltérések akadhatnak. A rajzból következtethető hosszúság pontosan megegyezik a 63.291.1. leltári számú tárgy hosszúságával (26,6 cm). Az azonosítást megkönnyíti, hogy a tárgyon és a rajzon egyaránt jól látható a köpü peremének torzulása a jobb oldalon. A belső arányok azonban már nem pontosak. A köpü átmérője fent: 4,4—2,9 cm; a váll szélessége: 5,9 cm. A penge egyenletesen keskenyedik az eltompult csúcsig, amelynek alsó felülete erősebb kopást mutat.

4. *Ekevas*. Nem sikerült azonosítanunk a múzeumban lévő tárgyak egyikével sem. A rajz szerint h.: 21,6 cm; ebből a köpü h.: 10,4 cm; köpü sz.: 4,3 cm; váll sz.: 5,2 cm. Az eddig leírt ekevasaktól abban tér el, hogy a köpü csaknem fele a teljes hosszúságnak.

5. *Ekevas*. Valószínűleg ez a tárgy is elkallódott, mert nem tudtuk azonosítani. Bizonyos fokig eltér a lelet többi ekevasától, mert a rajz szerint szinte nincs válla, és enyhén aszimmetrikus. A bal oldalon a köpüszárny sokkal hosszabb, eléri a 15 cm-t, a jobb oldalon viszont csak 11,2 cm. A köpü felső széle 5,1 cm széles, a penge legnagyobb szélessége 5 cm.

6. *Ekevas* (3. kép 4.). A kissé töredezett szélű köpüszárnyak, és az erősen eltompult csúcs alapján jól azonosítható a 63.290.1. leltári számú tárggyal. A rajz a tárgy hosszúságában és belső arányaiban csekély eltérést mutat. H.: 20,8 cm; köpü átm. fent: 4,4—2,7 cm; váll sz.: 5,3 cm; köpü h.: 9,5 cm. A penge hegye az alsó felén sokkal erősebben kopott.

7. *Kovácsfogó* (3. kép 5.). Teljesen ép, feltűnően nagy méretű fogó. H.: 49,5 cm, ebből a két kör keresztmetszetű szár h.: 33,2 és 34,1 cm. A két pofa csukott állapotban a csúcs közelében egészen rövid szakaszon

fekszik fel egymásra (*Jósa A.* rajza szerint a két csúcs is összeér). Ltsz.: 64.1061.1.

8. *Rövid kasza.* *Jósa A.* valamennyi vágóeszközt sarlónak gondolta. A 8. és a 9. sz. tárgy azonban méretei alapján már a rövid kaszák közé tartozik. Egyéb formai sajátosságairól a későbbiekben még szólunk. A 8. sz. tárgy a legnagyobb, pengéje a legszélesebb, és súlya (720 gr) is többszöröse a másik rövid kaszának és a többi sarlónak. A rajz szerint a 9,2 cm hosszú nyéllemez végén 2 cm-t emelkedik ki a fanyél felerősítésére szolgáló makk. Másik vége kiszélesedve a pengében folytatódik. A pengető 4,5 cm széles, a nyél irányát folytatja, majd előregömbül. Háta sokkal íveltebb, mert először kb. 6,8 cm-ig szélesedik, majd fokozatosan keskenyedik a 0,8 cm széles csúcsig. Felső vége enyhén kifelé hajlik. Teljes h.: 49,2 cm; az élív: 40,4 cm. A petneháziként beletárolt tárgyak között nem találtuk meg ezt az érdekes darabot. Elképzelhetőnek tartjuk, hogy a 64.1062.1. leltári számú rövid kaszával azonos, amelyet Nagyhalászról származó leletként vettek nyilvántartásba. A leltárkönyv szerint 48 cm hosszú, 6 cm széles pengéjű eszköz méretei megközelítően azonosak a rajz alapján számított adatokkal. A penge belső arányai eltérnek, nem a görbületnél éri el a legnagyobb szélességet. A tárgyat sajnos csak fényképről ismerjük⁵.

9. *Rövid kasza* (4. kép 1.). Ez a tárgy mutatja a legjobban, hogy a rajzoknál számolnunk kell bizonyos torzításokkal. A 65.437.3. ltsz. alatti tárgyak egyike hosszában csaknem milliméterre megegyezik a 9. sz. rövid kaszával (37,8 és 38,0 cm.) Az azonosítást megerősíti, hogy mindkét tárgynál a penge felső fele csaknem egyenes, és a csúcs mindkét darabnál hiányos. Ami azonnal szembetűnik, hogy *Jósa A.* rajzánál a nyéllemez szokatlanul rövid, a penge pedig az alsó harmad végén erősebb ívelődéssel hajlik előre. A valóságban 8,4 cm hosszú nyéllemezhez csatlakozik a penge, amelynek töve a nyél irányát folytatja, majd enyhe ívben előregömbül, és csaknem egyenesen fut a tömör csúcsig. A penge töben a legszélesebb (3,6 cm) és az él sérülése miatt nem egyenletesen keskenyedik a végéig, ahol 1,4 cm. A nyéllemez végén 2,3 cm-nyire emelkedik ki a makk. Teljes h.: 38 cm, eredetileg több mint 40 cm lehetett. A mérhető élív: 30 cm.

10. *Sarló* (4. kép 2.). A horgas sarlókat az különbözteti meg a rövid kaszáktól, hogy rövidebbek és könnyebbek (a legnehezebb 200 gr, a legkönnyebb alig 80 gr), továbbá a petneházi példányoknál a fanyél felerősítésének módja is eltérést mutat a két eszközfajtánál. Nemcsak a nyéllemez végén kiemelkedő makkal erősítették a fanyelet a nyéllemezhez, hanem a pengetőn lévő szegecs segítségével is, amelynek fejére egy vaslemezt erősítettek, és ezt ráhajlították a fanyélre. Ennél a megoldásnál nincs szükség kaszaövrre. Ez a nyélfelerősítési mód éppen *Jósa A.* 10. rajzán látható a legjobban, mert nemcsak felül- és oldalnézetben közli a tárgyat, hanem erről a részletről értelmező rajzot is ad. A 65.437.3. leltári szám alatti öt sarló többségét jól tudjuk azonosítani a *Jósa A.* rajzain ábrázolt tárgyakkal. Így kizárásos alapon jutottunk arra az eredményre, hogy a 4. kép 2. lehet azonos a 10. tárggyal. *Jósa A.* rajzán egy teljesen ép, hegyben végződő sarló látható, amelynek a makkja és a nyél leszorítására szolgáló vaslemeze is megvan (h.: 32,2 cm). A penge először a nyél irányát folytatja, majd enyhe ívben előregömbül. Felső fele csaknem egyenesen fut a csúcsig. Az általunk közölt tárgy sérült. A pengetőn már csak a szegecs látható,

a konzerválás következtében pedig megsérült a hegye és az éle. A penge előreívelődése a pengetőhöz közelebb kezdődik. A hosszúságban alig figyelhető meg eltérés (h.: 31,9 cm). A nyéllemez h.: 8,1 cm; penge sz.: 2,8 cm; mérhető él h.: 25 cm.

11. *Sarló*. Ennek a tárgynak az azonosítása is problematikus. Mellette szól a hasonló forma, a viszonylag széles penge azonossága, a letörött hegy, továbbá a penge és a nyéllemez találkozásánál kiemelkedő szegecsen lévő vaslemez gyűröttsége. Ellene szól, hogy *Jósa A.* ennél a rajznál nem elégedett meg a körvonal rajzzal, hanem plasztikusan ábrázolta, és ezen úgy tűnik, hogy a penge középső szakaszán a hát vonalát ormószerű kiemelkedés követi. A 65.437.3. ltsz. alatti tárgyak pengéjének keresztmetszete azonban kivétel nélkül szimmetrikus, így a 4. kép 3. is. További nehézséget okoz, hogy a *Jósa A.* által közölt tárgy a rajz szerint két cm-rel hosszabb (h.: 33,4 és 31,2 cm). Az általunk bemutatott tárgy nyéllemez 7,4 cm hosszú, a penge legnagyobb szélessége 3,6 cm, az él mérhető hosszúsága pedig 24,7 cm.

12. *Sarló* (4. kép 4.). Az előbbi tárgy azonosításának helyességét igazolja, hogy ezt a tárgyat a nyéllemez felső részén lévő, töben elgörbült szegecs alapján azonosítani tudtuk a 64.696.2. ltsz. tárggyal A két tárgy hossza között azonban csaknem 2 cm-es különbség van (h.: 20,8 és 19,1 cm). Ez a sérült tárgy a legkisebb a sarlók között. *Jósa A.* rajzán is látható, hogy ez a legkevésbé ívelt pengéjű darab. Él h.: 10,8 cm; penge sz.: 2,6 cm.

13. *Sarló* (4. kép 5.). Biztosan azonosítható a 65.437.3. ltsz. alatti sarlók egyikével, mert a két tárgy hosszúsága között csak milliméternyi eltérés van, és *Jósa A.* rajzán is jól látható, hogy a nyéllemez felső végén lévő szegecs eltörött, és csak a csonkja maradt meg. A nyéllemez alsó végén 1,4 cm hosszú a makk. A pengető a nyél irányát folytatja, majd csaknem negyed körívben előregörbül, felső fele alig ívelt, hegye hiányzik. H.: 33,1 cm; nyéllemez h.: 6,2 cm; penge sz.: 3,6 cm; mérhető él h.: 27,5 cm.

14. *Sarló* (4. kép 6.). Ugyancsak a 65.437.3. ltsz. alatti tárgyak egyikével azonos. Hosszúsága pontosan megegyezik a *Jósa A.* által bemutatott tárgyával, a nyéllemezben lévő szegecs mindkét tárgynál hiányzik, csak a lyukja látható. A nyéllemez ezen a példányon is keskenyebb, mint a penge, amely a töben a legszélesebb, és fokozatosan keskenyedek a csúcsig. *Jósa A.* rajza torz, mert aszerint a nyéllemez a szélesebb. A penge hegye mindkét darabon hiányzik. H.: 31,8 cm; nyéllemez h.: 7,8 cm; penge sz.: 2,8 cm; mérhető él h.: 24,5 cm.

15. *Sarló* (4. kép 7.). Biztosan azonosítható a 65.437.3. ltsz. alatti sarlók utolsó darabjával. Bár *Jósa A.* rajza egy sokkal erősebben ívelt eszközt mutat, a csaknem azonos hosszúság mellett a két tárgy azonosságára utal, hogy mindkettőn letörött a nyéllemez végéről a makk, a pengetőről pedig hiányzik a szegecs, csak a lyukja látható. Az éle és a hegye sérült. H.: 24,4 cm; él h.: 20 cm; penge sz.: 2,4 cm.

16. *Üllő*. Csonka gúla alakú vastömb. Magassága 16 cm; keskenyebb része 6×6 cm, fokozatosan szélesedik a másik végéig, amely kb. 10×10 cm. A szűkebb vége volt a talp, mert a másik végén a használat következtében erősen szétkalapált, peremes. A rajzra utólag írta rá *Jósa A.*, hogy 7 kg.

17. *Simítókalapács*. A tárgy elkallódott, de pontos formáját a két nézetben közölt rajz alapján leírhatjuk. Az irodalom *Schlichthammernak*⁶ vagy *Setzhammernak*⁷ nevezi az ilyen kalapácsokat. Ezzel az eszközzel közvetve végezték a kovácsolást. A kovácskalapáccsal történő formálás után keletkezett kiemelkedéseket, gyűrődéseket dolgozták el vele úgy, hogy a simítandó felületre helyezték a simítókalapácsot, és egy másik nagyobb kalapáccsal verték a másik végét. Ennek az eszköznek is a vastosabb végén jól látszanak az erőteljes kalapálás nyomai. Az eredetileg kb. $4,4 \times 3,2$ cm-es felület peremesen kiszélesedik, széle kb. $5,2 \times 4,5$ cm. *Jósa A.* fordítva rajzolta le az eszközt, mert ennek a végének kellett volna felül lenni. A 10,8 cm hosszú kalapács a másik vége felé szélesedik és vékonyodik, $6,8 \times 2,8$ cm-es téglalap alakú felületben végződik. Ettől a végétől mintegy másfél cm-nyire van a 2,8 cm átmérőjű kerek nyéllyuk.

18. *Simítókalapács*. Ezt a tárgyat sem találtuk meg. Az előzővel megegyező funkciójú eszköz. Sokkal vastosabb. A súlya csaknem kétszerese a 18. számú kalapácsnak (920 és 1700 gr). A kalapáccsal szétvert felülete kb. $6,7 \times 6,4$ cm, a simítandó felületre helyezendő vége $4,8 \times 5,4$ cm. Ennek közelében helyezkedik el a négyszögletes nyéllyuk ($4,4 \times 1,6$ cm). A teljes hosszúság: 11,6 cm.

19. *Kovácskalapács*. Ugyancsak hiányzik. A rajz szerint 14,2 cm hosszú, enyhén ívelt eszköz. Egyik vége négyszögletes ($2,5 \times 1,9$ cm), a másik eredetileg valószínűleg lekerekített élben végződött (sz.: 2,1 cm). A közepén elhelyezkedő négyszögletes nyéllyuknál ($2,2 \times 1,0$ cm) kissé kihasasodik.

20. *Fenőkő*. Nem találtuk meg a régészeti gyűjteményben. A rajz szerint homokkőből készített, hosszúkás, lekerekített sarkú lap, amelynek csak egyik felületét használták élezésre. Ez teljesen sima. A használat következtében középen elvékonyodott a kő. A két szélén 3,2—3,4, középen kb. 2,7 cm vastag. H.: 28,6 cm; sz.: max. 6,5 cm.

21. *Foghúzó fogó*. Ez a tárgy is elveszett. Mint *Jósa A.* feljegyzéseinek ismertetésénél láttuk csak ehhez az egy tárgyhoz írt kommentárt. Talán ő is fontosnak találta, hogy a leletegyütteshez tartozását még külön is hangsúlyozza. A 23 cm hosszú, ívelt szárú fogó pofái egymásra hajolva találkoznak csukott állapotban. Kétségtelen, hogy foghúzásra szolgált, de véleményünk szerint nem a késővaskorban. A XIX. század végén készített paraszti foghúzóknak ugyanilyenek⁸, a késővaskor anyagában azonban egyetlen párhuzamával sem találkoztunk. Ezért úgy véljük, hogy ez a tárgy egy múlt századi falusi foghúzóspecialista szerszáma volt, amely tárgyával vagy egyéb szeméttel került ki a szántóföldre, és nincs köze a késővaskori lelethez.

A múzeum régészeti gyűjteményében szerepel még három petneházi lelőhelyű vastárgy, amelyeket ugyancsak késővaskoriként leltároztak be, de a fenti vaseszköz lelet egyik hiányzó darabjával sem tudtuk azonosítani. Ezek a következők:

Ekevas (3. kép 6.). Ltsz.: 65.437.1. *Balassa I.* már adott róla egy rövid leírást⁹. A keltákra jellemző hosszú, keskeny, szárnyas köpüs forma. A *Jósa A.* által lerajzolt tárgyak közül két kisebb méretű hiányzik, amelyek hosszúságát ez a példány jelentősen meghaladja (h.: 31 cm). Megkülönböztetően hegyesszögű háromszög alakú vaslemezből készítették úgy, hogy

az alapjánál több mint egyharmadát köpüszárnyakká görbítették be (köpü h.: 12,5 cm). Az ovális köpü átmérője a felső szélénél 5,1—4,0 cm. A váll sz.: 7,7 cm. A penge különösen a hegyénél erősen kopott. Ez a tárgy tehát egyidős a többi lelettel, de csak akkor tartozhatott hozzájuk, ha 1908 után került elő azok helyén.

Csoroszlya (4. kép 8.). Ltsz.: 65.437.2. A kelta koriként beletározott tárgyról azonnal megállapítható, hogy nem használhatták egy ekén az eddig bemutatott ekevasakkal. Erősen kopott pengéje ellenére 64,1 cm hosszú. Az előrehajló penge egyharmada a teljes hosszúságnak (21,5 cm). A nyél lefelé alig vastagodó, hossznegyszög keresztmetszetű (fent: 5,0×1,4 cm; középen: 5,4×1,9 cm; lent: 5,9×2,3 cm). A penge erőteljesen előreugrik, háta is előretört. Érdekessége, hogy aszimmetrikus keresztmetszetű, a penge jobb oldala egy síkban van a nyél jobb oldalával. A legn. penge sz.: 8,8 cm; fok v.: 2 cm. Közép-Európában már a késővaskorban megjelentek az első csoroszlyák (pl. az Idria-kör lelőhelyein¹⁰), hazánk területéről azonban egyetlen biztosan keltezett kelta csoroszlyát sem ismerünk. Ezek csak a lapát alakú ekevasakkal együtt jelentek meg, amelyek valószínűleg a római hódítás után terjedtek el nálunk¹¹. A nyél keresztmetszete alapján a középkorra kell keltezni a petneházi darabot. A római kori ekecsoroszlyák nyélkeresztmetszete ugyanis négyzethez közelálló téglalap, a középkoriak viszont kivétel nélkül a miénkhez hasonlóan nyújtott téglalap alakúak¹². Érintenünk kell még röviden ennek a csoroszlyának a funkcióját is. *Balassa I.* felhasználásuk módja szerint három csoportra osztotta a csoroszlyákat: 1. Önálló eszközként a föld felhasítását végző hasogató eke (*resalo, riss, coutrier*) része; 2. Túrókén az ekevas előtt a gerendelyre szerelve felhasítja a földet, megkönnyítve az eke túró munkáját; 3. Ágyékén az egyik oldalra állítva felhasítja a földet, amit a vízszintes helyzetű ekevas megemel, és a kormánydeszka átfordít¹³. Az első csoportba az abszolút hosszúság alapján szokás a csoroszlyákat besorolni. *Z. Podwinska* szerint az 55 cm-nél hosszabb csoroszlyákat önálló eszközként használták¹⁴. *Balassa I.* úgy vélte, hogy ez a határ 60 cm-nél van¹⁵. Tehát mindkét felosztás szerint ebbe a csoportba tartozna a petneházi darab is. A hasogatót a későközépkori Magyarországon még használták, hisz a Felvidékről képes ábrázolását ismerjük¹⁶, Erdélyből pedig az írásos források alapján mutatja ki használatát *Belényesy M.*¹⁷ A petneházi csoroszlya azonban jól bizonyítja, hogy a csoroszlyák funkciójának meghatározásánál nem szabad ragaszkodni mereven egy méretbeli határhoz. Legfeljebb annyit mondhatunk csak, hogy általában a hosszabb eszközöket használták a hasogató ekén. A hasogatót ugyanis kötött talajon szokás használni, a mi példányunk viszont aszimmetrikus pengéje miatt csak úgy alkalmazható ilyen talajon egy hasogató ekén, ha állandóan ellentartanak neki, különben a jobb oldal felé húzna. Az aszimmetrikus penge elég ritkán fordul elő a csoroszlyákon. Ezért *F. Sach* úgy gondolta, hogy ez a készítő mester felkészületlenségének bizonyítéka csupán, mert a szimmetrikus penge elkészítése sokkal nagyobb mesterségbeli tudást igényel¹⁸. Ez talán érvényes az általa idézett angliai római kori darabokra, de nem a magyarországi anyagra. Hazánk területéről csak a későközépkor anyagából ismerünk aszimmetrikus pengéjű csoroszlyákat. A másik két példány jobboldalas, az egyikkel egy jobboldalas ekevasat is találtak, ami utal arra, hogy ezeket az eszközöket aszimmetrikus vasú ágyékékre szerelték¹⁹. Az aszimmetrikus csoroszlyák tehát nem azért

jobboldalasként általában, mert a kovácsok többnyire jobbkezesek voltak, hanem azért, mert az ágyékék szinte kivétel nélkül jobb oldalra fordították a földet. Ebből következik viszont, hogy a petneházi csoroszllya egy olyan későközépkori ágyékéhez tartozott, amellyel balra fordítva szántottak.

Rövid kasza (4. kép 9.). Ltsz.: 65.437.3. Egy nagyméretű rövid kasza töredéke. Nem lehet azonos a bizonytalan meghatározású 8. sz. tárgygal, mert a rajz szerint annak a nyéllemeze keskenyebb, a penge íve nyújtottabb és lényegesen szélesebb. Ezen a tárgyon a makkban végződő nyéllemez alig kiszélesedve folytatódik pengéként. Az előrehajló penge csaknem egyenletes szélességű. Éle töredezett. Eredetileg kb. 50 cm hosszú lehetett ez az eszköz. Mérhető h.: 32,6 cm; élv h.: 21,7 cm; penge sz.: 4,7 cm; fok v.: 7 mm. Erre a tárgyra ugyanaz vonatkozik, mint az azonosíthatatlan ekevasra: bizonyos, hogy késővaskori, de nem bizonyítható a leletehhez tartozása.

A petneházi lelet tárgyai funkciójuk szerint két csoportra oszthatók. Egy részük kovácsszerszám (üllő, fogó, kalapácsok), a többségük pedig mezőgazdasági eszköz (ekevasak, sarlók, rövid kaszák). Mindkét csoportba besorolható a fenőkö, amely a kaszák és sarlók élezésére szolgált. A kész terméket nemcsak a kovács élezte ki, hanem a használat során megkopott élet az eszköz használója is bizonyára többször felújította. A következőkben tárgytípusonként vesszük sorra az anyagot, megvizsgálva külön-külön is keltezésük és elterjedésük kérdéseit.

Mezőgazdasági eszközök. A lelet hat ekevasat tartalmaz, amelyek valamennyien ugyanahhoz a típushoz tartoznak. A hosszú, keskeny, szárnyas köpüs ekevasak a keltákra jellemzők. *Balassa I.* éppen a magyarországi anyag összegyűjtésével bizonyította be, hogy nemcsak a nyugati keltákhoz köthető, hanem a kelták keleti szállásterületén is általánosan elterjedt²⁰. Ezen a típuson belül *G. Jacobi* négy formai változatot különböztetett meg, amelyek elterjedési területe is elég jól szétválasztható²¹. Az első változatba a kettős köpüs felerősítésű darabokat sorolta. Ezek viszonylag ritkák, de a Kárpát-medencében is előfordulnak²². A második csoportra az jellemző, hogy feltűnően keskenyek, és főleg a déli területek anyagában található velük. A harmadik változat jellegzetessége, hogy a köpü felső szélénél a legnagyobb a szélességük, és egyenletesen keskenyednek a penge hegyéig. Főleg a kelták északi szállásterületén fordulnak elő, de ide sorolható bizonyos fokig az 5. sz. petneházi darab is, ha a rajz pontos. A negyedik változat leggyakrabban a szlovákiai és a magyarországi anyagban bukkan elő. Az különbözteti meg a többi formától, hogy világosan elkülöníthető a köpü és a penge.

Balassa I. szerint talpas ekére szerelve szántottak ezekkel a vasakkal, esetleg a gerendelyből lenyúló és a talphoz támaszkodó rúd végére húzták fel őket. Így vízszintes helyzetben vagy a talajfelszínnel hegyesszöget bezárva végezték munkájukat²³. A steinsburgi oppidumban talált ekevasakról azt feltételezte *R. Spehr*, hogy 30—35 fokos szöget zártak be a talajfelszínnel²⁴. Szerintünk is talpas ekére szerelve egészen kis szögben szántottak ezekkel a vasakkal²⁵. Ilyen felerősítési módra utalnak a kettős köpüs változat darabjai is. Ez viszont azt jelenti, hogy a pengéken jellemző kopásnyomokat kell találnunk. A talajfelszínnel hegyesszöget bezáró, ill. csaknem vízszintes helyzetben szántó ekevasaknak a pengéje az alsó felén

kopik meg jobban, amint ez a lapát alakú ekevasakon is megfigyelhető. A kopásnyomok természetesen csak azokon a tárgyakon tanulmányozhatók, amelyek kevésbé korrodáltak. Az értékelhető darabok döntő többségén valóban a penge hegyének az alsó felülete a kopottabb. Több ilyen vas-tárgyon azonban a penge hegye a külső felületén határozottan kopottab, és ezek nem lehettek ekevasak²⁶. Valószínűleg kapaként használták őket úgy, hogy a penge a nyéllal zárt be hegyesszöget. Ilyen helyzetben ugyanis a külső felület van kitéve jobban az elhasználódásnak. Ugyanígy nem lehetek ekevasak az Idria kod Bacaban talált erősen görbült eszközök sem²⁷, amelyeket már *Szombathy J.* is hegyeskapának nevezett²⁸. A petneházi ekevasakon mindig a penge alsó felülete a kopottabb, ezért ezeket valóban ekealkatrésznek kell tartanunk. Ebben az esetben viszont felmerülhet a kérdés, hogy egy vagy több ekéhez tartoztak-e ezek az ekevasak? Valószínű, hogy a kelták által használt talpas ekék faváza is egy darabból készült, amint azt a teljesen fából készült ekeleletekből ismerjük²⁹. Ha viszont a talpat és a gerendelyt egy darabból faragták ki, az ekén nem volt köldök, és nem lehetett állítani a gerendely és a talp által bezárt szöveget. Ezeknél az ekéknél — ha egyáltalán felmerült a szántási mélység állításának szükségessége — a vonórúd és az iga összekapcsolásánál szabályozhatták a szántás mélységét. A másik megoldás az lehetett, hogy az eketalpra különböző hosszúságú szántóvasat húztak fel, sekélyebb szántás esetén rövidebbeket, mélyebb szántás esetén hosszabbakat. A petneházi darabok esetében feltétlen gondolnunk kell erre a lehetőségre, hisz a négy azonosított ekevas különböző hosszúságú, a legkisebb és a legnagyobb között csaknem 15 cm a különbség (34,9, 29,8, 26,6 és 20,8 cm), a köpük felső pereménél az átmérők közötti eltérés viszont nem haladja meg a 6 mm-t (4,9—2,7, 5,0—3,3, 4,4—2,9 és 4,5—2,7 cm).³⁰ Szólnunk kell még ennek az ekevas típusnak a keltezéséről. Az eddigi darabok a késővasáskoron belül alig keltezhető vaseszköz leletekből, ill. oppidumok területéről ismertek, ezért legfeljebb annyit mondhatunk megjelenésükről, hogy valószínűleg a kelta időszak második felében terjedtek el szélesebb körben³¹. Az eddigi ismert leletek tanúsága szerint csak az időszámításunk kezdetéig maradtak használatban. Ebben szerepet játszhat a régészeti kutatások hiánya (korai vicusok, szarmata telepek), de az is, hogy a római hódítással együtt D-i irányból megjelentek a lapát alakú ekevasak, amelyek rövid idő alatt kiszorították a kevésbé termelékeny kelta típusú ekevasakat. Az Alföldön a dákok játszhattak szerepet a lapát alakú ekevasak elterjesztésében. Az I. században betelepülő szarmaták pedig nem ismerték korábban a hosszú, keskeny ekevasakat, itt pedig elsősorban a lapát alakúakat vehették át. A római korból csak egy bizonytalan töredékkal rendelkezünk³².

Leletegyüttesünkben hat *sarló* van. A sarló egyidős a gabonatermesztéssel. Eredeti rendeltetése a gabona aratása, az érett növény szárának elvágása volt. A takarmánygyűjtésben, a fűvágásban elhanyagolható volt a szerepe. A régészeti leletek értékelésénél gyakran felmerül a sarlók fűvágó funkciója³³, holott a rövid kaszák kialakításától kezdődően világosan elvált a két művelet. A sarlók alapvető osztályozása A. *Steensberg* érdeme, aki a kőpengéjű sarlókból kiindulva vázolta fel az eszköz fejlődését, két fő típust, a horgas sarlót és az íves sarlót különböztetve meg. A petneházi darabok horgas sarlók. Ezekre az jellemző, hogy a penge a nyél után nem törik vissza, hanem előre hajlik, így a súlypontja a nyél irányán kívül he-

lyezkedik el. Sújtó mozdulattal, a talajfelszínhez közel vágják el vele a gabona szárát. *M. Beranová* szerint a LT—C időszakban terjedt el a vasból készült horgas sarló Kelet-Európában³⁴. *S. Foltiny* is ettől az időtől számol Kárpát-medencei meglétével³⁵. A kelta anyagból viszonylag kevés horgas sarlót ismerünk, de ezek néhány darab kivételével valamennyien a petneházi darabokhoz hasonlóan tüskés-szegecselt nyélfelerősítésűek³⁶. Ez az eszköz a késővaskorra jellemző. *Takács L.* több dolgozatában foglalkozott velük³⁷. Úgy vélte, hogy a római korban tovább élt ez a szerszám. A dunántúli nádvágók szerint a római kori horgas sarlókra vezethetők vissza. Ezt azonban tárgyi anyaggal nem tudta alátámasztani. Tárgyi bizonyítéka a kaposmérői horgas sarló, amelyről korábbi dolgozatában ő is kelta koriként emlékezett meg, utóbb azonban római koriként hivatkozott rá³⁸. Köpüs nyélfelerősítésű sarlókat a Kárpát-medencéből nem ismerünk, az Idria kod Baca-i darabok, mint már említettük hegyes kapák és nem sarlók³⁹, a dracevicai példány pedig szerintünk nem horgas sarló volt⁴⁰. Másik érve egy későrómai ládikaveret Keszthely-Fenekpusztáról, amelyen az évszázkokat ábrázolták. A nyarat egy arató férfi személyesíti meg, jobbában horgas sarlót tartva⁴¹. A *Takács L.* által közölt rajz nagyított, az eredeti vereten alig 6—7 mm ez az eszköz. A sarló a képmező szélére esett, ezért a veret készítője nem tudott íves sarlót ábrázolni, mert az már nem fért volna bele a képmezőbe. Keszthely-Fenekpuszta a mezőgazdasági vaseszközökben leggazdagabb római kori lelőhelyünk. Az itt előkerült leletek között azonban egyetlen horgas sarló sincs, ezért ezt az ábrázolást nem tarthatjuk bizonyítéknak. A többi hasonló korú vereten is csak jelzik az attributumokat. Nem a tárgyi hűség, hanem a felismerhetőség volt a veret készítőjének célja. Ha pontosnak fogadjuk el az ábrázolást, észre kell venni azt is, hogy a gabona aránytalanul magas, és a horgas sarlóval sohasem közepén, hanem a földfelszínhez egészen közel vágják el a gabona szárát. Ugyanígy nem tarthatjuk bizonyítéknak a többi római kori és középkori ábrázolást sem⁴². A horgas sarló tehát véleményünk szerint a római kor elején kiszorult a használatból. Legalábbis Pannoniában. A birodalmon kívül, pl. a szarmatáknál tovább élhetett ez a sarlóforma. Észak- és Kelet-Európában még az I. évezred II. felében is ismert volt⁴³. Acél pengéjű, ormós merevítésű változatukat pedig még a közelmúltban is használták. Az eddig ismert pannoniai római kori sarlók azonban kivétel nélkül íves sarlók, amelyeket az különböztet meg a későbbi korok eszközeitől, hogy a késővaskori sarlókon megfigyelt tüskés-szegecselt nyélfelerősítés jellemző rájuk.

A *Jósa A.* által sarlónak meghatározott eszközök közül kettőről úgy véltük, hogy nem sarlók, hanem rövid kaszák voltak. Ez az eszköz *A. Steinsberg* szerint a bronzkor végétől megváltozó klimatikus viszonyok hatására alakult ki, amelyek szükségessé tették a takarmánygyűjtést az állatok számára⁴⁴. A rövid kaszák a horgas sarlókból fejlődtek ki, ezért elég nehéz a két eszköz szétválasztása. *Takács L.* szerint a szélesebb, súlyosabb pengék már rövid kaszák voltak, mert többségükön megfigyelhető a penge kiegyenesedése és meghosszabbodása, ami a nyél meghosszabbodásával járhatott együtt⁴⁵. Inkább *M. Beranová* véleményét osztjuk, aki úgy vélte, hogy a horgas sarló és a rövid kasza között csak méretbeli eltérés figyelhető meg⁴⁶. A horgas sarlók között éppúgy találunk végig enyhén ívelt pengéjű darabokat, mint a felső felükön csaknem egyenes pengéjű példányo-

kat. Az utóbbiak azonban gyakoribbak. Ugyanezt mondhatjuk el késővas-kori rövid kaszáinkról is. Az egyik stradonitzi rövid kasza pengéje pl. csőrszerűen ívelődve végződik⁴⁷, és hasonló formát mutat egy munkácsi darab is⁴⁸. Egy másik munkácsi példány pengéje viszont végig egyenletesen ívelt⁴⁹. A rövid kaszák még a későközépkorban is használatban voltak. A későbbi korok eszközeitől mégis elsősorban az különbözteti meg a késővas-kori rövid kaszákat, hogy a pengető elnyújtott ívelődése után szinte egyenesen folytatódnak, és a penge egyenletesen keskenyedik. Viszonylag ritkán fordul elő, hogy a penge felső vége már kifelé hajlik, ami legjobban a petneházi 8. sz. darabon figyelhető meg. Rövid kaszáink közül 18 darabot biztosan keltezhetünk a késővaskorra⁵⁰. A késővaszkori anyagban a horgas sarlók és a rövid kaszák között a méretbeli különbségek mellett van még egy eltérés: a sarlók tuskés-szegecselt, a kaszák pedig makkos nyélfelerősítésűek. Ez azonban csak nagy általánosságban igaz⁵¹. A római kor anyagában csak szórványosan fordulnak elő a rövid kaszák, Pannonia területéről eddig még egyetlen példányt sem ismerünk. Amint erre már *Takács L.* is utalt, a római hódítás után nagyon hamar és széles körben elterjedtek a hosszú kaszák⁵², amelyek közül a köpünyelűek vehették át a rövid kasza funkcióját, mert ezekkel az eszközökkel rendszeres rétgazdálkodás nélkül is lehetett fűvet vágni. A barbárok által lakott területeken azonban tovább éltek a rövid kaszák. Szarmata településről ismerjük⁵³, és erre utal a szilágyosmlýói arany nyaklánc ábrázolása is⁵⁴.

A petneházi lelet mezőgazdasági eszközeiről tehát megállapíthatjuk, hogy a késővaskor jellegzetes eszközei, amelyek a kelták idején az egész Kárpát-medencében ismertek voltak, a római kori Pannoniában azonban a fejlettebb eszköztípusok nagyon hamar kiszorították őket, és az Alföldön is csak szórványosan élhettek tovább.

Kovácsszámok. A vas feldolgozásához szükséges legfontosabb eszközök, a fogó, az üllő és a kalapács is megtalálható leletünkben. Ugyan-ezek az eszközök fordulnak elő környékünk legkorábbi kovácsleletében, a korai vaskorra keltezett Byci skálabarlang tárgyai között⁵⁵. A St. Georgen am Steinfeld-i (Alsó-Ausztria) késővaszkori kovácsirban fogót, kalapácsot és reszelőt találtak⁵⁶.

A *kovácsfogók* nagyon eltérő méretűek lehetnek. *G. Jacobi* hegyes és lapos fogókra osztotta fel az eszközöket. A petneházi az utóbbiak közé sorolható. Vannak közöttük 16—26 cm-es példányok, de a legnagyobbak eléri az 55—65 cm-t is⁵⁷. Ezeket a durvább kidolgozású tárgyak elkészítéséhez használták. A petneházihoz hasonló méretű és formájú fogókat több kelta lelőhelyről ismerünk. Ezeknek az eszközöknek a szára ugyancsak többnyire kör keresztmetszetű⁵⁸, és gyakran fordul elő, hogy csukott állapotban a két pofa szinte csak egy ponton találkozik⁵⁹. Ugyanilyen fogókat használtak azonban a későbbi korok mesterei is⁶⁰, sőt a mai kovácsmesterek tűzi fogói sem mutatnak semmilyen lényeges eltérést tőlük⁶¹. A fogók a kétkarú emelő elvén működnek, tehát a velük kifejtendő erő a száruk és a pofák arányának függvénye. A hegyes fogóknál ez elérheti az 1:7 arányt is, de a lapos fogóknál általában 1:3,8 körül mozog, csak négy példánynál talált 1:2,5—2,8 közötti arányt *G. Jacobi*⁶². Az általunk felmért fogók között is a petneházi példánynál a legkisebb ez az arány, ami a feltűnően hosszú pofákkal magyarázható. Szár h.: 35 cm; pofa h.: 14,7 cm; így a ket-

tő aránya még az 1:2,4-t sem éri el. A petneházihoz hasonló lapos kovácsfogók tehát nem keltezhetőek.

A petneházi lelet legsúlyosabb tárgya a *kovácsüllő*. Hasonló csonka gúla alakú üllőket más késővaskori lelőhelyekről is ismerünk, ezek azonban lényegesen kisebbek⁶³. Legjobb párhuzama egy középkori szláv darab⁶⁴, ami egyben azt is jelenti, hogy ez a tárgytípus sem keltezhető pontosan, és a későbbi korok anyagában is előfordul. Megjegyezzük még, hogy a gúla alakú üllők szinte a legegyszerűbb üllőformát képviselik, és mellettük a kelták használtak tüskés ötvösüllőket, sőt a szarvasüllőt is ismerték már⁶⁵.

A *kovácskalapácsra* az jellemző, hogy az egyik végén négyszögletes ütőfelülete van, míg a másikon a nyélre merőleges, lekerekített élben végződik. A nyéllük a kalapács közepén helyezkedik el. A kelta kovácskalapácsok is ilyenek. Előfordulnak közöttük egyenes és a petneházihoz hasonlóan enyhén ívelt darabok. Ugyanígy a négyszögletes nyéllük sem különlegesség, az ovális nyéllük mellett gyakran találkozunk ezzel a megoldással is⁶⁶. A mai napig ez a legáltalánosabb kalapácsstípus.

A *simító- vagy illesztőkalapács* sem keltezhető pontosan. Használatának módját mai megfelelőinek segítségével irtuk le⁶⁷. A kelták emlékényagában gyakran találkozunk ugyanilyen eszközökkel⁶⁸. Ezeknek a kalapácsoknak a felső felülete mindig erősen szétvert, ezért feltételezhetjük, hogy többnyire nem a viszonylag könnyű kovácskalapáccsal, hanem egy súlyosabb ráverő kalapáccsal együtt használták. A petneházi leletből nem ismerünk ilyen kalapácsot, de a kelta leletek között előfordul⁶⁹.

Milyen tanulságokkal járt a petneházi vaseszköz lelet vizsgálata? A leletegyüttes minden vastárgyáról bebizonyítottuk, hogy a késővaskori kelta leletanyagból ismerjük párhuzamait. Az LT-időszakon belül a keltezés azonban egyelőre alig lehetséges. Az oppidumokban talált analógiák alapján feltételezhetjük, hogy valószínűleg az i. e. II—I. században került a földre ez a lelet. Felhasználásuk alapján két csoportra oszthatók ezek az eszközök: mezőgazdasági és vassfeldolgozó szerszámokra. A két csoport között a keltezhetőség szempontjából éles különbség figyelhető meg. A mezőgazdasági eszközök formájuk alapján jól keltezhetőek, a kelták által megszállt területeken általánosan elterjedt típusokat képviselnek, amelyek jellemzőek a keltaságra, és a késővaskor utáni időszakban rövid idő alatt szinte kivétel nélkül valamennyi formát fejlettebb eszközök váltották fel. A vassfeldolgozásra szolgáló eszközök viszont alig köthetők korhoz. Bizonyos szerszámformák változtatás nélkül egészen a közelmúltig használatban maradtak. Ez a kelta vasművesség sokat emlegetett magas színvonalának bizonyítéka. Téves viszont az az elképzelés, amely a fejlett kovácsmesterséghez nemcsak kivitelében, de formáiban is fejlett mezőgazdasági eszközüanyagot feltételezett⁷⁰. Ebben szerepet játszott az is, hogy a kelta kor kutatásának elhanyagolása miatt viszonylag kis számú késővaskori eszközt ismerünk. Ezért a kutatás feltételezte, hogy a szomszédos területekről ismert, a Kárpát-medenceinél fejlettebb eszközöket az itt élő kelták is használták. Erre egyelőre hiányoznak a tárgyi bizonyítékok. Az Idria-kör jellegzetes eszközei csak a római hódítás után tűnnek fel Pannoniában⁷¹. Nem ismerjük eddig sem a kolini ekevas⁷², sem a stradonitzi ásóvasalás⁷³ párhuzamait. A kelták falusias jellegű településein eddig alig folytattak ásást. Az eszközüanyag nagy része elrejtett eszközeletekből⁷⁴ és az erődített oppidu-

mok régi ásatásaiból⁷⁵ származik. Ezek összehasonlítása azonban azt mutatja — és a petneházi lelet is ezt bizonyítja —, hogy a közigazgatás hatalmi központjai, az uralkodó arisztokráciának is szállást adó oppidumok eszközei nem volt fejlettebb, mint a velük egykorú többi településé⁷⁶.

Müller Róbert

JEGYZETEK

1. Balassa I.: Az eke és a szántás története Magyarországon. Bp. 1973. 82.
2. Hampel J.: A Nemzeti Múzeum Régiségosztályának gyarapodása. Arch. Ért. 8. (1888) 280. nagyon jó leírást ad egy Vác környéki kelta ekevasról, amit mezőgazdasági eszköznek tartott (Istz.: 7/1888. 1.).
3. Darnay K.: Sümegh és vidékének őskora. Arch. Közl. 22 (1899) 41.; Uő.: Kelta pénzverő- és öntőműhely Szalacsán (Somogy megye). Arch. Ért. 30 (1910) 136.
4. Lehoczky T.: Germánok emlékei Munkácsnál. Arch. Ért. 17 (1897) 334., 336.; Uő.: Bereg megyei leletek. Arch. Ért. 19 (1899) 96.; Uő.: Emlékek a régebbi vaskorból Munkács környékén. Arch. Ért. 21 (1901) 204., 211.; Uő.: Régebbi vaskori emlékek Munkács környékén I. Arch. Ért. 26 (1906) 342., 345.; Uő.: Vaskori emlékekről Munkács környékén II. Arch. Ért. 27 (1907) 152., 154., 157—158.
5. A régészeti raktárban nem találtuk meg. Fényképét a Magyar Mezőgazdasági Múzeum Munkaeszköz-történeti Archívumának anyagából ismerjük (Archívszám: 9732.; fotószám: 38563.). A leltárkönyv rövid leírása külön kiemeli, hogy a penge foka vastag, eléri a 8 mm-t. Ez az azonosítás mellett szól, mert indokolja a többi vágóeszközt meghaladó súlyt.
6. Darnay K.: Kelta pénzverő- és öntőműhely Szalacsán. Arch. Ért. 26 (1906) 424—425. A „símitó kalapácsot nem használták kovácsozásra, hanem a kalapácsütések nyomainak kisimítására olyképen, hogy az áthevített vastárgyra téve a rámerített más nagyobb kalapács ütése által kisimultak a vas felületének kiálló bordái.”
7. Jacobi G.: Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Wiesbaden, 1974. 7.
8. Vajkai-Wagenhuber A.: A falusi foghúzó. Ethn. 48. (1937) 442—444. és 1. kép.; Hoppál M.—Törő L.: Népi gyógyítás Magyarországon. Orvostörténeti Közl. Supplementum 7—8. Bp. 1975. 51. 69. kép.
9. Balassa I. i. m. 82. tévesen adta meg a hosszúságot (37 cm).
10. Pl. Szombathy, J.: Das Gräberfeld zu Idria bei Bača in der Grafschaft Görz. Mitteilungen der Prähist. Komm. 1. (1887—1903) 323. 121. kép, 330. 147. kép; Gabrovec, S.: Prazgodovinsko-archeološko gravido za proučevanje rala na Slovenskem. Slovenski Etnograf 8 (1955) 16. 1. kép; Righi, G.: I ritrovati gallici di Reka al Civico Museo di Storia ed Arte di Trieste. Atte di civico Museo Storia ed Arte 5 (1968) 26. kép 6.
11. Balassa I. a nagyberki-szalacscai lapát alakú ekevasakat késővaskorinak tartotta (i. m. 85. és 24. kép), de ezen a lelőhelyen jelentős fémművészeti központ működött a római korban is (Járdányi—Paulovics I.: Szalacska a kaposvölgyi római kori fémművészeti központ. Arch. Ért. 80 (1953), amit a római kori vastárgyak is bizonyítanak. Ezért véleményünk szerint a szalacscai ekevasakat a római korban használták.
12. Egyéb kísérőleletekkel is jól keltezhető hosszányszög-nyélkeresztmetszetű középkori csoroszlyák pl.: Horedt, K.: Eine sähsische Schmie de 13. Jahrhundert. Kelemen L. Emlékkönyv. Kolozsvár, 1957. 5. t. 45.; Balassa I. i. m. 288. és 73. kép b., 318. és 96. kép a., 322. és 96. kép b.; Müller, R.: Die Datierung der mittelalterlichen Eisengerätfunde in Ungarn. Acta Arch. Hung. 27 (1975) 66. és 5. kép 10.; Dunaföldvárrol: Balogh A. Múzeum, Szekszárd Istz. 74.181.1.—182.1.; Esztergomból: Balassa B. Múzeum, Esztergom Istz. 70.347.13.
13. Balassa I. i. m. 129—130.
14. Podwinska, Z.: Technika uprawy roli. Wrocław—Warszawa—Kraków, 1962. 75.
15. Balassa I. i. m. 130—132.
16. Magyar Művelődéstörténet III. Szerk.: Domanosky S. 165.
17. Belényesy M.: Talajmegmunkálás néhány erdélyi megyében a XV. században. Ethn. 68 (1957).
18. Šach, F.: Rádló a pluch na území Československa. Vědecké Práce Zemědělského Muzea 1961. 95—96.
19. Az Esztergom, Jókai utcai leletben együtt került elő aszimmetrikus ekevas és csoroszlya (Balassa B. Múzeum, Esztergom Istz.: 70.347.13., 15.). Hasonló, ismeretlen lelőhelyű csoroszlyát őriz a MNM Középkori Osztálya (Istz.: 57.259.C.).
20. Balassa I. i. m. 78—84. és 23. kép elterjedési térkép.
21. Jacobi, G. i. m. 67—68. és 21. kép 4—7.
22. Nagyberki-Szalacska: Darnay K. 1910. i. m. 136 és 22. kép.; Pucho, ma Puchov (Csehszlovákia): Naturhistorisches Museum, Prähist. Abt. Wien, Istz.: 21198.

22. Balassa I. i. m. 78.
24. Spehr, R. Die Rolle der Eisenverarbeitung in der Wirtschaftsstruktur des Steinburg-Opplidums. *Archeologické rozhledy* 23 (1971) 487–488.
25. Sach, F. úgy vélte, hogy szohaszerű ekére szerelve csaknem derékszőgöt zártak be a talajfelszínnel ezek az ekevasak (i. m. 54–55.).
26. Elsősorban a kaiserbrunn-i tárgyra kell utalnunk, amelyen a legegyértelműbb a penge külső felének erős kopása. A csákányként beletározott eszközt (Institut für Ur- und Frühgeschichte, Wien, ltsz.: 24221., Picke) Schmidt, L. (Antike und mittelalterliche Pflugscharen in Österreich. Arch. Austriae 19–20 [1956] 230–231.) és Balassa I. (i. m. 80.) ekevasként közölte. Hegyes kapa lehetett a kopásnyomok alapján az egyik váll nélküli csabrendeki tárgy is, amelyet ugyancsak ekevasként tettek közzé (Balassa I.: Fejezetek az eke és a szántás Balaton környéki történetéből. Veszprém megyei Múz. Közl. 11 [1972] 359. 2. kép a.).
27. Görbitett ekevasként közölte Balassa I. 1973. i. m. 78. 37. j. és 20. kép 7.
28. Szombathy, J. i. m. 305. 53. kép, 319. 103. kép, 322. 118–119. kép, 330. 144. kép.
29. Az ekeleletek jó összefoglalását és a keltezés legújabb eredményeit közli Balassa I. 1973. i. m. 59–62.
30. A 2. sz. ekevas köpüjének az átmérője a legnagyobb, de éppen ennél a vasnál a leghosszabb a köpü, tehát ezt jobban ráhúzhatták az eketalpra, mint a többiét.
31. A legkorábbi darabok az i. e. VI. században tűntek fel, Kárpát-medencei megjelenésüket inkább csak becsléssel az i. e. III. századba tette Balassa I. (1973. i. m. 83–84.).
32. Balassa I. (1973. i. m. 84.) szerint még a római korban (II–IV. század) is használták. Szerintünk az általa idézett darabok nem ekevasak voltak. A római korban csak egy bizonytalan töredék lehetett ilyen kelta típusú ekevas (Bakonyi Múzeum, Veszprém, ltsz.: 55.210.18. Mencshelyről).
33. Pl. Hensel, W.: Die Slawen im frühen Mittelalter. Berlin, 1965. 42–44.; Erdélyi I.: Avarkori sarlók a Kárpát-medencében. *Ethn.* 86 (1975) 158.
34. Beranová, M.: Slovenské žňove nástroje v 6–12. století. *Pam. Arch.* 48 (1957) 104.
35. Foltiny, S.: Velemszentvid, ein urzeitliches Kulturzentrum in Mitteleuropa. Wien, 1958. 71.
36. Pl. Munkácsról: Lehoczky T. 1901. i. m. 205. III. t. 12.; Velemszentvidről: Miske K.: A Velem Szt. vídi őstelep I. Wien, 1907. LI. t. 13.; Halimbáról: Török Gy.: Római kori faházak nyomai Halimbán. *Fol. Arch.* 13 (1961) XVII. t. 7–9.; Kaposmérőről: Darnay K. 1910. i. m. 137. 2. kép.
37. Takács L.: A magyarországi rövid kaszák történetéhez. *Ethn.* 81 (1970) 197–198.; Uő.: Die Hakensicheln in Ungarn. *A Magyar Mezőgazd. Múz. Közl.* 1971–1972. 85.
38. Ld. a 35–36. jegyzetet.
39. Szombathy J. idézett rajzait félreértve úgy képzelte, hogy a kapapengék egyik oldala élezett volt. Takács L.: Kaszaszerű vágóeszközeink történetéhez II. *Népr. Ért.* 51 (1969) 46. és 5–8. kép.
40. Fiala, F.: Beiträge zur römischen Archäologie der Hercegovina. *Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und Hercegovina* 5 (1897) LKV. t. 5. Pontos méretét nem ismerjük, ugyanis a megadott lépték alapján a legnagyobb hosszúsága alig 11,6 cm. Analógiáját nem ismerjük.
41. Hampel, J.: Alterthümer des frühen Mittelalters in Ungarn. Braunschweig, 1905. II. 181. t.
42. Pl. White, K. D.: Roman Farming. New York, 1970. 31. és 77. kép; Brandt, P.: Schaffende Arbeit und billende Kunst im Altertum und Mittelalter I. Leipzig, 1927. 193. kép; Blagojevic, M.: Zemljoradnja u srednjovekovnoj Srbiji. Beograd, 1973. 7. kép.
43. Pl. Beranová, M. i. m. 101–102.; Dovzsenok, V. J.: Zemlerobstvo drevnoj Ruszi do szerezdini XIII. szt. *Kiliv*, 1961. 8. kép 4., 7.; Podwinska, V. i. m. 97. és 46. kép.
44. Steensberg, A.: Ancient Harvesting Implements. København, 1943. 179–180.; 190–193.
45. Takács L. 1970. i. m. 198.
46. Beranová, M. i. m. 102.
47. Plč, J. L.: Le hradischt de Stradonitz en Boheme. Leipzig, 1906. XXXVII. t. 6.
48. Bidzilja, V. I.: Poszelennya Galis-Lovacska. *Arheologija* 17 (1964) 100. és I. t. 8.
49. I. m. I. t. 6.
50. A már említett oppidumok (Munkács, Nagyberki-Szalacska, Velemszentvid) anyagán kívül két rövid kasza került elő az Aba-felsőszentiváni vaseszköz leletből (István Király Múzeum, Székesfehérvár, ltsz.: 5954–5955.), egy a bodroghalom-medvetanyai temetőből (K. Végh K.: Kelta leletek a miskolci múzeumban. *Herman O. Múz. Évk.* 8. (1969) 70. és XVI. t. 7.). Több múzeumunk őriz még ismeretlen lelőhelyű kelta kaszákat (pl. MNM Középkori Oszt. ltsz.: 57.192. C.; Balatoni Múzeum, Keszthely, ltsz.: 77.181.1.; Xantus J. Múzeum, Győr, ltsz.: 54.1.88.), amelyeket gyakran középkoriként vettek nyilvántartásba.
51. Makkos nyélfelerősítésű horgas sarló ismert pl. Velemszentvidről (Foltiny, S. i. m. IV. t. 13. H.: 28,8 cm, penge sz.: 3,3 cm), Munkácsról (Bidzilja, V. I. i. m. I. t. 4. H.: 20,5 cm; penge sz.: 2,2 cm). Sarlónak tartjuk az Aba-felsőszentiváni lelet egyik makkos töredékét is (István Király Múzeum, Székesfehérvár, ltsz.: 5956.; penge sz.: 3,7 cm). A Jósa A. Múzeum Adattárában az OROS feliratú dossziében talált fénykép alapján szegescelt nyélfelerősítésű rövid kaszákat is használhattak a kelták. Ugyanis a fényképen megörökített nagyhálászi tárgyon jól látszik a szegecs és a nyélre hajlított lemez. A töredékes eszköz eredetileg több mint 40 cm hosszú volt, a penge szélessége pedig csaknem elérte az 5 cm-t, ezért a rövid kaszák közé sorolhatjuk.
52. Takács L. 1970. i. m. 199.
53. Pl. a szolnok-szandai szarmata településen talált rövid kasza, amely töredékesen is 46 cm hosszú. Közöletlen ásatás. *Damjanich J. Múzeum, Szolnok*, ltsz.: 63.254.3.

54. A Hampel J. által szőlőmetszőkésnek tartott eszközt (i. m. XIV. t. aq.) Haberlandt, A. a kelta kaszákra visszavezethető ágvágónak határozta meg (Ergologische und mythologische zur Schatzkette von Szilágy-Somlyó. Jahreshefte des Ost. Arch. Inst. 41 [1954] 105. aq.). A La-Téneben talált rövid kaszák alapján (Vouga, P.: La-Téne. Leipzig, 1923. XXVI. t. 5.) nem lehet kétséges, hogy a nyakláncon rövid kaszát ábrázoltak.
55. Jacobi, G. i. m. 11.
56. Taus, M.: Ein spätlatènezeitliches Schmied-Grab aus St. Georgen am Steinfeld, p. B. St. Pölten, NÖ. Arch. Aust. 34 (1963) 13–16. A fibula alapján az i. e. I. század legelejére keltezhető.
57. Jacobi, G. i. m. 9–10. és 2–3. t.
58. Jacobi, G. i. m. 2–3. t.
59. Pl. Miske K. i. m. LII. t. 15.
60. Pl. Kolcsin, B. A.: Csornaja metallurgia i metalloobrabotka v drevnyej Ruszi. MIA 32. Moszkva, 1953. 62. 20. kép 5. méretben is megegyező középkori szláv fogó.
61. Pl. Nagy János keszthelyi kovácsmester ún. „fejszefogó” fogója. Georgikon Majormúzeum, Keszthely, ltsz.: 74.49.28.
62. Jacobi, G. i. m. 9–10. 49. jegyzet.
63. A Nagyberki-Szalacsán előkerült darab alig 8,5 cm magas, alul 4,3 cm, fent 7,5 cm széles (Darnay K. 1906. i. m. 424. és 17. kép). A Munkácson talált darabokról Lehoczky T. csak leírást adott. Ezek szerint az egyik üllő méretben közel áll a petneházi példányhoz. M.: 15 cm; alul: 5×5 cm, fent: 9×9 cm széles, súlya viszont csak 4,75 kg (1901. i. m. 202.). A méreteket nyilván rosszul adta meg, mert ennek az üllőnek a rajzát közölte Bidzilja, V. I. (i. m. 105. és II. t. 15.), és rajza szerint a verőfelület csak 7,5×6,6 cm.
64. Kolcsin, B. A. i. m. 58. 16. kép 3. M.: 15,5 cm; alul: 6 cm, fent: 11,5 cm széles.
65. Ötvösüllő: Bidzilja, V. I. i. m. II. t. 10.; szarvasüllő: Darnay K. 1906. i. m. 423. 18. kép.
66. Öt darabból álló sorozatot közöl Bidzilja, V. I. i. m. II. t. 3–6., 9. Közűk egyenes és ívelt példányokat is. Négyzögletes nyéllyukja van a St. Georgen am Steinfeld-i kalapácsnak (Taus, M. i. m. 14. és 2. kép alul középen). Több kalapácsot ismerünk a manchingi oppidumból is (Jacobi, G. i. m. 5–6. és I. t. további irodalommal).
67. Az idézett keszthelyi kovácsműhelyben a petneházihoz nagyon hasonló kalapácsot találtunk. A keskenyebbiket (ltsz.: 74.49.83.; alsó felület 1,7×3 cm) karikahajtó kalapácsnak, a nagyobbakat (ltsz.: 74.49.62.; alsó felület: 5,2×5,2 cm) simító- vagy egyengetőkalapácsnak nevezte Nagy J.
68. Pl. Nagyberki-Szalacsáról (Darnay K. 1906. i. m. 424–425. és 21. kép); Velemzentvidről (Miske, K. Wiener Prähist. Zeitschrift 16 [1929] 92. 12. kép); Munkácsról töredék (Bidzilja, V. I. i. m. II. t. 16.); Kappelből (Pleiner, R.: Staré Evropské kovatsrvi. Praha, 1962. 69. 12. kép 1.). További irodalom: Jacobi, G. i. m. 7.
69. Pl. a Munkácson talált 24,6 cm hosszú, súlyos kalapács (Bidzilja, V. I. i. m. II. t. 14.). Római kori négyzögletes darab Pleiner, R. i. m. 109. 16. kép 9.
70. Ősvezetőgálán először Hunyady I. foglalkozott a hazai LT-kori mezőgazdasági és háziszerszámokkal. Egyes megállapításai, részben a késővaskorra keltezett későbbi leletek miatt azonban eléggé vitathatók (Hunyady I.: Kelták a Kárpát-medencében. DissPann II/18. Bp. 1942. 125–127.). Legutóbb pedig Pető M. vétele úgy, hogy a mezőgazdasági „tárgyak formái már a La-Téne korban annyira kialakultak, hogy ezeken változtatni nem volt szükséges, és így megfelelő a kor gazdasági követelményeinek, a termelési mód korabeli fejlettségének színterületén át megőrizték formájukat. Jelentősebb változást a mezőgazdasági munkaeszközök között inkább az eke fejlődésében látunk.” (Pető M.: Adatok a római kori aratóeszközök történetéhez. Ethn. 84 [1973] 301.)
71. Ez a kultúrkör olyan jellegzetes eszközöket is használt pl. ívelt hegyeskapákat, a nyéllyukas balták egy típusát, amelyek csak erre a területre jellemzőek. Itt már a késővaskorban használtak lapát alakú ekevasakat és csoroslyával felszerelt ekéket, és görbe, nyitott köpüs ágvágókat. Emellett itt olyan erősen élnek tovább a koravaskori hagyományok, hogy ezen a területen csak kelta befolyásról beszélhetünk és nem a kelta etnikum jelenlétéről. Gabrovec, S. szerint ez a kultúra a karnokhoz köthető, keltákkal csak az ún. Mokrnonog-csoportban számolhatunk (Srednjetensko obdobje v Sloveniji. Archeološki Vestnik 17 [1966] 46.).
72. Šach, F. i. m. 57. 29. kép.
73. Pič, J. L. i. m. XXXVII. t. 10.
74. A petneházim kívüli a legjelentősebb vaseszközleletek: Kaposmérő, Halimba, Aba-Felsőszentiván.
75. Pl. Velemzentvid, Nagyberki-Szalacska, Munkács. A gellérthegyi erődített telep feltárt részén alig kerültek elő vastárgyak, a pécs-jakabhegyi oppidum nagyarányú feltárása pedig csak a közelmúltban kezdődött meg.
76. Ebben a korban a Duna nem jelent határvonalat a technikai színvonalban. Az egyetlen különbség talán az, hogy a velemzentvidi kasza (Miske K. 1907. i. m. XLVII. t. 14.) alapján a Ny-magyarországi terület beletartozott abba a körzetbe, ahol a hosszú kasza kialakulása megkezdődött.

Späteisenzeitlicher Eisengerätfund aus Petneháza

In der archäologischen Sammlung des Jósa A. Museum's werden unter verschiedenen Inventarnummern mehrere späteisenzeitliche Eisengeräte aus Petneháza aufbewahrt. Der Verfasser fand im Archiv des Museum's die Aufzeichnungen von A. Jósa aus dem Jahre 1908, mit dessen Hilfe die Mehrheit der Geräte identifizierbar sind und beweisbar ist, dass sie zu einem aus 20 Stücke bestehendem Fund gehören. Im ersten Teil der Arbeit identifiziert der Verfasser die vorhandenen Geräte mit den Zeichnungen und stellt fest, dass von den ursprünglichen 4 Pflugscharen, 2 Kurzstielsen, 6 Hakensicheln, 1 Schmiedezeange, 1 Amboss, 2 Setzhammer, 1 Schmiedehammer und 1 Schleifstein 4 Pflugschare, 1 Kurzstielsense, 6 Hakensichen und 1 Schmiedezeange noch vorhanden sind. Jósa A. zählte und zeichnete auch eine Zahnzeange zum Fund, diese gehört aber nicht dazu, sie ist ein Werkzeug aus dem vorigen Jahrhundert. Genauso darf man nicht zum Fund zählen das Sech mit asymmetrischer Klinge (Abb. 4/8.) welches im Spätmittelalter verfertigt wurde. Ein schmales Pflugeisen und das Bruchstück einer Kurzstielsense (Abb. 3/6. und Abb. 4/9.) stammen zwar aus der Späteisenzeit diese sind aber nicht identifizierbar mit den fehlenden Stücken des durch Jósa A. abgezeichneten Fundes.

Im zweiten Teil der Arbeit werden die Fragen der Datierung und der Verbreitung der Geräte behandelt. Die Agrargeräte zeigen charakteristische Formen der keltischen Kultur des Kapatzen-Becken's. Sie sind verhältnismässig primitive Typen, die nach der Eroberung Transdanubiens durch die Römer von entwickelteren Formen verdrängt wurden (die schmalen Pflugschare durch die schaufelförmigen Schare, die Hakensicheln durch die Bogensicheln, die Kurzstielsen durch die langen Sensen). An der Grossen Ungarischen Tiefebene können wir auch nur mit einem sporadischen Weiterleben rechnen.

Die Analogien der Schmiedewerkzeuge finden wir auch im Material der anderen keltischen Fundorte, aber diese vertreten ein hohes Niveau. Ähnliche Zangen, Schmiede- und Setzhammer wie in der Späteisenzeit wurden auch noch in der jüngsten Vergangenheit benützt. Auch die Parallelen des stumpfpyramidenförmigen Ambosses sind bekannt aus dem Material des Mittelalters.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die hoch entwickelte Eisenverarbeitung der Kelten bedeutete nicht unbedingt die Herstellung hoch entwickelter Agrargeräte. Die Agrotechnik der im Karpaten-Becken lebenden keltischen Stämme war annähernd einheitlich, in diesem Zeitalter bedeutete die Donau keine kulturelle Grenze, aber diese Agrotechnik war primitiver wie in einigen umliegenden Territorien (z. B. das Material der tschechoslowakischen Fundorte und des Idria-Kreises in Slowenien.)

Robert Müller

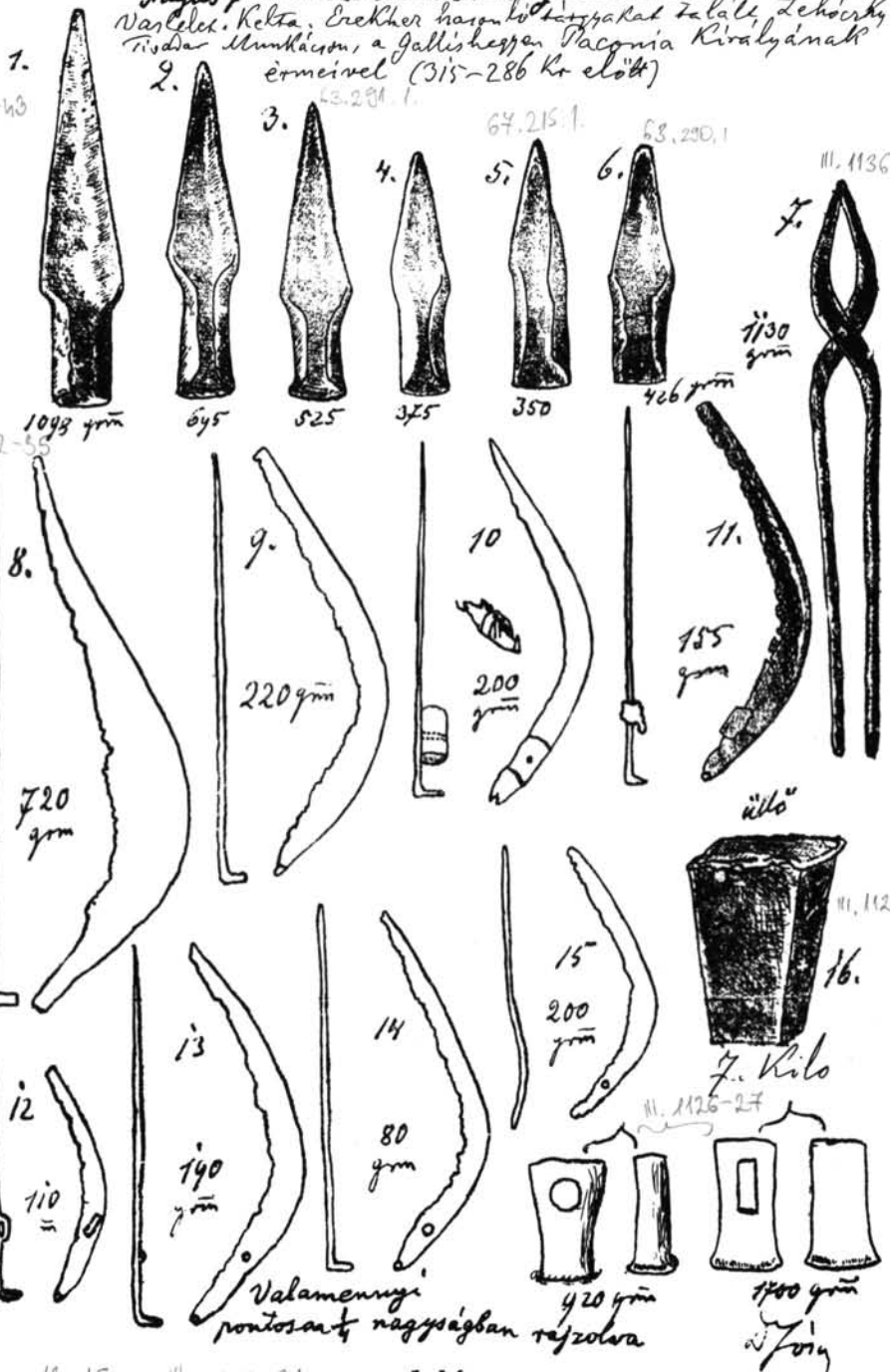
Jetnehára. Szederjés dűlő. 1908 April 25 en szán,
 tás közben Pap József földjén egy rakáson találtatott

Magyar Múzeumunknak ajándékozta.
 Vaslemez. Kelta. Ezekhez hasonló leletek találhatók Lehigh
 River Munkáson, a gallishegyen Paconia Királyának
 érmeivel (315-286 Kr előtt)

1-G. = III. 1138-40

2-11. = III. 1132-55

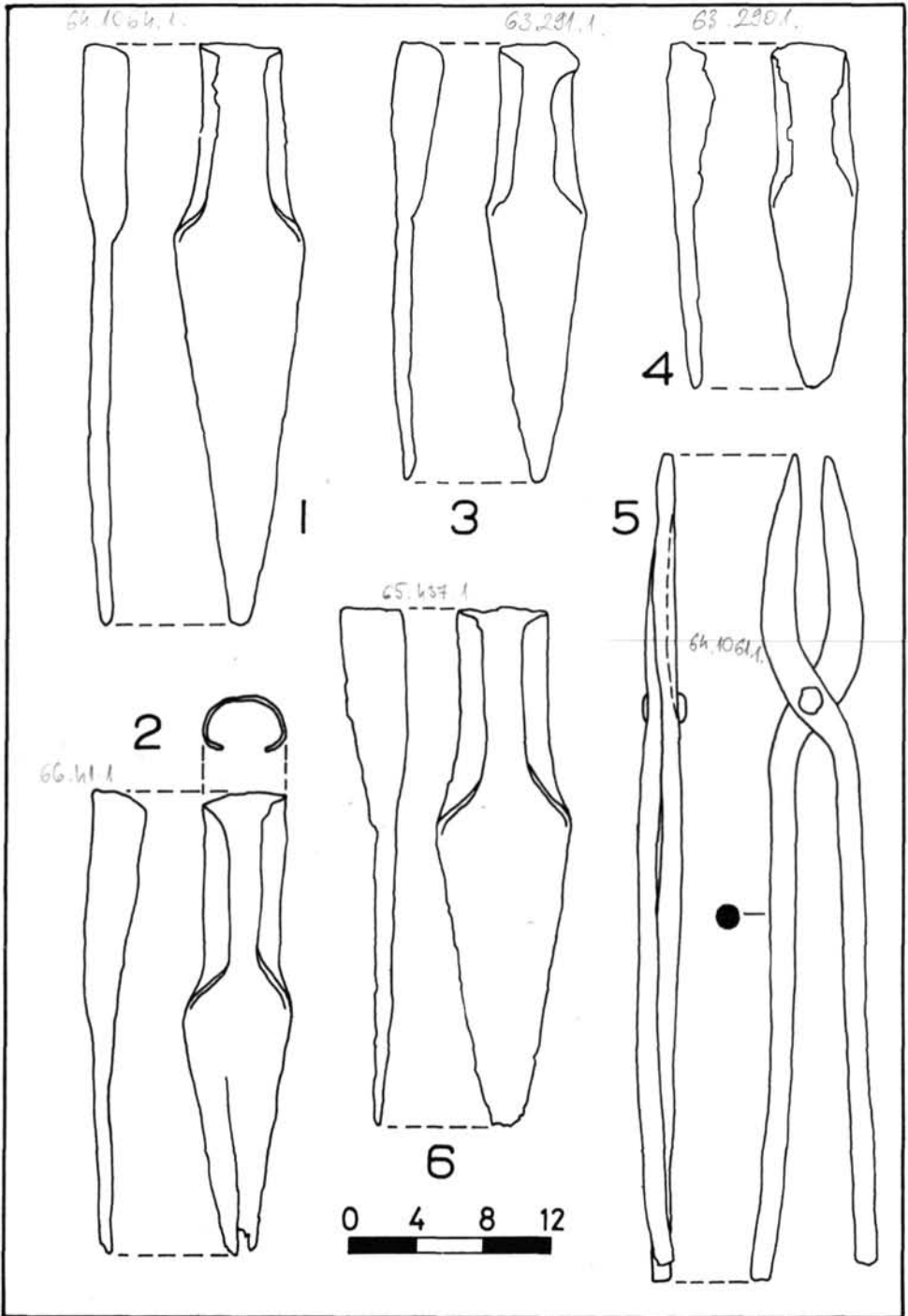
76 12-15. = III. 1128-31.



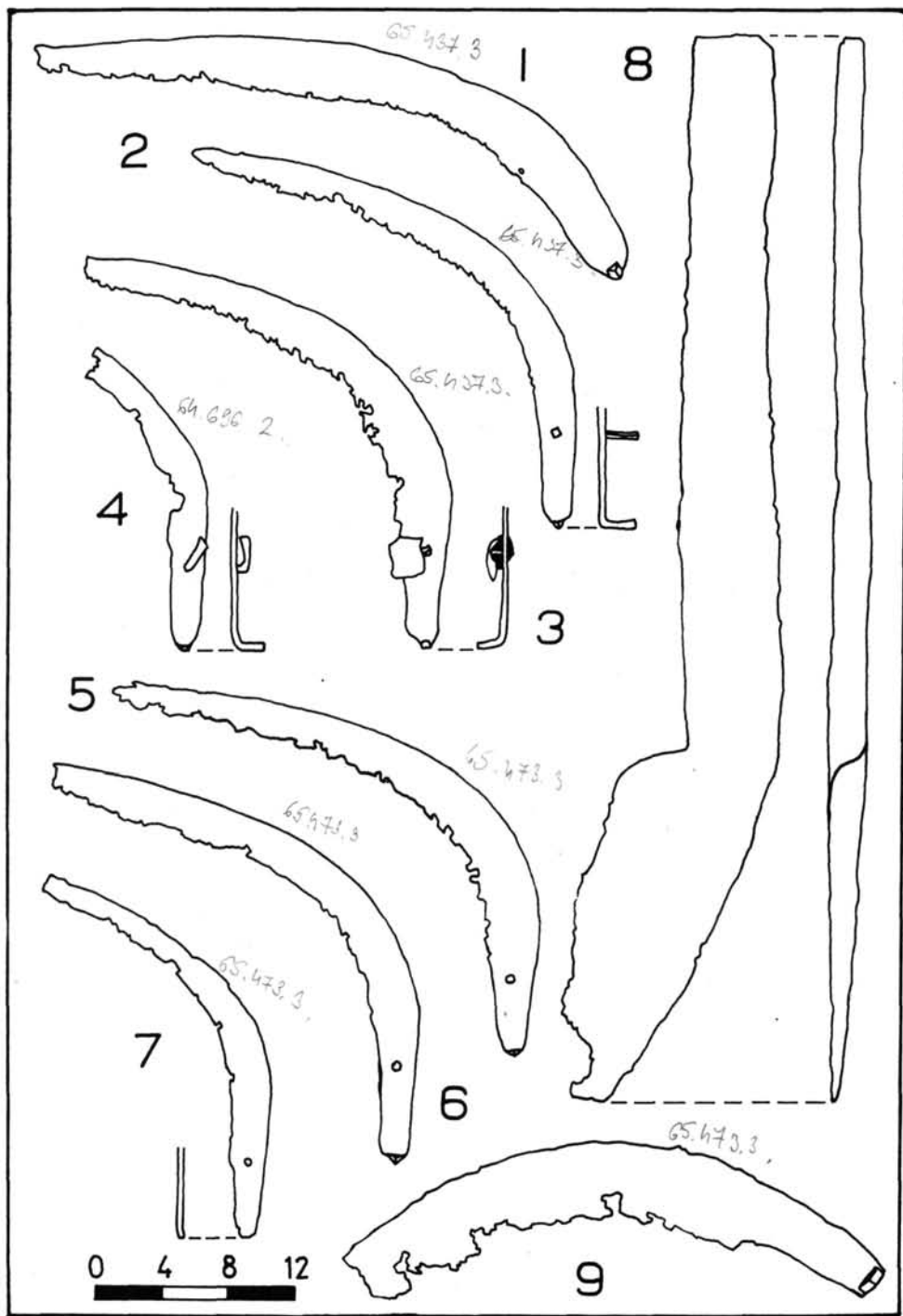
1. kép



2. kép



3. kép



4. kép