

Müller Róbert:

Die Agrotechnik der Späteisenzeit im Karpatenbecken

Die Erforschung der Späteisenzeit bedeutet weiterhin in erster Linie die Erschließung von Gräberfeldern, nur wenige Forscher hielten für wichtig, systematische Ausgrabungen in den Siedlungen durchzuführen (HORVÁTH, 1978. 21.; DERS., 1987. 59.). Die Erschließung der Siedlungen ergibt nur selten sehenswerte Funde, aber sie können mit sehr wertvollen Angaben zur Lebensform und darin zur Agrotechnik dienen. Leider wurde paläobotanisches Material bei den Ausgrabungen kaum gesammelt. Mit den paläozoologischen Funden stehen wir besser, aber deren Mehrheit ist auch noch nicht bestimmt. Tierknochen stammen auch aus Gräbern. Die Geflügel- und die Schweineknochen beweisen, daß die Kelten in ständig bewohnten Siedlungen lebten. Aber auf das verhältnismäßig niedrige Niveau der Tierzucht deutet es hin, daß zwar schon *Strabon* (V. I, 8.) über den Rindhandel der Kelten berichtete, doch wurde die körperlich größere *bos primigenius*-Art erst in der Römerzeit in Pannonien verbreitet, aufgrund der Knochenfunde wurde die körperlich kleinere *bos brachyceros*-Art in der Späteisenzeit gezüchtet. Die Bedeutung der Viehzucht konnte in den verschiedenen Siedlungen und Gegenden abweichend gewesen sein. Im Handwerker-Viertel des Oppidums Gellérthegy-Tabán z.B. war die Proportion der Knochen der Jagdtiere auffällig hoch (B. BÓNIS, 1969.).

Als ich vor 20 Jahren die eisernen Agrargeräte der ungarischen Museen sammelte, war ich gezwungen, auf verhältnismäßig wenig späteisenzeitliche Gegenstände gestützt die keltische Agrotechnik im Karpatenbecken zu schildern (MÜLLER, 1982. 543–546.). Diese Geräte stammen teilweise aus älteren Ausgrabungen oder Streufunden aus dem Areal verschiedener Oppidi (Munkács-Gallsishegy-Lovácska, Nagyberki-Szalacska, Velemszentvid), teilweise aus verborgenen Eisengerätfunden (Aba, Felsőszentiván, Halimba, Kaposmérő, Nagyhalász, Petneháza). Mit Hilfe dessen gelang es mir, mehrere Streufunde bzw. Gegenstände ohne Fundort als späteisenzeitlich zu identifizieren. Die Zahl der charakteristischen Typen war gering und aufgrund dessen schien das Niveau des Ackerbaus der Kelten im Karpatenbecken im Vergleich zu den benachbarten Gebieten niedriger zu sein. Ich habe gemeint, daß die heimische Forschung die Agrotechnik der ungarländischen Kelten überwertete, indem sie die Kenntnisse solcher

Gegenstände, die bis dorthin nur aus Gebieten von uns nördlich – Spatenbeschlag aus Stradonitz, schaufelförmige Pflugschar aus Kolin – oder süd-südwestlich – Schaftlochbeile, Krummesser mit Tülle, Pflüge mit schaufelförmigen Scharen und teilweise mit Sechen ausgerüstet und lange Sensen aus den Fundorten der Idria-Gruppe – in der Späteisenzeit bekannt waren, als selbstverständlich angenommen hatte, und deshalb kam es ziemlich oft vor, daß römische, völkerwanderungszeitliche, sogar mittelalterliche Eisengeräte als keltisch bezeichnet wurden.

Aufgrund der bestimmten keltischen Funde benützte man zu der Rodung Tüllenbeile und Tüllenäxte. Zu dieser Arbeit konnten auch diese, aus Gräbern bekannten langen Messer gebraucht werden, die ursprünglich als Waffen dienten, aber auch im Haushalt eine Rolle spielen konnten (TAKÁCS, 1966. 32–37.). Der Umbruch des Bodens wurde mit durch Ochsen gezogenen Hakenpflügen durchgeführt. Die aus Holz hergestellten Pflüge wurden mit langen, schmalen Eisenscharen versehen. Die Breite der Klinge ist kaum 1/4–1/5 Teil der Gesamtlänge. Die Konstruktion der Pflüge konnte verschieden sein. Diese Schare, bei denen die Tüllenlappen auffallend lang sind, wurden gewiß so auf den Pflug montiert, daß sie einen größeren Winkel mit der Bodenfläche eingeschlossen haben, hingegen die, bei denen die Tülle nur die Hälfte oder ein Drittel der Gesamtlänge war, einen kleineren Winkel eingeschlossen haben, und wurden auf die Pflugsohle montiert. Auf die Benützung der Sohlenpflüge deutet auch die in Nagyberki-Szalacska gefundene Schar mit Doppeltülle hin (DARNAY, 1910. 136. und Abb.22.), ihre Analogie ist aus Puchów bekannt (MÜLLER, 1982. 364–365.). *I. Balassa* nahm an, daß die obere Tülle an einer von dem gekrümmten Grindel hinabreichenden Stange, die untere Tülle an der Pflugsohle angebracht war (BALASSA, 1973. 78.). Diese Stange konnte einen Winkel von etwa 18–20° mit der Sohle einschließen. Die Konstruktion dieses Pfluges konnte dem ganz aus Holz hergestellten Pflug aus dem 8. Jahrhundert aus Dabergotz ähnlich sein (BENTZIEN, 1968.). Dies beweist gleichzeitig das lange Weiterleben dieses Typs (Abb.1.). Mit den mit langen, schmalen Scharen ausgestatteten Pflügen wurde der Boden kreuz und quer aufgeackert, deshalb waren auch bei uns, wie in den anderen keltischen Sied-

lungsgebieten die Äcker wahrscheinlich quadratförmig. Im Ackerbau konnte die Rolle der Hacke ziemlich gering sein. Beim Anbau der Faserpflanzen konnte man die Geräte benutzen, deren Form mit den Tüllenbeilen und Tüllenscharen gleich war, aber aufgrund der Abnutzungsspuren als Hacken zu bestimmen sind. Bei den beilförmigen Geräten deutet die abgerundete Schneide oder die Abnutzung an der Außenseite darauf hin, daß das Gerät als Hacke zu bestimmen ist, bei den „Scharen“ ist die Spitze der Klinge an der entgegengesetzten Seite der Tüllenlappen abgenutzt, deshalb waren diese Spitzhacken.

Das Getreide wurde mit der Hakensichel geerntet. Diese Sichel hatten keine Griffdorne, der Holzgriff wurde allgemein mit Hilfe des am Ende der Griffplatte aufgebogenen Dornes und des in der Nähe der Klingenswurzel befindlichen Nietnagels befestigt. Seltener kam auch die Griffbefestigung mit einer Eichel vor. Aus dem Karpatenbecken ist bisher keine authentische späteisenzeitliche Bogensichel bekannt. Mit Hakensicheln wurde im allgemeinen sensenartig geschwungen, aber es deutet auf die Getreideerntefunktion des Gerätes hin, daß eines der in Munkács gefundenen Geräte (LEHOCZKY, 1907. 156. Beschreibung; DERS. 1908. Taf. V.2, Abbildung) ausgezackte Schneide besitzt. Damit wurde natürlich der Getreidehalm wie mit der Bogensichel ziehend abgeschnitten.

Die schwingend benutzten Hakensicheln waren auch zum Futtersammeln geeignet. So entwickelte sich daraus die Kurzstielsenze, die mit Eichel und Sensenring an den Holzstiel befestigt wurde. Die Klinge und der Stiel wurden länger als bei der Hakensichel. Oft besteht ein Unterschied zwischen den beiden Geräten nur in der Größe. Die Klinge und der Stiel der Kurzstielsenze schlossen einen stumpfen Winkel ein, so konnte man mit ihr in beide Richtungen schwingen. Damit kamen wir auch ans Ende der Übersicht der Gerätetypen der ungarländischen Kelten. Deshalb haben wir auch gemeint, daß wir gegenüber der allgemein angenommenen Ansicht über keinerlei Beweise darüber verfügen, daß sich die Kelten im Karpatenbecken mit Weinbau beschäftigt hätten.

Genauso haben wir die Voraussetzung nicht angenommen, daß die ungarländischen Kelten den mit schaufelförmiger Schar versehenen Pflug gekannt haben. Diese Meinung müssen wir jetzt überprüfen, da im Jahre 1992 an der authentischen Ausgrabung von László Horváth in *Hahót* (Kom. Zala) die erste ungarländische, späteisenzeitliche, schaufelförmige Pflugschar ans Tageslicht kam. Ich bin Herrn L. Horváth zu Dank verpflichtet, daß ich dieses Gerät hier veröffentlichen darf. Der Fundort *Hahót-Vadaskert* ist seit 1981 bekannt, als L. Horváth nach einer Geländebegehung eine kleinere Sondierungsgrabung hier durchführte. Dabei wurden spätbronzezeitliche (BD-HaA) Urnengräber, eine

spätbronzezeitliche (HaA₂) Grube und Detail eines späteisenzeitlichen Grubenhauses gefunden. 1992 wurde eine 400 m² große Fläche erschlossen, und es kamen vier spätbronzezeitliche (HaA₂) Gruben bzw. drei späteisenzeitliche (LT-C₂) keltische Häuser ans Tageslicht. Das Objekt 4 war ein bißchen unregelmäßig viereckiges, 450 x 300 cm großes keltisches Haus mit abgerundeten Ecken, das an der O-Seite bis 95, an der W-Seite bis 110 cm eingetieft war. Der Grund war sandig, verfügte über keinen verschmierten Boden, aber er war gut abgetreten und infolge der Benutzung härter als die Erde darüber. In den Grund vertieften sich keine Pfostenlöcher. Die Grube des Hauses wurde mit hellgrauer Erde zugeschüttet. Auf dem Fußboden kamen zwei größere Schüsselbruchstücke, 10–15 cm darüber weitere Keramikfragmente, ein Spinnwirtel und Tierknochen zum Vorschein. Die Zeitstellung der Keramik ist eindeutig, LT-C₂ und sie datiert die in einer Tiefe von 48 cm, gewiß unter der gepflügten Schichte, in der Einfüllung des Hauses gefundene Pflugschar.

Schauelförmige Pflugschar. Länge: 13,1 cm, davon die Tülle: 4,1 bzw. 3,9 cm; Schulterbreite: 8,7 cm; Tüllenbreite: 7,2–6,8 cm; innen schmälert sich die Tülle von 5,6 bis 5,0 cm; Gewicht: 0,53 kg. Die untere Ebene der Klinge und der Tülle ist ganz gerade, die obere Oberfläche ist konvex. Sie hatte schon ursprünglich eine asymmetrische Form, die rechte Seite ist trotz der stärkeren Abnutzung größer. Es wurde so hergestellt, daß die abgerundete, dreieckförmige Eisenplatte beim Ansatz der Tülle eingeschnitten wurde, die Tüllenlappen wurden eingebogen und dann der Rand der Klinge scharf gehämmert. Auf die waagrecht stehende Pflugschle konnte sie so befestigt werden, daß sie sich etwas nach rechts neigte (Abb. 2.).

Aufgrund der Pflugschar aus *Hahót* ist es eindeutig, daß die ungarländischen Kelten schon in der LT-C₂ Periode den mit kleiner, schaufelförmiger Schar versehenen Pflug gekannt und benutzt haben. Deshalb halten wir es für wichtig, daß wir kurz die Liste der früher für keltisch bezeichneten, schaufelförmigen Pflugscharen überprüfen. Die Schar von *Velemszentvid* ist leider nicht vorzufinden, wir kennen sie nur von Foto (HUNYADY, 1944. LIV. 23.). Laut Maßstab erreichte ihre Länge kaum das 9 cm, auch im Textband wurde diese Länge angegeben (HUNYADY, 1957. 27. als Spaten bestimmt). Dieser muß aber falsch sein, nämlich in diesem Fall betrug die Breite der Schulter nicht einmal die 5 cm und mit einem so schmalen Pflug konnte man kaum Furche pflügen. Jedoch war diese Schar schon ursprünglich asymmetrisch, die Tülle und auch die Klinge sind asymmetrisch, die rechte Schulter war bedeutend mehr abgenutzt. Die Proportionen sind anders wie bei der Schar aus *Hahót*, die Tülle ist auffallend lang, erreicht die Hälfte der Gesamtlänge. Deshalb können wir annehmen, daß sie nicht in waagrechtlicher Lage, sondern

mit der Erdoberfläche Spitzwinkel einschließend gearbeitet hat. *I. Balassa* hielt sie auch für späteisenzeitlich und gab ihre Länge mit 12 cm an (BALASSA, 1973. 85. und Anm. 69.). In der Wirklichkeit können die richtigen Maße das Doppelte des angegebenen Maßstabes sein. Aufgrund der Analogien (MÜLLER, 1982. 213–214.) halten wir unsere Meinung aufrecht, daß sie wahrscheinlich ein römerzeitliches Gerät war.

Über die im Jahre 1961 im Ung. Nationalmuseum neuinventarisierte (Inv. Nr.: R.o. 61.11.2.), vermutlich aus *Nagyberki-Szalacska* stammende, asymmetrische Schar hat sich *I. Balassa* unterschiedlich geäußert. Er hat sie als wahrscheinlich späteisenzeitlich (BALASSA, 1973. 85.) gekennzeichnet, aber auch als römerzeitlich veröffentlicht (BALASSA, 1972. Abb. 41.). Die 14,1 cm lange, 8,5 cm breite Schar ist rechtsseitig asymmetrisch, aber ursprünglich besaß sie bestimmt auch an der linken Seite eine Schulter. Wir stellten fest, daß die römerzeitlichen, asymmetrischen Schare wesentlich größer und ihre Proportionen auch anders waren, deshalb hielten wir aufgrund der Analogie aus *Nejdek* (ŠACH, 1961. 79. Abb. 58/a.) diese eher für spätvölkerwanderungszeitlich (MÜLLER, 1982. 149.). In Kenntniss des Exemplars aus *Hahót* könnte diese Schar auch aus der Späteisenzeit stammen.

In *Nagyberki-Szalacska* wurde auch die große Schar – Länge: 25,4 cm; Breite: 18,0 cm – gefunden, über die *I. Balassa* eben aufgrund des Fundortes annahm, daß sie keltisch sein könnte (BALASSA, 1972. 359. und Abb. 4.). Der Fundort kann aber nicht bestimmend sein, da das keltische Oppidum auch in der Römerzeit dicht bewohnt war. Die Abmessungen und die Parallelen beweisen eindeutig, daß es sich hier um eine römerzeitliche Schar handelt (MÜLLER, 1982. 148.).

Wir kennen noch eine weitere Schar aus *Nagyberki-Szalacska*, die *I. Balassa* unterschiedlich beurteilte. Er veröffentlichte sie als römerzeitlich (BALASSA, 1972. 366. und Abb. 23.) und setzte voraus, daß sie eventuell aus der Späteisenzeit stammt (BALASSA, 1973. 85. und Abb. 24/b.). Die Analogien der im Verhältnis zur Länge auffallend breiten, über gut ausgebildete Schultern verfügenden Schar – Länge: 18,0 cm, Breite: 17,0 cm – deuten darauf hin, daß sie in die Römerzeit zu datieren ist (MÜLLER, 1982. 149.).

Aus der Gemeinde *Csabrendek* sind keltische wie auch römische Funde zahlreich bekannt, aber über die

Fundumstände hat der Sammler *K. Darnay* nur selten berichtet. Von hier stammt eine verhältnismäßig kleine, etwas asymmetrische Schar. Die linke Seite der Klinge ist einigermaßen stärker, die linke Schulter ist gerade, die rechte abfallend. Länge: 17,5 cm; Breite: 12,1 cm. *Darnay* veröffentlichte sie als römerzeitlich (DARNAY, 1904. 197.), *Balassa* hielt es für vorstellbar, daß sie aus der Späteisenzeit stammt (BALASSA, 1972. 360. und Abb. 6.). Ich meinte aus Mangel an keltischen, schaufelförmigen Pflugscharen, daß sie römerzeitlich sein könnte, habe aber bemerkt, daß die kaiserzeitlichen Analogien alle länger als 20 cm sind (MÜLLER, 1982. 325.). Jetzt muß ich meine Anschauung revidieren, auch diese Schar könnte keltisch sein. *I. Balassa* hat noch eine Schar veröffentlicht und nur aufgrund des Fundortes angenommen, daß sie vielleicht keltisch ist (BALASSA, 1972. 360. und Abb. 5.). Der Fundort dieses Gerätes ist aber nicht *Csabrendek*, die 21,5 cm lange, 16,3 cm breite Schar ist ein Streufund aus *Hany* (Kom. Somogy) und es besteht kein Grund, sie nicht für römerzeitlich zu bezeichnen (MÜLLER, 1982. 343.).

Mit Hilfe der Schar aus *Hahót* kann man also nach unserer Meinung über weitere zwei schaufelförmige Pflugschare voraussetzen, daß sie aus der Späteisenzeit stammen. Von der LT-C₂ Periode an kann man damit rechnen, daß die langen, schmalen Schare und die breiteren, manchmal schon etwas asymmetrischen, schaufelförmigen Schare durch die Kelten parallel benützt wurden. Dieses Zusammenleben der zwei verschiedenen Pflüge erklärte *I. Balassa* damit, daß die mit langen, schmalen Scharen versehenen Pflüge an frisch gerodeten Terrains, bei bewurzelten oder steinigten Böden benützt wurden, dagegen die Pflüge mit schaufelförmigen Scharen eher zur Bebauung der seit längerer Zeit benützten Äcker geeignet waren (BALASSA, 1973. 85.). Die Abnutzungsspuren zeigen, daß mit den Letzteren auch das Beetpflügen versucht wurde.

Zusammenfassend können wir feststellen, daß wenn auch die ungarländischen Kelten nicht alle Errungenschaften der Späteisenzeit kannten und benützten, das Niveau ihrer Agrotechnik doch fortgeschrittener war als wir das bis jetzt angenommen haben. Nach der römischen Eroberung Transdanubiens verbreiteten sich die entwickelteren Agrargeräte relativ rasch, und sie verdrängten die einfacheren, undifferenzierten, späteisenzeitlichen Formen (MÜLLER, 1994. 191.).

Literatur:

- BALASSA, 1972 = Balassa I.: Fejezetek az eke és a szántás Balaton környéki történetéből. VMMK 11 (1972) 357–399.
- BALASSA, 1973 = Balassa I.: Az eke és a szántás története Magyarországon. Budapest, 1973.
- BENTZIEN, 1968 = Bentzien, U.: Der Haken von Dabergotz. TT I/1 (1968)
- B.BÓNIS 1969 = B. Bónis, É.: Die spätkeltische Siedlung Gellérthegey-Tabán in Budapest. Arch.Hung. 47. Budapest, 1969.
- DARNAY, 1904 = Darnay K.: Régi ekék részei Sümegh vidékéről. Arch.Ért. 24 (1904)
- DARNAY, 1910 = Darnay K.: Kelta pénzverő és öntőműhely Szalacsán. Arch.Ért. 30 (1910)
- HORVÁTH, 1978 = Horváth L.: Késő vaskori lakóház Nagykanizsán. Zalai Gyűjt. 8. Zalaegerszeg, 1978. 11–22.
- HORVÁTH, 1987 = Horváth L.: Késő vaskori ház- és településtípusok Dél-Zalában. Zalai Múzeum 1, 1987. 59–80.
- HUNYADY, 1944 = Hunyady I.: Kelták a Kárpát-medencében. Diss.Pann. II/18. Budapest, 1944.
- HUNYADY, 1957 = Hunyady I.: Kelták a Kárpát-medencében. Rég.Füz. 2. Budapest, 1957.
- LEHOCZKY, 1907 = Lehoczky T.: Vaskori emlékekről Munkács környékén II. Arch.Ért. 27 (1907)
- LEHOCZKY, 1908 = Lehoczky T.: Vaskori emlékekről Munkács környékén III. Arch.Ért. 28 (1908).
- MÜLLER, 1982 = Müller R.: A mezőgazdasági vaseszközök fejlődése Magyarországon a késő vaskortól a törökkor végéig. Zalai Gyűjt. 19/I–II. Zalaegerszeg, 1982.
- MÜLLER, 1994 = Müller R.: A balatonaligai vaseszközök. VMMK 19–20. (1993–1994) 177–193.
- ŠACH, 1961 = Šach, F.: Rádló a pluh na území Československa. Vědecké Práce Zemědělského Muzea. Praha, 1961.
- TAKÁCS, 1966 = Takács L.: Irtásföldek és irtási eszközök (irtókések) az Őrségben és a Felső-Rábavidéken. Ethn. 77 (1966)

A késő vaskor agrotechnikája a Kárpát-medencében

A késő vaskor kutatása továbbra is elsősorban temetők feltárását jelenti, kevés kutató tartotta fontosnak, hogy szisztematikusan vezessen ásatást a településeken (HORVÁTH, 1978. 21.; HORVÁTH, 1987. 59.). A telepfeltárás ritkán eredményez látványos leleteket, de nagyon értékes adatokkal szolgálhat az életmódra, ezen belül az agrotechnikára vonatkozóan. Sajnos a feltárások során archaeobotanikai anyagot alig gyűjtöttek. Az állatcsont-anyaggal jobban állunk, de ezek többsége sincs még meghatározva. Állatcsontok a sírokból is ismertek. A szárnyas és sertécsontok igazolják, hogy a kelták állandó telepeken éltek. Az állattartás viszonylag alacsony voltára utalhat, hogy a kelták szarvasmarhakereskedelméről már *Strabon* (V. 1, 8.) tudósított, de a nagyobb testű *bos primigenius* fajta csak a római korban terjedt el Pannóniában, a késő vaskorban a csontleletek alapján a kisebb testű *bos brachyceros* fajtát tenyésztették. Az állattartás súlya különböző lehetett az egyes településeken és vidékeken. A Gellérthegey-tabáni oppidum iparosnegyedében pl. feltűnően magas volt a vadászott állatok csontjainak az aránya.

Amikor húsz éve összegyűjtöttem a magyarországi múzeumok mezőgazdasági vaseszközzeit, viszonylag kevés késő vaskori tárgyra támaszkodva voltam kénytelen felvázolni a kárpát-medencei kelták agrotechnikáját (MÜLLER, 1982. 543–546.). Ezek az eszközök részben

oppidumok területén kerültek elő régi ásatásokból vagy gyűjtésekből (Munkács-Gallshegy-Lovácska, Nagyberki-Szalacska, Velemszentvid) részben elrejtett vaseszköz leletekből (Aba-Felsőszentiván, Halimba, Kaposméről, Nagyhalász, Petneháza). Ezek alapján sikerült több szórványleletet ill. ismeretlen lelőhelyű tárgyat késő vaskoriként meghatározni. A jellegzetes eszköztípusok száma kicsi, ezek alapján a kárpát-medencei kelták földművelése a környező területekhez viszonyítva alacsonyabb szintűnek tűnt. Úgy véltük, hogy a hazai kutatás túlértékelte a magyarországi kelták agrotechnikáját, természetesnek véve olyan tárgyak ismeretét, amelyek csak tőlünk északra – pl. ásóvasalás Stradonitzból, lapát alakú ekevas Kolinból – vagy dél-délnyugatra pl. nyéllyukas balták, köpűs görbekések, lapát alakú ekevasak esetenként csoroszlyával együtt, hosszú kaszák az Idría-csoport lelőhelyeiről – voltak ismertek a késő vaskorban, és ezért nem egyszer római, népvándorlás kori vagy középkori vaseszközöket határoztak meg kelta korinak.

A bizonyosan késő vaskori leletek alapján az irtást tokos vasbaltákkal végezték. Ehhez a munkához felhasználhatták azokat a sírokból is ismert hosszú késeket, amelyek eredetileg fegyverként szolgáltak, de a háztartásban is szerepet játszhattak (TAKÁCS, 1966. 32–37.). A föld feltörését ökrökkel vontatott tőrökékekkel

végezték. A faszervezetű ekékre keskeny, hosszú szárnyas köpüs ekevasakat szereltek. Szélességük alig 1/4-e, 1/5-e a teljes hosszúságnak. Az ekék konstrukciója különböző lehetett. Azok az ekevasak, amelyeknél a szárnyas köpű feltűnően hosszú, bizonyára úgy voltak felszerelve az ekére, hogy nagyobb hegyesszöveget zártak be a földfelszínnel, míg azok, amelyeknél a köpű csak fele, harmada a teljes hosszúságnak kisebb hegyesszöveget zártak be a földfelszínnel vagy eketalpra szerelve vízszintes helyzetben dolgoztak velük. A talpas túróékék ismeretére és használatára utal a *Nagyberki-Szalacsán* előkerült kettős köpüs ekevas, amelynek közeli párhuzamát Puchóvról ismerjük. *Balassa I.* is feltételezte, hogy ennek az ekevasnak a felső köpűjét a gerendelyből lenyúló rúd, alsó köpűjét az eketalpra húzták rá. (BALASSA, 1973. 78.) Ez a rúd az eketalppal kb. 18–20°-os szöveget zárt be. Ennek az ekének a szerkezete hasonló lehetett a teljesen fából készült 8. századi Dabergotz-i ekéhez (BENTZIEN, 1968). Ez egyben a típus korai eredetének és hosszú továbbélésének is a bizonyítéka. A keskeny, hosszú ekevasakkal felszerelt ekékkel hosszában és keresztben is felszántották a földet, ezért minden bizonnyal a többi kelta szállásterülethez hasonlóan nálunk is négyzet alakúak lehettek a szántók. A szántóföldi növénytermesztésben elhanyagolható szerepe volt a kapának. A rostos növények termesztésében használhatták azokat az eszközöket, amelyek formailag megegyeztek a köpüs baltákkal és a keskeny, hosszú ekevasakkal, de a kopásnyomok alapján kapának határozhatók meg. A baltaszerű eszközöknél a lekerekített él, vagy a penge külső felületének kopása, az „ekevasaknál” a hegynek a szárnyas köpűvel ellentétes oldali kopása utal arra, hogy az eszközt kapaként használták.

A gabona betakarításához horgas sarlót használtak, amelyhez a fanyelet nem nyéltüskével hanem a nyéllemez végén felgörbített tüskével és vasszegeccsel vagy makkal rögzítették. A Kárpát-medencéből eddig egyetlen hiteles ívsarlót sem ismerünk. A horgas sarlók aratófunkcióját igazolja, hogy az egyik Munkácsról előkerült horgas sarlón világosan felismerhető volt az él egykori fogazása (LEHOCZKY, 1907. 156. leírás; LEHOCZKY, 1908. V. t. 2. rajz). A horgas sarló alkalmas volt takarmánygyűjtésre is. Így alakult ki belőle a rövid kasza, amit makkal és kaszaörvvel rögzítettek a nyélhez. A rövid kasza pengéje és nyele hosszabb volt, mint a horgas sarlóé. Gyakran csak méretbeli különbség figyelhető meg a két eszköztípus között. Ezzel végére is jutottunk a magyarországi keltákhoz kapcsolható eszköztípusoknak. (1. kép) Ezért is véltük úgy, hogy az általánosan elfogadott nézettel szemben semmilyen bizonyítékkal nem rendelkezünk a kelták kárpát-medencei szőlőtermesztéséről és bortermeléséről.

Ugyanígy nem fogadtuk el azt a feltételezést, hogy a magyarországi kelták ismerték a lapát alakú ekevassal

felszerelt faekét. Ezt a véleményünket most felül kell vizsgálnunk, ugyanis 1992-ben Hahóton (Zala m.) *Horváth László* hiteles ásatásán előkerült az első magyarországi késő vaskori lapát alakú ekevas. A *Hahót-Vadaskert* lelőhely 1981 óta ismert, amikor a terepbejárást követően *Horváth L.* egy kisebb hitelesítő ásatást végzett, amelynek során késő bronzkori (BD-HaA) urnasírokat, késő bronzkori (HaA₂) vermet, és egy késő vaskori ház részletét tárták fel. 1992-ben 400 m²-nyi területet tártak fel, és ezen négy késő bronzkori (HaA₂) gödröt ill. vermet, és három késő vaskori (LT-C₂) kelta lakóházat találtak. A 4. objektum egy kissé szabálytalan, lekerekített sarkú, téglalap alakú, 450 x 300 cm-es kelta lakóház, amely a keleti oldalon -95, a nyugatin -110 cm-ig mélyül a mai felszín alá. Alja homokos, nem rendelkezett tapasztott padlóval, de lejárt, a használat következtében keményebb volt mit a felette lévő föld. Aljába nem mélyült cölöplyuk. A ház belsejét világosszürke földdel töltötték be. A padlón két tál fele, a padló felett 10–15 cm-rel kisebb kerámia-töredékek, egy orsógomb és állatcsont kerültek elő. A kerámia keltezése egyértelmű, LT-C₂, és ezek a tárgyak kelteznek a -48 cm mélységben, egyértelműen a szántott réteg alatt, a ház betöltésében talált ekevasat. Köszönetet mondok *Horváth Lászlónak*, hogy a tárgyat közzétehetem.

Lapát alakú ekevas. H: 13,1 cm, ebből köpű H: 4,1 ill. 3,9 cm, váll SZ: 8,7 cm, köpű SZ: 7,2–68 cm, a köpű belseje 5,6 cm-től 5,0 cm-ig szűkül, súlya: 0,53 kg. A penge és a köpű alsó síkja szinte teljesen egyenes, felső fele domború. Eredetileg is aszimmetrikus formájú volt, jobb fele az erősebb kopás ellenére nagyobb. Úgy készítették, hogy az ívelt oldalú, háromszög alakú vaslemez a köpű tövével bevágták, és a köpűszárnyakat lehajtották, majd a penge szélét körben élesre kalapálták. A vízszintes helyzetű eketalpra úgy szerelhetők fel, hogy kissé jobbra dől (2. kép).

A hahóti ekevas alapján egyértelmű, hogy a magyarországi kelták már a LT-C₂ időszakban ismerték és használták a kisméretű, lapát alakú ekevassal felszerelt ekéket. Ezért fontosnak tartjuk, hogy röviden újra áttekintsük a korábban késő vaskorinak tartott ekevasakat. A *velemszentvidi* ekevas elveszett, csak fényképről ismerjük (HUNYADY, 1944. LIV. 23.). A táblához megadott lépték alapján hossza alig 9 cm, a később kiadott szövegtöredék is ezt a méretet közli (HUNYADY, 1957. 27. ásonak meghatározva). Ez azonban minden bizonnyal téves, hisz ebben az esetben a vállszélesség még az 5 cm-t sem érné el, és ilyen keskeny ekével aligha lehetett barázdát szántani. Márpedig ez az ekevas eredetileg is aszimmetrikus volt, köpűje és pengéje is aszimmetrikus, a jobb váll lényegesen szélesebb. Arányaiban is eltér a hahóti példánytól, köpűje feltűnően hosszú, a teljes hosszúság fele. Ezért feltételezhetjük, hogy nem vízszintes helyzetben, hanem a földfelszínnel hegyes szöveget bezárva dolgoztak vele. *Balassa I.* is késő vaskorinak

tartotta, hosszát 12 cm-ben adta meg (BALASSA, 1973. 85. és 69. j.). A valóságban a képen megadott lépték kétszerese lehetett a mérete. Analógiái alapján (MÜLLER, 1982. 213–214.) fenntartjuk, hogy feltehetően római kori.

A MNM-ban 1961-ben újraeltározott (Itsz.: R.o. 61.11.2.), feltehetően Nagyberki-Szalacsáról származó aszimmetrikus ekevasról *Balassa I.* feltételezte, hogy esetleg késő vaskori (BALASSA, 1973. 85.), de római koriként is közölte (BALASSA, 1972. 41. kép). A 14,1 cm hosszú, 8,5 cm széles ekevas jobboldalasan aszimmetrikus, de eredetileg a bal oldalon is lehetett válla. Tekintve, hogy a római kori aszimmetrikus ekevasak nagyobbak a nejdeki párhuzam (ŠACH, 1961. 79. és 58/a kép) alapján inkább késő népvándorlás korinak véltem (MÜLLER, 1982. 149.). A hahóti példány ismeretében elképzelhető, hogy késő vaskori.

A Nagyberki-Szalacsáról származó nagyméretű – H: 25,4 cm, SZ: 18,0 cm – ekevasról a lelőhely alapján feltételezte *Balassa I.*, hogy késő vaskori (BALASSA, 1972. 359 és 4. kép). A kelta oppidum helyén azonban a császárkorban is jelentős település létezett. A tárgy mérete és párhuzamai alapján bizonyára római kori (MÜLLER, 1982. 148.).

Egy további Nagyberki-Szalacska-i példányt *Balassa I.* eltérően a késő vaskorra ill. a római korra keltezett (BALASSA, 1972. 366. és 23. kép.; *Uő.* 1973. 85. és 24/b. kép). A hosszához viszonyítva feltűnően széles ekevas – H: 18,0 cm, SZ: 17,0 cm – a római korra keltezendő (MÜLLER, 1982. 149.).

Csabrendekről számos kelta és római lelet ismert, többnyire lelőköri körülmények nélkül. Innen származik az a kissé aszimmetriára hajló, közepes méretű ekevas – H:

17,5 cm, SZ: 12,1 cm – melyet *Darnay K.* római koriként (DARNAY, 1904. 197.), *Balassa I.* feltehetően késő vaskoriként (BALASSA, 1972. 360. és 6. kép) tett közzé. Hiteles lapát alakú kelta ekevasak hiányában magunk is római korinak tartottuk, megjegyezve, hogy a császárkori analógiák kivétel nélkül 20 cm-nél hosszabak (MÜLLER, 1982. 325.). Egykori véleményemet felül kell vizsgálnom, ez az ekevas lehet késő vaskori is. Még egy ekevasról feltételezte a lelőhely alapján *Balassa I.*, hogy késő vaskori lehet (BALASSA, 1972. 360. és 5. kép), de az a tárgy nem Csabrendekről, hanem a Somogy megyei *Hanyról* származik, így semmi okunk, hogy ne rómaiként határozzuk meg (MÜLLER, 1982. 343.).

A hahóti ekevas segítségével tehát két további példányról feltételezhető, hogy késő vaskori. A LT-C₂ periódustól kezdődően számolhatunk azzal, hogy a kelták egyidejűleg használták a keskeny, hosszú és a lapát alakú ekevasakat. *Balassa I.* feltételezésével egyet kell értenünk, hogy a keskeny, hosszú ekevasakkal felszerelt ekéket az újonnan irtott területeken, gyökérzettel teli vagy köves talajokon, míg a lapát alakú ekevassal rendelkező ekéket a hosszabb ideje művelt szántókon használták (BALASSA, 1973. 85.). A kopásnyomok arra utalnak, hogy az utóbbiakkal barázdaszántásra is törekedtek.

Összefoglalóan megállapíthatjuk, ha a magyarországi kelták nem is ismerték és használták a késő vaskor valamennyi vívmányát, agrotechnikájuk színvonala magasabb volt, mint azt eddig feltételeztük. A római hódítást követően viszonylag rövid idő alatt kiszorították a fejlettebb eszközök a késő vaskori egyszerűbb, differenciálatlan formákat a használatból (MÜLLER, 1994. 191.).

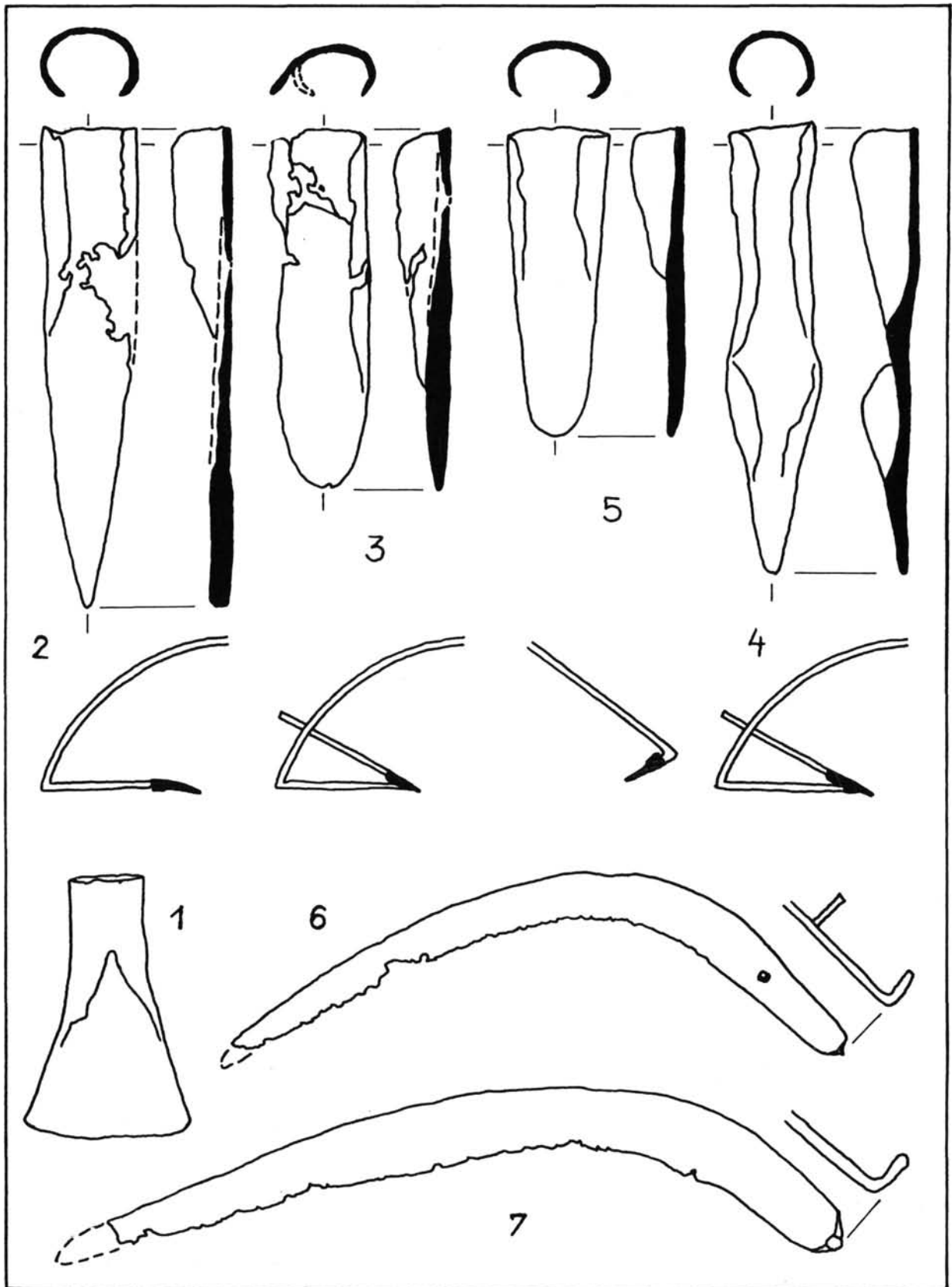


Abb. 1. Haupttypen der späteisenzeitlichen Agrargeräte: 1. Tüllenbeil (Nagyberki-Szalacska, Darnay, 1910. 131. 25.); 2. Pflugschar (Aba-Felsőszentiván, IKM Inv. Nr. 5949.); 3. Pflugschar (Aba-Felsőszentiván, IKM: Inv. Nr. 5951.); 4. Pflugschar (Nagyberki-Szalacska, BM Inv. Nr. 77.103.1.); 5. Spitzhacke (Csabrendek, BM Inv. Nr. 64.937.1.); 6. Hakensichel (Petneháza, JAM Inv. Nr. 65.437.3.); 7. Kurzstielsense (Petneháza, JAM Inv. Nr. 65.437.3.). Maßstab: 1: 3

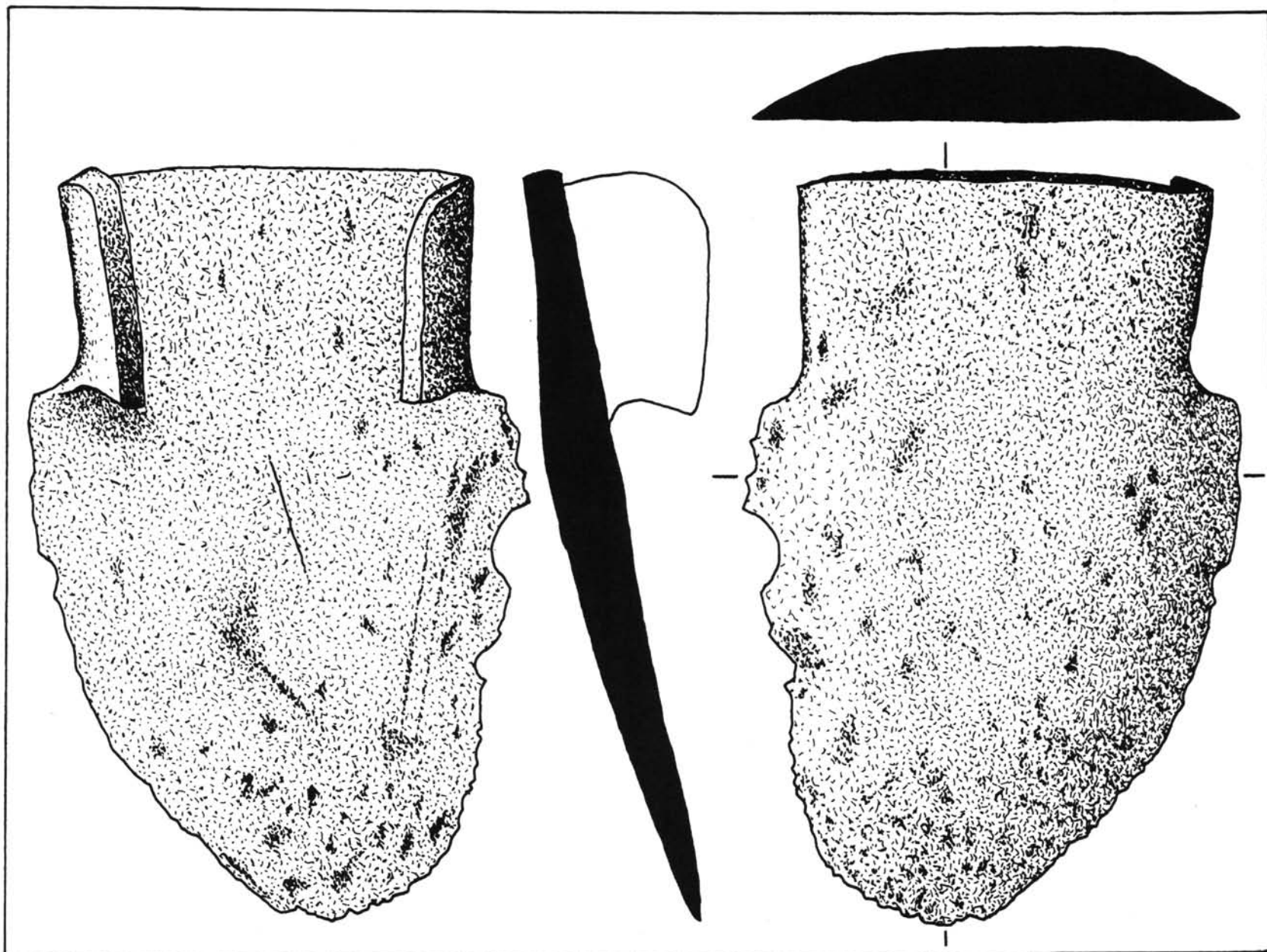


Abb. 2. Schaufelförmige Pflugschar aus Hahót-Vadaskert. Maßstab: 1:1