

## AZ AJAKI KÉSŐBRONZKORI RAKTÁRLELET

Az utóbbi évek legérdekesebb bronz raktárlelete az *ajaki* (Szabolcs-Szatmár megye), amely egy tekerescelt kardból és 39 harcicsákányból áll. Agyagedényben helyezték el az együttest. Az edényből csak kisebb töredékek maradtak fenn.

Az ajaki lelet az ópályi depot-horizont egyik jellegzetes leletgyűjtése és a Reinecke B D korszakba tartozik.

Részletes feldolgozását a szerző a német szövegben adja.

A lelőhelytérképhez csatolt lista adatait azzal egészíthetjük ki, hogy *Poroszlópuszta* azonos a mai *Hajdúhadház-Poroszlóval* (Hajdú m.), a *Szabolcsi puszta* pedig valószínűleg *Besenyszög-Szabolccsal* (Szolnok m.). *Domahida* (Domänești, Rayon Carei) és *Zagon* (Rayon Sfintu Gheorghe) ma Románia területén van. *Felsőzsolca* (Borsod megye).

KROEGER-MICHEL EHRENGARD

A tanulmányban említett bronzfejszék irodalomjegyzéke:

Domahida: *Hampel J.*, A bronzkor emlékei Magyarhonban (Bp. 1886) CXXIII. t., CXXIV. t.

Felsődobsza: *Kemenczei T.*, Herman Ottó Múzeum Évkönyve 5 (1965) XIV. t.

Magosliget: Vezető a debreceni Déri Múzeumban 1935. 66., 33. kép.

Nyírkarász-Gyulaháza: *Mozsolics A.*, Acta Arch. Hung. 12 (1960) LXIX. t.

Ópályi: *Mozsolics A.*, Acta Arch. Hung. 15 (1963) I–III. t.

Rozsály: *Mozsolics A.*, Inv. Arch. Ungarn. Heft. 2. 1967. U11.

Tiszabecs: *Mozsolics A.*, Inv. Arch. Ungarn. Heft. 2. 1967. U12.

Nyíregyháza: *Jósa A.* – *Kemenczei T.*, Jósa András Múzeum Évkönyve 6–7 (1963–64) XLIII. t.

Pap: uo. XLVI. t.

Rétközberencs: uo. LXII. t.

Rohod: uo. LII. t.

Szabolcs megye: uo. LXXII. t.

Téglás: uo. LXXIII. t.

## DER NACKENSCHIEBENAXT-DEPOTFUND VON AJAK

Der spätbronzezeitliche Depotfund von Ajak, im Komitat Szabolcs-Szatmár, gehört zu den interessantesten Funden der letzten Jahre. Einmal durch seine Zusammenstellung: 39 der 40 Bronzewaffen, die sich in einem Tongefäß befanden, sind Streitäxte vom Typ der Nackenschiebenäxte. Damit stehen wir vor der bisher grössten Ansammlung von Äxten dieser Art. Die zweite interessante Erscheinung

dieses Fundes ist seine Einheitlichkeit: 34 der 39 Nackenscheibenäxte gehören zu den typischen Warzenscheibenäxten; ein grosser Teil zeigt ausserdem eine so enge Verwandtschaft, dass man sie als Produkt einer einzigen Werkstatt ansehen kann. In diesem Artikel soll besonders auf die Warzenscheibenäxte eingegangen werden.

### FUNDORT UND FUNDUMSTÄNDE

Am 8. April 1968 meldete der Bauer Balázs Hasulyó, wohnhaft in Ajak, Szabadság tér 11, Komitat Szabolcs-Szatmár, dem Dorflehrer Emil Kozics, dass er beim Setzen von Obstbäumen einen Bronzefund gemacht habe. Herr Kozics verständigte den Direktor des Burgmuseums von Kisvárd, Herrn László Makay, der sich am 12. April an Ort und Stelle begab. Leider war zu diesem Zeitpunkt eine Nachgrabung nicht mehr möglich, da Herr Hasulyó inzwischen seine Apfelbäumchen gesetzt hatte, und der Acker ausserdem mit Kartoffeln bepflanzt worden war. Es handelt sich um den Acker, der sich direkt hinter dem Haus des Herrn Hasulyó, Szabadság tér 11, erstreckt und den er von seinem Schwiegervater, Herrn János Kovács, gemietet hat. Die genaue Fundstelle liegt, vom Haus aus gerechnet, unter dem 16. Apfelbäumchen der rechten, d.h. nord-östlichen Baumreihe. Das Tongefäss, in dem die Bronzewaffen in Reihen geschichtet lagen, befand sich in etwa 50 cm Tiefe. Herr Hasulyó, der den Tonscherben wenig Bedeutung beimass, hat nur einen Teil von ihnen gerettet.

Der Fund gelangte am 19. April 1968 in das Jóna András Múzeum von Nyíregyháza, wo er unter der Nummer 68. 22. 1—5 aufbewahrt wird.

### FUNDZUSAMMENSTELLUNG

Der Fund besteht aus:

- 34 Nackenscheibenäxten vom Warzenscheibentyp mit 6 Warzen, Inv. Nr. 68. 22.-3;
- 1 Nackenscheibenaxt vom Warzenscheibentyp mit — aussergewöhnlich — 8 kreisförmig angeordneten Warzen. Inv. Nr. 68. 22.-4;
- 1 Nackenscheibenaxt vom Warzenscheibentyp mit 4 kreuzförmig angeordneten Warzen, Inv. Nr. 68. 22.-2;
- 3 Nackenscheibenäxten vom Kegelscheibentyp, Inv. Nr. 68. 22.-1;
- 1 Schwert, das in zwei Teile zerbrochen ist und dessen Klinge sich einrollt, Inv. Nr. 68. 22.-5; und — ungefähr 20 kleinen Tonscherben.

### FUNDBESCHAFFENHEIT

Die Bronzewaffen sind im ganzen gesehen gut gegossen und haben eine mittelglatte unpolierte Oberfläche. Die Gussnähte sind grösstenteils noch vorhanden oder nur unvollständig abgeschliffen. Die Axt Nr. 3 (Abb. 77, e) hat noch ihren Gusszapfen. Die Schneide der anderen Äxte ist glatt abgebrochen oder abgeschnitten, aber nicht zugespitzt. Abgesehen vom Schwert ist nur noch eine Waffe beschädigt: die Scheibe der Axt Nr. 4 (Abb. 75, f) ist am Hals abgebrochen.

Die Beschreibung der Äxte — Warzenscheibentyp und Kegelscheibentyp — richtet sich nach folgendem Schema:

Jede Axt hat einen Mittelpunkt, der von dem Schnittpunkt zweier Achsen gebildet wird: die horizontale Achse (Querachse) wird bestimmt durch den Mittelpunkt des Schafttröhrenloches im Profil. Die vertikale Achse (Längsachse) verläuft

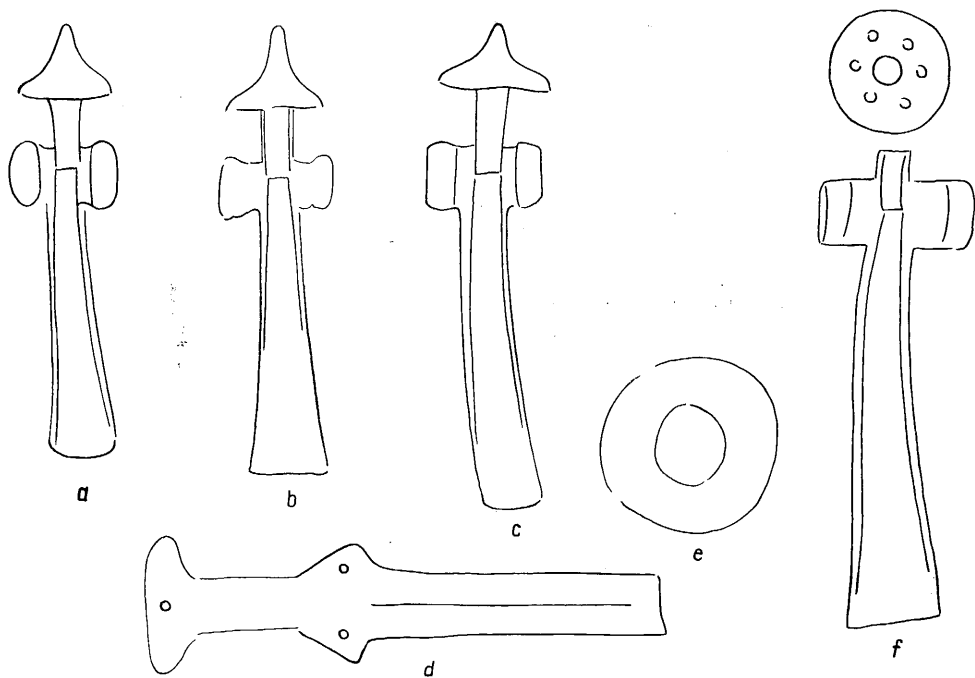


Abb. 75.

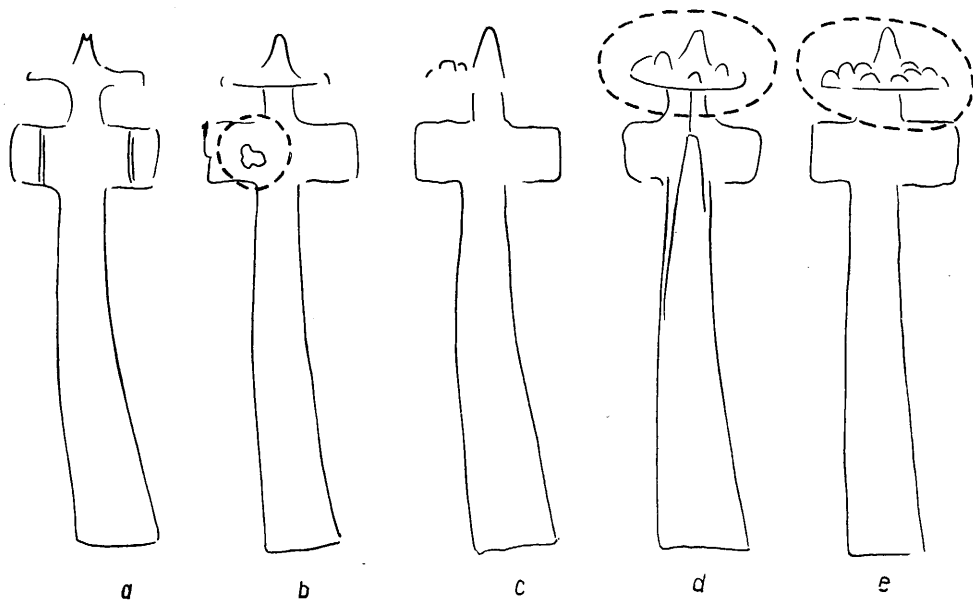


Abb. 76.

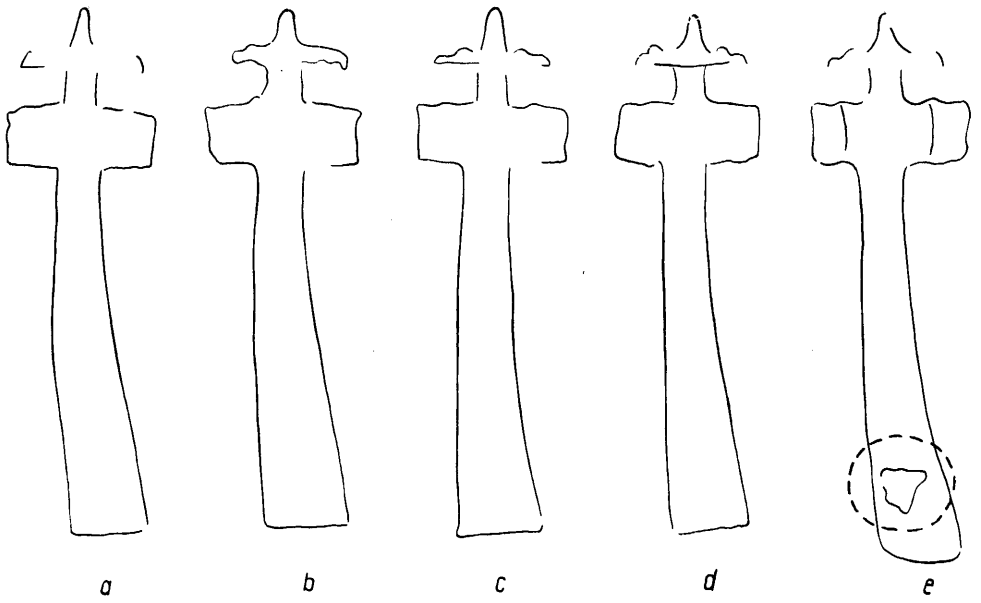


Abb. 77.

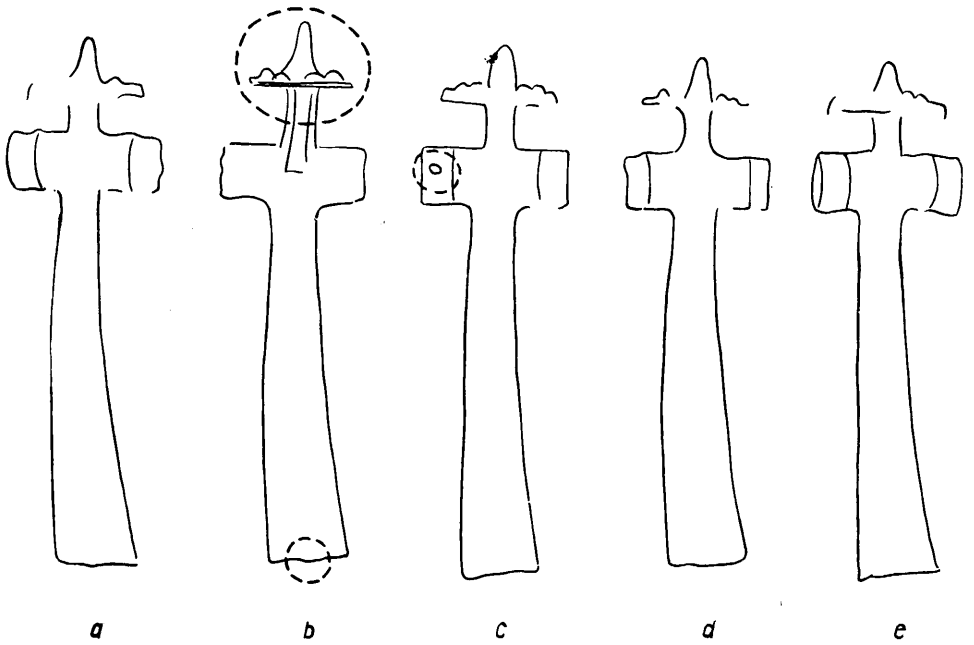


Abb. 78.

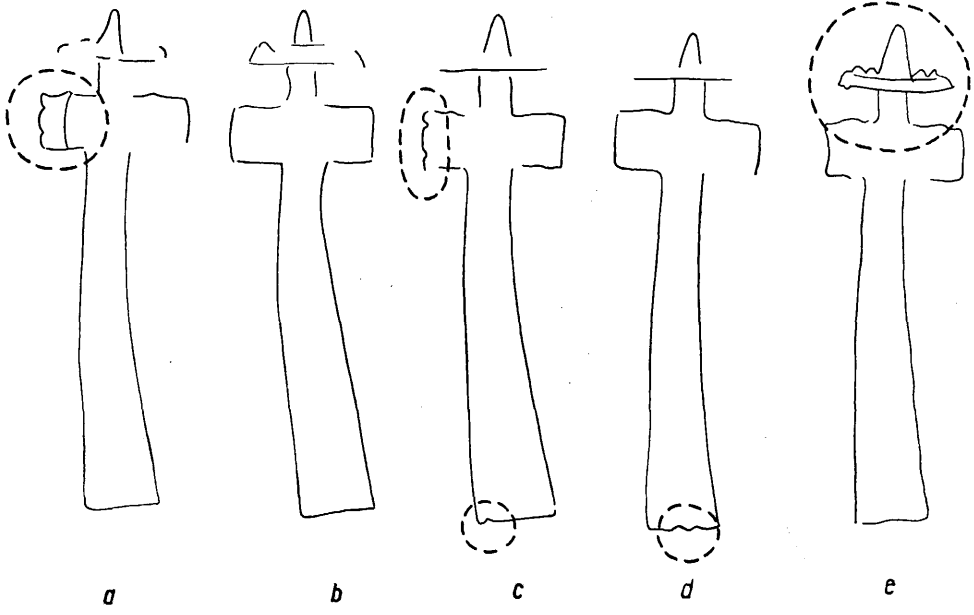


Abb. 79.

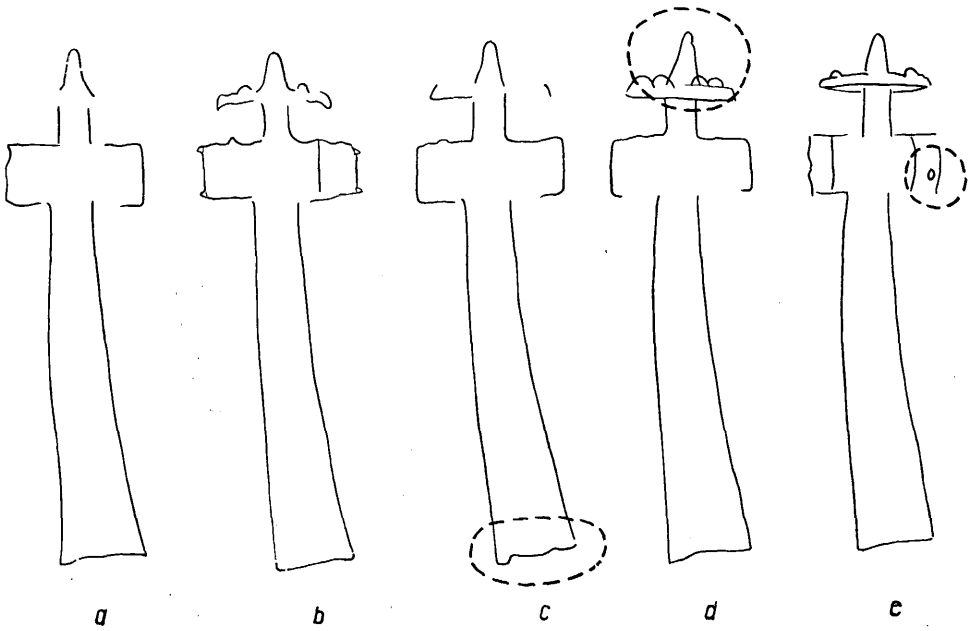


Abb. 80.

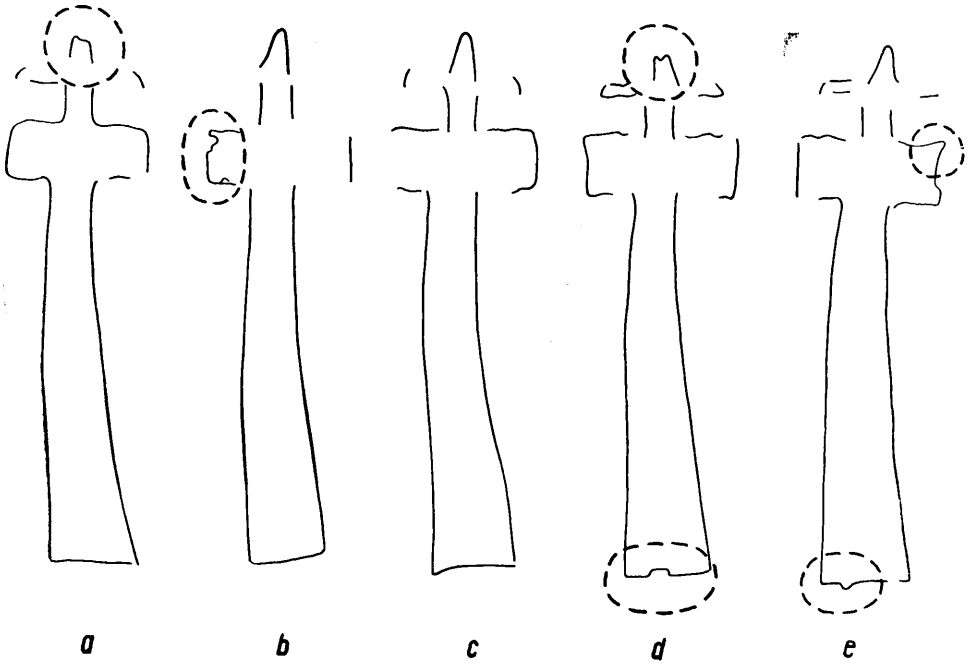


Abb. 81.

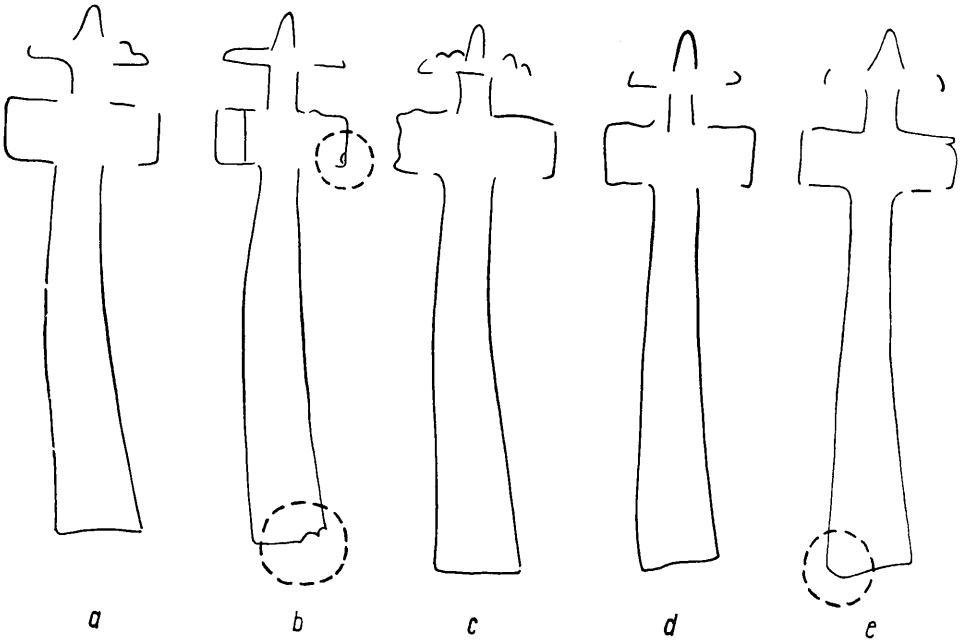


Abb. 82.

in rechtem Winkel zu dieser Querachse und zwar durch den Mittelpunkt des Grates. Dieser Grat liegt häufig, aber nicht immer, auf der Querachse.

Jede Axt besteht aus 5 Teilen: die Scheibe mit ihrer Verzierung (Dorn, Kegel, Warzen); der Hals, d.h. die Verbindung zwischen der Scheibe und der Schaftröhre; die Schaftröhre mit ihrer Verzierung (Rippen, Wulste); das Verbindungsstück zwischen Hals und Klinge, über die Schaftröhre hinweg. Im Fund von Ajak bildet dieses Stück auf der Vorder- und Rückseite jedesmal einen deutlichen Grat, der im Profil beiderseitig über den Schaftröhrenrand flügelartig hervorsteht; die Klinge, die mit der eigentlichen Schneide endet.

Mit Vorderseite ist die Seite gemeint, die nach oben sieht, wenn die Axt — Scheibe oben, Schneide unten — so vor einem liegt, dass die Klinge, von der Längsachse aus gesehen, nach rechts abgebogen ist. Mit Profil ist die Seitenansicht gemeint, die sich ergibt, wenn die Vorderseite links und die Rückseite rechts liegt.

## A. DIE WARZENSCHLEIBENÄXTE

Unter den 36 Warzenscheibenäxten von Ajak befinden sich mehrere Exemplare, die sich so ähnlich sind, dass sie entweder aus der gleichen Gussform stammen, oder aus zwei verschiedenen Formen, die aber nach demselben Muster gearbeitet wurden. In manchen Fällen haben wir es mit den gleichen Unregelmässigkeiten zu tun — sodass man einen Zufall ausscheiden muss. In allen Fällen aber beruht diese Ähnlichkeit eher auf inneren Beziehungen als auf äusseren Maßen, deren Absolutwert variieren kann, entweder durch eine ungleiche Abschleifung der Gussnähte, oder durch eine inzwischen abgenutzte Form, die dem Metall leichte Abweichungen erlaubt. Die Annahme, dass es sich bei mehreren Stücken um eine einzige Gussform handelt, ist für diesen Zeitabschnitt und besonders diesen Axtyp auch durch andere Funde bestätigt (z.B. Rohod, JAM 58.95. 20/21). Wir können also in der Beschreibung der Warzenscheibenäxte aus Ajak mehrere zusammenschliessen und gemeinsam behandeln.

## BESCHREIBUNG DER WARZENSCHLEIBENÄXTE

Die Scheibe der Achtergruppe (Nr. 1 = XVII, Abb. 80, b; Nr. 2 = Abb. 76, b; Nr. 3 = Abb. 77, e; Nr. 4 = Abb. 75, f; Nr. 5 = Abb. 79, a; Nr. 6 = Abb. 78, a; Nr. 7 = Abb. 77, c; Nr. 8 = Abb. 81, d) ist gross und flach mit einem kegeltstumpfförmig abfallenden Rand. In der Mitte der Scheibe erhebt sich ein Kegel, um den sich in unregelmässigem Kreis 6 Warzen gruppieren. Die Scheibe ist leicht nach rechts verlagert. Der Hals ist kurz, ebenfalls nach rechts geneigt und im Querschnitt sechseckig bis oval. Die Abflachung auf der Vorder- und auf der Rückseite des Halses entspricht einem breiten Band, das zum Grat hinführt. Der Grat, der oberhalb der Querachse der Axt liegt, besteht aus einer schmalen Leiste, die sich — annähernd rechtwinklig — an den beiden Seiten der Klinge entlang bis zur Schneide fortsetzt. Auf der Vorder- und Rückseite ist die Klinge zwischen diesen erhobenen Leisten tief gefurcht. Die Klinge schwingt nach rechts aus, wobei die rechte Seite eine konkave Kurve zeichnet, die linke dagegen eine leichte S-Kurve. Die Schaftröhre ist im Querschnitt rund. Ungefähr bei einer Gratsbreite vom Röhrenende, ist sie jeweils mit einer schmalen Rippe verziert, die rings um die Schaftröhre herumläuft. Der linke Schaftlocharm ist kürzer als der rechte; er entspricht in seiner Länge der Höhe des Halses, wobei die Halshöhe vom Mittelpunkt der Axt bis zur Scheibe berechnet ist. Der linke Schaftlocharm, im Durchmesser etwas

grösser als der rechte, ist ebenso hoch wie lang, wenn man den Grat nicht miteinberechnet.

Im Profil läuft der Hals in zwei sich voneinander entfernenden Kurven zum Grat hin. Da dieser oberhalb der Querachse liegt, ergibt sich eine tiefere Kurve zur Scheibe hin als zur Klinge. Der Grat steht deutlich über der Schafttröhrenrippe hervor. Die Klinge verschmälert sich langsam zur Schneide hin.

Die leichte Abweichung der äusseren Maße dieser Achtergruppe, wie auch die Abstumpfung der Halskanten und der Gratleiste, lassen sich durch eine Abnutzung der Gussform erklären. Interessanter ist die Frage des kegeligen Scheibendornes. Während sich die Scheibe selbst weder in ihrer Form noch in der — bei allen acht Äxten gleichen — Unregelmässigkeit der Warzenanordnung verändert, zeigt uns der Scheibenkegel zwei verschiedene Profile. Alle acht Kegel haben den gleichen Ansatz, variieren aber dann in Stärke und Länge. Die Kegel der Nummern 1, 2, 3, 4, 5 laufen spitz zu, wobei sich eine leichte Unregelmässigkeit von Stück zu Stück verstärkt: die rechte Kegelseite, anfangs parallel zur linken, buchtet sich mehr und mehr aus, der Kegel wird also schmaler und unsymmetrisch. Dies lässt sich durch eine progressive „Verstopfung“ der Gussform an dieser Stelle erklären. Die Axt Nr. 6 hat einen längeren und an der Spitze abgerundeten Kegel. Der Axt Nr. 7 fehlt die linke Kegelspitzenhälfte, der Axt Nr. 8 der ganze obere Teil. Es kann sich hier um eine nachträgliche Beschädigung der Kegelspitze handeln, oder aber um einen unvollständigen Guss. Da die Axt Nr. 8 ausserdem noch an der Klinge ein Gussloch aufweist, scheint die letztere Erklärung am richtigsten. Das veränderte Kegelprofil der letzten drei Äxte kann auf eine neue Gussform — wenigstens für die Scheibe — zurückzuführen sein, oder aber auch auf eine Bearbeitung, d.h. Vergrösserung des Gussmodelles an dieser Stelle.

Diese Achter-Gruppe zeigt im Vergleich zu den anderen Äxten aus Ajak eine besonders unsorgfältige Ausführung. Bei der Axt Nr. 4 ist die Scheibe am Hals abgebrochen; die Axt Nr. 3 hat ein grosses Gussloch am Klängenende, der Gusszapfen ist noch vorhanden und die Gussnähte der Schafttröhre sind nicht abgeschliffen; die Axt Nr. 8 hat, wie schon erwähnt, eine beschädigte Kegelspitze und ein kleines Gussloch am Klängenanfang. Man erhält so unwillkürlich den Eindruck, als habe der Gussmeister hier unter Zeitdruck gestanden, was auch die Wiederbenutzung einer einzigen (oder vielleicht zwei identischer) Gussformen erklärt. Trotzdem sind die Äxte dieser Gruppe in ihrer Grundform den anderen Ajak-äxten sehr ähnlich, sodass alle folgenden Äxte im Vergleich zu diesem Prototyp beschrieben werden können.

Die Maße der Axt Nr. 1 (Tafel XVII, Abb. 80b) sind wie folgt: Gesamtlänge 26,2 cm; Schafttröhrenlänge ohne Gussnaht 7,1 cm, mit Gussnaht 7,7 cm; linke Schafttröhrenarm-Länge bis zum Grat 3,0 cm, grösste Höhe, an der Rippenstelle, ebenfalls 3,0 cm; rechter Röhrenlochdurchmesser 1,9 cm, linker Röhrenlochdurchmesser 2,1 cm; Rippenabstand 4,8 cm; Schneidenbreite 4,3 cm; Halslänge zwischen Axtmittelpunkt und Scheibe 3,3 cm; linker Schaftlocharm vom Axtmittelpunkt aus gerechnet 3,3 cm; rechter Schaftlocharm vom Axtmittelpunkt aus gerechnet 3,8 cm; Scheibendurchmesser vorne 5,7 cm, im Profil 5,5 cm; Scheibendornhöhe 1,8 cm; Warzendurchmesser 0,7 cm, Warzenhöhe 0,3 cm; Gratabstand im Profil 3,1 cm; schmalste Halsbreite vorne 1,5 cm, im Profil 1,2 cm; Halsbreite am Röhrenansatz 1,9 cm; Klängenbreite am Röhrenansatz 2,0 cm; Abweichung der Kegelspitze von der Längsachse 0,3 cm; Abweichung der Klinge von der Längsachse: kleinste linke 0,9 cm (an der Schneide), grösste linke 1,2 cm (Ende des oberen Klingendrittels); kleinste rechte 0,8 cm (am Klängenansatz) und grösste rechte 3,4 cm (an der Schneide).



Die anderen 7 Äxte der Achter-Gruppe, wenn auch identisch in Form, zeigen leichte Abweichungen von diesen Grundmaßen. Aber, wie schon erwähnt, sind diese ohne grosse Bedeutung. So sollen auch bei den folgenden Ajak-Äxten nur dann die Maße angeführt werden, Wenn sie erheblich von diesem Schema abweichen.

Die Scheibe der Äxte Nr. 9 (Abb. 79, d) und Nr 10 (Abb. 82, d) ist im Durchmesser etwa kleiner (5,5 cm und 5,4 cm); die Warzen bilden ausserdem einen grösseren Kreis, sie liegen also näher am Rand. Der dicke Kegel steigt steil, ohne Übergang, von der Scheibe empor. Der Hals ist vorne nicht eingeschnürt und dadurch gleichmässig 1,7 cm breit. Die Halshöhe entspricht hier dem rechten Schaftröhrenarm, der wieder etwas länger ist als der linke. Die Klingensform ist der der Achtergruppe sehr ähnlich. Der Grat liegt ebenfalls oberhalb der Querachse.

Die gleiche Klingensform wie bei der Achtergruppe finden wir bei der Axt Nr. 11 (Abb. 81, b). Auch hier liegt der Grat oberhalb der Querachse. Scheibe, Hals und Schaftröhre sind wie bisher nach rechts verlagert. Wie bei den Äxten Nr. 9 und Nr. 10 entspricht die Halshöhe dem rechten Schaftröhrenarm. Der linke Schaftröhrenarm ist am oberen Rand beschädigt. Der Abstand der Schaftröhrenrippen entspricht hier der Schneidenbreite (4,2 cm).

Auch die Axt Nr. 12 (Abb. 78, c) ist in Klingensform der Achtergruppe sehr ähnlich. Der Grat ist auf der Vorderseite viel stärker überhöht als auf der Rückseite (Fehlguss?) Wie bei den Äxten Nr. 9, 10 und 11 ist der Hals vorne nicht eingeschnürt und entspricht in seiner Länge dem rechten Schaftröhrenarm. Auf dem linken Schaftröhrenarm befindet sich ein kleines Gussloch. Der Scheibenkegel ist besonders dick und gedrungen, der untere Scheibenrand leicht unregelmässig.

Die Scheibe der Äxte Nr. 13 (Abb. 79, c) Nr. 14 (Abb. 80, c) Nr. 15 (Abb. 77, a) Nr. 16 (Abb. 76, c) Nr. 17 (Abb. 79, b) unterscheidet sich von der Achtergruppe durch einen unregelmässig hohen Rand, d.h. der Scheibenrand ist vorne leicht eingebuchtet, an der Seitengussnaht dagegen verdickt. Der Scheibendurchmesser ist grösser (6,1 cm und 5,6 cm), auch die Warzen sind stark ausgeprägt (0,4 cm hoch). Der rechte längere Schaftröhrenarm entspricht der vorderen Halshöhe, der linke kürzere der seitlichen Halshöhe. Der Grat liegt deutlich oberhalb der Querachse. Die Klinge, am linken Ansatz etwas breiter) schwingt im ganzen stärker nach rechts aus, sodass der linke Schneidenanfang praktisch auf der Längsachse liegt. Die Schneidenbreite entspricht ungefähr dem Abstand der Schaftröhrenrippen (4,4 cm und 4,5 cm).

In Klingensform der Fünfer-Gruppe sehr ähnlich, hat die Axt Nr. 18 (Abb. 80, d) auch einen besonders hochsitzenden Grat. Die kugeligen Warzen gruppieren sich um einen langen Dorn (2,5 cm), der an der rechten Spitze leicht beschädigt ist. Der Scheibendurchmesser ist wieder der der Achtergruppe, die Warzen sind aber grösser und höher (0,9 cm und 0,4 cm).

Ebenfalls einen langen Dorn (2,4 cm) finden wir bei der Axt Nr. 19 (Abb. 79 e). Der überhöht liegende Grat und die Klingensform erinnern an die Fünfer-Gruppe, von der sie sich unterscheidet durch die Warzenanordnung, und durch eine rechts unten schmalere Klinge. Die Schneidenbreite beträgt hier nur 4,1 cm, der Rippenabstand dagegen 5,0 cm.

Die Scheibe der Axt Nr. 20 (Abb. 76, a) ähnelt in Ausbuchtung und Kegelform den Scheiben der Fünfergruppe; auch die Halslänge entspricht vorne dem rechten grösseren Schaftröhrenarm und im Profil dem linken. Die Kegelspitze ist beschädigt, der Grat nur leicht überhöht. Die am Ansatz leicht nach links verschobene Klinge schlägt im oberen Klingenteil auch stärker nach links aus, der linke Schneidenanfang liegt aber wieder auf der Längsachse.

Die Axt Nr. 21 (Abb. 82, c) hat eine kleine Scheibe (Durchmesser 5,5 cm und 5,3 cm) und besonders spitzkegelige Warzen. Hals und Scheibe sind wie bisher nach rechts verlagert, die Halshöhe entspricht hier wie bei der Achter-Gruppe dem linken Schaftröhrenarm. Der rechte Schaftröhrenarm ist hier besonders lang und fällt zum Ende zu stark ab, was den Durchmesserunterschied zwischen den beiden Schaftröhrenöffnungen unterstreicht (links 2,1 und rechts 1,7). Die Schaftröhre ist besonders lang (7,5 cm ohne Gussnähte) Der knubbelige, stark ausgeprägte Grat (Gratabstand im Profil 3,3 cm) liegt nur leicht über der Querachse. Die Klinge ist bis auf ihre Länge (Gesamtlänge der Axt 26,5) der Fünfer-Gruppe ähnlich.

Die beiden Äxte Nr. 22 (Abb. 82, a) und Nr. 23 (Abb. 78, e) haben besonders buckelige Warzen (Durchmesser 0,8, Höhe 0,5); der Kegel der Nummer 23 ist an der Spitze leicht beschädigt. Wie bei der vorhergehenden Axt liegt der Grat praktisch auf der Querachse. Die Halshöhe entspricht dem linken Schaftröhrenarm, die Schneidenbreite dem Rippenabstand. Die Klinge ist, wie bei der Axt Nr. 20, am Ansatz nach links verschoben; da sie im Ganzen breiter ist, liegt der linke Schneidenschaft nicht mehr auf der Längsachse. Im Profil sind die Klingen beider Äxte — allerdings in ungleichen Proportionen — nach hinten abgebogen.

Die Axt Nr. 24 (Abb. 77, b) ist besonders unsorgfältig gegossen. An Scheibe, Hals und Schaftröhre sind die Gussnähte noch nicht abgeschliffen; der Scheibenkegel sitzt nicht in der Mitte, sondern ist nach links verschoben. Der über der Querachse liegende Grat ist auf der Vorderseite unvollständig, die Verbindung zwischen Hals und Grat ist nur schwach angedeutet. Der nach links verschobene Klingensatz wie auch die Klingebreite erinnern an die beiden vorhergehenden Äxte, auch die Schneidenbreite entspricht wieder dem Rippenabstand. Die starke Rechtsneigung von Scheibe und Hals (0,7 cm) wird durch die Linksverschiebung der Klinge noch unterstrichen. Das rechte Scheibenende und das rechte Schneidenende liegen auf der gleichen Längsachse wie das Ende des rechten Schaftröhrenarmes ohne Gussnähte.

Wie bei der vorhergehenden Axt, sind Scheibe und Hals der Nr. 25 (Abb. 81, e) auch stark nach rechts geneigt (0,6 cm), sodass Schneidenende und Scheibenende wieder auf der gleichen Längsachse liegen. Der rechte Schaftröhrenarm ist stark beschädigt, ergänzt man ihn aber mit Hilfe des hochgebogenen Teiles, so ist er wie bisher länger als der linke Arm, und entspricht der Halshöhe. Die Klinge ist, abgesehen vom schmaleren und nicht nach links verschobenem Ansatz, in ihrer Breite und ihrem Verlauf der Klinge Nr. 24 sehr ähnlich. Die Schneidenbreite entspricht wieder dem Rippenabstand.

Die Axt Nr. 26 (Abb. 77, d) hat eine besonders kleine Scheibe (Durchmesser 5,2 cm) Der rechte Röhrenarm entspricht der Halslänge. Der linke Röhrenarm ist besonders kurz und dick (2,7 cm lang, 3,1 cm hoch). Der Grat liegt deutlich oberhalb der Querachse. Der Klingensatz ist nach links verschoben, das linke Schneidenende liegt aber wieder auf der Längsachse. Der Rippenabstand beträgt wie in den meisten Fällen 4,5 cm; die Schaftröhrenlänge ist durch den verkürzten linken Arm nur 6,5 cm.

Die gleiche Verkürzung des linken Schaftröhrenarmes (2,7 cm) finden wir bei der Axt Nr. 27 (Abb. 81, c). Der Grat ist gut ausgeprägt (Gratabstand im Profil 3,2 cm) und liegt auf der Querachse. Der Rippenabstand ist hier besonders klein (4,0 cm) und entspricht der Schneidenbreite. Die Klinge ist der der Achter-Gruppe sehr ähnlich.

Die Axt Nr. 28 (Abb. 82, e) ist besonders lang (26,5 cm). Der Scheibendurchmesser beträgt 6,0 cm und 5,9 cm, die Warzen dagegen sind etwas kleiner (Durch-

messer 0,6 cm). Der Grat liegt auf der Querachse. Die Klinge erinnert wieder an die Achter-Gruppe, nur schlägt das linke Klingenende weiter nach links aus. Die Schneidenbreite entspricht dem Rippenabstand. Hals und Scheibe sind nur leicht nach rechts verlagert (Abweichung der Kegelspitze von der Längsachse 0,1 cm), die Halslänge entspricht dem rechten Schaftröhrenarm, der selbst nur wenig länger ist als der linke. Im Profil ist die Klinge verbogen und beschreibt eine leichte umgekehrte S-Kurve.

Die Scheiben der Äxte Nr. 29 (Abb. 81, a) und Nr. 30 (Abb. 80, a) sind unsorgfältig gegossen. Die Ausbuchtung des unteren Scheibenrandes erinnert an die Fünfergruppe; die Kegelspitze von Nr. 29 ist abgebrochen. Diese beiden Äxte unterscheiden sich von allen vorhergehenden durch ihre besonders kurze (ohne Gussnaht 6,2 cm) Schaftröhre, die auch weniger hoch ist (2,7 cm). Die Halslänge entspricht somit weder dem rechten noch dem linken Schaftröhrenarm, die ausserdem praktisch gleichlang sind. Auch der Rippenabstand hat sich verkleinert (3,9 cm). Die Klinge ist, abgesehen von einem etwas schmalen Ansatz, in Kurve und Breite der Achter-Gruppe ähnlich. Der Grat liegt auf der Querachse.

Bei der Axt Nr. 31 (Tafel XX, Abb. 78, d) haben wir es wieder mit einer etwas kürzeren aber besonders schmalen Schaftröhre zu tun (6,7 cm lang und 2,6 cm hoch an der dicksten Stelle). Der Rippenabstand von 4,8 cm fällt dadurch besonders auf. Die Halshöhe entspricht aber noch ungefähr dem rechten Schaftröhrenarm. Die Scheibe ist im Durchmesser etwas kleiner (5,5 cm und 5,3 cm), was vielleicht durch den Scheibenrand bedingt ist, der sich hier nicht kegelstumpfförmig nach unten erweitert, sondern im Gegenteil steil abfällt. Der Scheibenrand ist ausserdem schmaler (0,35 cm) als bei den anderen Ajak-Äxten. (durchschnittlich 0,5 cm). Der breite Hals ist vorne stark in der Mitte eingeschnürt, verläuft aber im Profil in zwei parallelen Linien, die — ungefähr auf der Höhe der Schaftröhrenrippen — scharf nach aussen hervorspringen und beiderseitig stark ausgeprägte, fast recht winklige Flügel bilden. Der Gratabstand im Profil ist somit 3,5 cm. Auch auf der Vorderseite nimmt der Grat eine besondere Form an: das breite Halsband, das bei den anderen Äxten rechtwinklig mit dem Grat zusammenstösst, bildet hier nach oben hin einen Rundbogen. Auch nach unten, zur Klinge hin, ist dieser Rundbogen deutlich ausgeprägt. Der Grat liegt genau auf der Querachse. Die Klinge schwingt, verglichen mit der Achter-Gruppe, stärker nach links aus, sie ist auch kürzer (Gesamtlänge der Axt 25,0 cm).

Die Scheibe der Axt Nr. 32 (Abb. 82, b) fällt auf durch ihre besonders flachen, pastillenförmigen Warzen (Höhe 0,2 cm). Auch hier ist die Schaftröhre wieder besonders kurz und schmal (6,2 cm lang und an der höchsten Stelle 2,9 cm hoch). Der Rippenabstand beträgt 3,9 cm. Hals und Scheibe sind nur ganz leicht nach rechts verschoben (0,1 cm), das rechte Ende von Scheibe, und Schneide liegen auf derselben Achse. Die Klinge ist im Ganzen schmaler (1,9 am Ansatz und 3,8 an der Schneide); die linke Klingenseite beschreibt eine dreifache Kurve, sie wirkt dadurch eleganter und weniger robust.

Auch die Axt Nr. 33 (Abb. 80, e) unterscheidet sich von der Ajak-Gruppe durch ihre Halslänge, (9,8 cm) die die der Schaftröhrenarme übertrifft. Die Schaftröhre ist kurz (6,2 cm) und nur 2,6 cm hoch. Hals und Scheibe sind rechtwinklig auf die Röhre aufgesetzt, die Scheibe neigt nur leicht nach hinten. Der Hals ist vorne schmal (1,5 cm) und geradlinig, im Profil bildet er — auf der Querachse — zwei deutliche Flügel. Der Gratabstand beträgt 3,4 cm. Die am Ansatz breite Klinge läuft in zwei parallelen Kurven zu der schmalen Schneide hin (3,8 cm) deren linker Anfang rechts von der Längsachse liegt.

Ebenfalls eine Sonderform innerhalb der Ajak-Gruppe stellt die Axt Nr. 34 (Abb. 78, b) dar. Der besonders lange Hals (4,3 cm) ist grösser als der halbe Schaftrohrenarm. Die Röhre ist ohne Gussnähte 6,8 cm lang und an der dicksten Stelle 2,8 cm hoch. Der Rippenabstand beträgt 4,7 cm. Die Röhrenmasse entsprechen also im Ganzen denen der Ajak-Gruppe, nur sind hier beide Röhrenarme gleichlang. Die besonders kleine Scheibe (Durchmesser 5,3 cm) hat einen regelmässigen, hohen Dorn (2,5 cm). Die Warzen sind klein und flach (0,2 cm hoch), der leicht oberhalb der Querachse liegende Grat steht im Profil spitz hervor, der Gratabstand beträgt 3,3 cm. Die am Ansatz breite Klinge (2,3 cm) schwingt wie bei Nr. 33 in zwei parallelen Kurven nach rechts aus, nur liegt hier der linke Schneidenanfang noch links von der Längsachse. Die Axt ist 26,5 cm lang.

Die Axt Nr. 35 (Tafel XIX, Abb. 76, e) unterscheidet sich von allen bisherigen Äxten durch ihre Warzenanzahl, die hier acht beträgt. Abgesehen davon, entspricht aber die Scheibe in Durchmesser, Höhe und Dorn der Achtergruppe. Hals und Scheibe sind hier nicht nach rechts geneigt, die Halshöhe entspricht aber wieder dem linken Schaftrohrenarm, der kleiner ist als der rechte. Der Rippenabstand ist etwas grösser (5,1 cm) Der Grat liegt nur leicht oberhalb der Querachse. Die Klinge, in ihren Kurven der Achtergruppe ähnlich, ist aber im Ganzen nach links verschoben, was, betont durch die symmetrische Lage von Hals und Scheibe, einen unharmonischen Eindruck erweckt.

Auch die Axt Nr. 36 (Abb. 76, d) unterscheidet sich von den anderen Ajak-äxten durch ihre Warzenanzahl, die hier 4 beträgt. Sie sind in einem unregelmässigen Kreuz angeordnet und unterscheiden sich auch voneinander in ihrer Form. Der unsymmetrische Kegel ist an der rechten Spitze beschädigt. Die Scheibe sitzt schief auf dem Hals, sie ist weiter nach links verschoben und neigt nach vorne. Die beiden Halshälften sind unsymmetrisch aufeinander gegossen, sodass der Querschnitt ein unregelmässiges Oval ergibt. Das Verbindungsband zwischen Hals und Klinge, über den Grat hinweg, fehlt hier. Der Grat ist ersetzt durch einen Knubbel, auf dem sich die Bogenrundung noch undeutlich abzeichnet. Auch die Schaftrohre ist unsymmetrisch, die Schaftrohrenrippen sind vorne und hinten angedeutet, laufen aber nicht rings um die Schaftrohre herum. Der rechte Schaftrohrenarm ist etwas länger als der linke. Die Klinge ist vom Ansatz an stark nach rechts verschoben: die grösste linksseitige Abweichung von der Längsachse beträgt 0,7 cm, die kleinste 0,0 cm (an der Schneide), die grösste Abweichung rechts ist ebenfalls an der Schneide 4,6 cm, die kleinste 1,5 cm. Im ganzen gesehen ist dieses Stück unsorgfältig gegossen und ist eher eine nachlässige Kopie der Warzenscheibenäxte durch einen schlechter Meister als die Erfindung eines neuen Typus.

### *Typologische Einstufung*

Die 36 oben beschriebenen Stücke gehören zur Gruppe der Warzenscheibenäxte, die I. Nestor mit B3c oder Domahida II bezeichnet.<sup>1</sup> Dieser Typ ist gekennzeichnet durch: — eine grosse, flache Scheibe mit kegelstumpfförmigem Rand, aufgesetztem oder leicht (aber nie vom Scheibenrand) aufsteigendem Kegel, um den sich in unregelmässigem Kreis die Warzen (meist 6) gruppieren; — eine runde Schaftrohre, mit zwei dünnen Rippen verziert, die um die Röhre herumlaufen; — einer langen, flachen Klinge, die auf der Vorder- und Rückseite deutlich erhobenen

<sup>1</sup> J. Nestor, Marburger Studien, 1937, S. 178—192 „Die verzierten Streitäxte mit Nackenscheibe aus Westrumänien.“

Seitenkanten hat, sodass sich in der Mitte eine tiefe Furche ergibt. Die Klinge schlägt nach rechts aus, die Klingenseiten beschreiben rechts eine konkave Kurve und links meistens eine S-Kurve.

Die Ajak-äxte Nr. 1 bis Nr. 28 zeigen eine grosse Familienähnlichkeit. Bei allen Stücken finden wir die Rechtsverlagerung von Scheibe und Hals; die Halshöhe entspricht einer Armlänge; der rechte Schaftröhrenarm ist grösser als der linke. Der Grat liegt oberhalb der Querachse, die „Flügel“ sind im Profil nicht sehr stark betont. Die nur mässig ausschwingende Klinge setzt die Bewegung des Halses und der Scheibe fort, sodass sich für die Axt eine harmonische, leicht sichelförmige Gesamtlinie ergibt. Zur Zeit lässt sich sonst nur eine weitere Axt anführen, bei der wir alle oben genannten Merkmale vereint finden, und zwar handelt es sich um die Axt aus Poroszlópuszta, Kom. Szabolcs (MNM 103/1870—5).<sup>2</sup> Die Axt Nr. 31 ist identisch mit der aus Szabolcsi-puszta (MNM 80/1873—4); beide Stücke haben die gleiche charakteristische doppelte Bogenrundung und die stark ausgeprägten Flügel. Ein weiteres Schwesternpaar wird gebildet von der Axt Nr. 32 und einer Axt aus Tiszabecs, Kom. Szabolcs (JAM 61. 156. 8). Die Axt Nr. 34 erinnert — ohne identisch zu sein — an die Äxte aus Debrecen-Macs (DMD 1907/1282) und Kisürögd (MNM 1873/78 III—10). Weitere Warzenscheibenäxte kamen zum Vorschein in den folgenden Fundorten: Felsődobsza (MNM 1587/75/1), Rozsály (MNM 186/1877—4), Ópályi (MNM 60. 32. 2.) Kisterenye (MNM 22/1852), Rétköz-Berencs (JAM 58. 93.), Tiszabecs (JAM 61. 156. 8.), Rohod (JAM 58. 95. 20/21), Papp (JAM 58. 73.), Nyíregyháza (JAM 58. 59. 28.), Szabolcs-megye (JAM 58. 165. 1), Magosliget (DMD IV 107/1930), Domahida (MNM 92/1883—20 und MNM 37/1883), Kispalád (DMD IV 18/1940), Csegöld (MNM 1/1945), Géberjén (MNM 43/1929 und 1966/13/1). Warzenscheibenäxte; unbekanntem Ursprungs befindet sich im Magyar Nemzeti Múzeum (52/29/50; 1860—52; 12/1950—12), in der Sammlung Borsos, Budapest und im Musée des Antiquités Nationales, St. Germain en Laye (Nr. 27555).

### *Zeitliche Einstufung*

Die Warzenscheibenäxte — wie oben definiert — gehören alle zum vierten und letzten Depothorizont, dem Horizont von Ópályi, d.h. der Zeitstufe B IVb.<sup>3</sup> Innerhalb dieses Fundhorizontes unterscheidet Dr. Mozsolics die Stufen D. und E. Die Abgrenzung der beiden Stufen beruht auf einer Beobachtung des Verbindungsstückes (Grat) zwischen Hals und Klinge. Die Schaftröhre vom Typ D ist noch deutlich durch den Axtkörper durchgesteckt; im Profil ragt der Grat über die Schaftröhrenrippen hervor. Im Typ E dagegen ist das Gratverbindungsstück verschwunden, Hals und Klinge sind direkt auf die Schaftröhre aufgesetzt. Die Vertreter der Stufe D und der Stufe E können gemeinsam vorkommen (z. B. Ópályi); bis jetzt aber scheinen die Warzenscheibenäxte durch ihre Gratform nur auf die Stufe D beschränkt, auch wenn sich einige ihrer Merkmale noch auf Mischformen der Stufe E finden.

Die Ajak-Äxte Nr. 1 bis Nr. 34 gehören eindeutig zur vollen Blütezeit des Types D. Die Axt Nr. 35 unterscheidet sich durch ihre Warzenanzahl (8), für die wir bis jetzt noch kein weiteres Beispiel kennen (8 Warzen, aber kreuzförmig angeordnet,

<sup>2</sup> MNM = Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest; JAM = Jósza András Múzeum, Nyíregyháza; DMD = Déri Múzeum, Debrecen.

<sup>3</sup> A. Mozsolics, Bronzefunde des Karpatenbeckens. Budapest, 1967. S. 33—49.

hat die Axt der E-Stufe in der Studiensammlung der Universität Budapest); da sie aber in allen anderen Punkten mit den Ajak-Äxten übereinstimmt, gehört sie ebenfalls zur Stufe D. Etwas anders steht es um die Axt Nr. 36. Die Warzenanzahl (4) ist charakteristisch für mehrer Äxte der Stufe E: Tiszabecs (JAM 61.156.6) Ópályi (MNM 52.75.8), unbekannter Fundort (MNM 52/29/53), Scheibe von unbekanntem Fundort (MNM 12/1950-13), drei Äxte aus Csegöld (MNM 1/1945), Felsődobosza (MNM 75/1857/1). Bei all diesen Äxten handelt es sich aber nicht mehr um reine Warzenscheibentypen, sondern um Mischformen. Durch ihre Warzenanzahl steht also die Axt N. 36 der E-Stufe nahe. Der leicht rautenförmige Halsquerschnitt weist ebenfalls auf die Stufe E. Die verkümmerten Schaftröhrenrippen, die nicht mehr rings um die Röhre herumlaufen, erinnern an die Axt *f* in St. Germainen-Laye (Nr. 27555), welche selbst — mit ihrer stark abgeflachten Bogenrundung — zum Ende der Stufe D zu rechnen ist. Wir können also sagen, dass die Axt N. 36 wegen ihres deutlichen Grades noch zur Stufe D gehört, aber durch ihre Warzenanzahl, ihren Halsquerschnitt und ihre Rippenform als einer der letzten Vertreter des Warzenscheibentypes anzusehen ist.

## B. DIE KEGELSCHLEIBEN ÄXTE BESCHREIBUNG

Die Axt Nr. 37 (Abb. 75, a) hat eine dicke, im Durchmesser aber kleine Scheibe, die mit einem vom Scheibenrand aufsteigenden Kegel verziert ist. Der Hals, in der Vorderansicht etwas stärker am Scheibenansatz als an der Schaftröhre, ist im Querschnitt rechteckig, wobei die Vorder- und Rückenseite schmaler sind als die Profildseiten. Trotz der abgeschliffenen Gussnähte, sind die Profildseiten — im Vergleich zur flachen Vorder- und Rückseite — leicht konvex. Hals und Scheibe neigen nach links. Die vordere Halsseite läuft über den Schaftröhrenansatz hinweg und bildet — leicht oberhalb der Querachse — einen scharf hervorspringenden Grat, verlängert sich dann über diesen Grat hinaus leicht ausbreitend bis zur Schneide. Hals und Klinge sind also deutlich miteinander verbunden und dieses Verbindungsband ist oberhalb wie auch unterhalb des Grades flach, weist also weder eine leichte Furche noch deutlich erhöhte Seitenkanten auf. Im Profil ist die Schaftröhre durch den Axtkörper gesteckt; der Grat bildet — leicht über der Querachse — scharf hervorspringende Flügel. Die Schaftröhre ist im Querschnitt rund und hat an beiden Enden dicke halbkreisförmige Wulste. Die beiden Schaftröhrenarme sind gleich lang. Die kurze, dicke Klinge — im Querschnitt wie der Hals rechteckig mit konvexen Seiten — ist leicht nach links abgebogen, wobei die rechte Seite eine von der Längsachse aus gesehen leicht konkave Kurve darstellt, während die linke Seite in einer leichten S-Kurve verläuft. Die Schneide ist fächerförmig abgerundet.

Die Maße dieser Axt sind: Gesamtlänge 20,7 cm, Scheibendurchmesser 4,7 cm, Scheibenrandhöhe 0,6 cm, Kegelhöhe 2,7 cm, vordere Halsbreite 1,2 bis 1,5 cm, Halsbreite im Profil 1,8 bis 2,1 cm, Schaftröhrenlänge 4,9 cm, grösster Schaftröhrendurchmesser (mit Wulst) 3,0, Schaflochdurchmesser 2,1, Gratabstand im Profil 3,8 cm, Klingenslänge von Schaftröhrende bis Schneide 12,4 cm, Schneidenbreite 3,3 cm.

Die Axt Nr. 38 (Abb. 75, b) unterscheidet sich von der vorhergehenden, der sie sehr nahe steht, durch folgende Punkte: Der Scheibenkegel ist länger, die Spitze läuft dornförmig aus (Kegelhöhe 3,4 cm). Die Kegelspitze liegt links von der Längsachse. Der Hals ist in der Vorderansicht gleichmässig stark (1,6 cm), zeigt aber im Profil wieder die leichte Einschnürung (1,6 cm bis 2,2 cm) Die Schaftröhrenwul-

te sind etwas schmaler (1,0 anstelle von 1,3 cm); ihr grösster Durchmesser liegt ausserdem nicht in der Wulstbreitenmitte, sondern näher zum Schaftröhrende. Die Klinge ist im ganzen nach rechts verschoben, die Seitenkurven sind nur schwach ausgebildet, bis auf das Klingeneende, wo sie wieder breit zur fächerförmigen Schneide auslaufen (Schneidenbreite 4,0 cm). Die Gesamtlänge der Axt beträgt 21,7 cm, bedingt durch einen höheren Kegel und eine etwas längere Klinge (12,7 cm).

Die Axt Nr. 39 (Tafel XVIII, Abb. 75, c) hat eine grössere Scheibe (Durchmesser 5,4 cm); der Scheibenrand—, vorne rechts leicht beschädigt oder unvollständig gegossen, variiert in seiner Höhe zwischen 0,5 und 0,7 cm. Die Kegelhöhe von 2,4 cm ist besonders unbedeutend im Vergleich zur grossen Scheibe. Der Hals, in seiner Form in der Vorderansicht der Axt Nr. 37 ähnlich, ist aber länger als die beiden vorhergehenden (zwischen Scheibe und Schaftröhre 2,7 anstelle von 2,5 cm) und im Profil fehlt ihm die typische Einschnürung. Hals und Scheibe sind nach rechts verlagert. Die Schaftröhrenwulste sind hier nicht ringförmig, ihr grösster Durchmesser (3,1 cm) liegt am Wulstanfang, zum Grat hin, sodass der Wulst leicht kegeltstumpfförmig erscheint und zur Röhrenöffnung hin abfällt. Der Grat liegt nur ganz leicht über der Querachse; der Gratabstand im Profil beträgt 4,1 cm. Die lange Klinge (15,1) schwingt deutlich nach rechts aus; die linke Klingenseite beschreibt hier keine doppelte Kurve, d.h. ihr fehlt die Linkswendung am Klingeneende. Wir haben also nicht mehr die fächerförmige Erweiterung der Schneide, deren Breite so nur 3,2 cm beträgt. Die Gesamtlänge der Axt ist 23,5 cm.

#### TYPOLOGISCHE EINSTUFUNG

Diese drei Äxte gehören zu dem Typ, den I. Nestor mit B3a oder mit Domahida I bezeichnet.<sup>4</sup> Obwohl diese Gruppe deutlich charakterisiert ist, zeigt sie viele Varianten. Als gemeinsame, den Typ bestimmende Merkmale sind anzuführen:

- eine im Durchmesser meist kleine aber dicke Scheibe mit einem vom Scheibenrand aufsteigenden Kegel;
- eine kurze Schaftröhre, die mit Endwulsten verziert ist;
- eine kurze, dicke und — wie beim Hals — im Querschnitt sechs- oder rechteckige Klinge, die nach rechts abbiegt. Die beiden Klingenseiten beschreiben variable Kurven.

Diese gemeinsamen Merkmale wechseln in Form und Proportion viel stärker als beim Warzenscheibentyp; sie sind andererseits auch nicht auf die Kegelscheibenäxte beschränkt und können — getrennt voneinander — auf Mischformen der Stufe D vorkommen. Als Vergleichsstücke sind zu nennen: Szentes-Gógány (MNM 1897/80-2), Zágón (DMD IV 39/1904-1), Kispalád (JAM 67.117.3), Nyírkársz-Gyulaháza (JAM 58.21.3), Téglás (JAM 58.139.1); Äxte aus unbekanntem Fundort im Magyar Nemzeti Múzeum (67.1.1.) und 62.1.27) die Axt der ehemaligen Sammlung Dormandi (DOR 51.108), jetzt im MNM, eine Axt im Musée des Antiquités nationales, St. Germain-en-Laye (Nr. 696), eine im Naturhistorischen Museum, Wien (Nr. 18013) eine in der Sammlung Passuth, Budapest und die Äxte aus Domahida (MNM 3781883-3, 92/183-24, 52.29.45), Csegöld (MNM 1/1945) und Kispalád (DMD IV 18-1940).

In den letzten drei Fundorten kamen gleich mehrere Exemplare des Kegelscheibentypes vor; ausserdem war in den drei Funden auch der Warzenscheibentyp

<sup>4</sup> J. Nestor: Marburger Studien.

vertreten. In Domahida und Csegöld finden sich zusätzlich schon Varianten, Abarten und Kreuzungen der beiden Typen; es handelt sich also um zeitlich leicht spätere Funde.

### ZEITLICHE EINSTUFUNG

Die Kegelscheibenäxte gehören wie die Warzenscheibenäxte zum vierten und letzten Depothorizont (B IVb).<sup>5</sup> Da bis jetzt noch kein Beispiel bekannt ist, in dem wir die drei obigen, an den Typ gebundene Kennzeichen haben, ohne dass der Grat deutlich ausgebildet ist, können wir annehmen, dass die Kegelscheibenäxte — wie auch die Warzenscheibenäxte — auf die Stufe D des Ópályi-Horizontes beschränkt sind.

Die drei Kegelscheibenäxte aus Ajak gehören ebenfalls zur Stufe D; in allen drei Äxten ist die Schaftröhre deutlich durch den Axtköpfer durchgesteckt, und der Grat bildet im Profil stark hervorspringende Flügel.

Die Axt Nr. 39 unterscheidet sich von den anderen beiden im Wesentlichen durch die folgenden Eigenschaften: Die Scheibe ist grösser, der Kegel dagegen weniger hoch; die Schaftröhrenwulste fallen nach aussen ab, was bei keiner bisher bekannten Axt dieses Types der Fall ist; die Rechtsneigung von Scheibe und Hals wird — unterhalb des Grates — von der Rechtsneigung der beiden Klingenseiten wieder aufgenommen, sodass sich eine harmonische, leicht sichelförmige Gesamtlinie ergibt, wie wir sie schon von den meisten Warzenscheibenäxten aus Ajak kennen. Diese drei Eigenschaften kommen bei einem früheren Axttyp gemeinsam vor (z.B.) die Axt aus der Elbe bei Meissen), der allerdings einem anderen — dem dritten — Fundhorizont (Felsőbalogh) angehört. Ohne hier auf eine direkte Verbindung zwischen den beiden Äxten schliessen zu wollen, lässt sich die Axt Nr. 39 aus Ajak doch eher auf den Anfang der Stufe D des Ópályi-Horizontes ansetzen.

### GEOGRAPHISCHE AUSBREITUNG DER WARZEN- UND KEGELSCHIEBEN-ÄXTE

Wie schon oben erwähnt, liegt Ajak im Komitat Szabolcs und zwar 5 km südlich von Kiszvárd. Betrachten wir nun die Karte der Fundstellen (Abb. 83), so sehen wir, dass die grösste Anzahl der heute bekannten Äxte vom Warzen- und Kegelscheibentyp eben aus dem Komitat Szabolcs stammen. Es zeichnen sich geographisch zwei Schwerpunkte ab, wovon einer südlich von Kiszvárd liegt, der andere weiter östlich, an der rumänischen Grenze, mit Verlängerung nach Siebenbürgen. Die von diesem Zentrum entferntesten Fundorte sind: in nord-westlicher Richtung Kisterenye (Kom. Nógrád), in süd-westlicher Richtung Szentes-Gógány (Kom. Csongrád), in süd-östlicher Richtung Kisürögd (ehem. Kom. Bihar, Rumänien) und in nord-östlicher Richtung die Umgebung von Uzsgorod (Sowjet-Union).

Verglichen mit dem vorhergehenden Depothorizont (Felsőbalogh), der eine Ausfuhrperiode darstellt, handelt es sich jetzt um ein erstaunlich begrenztes Gebiet, was umso bemerkenswerter ist, als die Vertreter des Ópályi-Horizontes alle anderen an Anzahl weit übertreffen. Wir können also in der späteren Bronzezeit auf eine gute Giesstätigkeit im Komitat Szabolcs schliessen.

<sup>5</sup> A. Mozsolics: Bronzefunde.



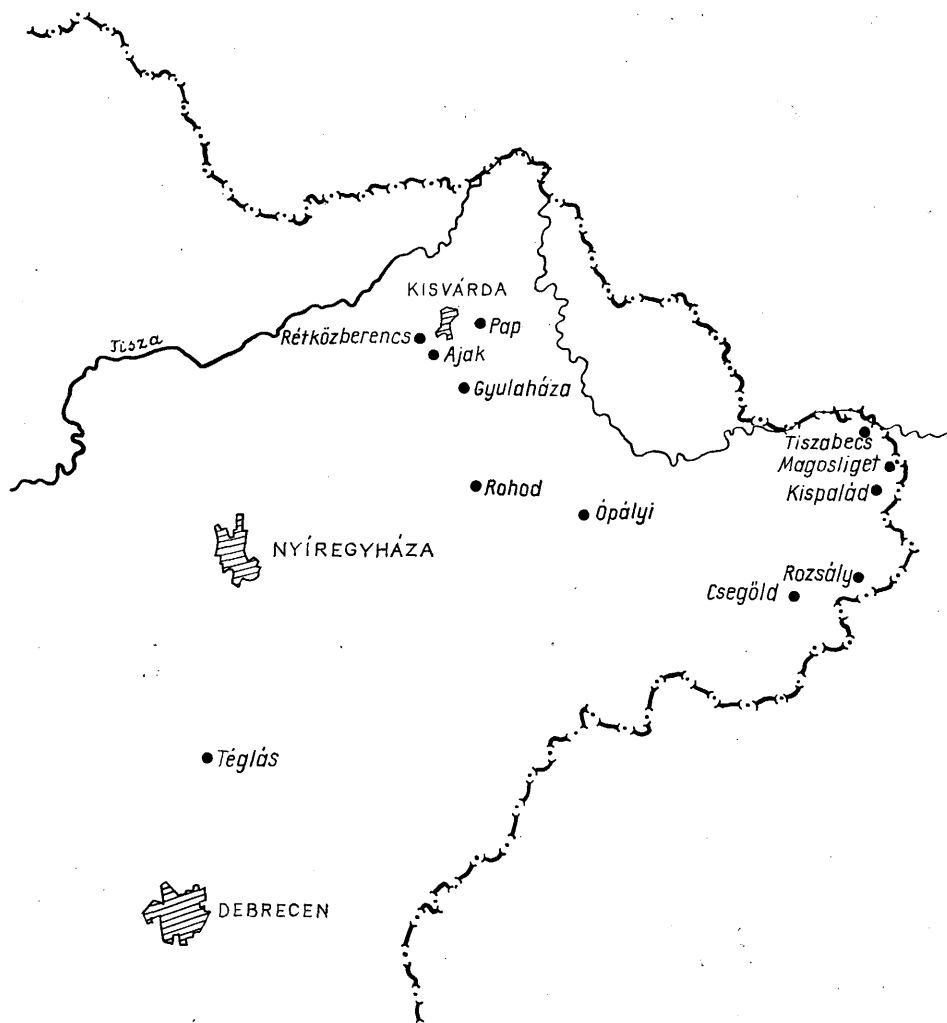


Abb. 83. Die Karte der Fundstellen.

## 2. DAS SCHWERT

Das Schwert aus Ajak (Abb. 75, d und e) ist im oberen Klingenteil abgebrochen. Der Knauf, der wahrscheinlich aus Holz bestand, ist nicht erhalten geblieben. Durch die drei Löcher ersieht man aber, dass er mit Nieten am eigentlichen Schwert befestigt war. Das obere Nietloch befindet sich auf der Längsachse, unmittelbar unter dem fächerförmigen Knaufende. Die beiden anderen Nietlöcher liegen in der flügel förmigen Ausbreitung des Knaufanfanges. Der Knaufteil selbst ist dünn, hat aber auf der Vorder- und Rückseite erhöhte Seitenkanten, die sich leicht nach innen neigen. Die Klinge ist flach, mit einer verdickten Mittelbahn, die leicht oberhalb der beiden Nietlöcher ansetzt. Der untere Klingenteil ist abgebrochen und eingerollt, vielleicht absichtlich, um das Schwert in dem Gefäß unterbringen zu können.

Der Knaufteil ist am fächerförmigen Ende 6,7 cm breit, am Flügelteil 5,8 cm. Die Länge des Knaufs beträgt zwischen Knaufende und grösster Flügelbreite 10,3 cm. Die Klinge ist — wieder von der grössten Flügelbreite aus gemessen — bis zur Bruchstelle 14,9 cm lang. Die Breite der Klinge variiert von 3,3 cm bis 1,5 cm am Ende der abgebrochenen Klingenspitze. Die Gesamtlänge des Schwertes beträgt ungefähr 80 cm.

Als Vergleichsstück lässt sich die Axt aus Hammer, Mittelfranken, anführen, die einen sehr ähnlichen Knaufteil hat, allerdings mit fünf Nietlöchern. Das Schwert aus Hammer ist mit seinem fächerförmigen Knaufteil in Verbindung zu bringen mit der Ägäis, aus der es wahrscheinlich eingeführt wurde.<sup>6</sup> Dr. Holste hält das Schwert aus Hammer für ein jüngerbronzezeitliches Stück, was zeitlich mit den Äxten aus Ajak übereinstimmen würde. Von den ostungarischen Dolchen, welche ein dem Schwert des Ajaker Fundes ähnliches Heft besitzen, hat István Bóna festgestellt, dass diese aus dem Osten stammen.

### 3. DIE GEFÄSS-SCHERBEN

Aus den uns erhalten gebliebenen Scherben lässt sich das Gefäss, in dem sich die Äxte und das Schwert befanden, leider nicht mehr genau rekonstruieren. Es handelt sich um einen grossen Topf, dessen oberer Rand leicht verdickt und nach aussen gebogen war, wie wir aus einigen Randresten erkennen können. Der Bauch des Gefässes ist mit schräglaufenden erhobenen Streifen verziert, die nicht nachträglich aufgesetzt wurden, sondern aus der Masse herausgedrückt sind. Über den Gefässboden lässt sich leider nichts mehr aussagen. Die Scherben sind grau-schwarz, durchschnittlich 7 bis 8 mm dick, abgesehen von den erhobenen Streifen und dem oberen Rand, wo ihr Durchmesser ungefähr 1 cm beträgt.

Diese schrägverlaufenden, verdickten Streifen sind für die Bronzezeit durchaus geläufig.

Zusammenfassend lässt sich auf Grund der Nackenscheibenäxte Folgendes über den Fund von Ajak sagen:

— geographisch gesehen stammt er aus einem Gebiet, das für die in Ajak vertretenen Axttypen charakteristisch ist. Wir können daher annehmen, dass die Äxte nicht weit von ihrem Fundort hergestellt worden sind;

— zeitlich gesehen gehört er eindeutig zum Ópályi-Horizont, und zwar genauer gesagt zur Stufe D.

Die leider nur wenig aufschlussreichen Anhaltspunkte, die uns die Gefässreste und das Schwert bieten, widersprechen nicht der Annahme, dass der Fund von Ajak als Ganzes dem ersten Teil der Zeitstufe B IVb zuzusprechen ist.

EHRENGARD KROEGER-MICHEL

<sup>6</sup> F. Holste, Die Bronzezeit in Süd- und Westdeutschland, Handbuch der Urgeschichte Deutschlands, Band 1, Tafel 12, 10.