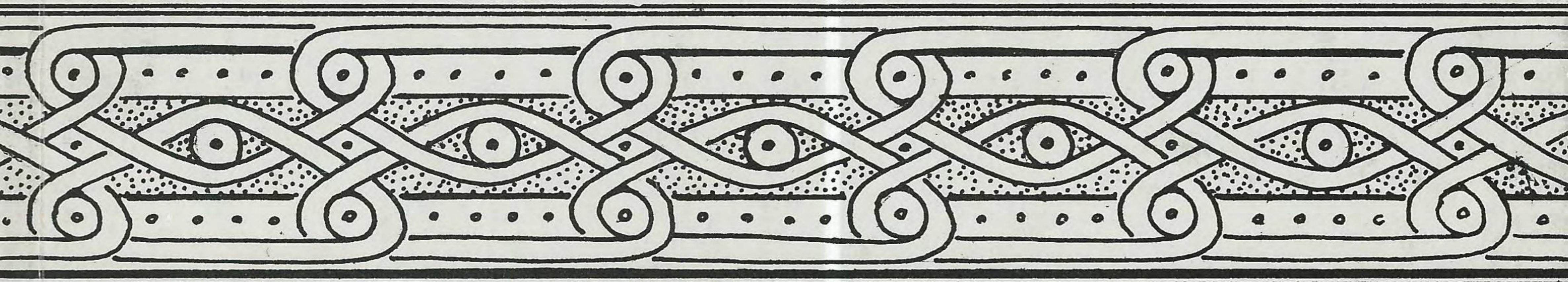


# DAS AWARISCHE CORPUS

## AVAR CORPUS FÜZETEK



### Beihefte I



Debrecen - Budapest  
1994

A  
1759/1.



*Gyula Török*

# DAS AWARENZEITLICHE GRÄBERFELD VON SOLYMÁR

Mit Beiträgen  
von  
*Márta Ferencz und István Takács†*

Übersetzung  
*Ursula Jákváry*  
Fachlektor der Übersetzung  
*Falko Daim*

© Gyula Török 1994

© Ursula Jákváry (deutsche Übersetzung) 1994

Gesamtherstellung  
Printed in Hungary  
Debrecen-Budapest 1994

A  
1259/11.



**DAS AWARISCHE CORPUS  
AVAR CORPUS FÜZETEK**

Beihefte 1

Készült az OKTK „Kulturális hagyományaink feltárása, nyilvántartása és kiadása” kutatási főirány  
és az Ethnica Alapítvány támogatásával

Sorozatszerkesztő:

*Madaras László*

A kötetet szerkesztették:

*Madaras László és Szentpéteri József*

Technikai szerkesztő:

*Pál Lajos*

33799

ISBN: 963 471 988 0

Kiadó: Kossuth Lajos Tudományegyetem,

Néprajzi tanszék Ethnica Alapítványa

Felelős kiadó: *dr. Ujváry Zoltán* egyetemi tanár

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form  
(Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet,  
vervielfältigt oder verbreitet werden.

Készült a Debreceni Dózsa Nyomdaüzemében  
Felelős vezető: VARGA ISTVÁN ügyvezető elnök



# INHALT

<b>Das awarenzeitliche Gräberfeld von Solymár (Gyula Török)</b>	5
Einleitung	5
Beschreibung der Gräber	7
Bestattungssitten	27
Die Verteilung der Gräber nach dem Geschlecht der Bestatteten	29
Männergräber	30
Frauengräber	33
Kindergräber und Gräber mit Bestatteten unbestimmbaren Geschlechts	38
Reitergräber (Pferdebestattungen)	39
Die Belegung des Gräberfeldes	41
Zusammenfassung	43
Anmerkungen	46
Abkürzungen	51
Literatur	51
Sonstige Abkürzungen	53
Anhang	54
<b>Anthropologische Bearbeitung der Skelettfunde aus dem awarenzeitlichen Gräberfeld von Solymár (Márta Ferencz)</b>	100
Bemerkungen zur Methode	100
Allgemeine Charakteristik	100
Anthropologische Analyse	101
Anatomische Varianten und Anomalien	102
Texonomische Analyse	103
Auswertung der primären taxonomischen Merkmale	103
Auswertung der sekundären taxonomischen Charakteristika	104
Vergleichende Untersuchungen	105
Vergleichende taxonomische Analyse	105
Penrose-Methode	105
Topographische Darstellung der absoluten Maße	105
Die speziellen Indizes nach Alexejeva	106
Vergleich der Gesichtsflächheitsmaße	106
Der PFC- und der Facial-flatness-Index	106
Abkürzungen	108
Zeitschriften und Serien	108
Literatur	108
Anhang	112
<b>Untersuchung der Tierknochenfunde aus dem awarenzeitlichen Gräberfeld von Solymár (István Takácsf)</b>	149
Beschreibung der Funde	149
Auswertung	154
Zusammenfassung	158
Anmerkungen	160
Anhang	161



# DAS AWARENZEITLICHE GRÄBERFELD VON SOLYMÁR

von

*Gyula Török*

## Einleitung

Bei den Bauarbeiten zu der Ziegelfabrik in Solymár (Komitat Pest) kamen 1970 römerzeitliche Gräber zum Vorschein<sup>1</sup> und bei den Erdarbeiten für den Eisenbahnverladeplatz wurde man ebenfalls auf zwei Gräber aufmerksam.<sup>2</sup> Die Funde aus den beiden Gräbern gelangten ins Ungarische Nationalmuseum, Abteilung Völkerwanderungszeit. Nachdem man die charakteristischen awarenzeitlichen Gürtelverzierungen unter den Funden erkannt hatte, wurde sofort der Fundort in Augenschein genommen.<sup>3</sup> (Abb. 1–2)

Zur Fundrettung kam es am 14. Juni 1971, die Stellen der zwei Gräber wurden bestimmt sowie weitere 62 Gräber vor der Vernichtung bewahrt. Infolge der Bauarbeiten war das gesamte Gebiet gefährdet, und darum setzte man die Rettungsgrabungen fort. 1972 wurden 22 Gräber, 1973 28 Gräber und 1974 16 Gräber freigelegt (Abb. 3).<sup>4</sup> Aus dem Fundmaterial der 130 Gräber geht hervor, daß Teile eines awarenzeitlichen Gräberfeldes zum Vorschein gekommen waren.

Eine kleinere Grabgruppe am flachen Vorsprung eines Hügels (Dinnyehegy) ist wohl vernichtet worden, als hier im vergangenen Jahrhundert Erde zum Bau der Eisenbahnlinie Budapest–Esztergom abgetragen wurde.<sup>5</sup> An dieses Gelände schlossen sich von den jetzt freigelegten Gräbern die älteren und davon etwas entfernt die jüngeren Gräber an. Bei den Arbeiten zu dem Verladeplatz sind sicher nicht nur die zwei erwähnten Gräber zutage gekommen, sondern eine ganze Reihe von Bestattungen, die aber nicht bemerkt wurden.<sup>6</sup>

Das awarenzeitliche Gräberfeld liegt am östlichen Eingang eines Tales, das Pilis- vom Gerecsegebirge trennt — 9 km von den Ausgrabungen der römischen Stadt Aquincum —, an der Eisenbahnlinie Esztergom–Budapest, 500 m östlich von der Station Solymár. An dem Fundort fließt der Bach Paprikás vorbei (Abb. 2). Die wasserreichen Wiesen in der Ebene östlich des Tales waren sicher ausgezeichnete Weideplätze, die Humuserde des lehmigen Lößplateaus gab einen guten Ackerboden und das hügelig-bergige Gebiet im Hintergrund diente vielleicht als Jagdgelände. Der Taleingang könnte strategisch von Bedeutung gewesen sein. Eine Reihe von neolithischen,<sup>7</sup> keltischen,<sup>8</sup> römerzeitlichen<sup>9</sup> und mittelalterlichen Funden beweist, daß das Gebiet kontinuierlich bewohnt war.

Durch den Bau der Eisenbahnlinie, der Kalkbrennerei und Ziegelfabrik wurde die einstige Erdoberfläche stark verändert, und so besteht wenig Hoffnung, den awarenzeitlichen Siedlungsplatz zu finden. Den derzeitigen Namen verdankt die Gemeinde — der Volksüberlieferung nach — den einst auf dem nahen Burghügel lebenden Falknern (ung.: Solymár).<sup>10</sup>

Das freigelegte Gräberfeld — 130 Gräber — erstreckte sich auf ein verhältnismäßig großes Gebiet und dürfte nur einmal belegt worden sein; obwohl aus der Untersuchung des Fundmaterials hervorgeht, daß sich zwischen den älteren Gräbern auch einige jüngere Bestattungen befanden (Karte 1).



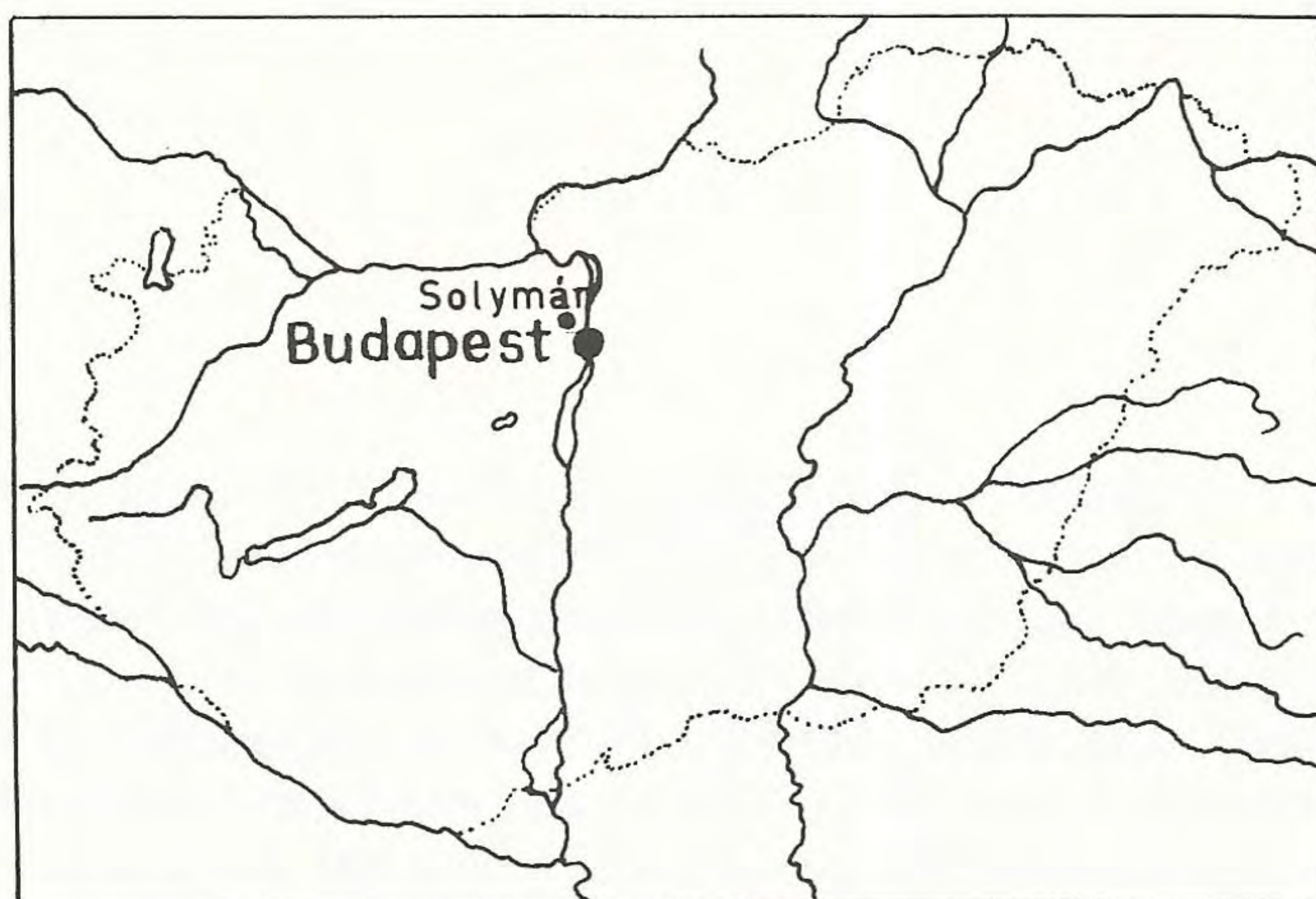
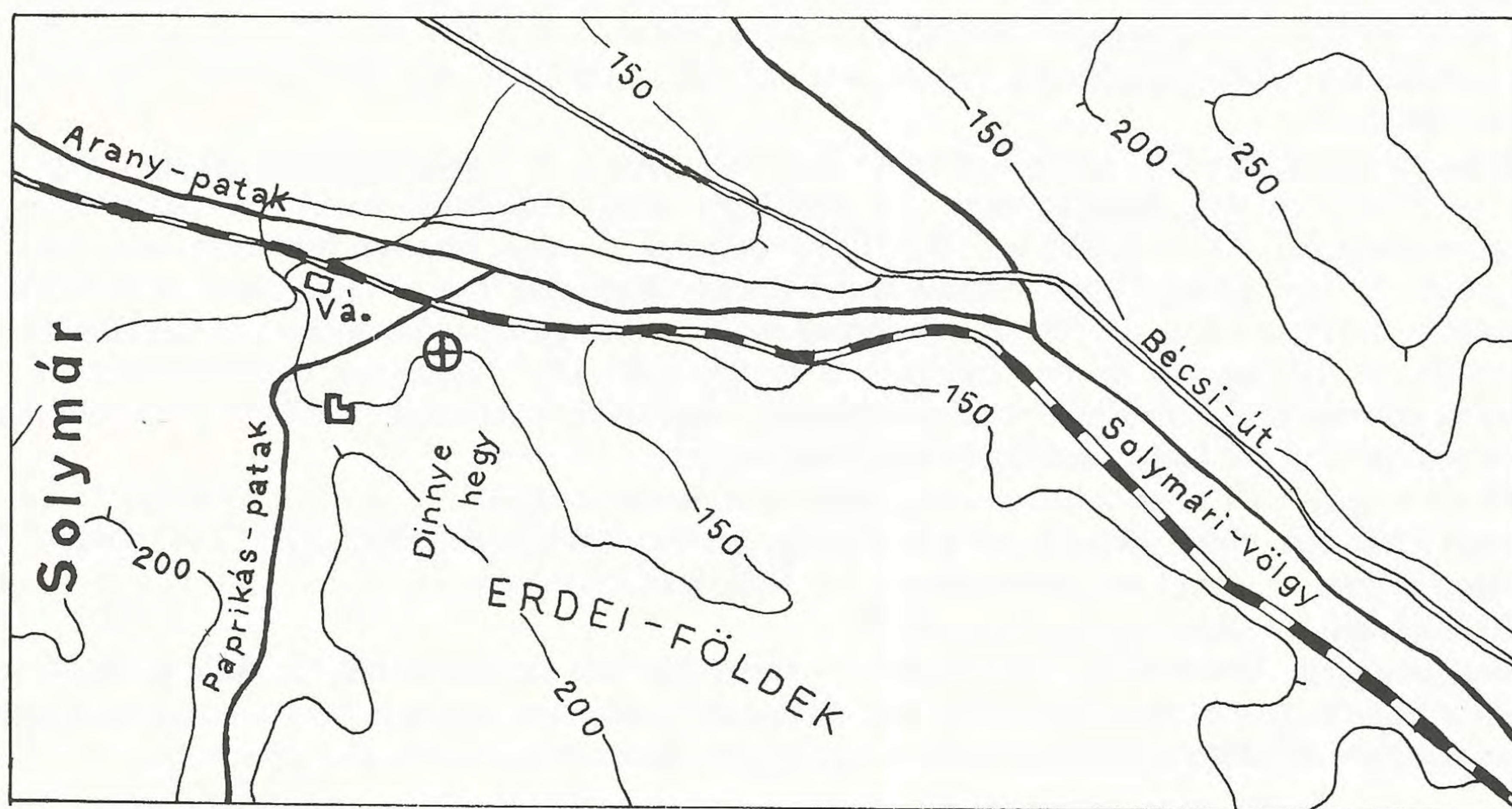


Abb. 1. Karte Ungarns mit dem Fundort



☐ vár ( Mátyás-hegy )

⊕ lelőhely

0 1 km

Abb. 2. Der Fundort und Umgebung



## Beschreibung der Gräber

### *Grab 1*

T: 68 (im Verhältnis zu den vom Bagger nicht gestörten Teilen), B: 80, L: ca. 200, R: 283°, Skl: –, beraubt, Knochenreste in der abgebaggerten Erde und Verfärbungen an der Grabsohle deuten auf das zerstörte Grab; ohne Beigaben.

### *Grab 2*

T: ca. 110, B: 60, L: 192, R: 288°, Skl: 138, Frau, der Schädel auf die rechte Schulter geneigt, das Skelett in schlechtem Zustand.

Am rechten Rand des Stirnbeines und am linken Unterkiefer je ein Ohrring aus minderwertigem Silber, mit trichterförmigem Anhänger, den eine Halbkugel abschließt; um die Nackenwirbel verstreut Glas-, Blei- und gelbe Perlen aus Glaspaste (57 Stück), bronzener Schnallendorn, gelocht, an der Innenseite des rechten Unterarmes Bruchstücke einer viereckigen Eisenschnalle und eines Eisenrings; zwischen dem rechten Oberschenkel und dem Handknochen ein ziegelfarbiger Spinnwirtel aus einem Gefäßfragment geschnitten und Bruchstücke eines kleinen Messers, am rechten Fuß Tierknochen (Taf. III., 1–5).

### *Grab 3*

T: ca. 100, B: 50, L: 200, R: 283°, Skl: –, durchwühlt; in dem bei Erdarbeiten zerstörten Grab sind die Unterschenkelknochen eines Erwachsenen in situ verblieben, ohne Beigaben.

### *Grab 4*

T: ca. 90, B: 52, L: ca. 200, R: 288°, Skl: –, durchwühlt (ein am westlichen Rand des Gräberfeldes, am oberen Böschungsrand gelegenes Grab, das zum größten Teil vom Bagger zerstört wurde); die Ober- und Unterschenkelknochen an ihrer ursprünglichen Stelle, den Fußknochen nach ein Erwachsener, ohne Beigaben.

### *Grab 5*

T: –, B: 51, L: ca. 140, R: 288°, Skl: –, Kind, durchwühlt (einige Knochenstücke eines vom Bagger zerstörten Kinderskeletts sind erhalten geblieben); ohne Beigaben.

### *Grab 6*

T: 90, B: 66, L: 197, R: 284°, Skl: 160, Mann, aus der Lage der Armknochen geht hervor, daß es sich hier um einen dicken Menschen gehandelt haben muß; die Beine sind am Knie eingeknickt.

An der linken Seite der Wirbelsäule eine Eisenschnalle; am unteren Rand des Beckenknochens Eisenring; unter dem linken Unterarm Messer (Taf. III., 6).

### *Grab 7*

T: 82, B: 70, L: 210, R: 282°, Skl: 154, Mann, der Schädel nach rechts gerutscht, der Oberkörper breit.

Unter dem Schädel und zwischen der linken Schulter und dem Schädel je ein bronzener Ohrring, dessen Kügelchenanhänger vollkommen korrodiert sind; 18 cm oberhalb der Finger der rechten Hand Stück einer bronzenen Kette; zwischen dem linken Handgelenk und dem Becken eine eiserne Schnalle; zwischen den Fingern der linken Hand und dem Becken Bronzering (an einer Stelle stark abgenutzt); Feuerstahl, Messerfragment und Feuerstein; an der Außenseite des rechten Unterschenkelknochens Tierknochen (Taf. III., 7–12).



### *Grab 8*

T: ca. 65, B: 50, L: –, R: ca. 286°, Skl: –, Kind, durchwühlt; einige vom Bagger zerstörte Knochenstücke eines Kinderskeletts und geringe Grabspuren; ohne Beigaben.

### *Grab 9*

T: ca. 90, B: 70, L: 235, R: 282°, Skl: 173, Mann, der Schädel etwas nach links gerutscht.

Am Becken 2 Eisenschnallen mit eingezogenen Seiten; am unteren Rand des Beckens Eisenring; neben dem rechten Fuß Knochenstücke (Taf. III., 15, 16).

### *Grab 10*

T: ca. 18, B am Kopf: 47, B an den Füßen: 38, L: 164, R: 286°, Skl: 132, junge Frau, der rechte Unterarmknochen auf der Schulter.

Unter dem Schädel gegossene Ohrringe aus Blei; links am Hals 5 melonenkernförmige und 1 abgeflacht kugelförmige Glasperle; am linken Beckenrand Eisenschnallenfragment; ob das bronzene Nadelbruchstück zum Grab gehört, ist ungewiß (Taf. III., 13, 14).

### *Grab 11*

T: –, B: ca. 40, L: –, R: 282°, Skl: –, Kind, durchwühlt, einige Knochenstücke eines vom Bagger zerstörten Kinderskeletts und geringe Spuren der Grabgrube; ohne Beigaben.

### *Grab 12*

T: 82, B: 90, L: 205 (zusammen mit der Grube von Grab 13), R: 282°, Skl: 158, Frau, der Schädel nach rechts geneigt, der linke Oberarm über die linken Rippen gerutscht, der rechte Ober- und Unterarm kam auf dem Kinderskelett aus Grab 13 zu liegen und hat so dessen linken Armknochen teilweise zur Seite geschoben, d.h. die erwachsene Frau muß später als das Kind bestattet worden sein.

An der rechten Seite des Schädels und am linken Schlüsselbein Ohrringe aus Bronze und minderwertigem Silber, bei dem einen ist der trichterförmige Anhänger erhalten geblieben; auf dem Becken trapezförmige Eisenschnalle; an der Außenseite, in der Mitte des linken Oberschenkelknochens ein Eisenring, ein Nadelbehälter aus Knochen und ein Spinnwirtel, den bikonischen ähnlich (Taf. II., 1 und Taf. IV., 1–5).

### *Grab 13*

T: 82, B: 90, L: 205 (wie Grab 12), die beiden Grabgruben waren nicht zu unterscheiden, eventuell war es eine gemeinsame große Grabgrube, R: 282°, Skl: 112, Kind, durchwühlt.

An der rechten Seite und unter dem Schädel je ein Ohrring und die dazugehörigen auseinandergefallenen Kügelchenanhänger; am unteren Rand des Beckens Eierschalenstücke (Taf. II., 1 und Taf. IV., 6, 7).

### *Grab 14*

T: 60, B: 60, L: 198, R: 278°, Skl: 152, Frau, durchwühlt (linker Arm, Hand), der Schädel nach rechts geneigt.

Links vom Unterkieferwinkel 2 bronzene Ohrringe mit vergoldetem, granulierten zylinderförmigen Anhänger aus Silber; unter dem Unterkiefer winzige, gelbe und braune Perlen sowie 2 dunkelblaue, kleine Glasperlen; an der Innenseite des linken Oberarmes ein Schlauchmundstückverschluß mit zwei Löchern, aus Bronzeblech herausgeschnitten; auf der linken Beckenschaufel Eisenschnalle; innerhalb des linken



Ellbogens Messer; neben dem linken Knie Eisenring; am unteren Rand des rechten Fußes Tierknochen (Taf. IV., 8–12).

### *Grab 15*

T: 94, B: 93, L: 197, R: 278°, Skl: 151, Frau.

An der Innenseite des rechten Handgelenks viereckige Eisenschnalle; vom linken Handgelenk, entlang des Oberschenkelknochens Eisenring, Messer, Spinnwirtel, fragmentierter Nadelbehälter aus Knochen und Eisenring; neben dem rechten Fuß Knochenstück (Taf. IV., 13–16).

### *Grab 16*

T: 58, B: 63, L: 192, R: 280°, Skl: 144, Frau, der Kopf ist in der Achse rechte Schulter Spitze und Arm verschoben.

Am rechten Unterkiefer und am oberen Rand des linken Scheitelbeines bronzene Ohringe mit Kugelchenanhänger; an der Innenseite des linken Handgelenks Fragment einer Eisenschnalle; neben dem linken Oberschenkelknochen Nadelbehälter (Taf. IV., 17–19).

### *Grab 17 (mit Grab 18 zusammen in einer Grabgrube);*

T: 95, B: 98, L: 192, R: 278°, Skl: 143, Frau, der Schädel nach links geneigt.

Zwischen dem Schädel und der Grabwand graubrauner bikonischer Spinnwirtel; am rechten Unterkiefer und unter der linken Schläfe je ein silberner Ohrring mit granulationsverziertem großem Kugelanhänger aus Halbkugeln und um die Halswirbel bis zum Brustkorb eine Perlenkette (Blei-, Bronze-, Glaspaste-, melonenkernförmige, braune Ton- und Hirsekornperlen sowie ein Kettenglied); neben dem linken Unterarm Messer, der Griff mit Eisenbändern verstärkt, und Messerscheide; am linken Handgelenk ein Eisenring; im Becken Bruchstücke von zwei viereckigen Eisenschnallen; an der Innenseite des linken Oberschenkels Eisenring (Taf. V., 1–8).

### *Grab 18 (mit Grab 17 zusammen in einer Grabgrube; Maßangaben s. dort)*

R: 278°, Skl: 128, Kind, durchwühlt (der Unterkiefer — umgedreht, mit den Zähnen in Richtung zum Fußende des Grabes — zwischen der linken Schulter und dem Schädel), der Schädel liegt — abgerissen von der Wirbelsäule — auf seiner linken Seite.

12 cm von der rechten Seite des Schädels Eierschale; zwischen dem Schädel und der rechten Schulter Ring eines Ohrgehänges, links neben den Halswirbeln ähnlicher Ring mit Anhänger, verziert mit Granulation aus 5 Perlen; am linken Rand des Beckens ein Eisenring; auf dem Oberschenkelknochenkopf ein Messer; im Winkel zwischen rechtem Oberschenkel und Becken ein Eisenring (Schnalle) (Taf. V., 9–12).

### *Grab 19*

T: 92, B: 94, L: 220, R: 286°, Skl: 160, Mann, der Schädel nach links geneigt.

20 cm über der Grabsohle, über dem linken Rand des Schädels Bruchstück einer eisernen Pinzette; am linken unteren Rand des Brustkorbes Eierschalenstückchen; beim Kreuzbein Fragmente einer viereckigen Eisenschnalle; neben dem rechten Unterarm Messer; neben dem rechten Handgelenk und dem Schenkelknochenkopf Feuerstahl und Feuerstein, Trensenstange und ein kleiner Eisenklumpen von einem Nagel durchschlagen. Zwischen den Füßen Tierknochen (Taf. X., 4–9).



## Grab 20 (Reitergrab)

T: 141, B: 173, L: 263, R: 280°, Skl, Mann, Adultus.

An beiden Seiten des Schädels je ein bronzenener Ohrring, der eine mit Anhänger aus vier Kügelchen, der andere zerbrochen und die Kügelchen zerfallen. Die beiden Ohrringe verband unter dem Unterkiefer eine Bronzekette, die den unteren Teil des Unterkiefers verfarbte. Im Becken viereckige Bronzeschnalle; an der Innenseite des rechten Handgelenks eine große Riemenzunge aus zwei Blechteilen, der obere ist vergoldet, mit gepreßtem Perlenrand und Zellenmotiven verziert. An dem Gürtel 5 gepreßte silberne Gürtelbeschlüge und ein ähnlicher Pseudoscharnierbeschlag mit Perlenrand und stilisiertem Doppelvogelmotiv versehen; desweiteren 4 gepreßte kleine Riemenzungen von den Nebenriemen des Gürtels, davon 3 schmale mit Zellenmotiven, einer ist breit und diagonal mit Blattmustern und Punkten verziert, sie sind aus dünner Bronze und vergoldetem Silber. Zu dem Gürtel gehörte ein geschlossener bronzenener Ring. Außerhalb des rechten Armes kann ein kleiner Gürtel mit 4 viereckigen, reliefverzierten, gepreßten bronzenen Beschlägen, 2 kleinen Riemenzungen aus je zwei Blechteilen und einer schildförmig gegossenen bronzenen Schnalle mit profiliertem ovalen Schnallenring gewesen sein; zwischen den linken Handknochen und dem Becken Feuerstahl und Silex, Ahle, Eisenring, Eisenkette und ein Messer. Neben der rechten Schulter, außerhalb des rechten Handgelenks und der Gürtelbeschlüge sowie zwischen den rechten Beinknochen und dem Pferd Bogenversteifungen aus Geweih. Die nahezu geraden Bogenenden lagen 129 cm voneinander entfernt; unter den mittleren Bogenversteifungen und daneben eine querschneidig dreiflügelige und 3 spitz-dreiflügelige eiserne Pfeilspitzen, ein eiserner Köcherhaken mit viereckigem Riemendurchzug, eine Eisenschnalle und ein einschneidiges Schwert (L: 63) mit breiter Klinge (5,4 cm), gebogenem Griff und bronzenem Griffschutz, die Klinge verläuft in gleichmäßigem Bogen zur Schwertspitze, zwei parallele Rippenspurten auf der Klinge deuten auf Tauschierung; nach der Entnahme von Schwert und Köcherzubehör kamen dazwischen dicht gelochte schmale Knochenstäbchenfragmente und gepreßte bronzene Rosettenbeschläge zum Vorschein. Der Kopf des Pferdes war auf einem etwas erhöhten Erdsockel gelagert. Das Pferdeskelett lag rechts vom Reiter, mit dem Schädel bei dessen Füßen (R: Grabrand 100°, Skelett 110°, Skl: 188); im Maul eine Trense mit je zwei Ringen an den Enden und Seitenstangen; an der Stirn, eine rechts und links vom Maul, je 2 gepreßte, flechtbandverzierte Phalern mit Blattgold überzogen; 2 gleiche, kleine Phalern im Beckenbereich, je eine rechts und links vom Pferd. Ausgehend von diesen Phalern verliefen in vier Richtungen Riemen mit viereckigen, pyramidenförmig gepreßten, dünnen, blattvergoldeten Bronzebeschlägen, je 2 nahe beieinander; wenn man auch die Bruchstücke berücksichtigt, so waren es insgesamt 52 viereckig-pyramidenförmige und 3 dreipaßförmige, gepreßte Beschläge, letztere stammen aus der Brustgegend, zu beiden Seiten des Brustkorbes waren je ein Steigbügel mit Schlingenöse und gerader Sohle, die Bügelseiten und die Sohle mit Rippe verstärkt, neben dem rechts liegenden Steigbügel eine trapezförmige Eisenschnalle (Taf. VI., - Taf. IX., und Abb. 9).

## Grab 21

T: 128, B: 50, L: 135, R: 278°, Skl: 96; Kind (schlecht erhaltenes Skelett); ohne Beigaben.

## Grab 22

T: 87, B: 70, L: 205, R: 284°, Skl: 152, Frau, der Kopf nach rechts geneigt.

Unter dem Kopf Ohrring mit zerfallenem Kugelanhängler; am Hals 12 melonenkernförmige und 7 kleinere, runde Glasperlen; am rechten Ellbogen flach-kugelförmiger Spinnwirtel; auf der rechten Beckenschaukel ein Messer (Taf. X., 1-3).

## Grab 23

T: 102, B: 100, L: 185, R: 283°, Skl: 152, Mann.

Am rechten Handgelenk Eisenring, am rechten Oberschenkelknochen Messer; im und am unteren Rand des Beckens je eine größere bzw. eine kleinere Eisenschnalle; zwischen dem linken Unterarm und



dem linken Beckenrand Eisenbruchstücke, ein kleiner Eisenring, eine Eisenahle und Glasscherben, die wohl zufällig ins Grab gelangt sind (Taf. X., 10–15).

### *Grab 24*

T: 73, B: 62, L: 203, R: 278°, Skl: 146, Mann, größtenteils zerstört (der obere Teil des Skeletts wurde von Bagger angefahren bzw. zerdrückt).

Am linken Rand der Schädelknochenstückchen Ring eines bronzenen Ohrringgehänges; in den Knochensplintern des Beckens Fragmente einer Riemenschlaufe und vom bronzenen Rückenblech einer Riemenzunge. Nach der Entnahme der Beckenknochenreste kam ein Eisenmesser und zwischen den Gürtelbeschlägen 2 Nebenriemenzungen mit dreilappigem Ende, die Rückseite eines dreipaßförmigen Rückenbeschlages und 3 Gürtelrosetten zum Vorschein, alle aus dünner gepreßter Bronze, die Ösen (10 Stück) von der Rückseite sind abgefallen (Tafel XIV., 1–8).

### *Grab 25 (Reitergrab)*

T: 125, B: 208, L: 246, R: 280°, Skl: 161, Mann, Maturus.

Aus der Graberde kam zuerst eine bronzezeitliche, gebogene bronzene Ahle und dann der Pferdekopf zum Vorschein. Die unterschiedliche Zusammensetzung und Färbung der Füllerde, in der der Mann bzw. das Pferd lagen, zeigt, daß sie nicht zur gleichen Zeit bestattet worden waren. An beiden Seiten des Schädels je ein bronzenener Ohrring, mit einem Anhänger aus 4 Kügelchen; im Becken eine feste Schnalle mit ovalem, profiliertem Schnallenring, der feste Beschlag mit 3 Nieten. Die bronzenen Gürtelbeschläge sind mit einer Folie aus minderwertigem Silber überzogen. Unter dem Becken ein viereckiger, flechtbandverzierter, konvex gepreßter Beschlag. Zwischen der Schnalle und dem viereckigen Beschlag auf dem Riemen links und rechts je 5 dreipaßförmige Beschläge. Am unteren Beckenrand 4 breite, kurze Riemenzungen, mit vierblättrigem Blumenmotiv verziert. Zu beiden Seiten des Beckens je eine schmale Nebenriemenzunge mit dreilappigem Ende; in der Mitte des linken Oberschenkelknochens eine ebensolche Hauptriemenzunge, aus zwei Blechteilen und mit Flechtmuster verziert. Im Bereich der rechten Schulter Bogenversteifungen aus Geweih. Die mittleren Bogenversteifungen wurden nicht gefunden. In Fortsetzung der rechten Hand, neben dem rechten Oberschenkel, ein Messer. Neben der rechten Hand eine Eisenschnalle, eine Nadel und ein Feuerstein. Neben dem linken Oberschenkelknochen eine Riemenschlaufe aus Eisen; zwischen der linken Hand und dem Knie Eierschalenstückchen. Zwischen der rechten Schulter des Mannes und dem Pferd 3 dreiflügelige Pfeilspitzen.

Rechts vom Männerskelett, in entgegengesetzter Orientierung, befand sich das Pferdeskelett (Skl: 210). Der Pferdeschädel lag auf einem Sockel, die Beine waren unter dem Körper angezogen. R des Pferdeskeletts: 92 o (vom rechten Fuß des Mannes bis zum Pferdeschädel 40 cm). Im Maul des Pferdes war eine eiserne Ringtrense; rechts der Halswirbeln eine trapezförmige Eisenschnalle; links am Schulterblatt und rechts an den Rippen je ein Steigbügel mit Schlingenöse; die im Bogen über die etwas gewölbte, an der Unterseite gerippte Sohle hinausreichenden Seitenstangen verbreitern sich nach unten scheibenförmig; dicht unter dem äußeren unteren Ende des rechten Steigbügels eine unverzierte bronzene Scheibe, überzogen mit vergoldetem Silber und in der Mitte ein Nagel aus Bronze. An den linken Rippen ein viereckiger, durchbrochener, versilberter Riemenverteiler aus Bronze, auf der Unterseite zwei Spangen; im Riemenverteiler mehrere Schichten Riemenfragmente, die durch 4 Nägel miteinander verbunden waren. Zu dem Zaumzeug gehörten am Kopf 5, am Hinterteil 2 Zierscheiben (Phalaren); ihre vorderen Seiten waren mit dünnem Blattgold überzogen, in der Mitte ein kannelierter Kegel aus Bronze, durch den ein bronzenener Niet führt; an ihrer Rückseite sind Lederspuren. Eine fand sich an der Stirn, je 2 rechts und links an der Schädelseite und je einer rechts und links am Hinterteil des Pferdes (Taf., I. 1, 2 und Taf. XI.,–XIII).

### *Grab 26*

T: 82, B: 40, L: 95, R: 286°, zerfallenes Skelett eines Säuglings; ohne Beigaben.



### *Grab 27*

T: 82, B: 61–65, L: 203, R: 286°, Skl: 156, Mann, gestört (an der Stelle des Schädels ein Mäusenest), der Schädel nach links geneigt.

10–15 cm vom rechten Rand des Schädels Messerklinge, daneben Bruchstücke einer Eisenschnalle; neben dem linken Unterarm 4 feuersteinähnliche Splitter, zwischen dem oberen Drittel der Schienbeine ein eiserner Haken; auf den Schienbeinen Tierknochen (Taf. XIV., 11).

### *Grab 28*

T: 74, B: 55, L: 115, ovale Grabgrube, R: 286°, Skl: 73, Kind; ohne Beigaben.

### *Grab 29*

T: 118, B: 61, L: 213, R: 284°, Skl: 146, Frau.

Zwischen der rechten Schulter und dem Schädel 6 runde und 1 melonenkernförmige Perle; innerhalb der linken Ellbogenbiegung ein flachkugliger, grauer Spinnwirtel; in der rechten unteren Hälfte des Beckens Fragmente einer viereckigen Eisenschnalle (Taf. XIV., 9, 10).

### *Grab 30*

T: 85, B: 48, L: 200, R: 290°, Skl: 164, Mann, der Schädel von seiner ursprünglichen Stelle weggedreht.

Der rechte Unterarm und die Hand über das Becken gelegt, neben den Knochen der linken Hand Eisenmesser.

### *Grab 31*

T: 73, B: 65–68, L: 212, R: 288°, Skl: 151, Frau, der Schädel nach rechts geneigt, der linke Schlüsselbeinknochen neben dem linken Unterkieferknochen.

Innerhalb des rechten Ellbogens Eierschalen; am Ende des linken Oberschenkelknochens kegelförmiger, brauner Spinnwirtel (Taf. XIV., 12).

### *Grab 32*

T: 100, B: 55, L: 133, R: 285°, Kind, gestört (von dem Skelett ist nur ein Teil der Milchzähne erhalten geblieben).

An der Stelle des Schädels Bruchstücke von bronzenen Ohrringen mit Kügelchenanhänger; 4 melonenkernförmige und 4–5 zerfallene, gelbe Hirsekomperlen. An der Stelle des rechten Oberarmes Messerbruchstücke, zwischen Becken und Schenkelknochen Eisenschnalle, 2 Eisenringe, bronzene Schelle und Eisenglocke; rechts von den Füßen handgeformtes, grobes, kleines, schwarzes Gefäß mit paralleler Linienverzierung, an der Seite aus 3 Gliedern bestehendes bronzenes Kettenstückchen (Taf. XIV., 13–18 und Taf. XXX., 1).

### *Grab 33*

T: 65, B: 35, L: 87, R: 284°, Skl: 58, Kind, gestört (rechte Hand und Rippen, linker Oberschenkel- und Unterschenkelknochen zerfallen).

Im Becken und in der linken Kniegegend Eierschalenstückchen; unter dem Schädel kleiner, bronzener Ring eines Ohrgehänges.



### *Grab 34*

T: 140, B: 90, L: 200, R: 285°, Skl: 150, Frau, der Schädel nach rechts geneigt.

Am rechten Rand des Beckens Eisenschnalle und kleine Eisenspange; vom Unterarmende bis unter den Oberschenkelknochenkopf reichend Nadelbehälter aus Bein und Nadel; an den Fingern der rechten Hand Pinzette; neben dem Oberschenkelknochen ein Messer; Eierschalenstückchen neben dem linken Fuß (Taf. XIV., 20–23).

### *Grab 35*

T: 65, B: 42, L: 123, R: 280°, Skl: 82 (in schlecht erhaltenem Zustand), Kind.

Am Schläfenbein Bruchstücke eines bronzenen Ohringes.

### *Grab 36*

T: 106, B: 90, L: 215, R: 272°, Skl: 165, Frau, der Schädel etwas nach rechts geneigt. Unter dem rechten Handknochen Eisenmesser.

### *Grab 37*

T: 70, B: 51, L: 211, R: 272°, Skl: 151, Frau.

Neben der rechten Schläfe gebogenes Bronzeblechstückchen; am linken Ellbogen grauer Spinnwirtel (Taf. XIV., 24, 25).

### *Grab 38*

T: 132, B: 100, L: 203, R: 278°, Skl: 155, Mann, durchwühlt (linker Unterarm und Beckenschaufel fehlten), der Schädel nach links geneigt.

In der linken Armbeuge bronzene, große Riemenzunge aus zwei Blechteilen; links neben den Lendenwirbeln eine dreiflügelige Pfeilspitze; daneben ein reliefverzierter, gepreßter, Bronzebeschlag; am oberen Rand der rechten Beckenschaufel Bruchstücke eines ähnlichen Beschlags; vom rechten Oberschenkelkopf bis zum Beckenrand reichend eine Eisenschnalle; unter der rechten Beckenschaufel Bruchstücke einer kleinen Riemenzunge aus zwei Blechen und Gürtelrosette; neben den rechten Handknochen Messer (Taf. XV., 1–5).

### *Grab 39*

T: 93, B: 36, L: 92, R: 277°, Skl: 70, Kind, einige Knochenbruchstücke eines fast vollständig zerfallenen Kinderskeletts.

Neben dem linken Fuß-schwarzes, grobes Gefäß mit schmalem Rand (Taf. XXX., 2).

### *Grab 40 (– 42)*

T: 155, B: 84, L: 218, R: 280°, Frau mit Säugling an der rechten Schulter (Grab 41), Skl: 151; vom linken Ellbogen bis zur nordöstlichen Grabecke erstreckt sich ein drittes Skelett (Grab 42), das aber später als die beiden anderen bestattet wurde, da die linken Gliedmaßen des Frauenskeletts verlagert wurden, um Platz für eine neue Bestattung zu gewinnen. der Kopf der Frau ist nach rechts geneigt.

Am linken Beckenrand Eisenschnalle; neben dem rechten Oberschenkelknochen, im oberen Drittel, fäßchenförmiger, durch umlaufende Rillen gegliederter, graubrauner Spinnwirtel. Zwischen den Knien der in Grab 42 bestatteten jugendlichen Person Bruchstücke eines kleinen Gefäßes, das aller Wahrscheinlichkeit nach eine Beigabe der Frauen- und Säuglingsbestattung war und bei der Grablegung des mit Grab 42 bezeichneten Toten zerbrochen ist (Taf. II., 2, Taf. XV., 6 und Taf. XXX., 3).



### *Grab 41*

Skelett größtenteils zerfallen, Skl: 50, Kind.

Zwischen den Schädelüberresten die Ringe von zwei bronzenen Ohrgehängen, der eine mit einer unvollständigen Glaskugelzier; 1 größere und 8 winzige Perlen (Taf. II., 2 und Taf. XV., 7–9).

### *Grab 42*

T: 115, B und L nicht mehr meßbar, R: 280°, Skelett in Hockstellung, wohl wegen der geringen Größe der Grabgrube. L: 104, Kind.

Neben dem rechten Knie ein Gefäß, wahrscheinlich Beigabe von Grab 40 (Taf. II., 2).

### *Grab 43*

T: 130, B: 68 (am Kopf), 62 (am Fußende), L: 216, R: 224°, Skl: 147, Mann.

Rechts an der Wirbelsäule und auf der linken Beckenschaufel je eine trapezförmige Eisenschnalle; links von den Lendenwirbeln Bruchstück einer Riemenschlaufe; auf der rechten Beckenschaufel eiserner Nagel; neben dem linken Fuß Tierknochen; am Schädel starke Patinaspuren; Ohringe konnten aber nicht gefunden werden (Taf. XV., 10, 11).

### *Grab 44*

T: 65. B: 32. L: 105. R: 280°, Skl: ca. 60, nur Schädelfragmente und die Milchzähne erhalten, Kind; ohne Beigaben.

### *Grab 45*

T: 74, B: 55, L: 98, R: 275°, Skl: ca. 50–60, Skelett weitgehend zerfallen, Kind.

In der Halsgend 5 hellgrüne, melonenkernförmige Perlen (Taf. XV., 12).

### *Grab 46*

T: 65, B: 63, L: 190, R: 282°, Skl: 146, Mann (?), ein Teil des Grabes befindet sich über einer mit „B“ bezeichneten, urzeitlichen Grube.

Bruchstück eines Feuerstahles, das bis unter das Ende des linken Unterarmes reicht, und ein Eisenringfragment; in der Erde zwischen den Knien Eisenschnalle (Taf. XV., 13).

### *Grab 47*

T: 73, B: 68 (am Kopf) – 64 (am Fußende), L: 203, R: 276°, Skl: 152, Frau, beide Grabenden etwas vertieft.

An den Halswirbeln, zwischen den Schlüsselbeinen eine weiße Glasperle (Taf. XV., 14).

### *Grab 48*

T: 120, B: 58, L: 232, R: 285°, Skl: 168, Mann, der Schädel nach links geneigt.

Zwischen dem linken oberen Beckenrand und dem Unterarm Eisenring; zwischen den oberen Teilen der Oberschenkelknochen 2 viereckige Eisenschnallen; unter dem linken Oberschenkelknochen viereckige Riemenschlaufe aus Eisen; am rechten Oberschenkelknochen Eisenmesser; neben dem rechten Knöchel dreiflügelige Pfeilspitze. Zwischen den Füßen und dem Grabende Tierknochenfragmente (Taf. XV., 15–19).



### *Grab 49*

T: 164, B: 85, L: 220, R: 274°, Skl: 154, Mann, der Schädel nach links geneigt; die Unterarme am Rande des Beckens.

Auf der linken Schulter Spitze Eisenfragment; neben dem linken Ellbogen Feuerstein; im Becken Eisenschnalle; am unteren Beckenrand Eisenringe; neben dem linken Unterschenkel ein Messer; neben dem linken Fuß Bruchstücke einer Eisenschnalle; an der rechten Grabwand, in der Mitte, Eisenstück; etwas höher Tierknochen; zwischen den Zehenknochen des rechten Fußes und dem Grabende Pfeilspitzenfragmente (Taf. XV., 20–22).

### *Grab 50*

T: 110, B: 70 (mit Verfärbungen an den Grabenden), L: 218, R: 272°, Skl: 157. Frau, Schädel nach rechts geneigt.

In der rechten Beckenhälfte große, viereckige Eisenschnalle mit eingezogenen Längsseiten; unter dem äußeren Rand des rechten Oberschenkelknochens einschneidiges Eisenmesser (Taf. XVI., 1).

### *Grab 51*

T: 92, B: 58, L: 151, R: 270°, Skl: ca. 100, Kind, teilweise zerstört (Unterarme, Becken, Unterschenkel-, Fuß- und Zehenknochen fehlen).

Im Bereich des linken Ellbogens gedrehtes Schlauchmundstück aus Knochen mit drei Löchern (Taf. XVI., 2).

### *Grab 52*

T: 95, B: 50, L: 190, R: 268°, Skl: 150, Frau, Skelett im Hals- und Rippenbereich gestört, der Schädel nach rechts auf die Schulter gefallen.

An der rechten Schädelseite Eisenkette; neben dem rechten Knöchel Eisenschnalle; neben dem linken Knöchel 2 silberne Halbkügelchen (von einem Kügelchenanhänger?) (Taf. XVI., 3–6).

### *Grab 53*

T: 136, B: 76–70, L: 227, R: 294°, Skl: 151, Mann, der Schädel nach rechts geneigt; der linke Unterarm zum Beckenrand hin angewinkelt, der rechte Unterarm unter das Becken gerutscht.

Beim linken Ellbogen hellbrauner Wetzstein aus feinem Sandstein; zwischen dem linken Ellbogen und dem Oberschenkelkopf ein Feuerstein; ein Fragment einer eisernen Trensenstange mit Ring und ein Messer; im Becken und in der Mitte des linken Oberschenkelknochens je eine Eisenschnalle; neben dem rechten Knöchel Flügelbruchstück einer Pfeilspitze (Taf. XVI., 7–11).

### *Grab 54*

T: 67, B: 55, L: 202, R: 288°, Skl: 155, Frau (?)

Innerhalb des rechten Ellbogens ein Feuerstein, eine eiserne Ringfibel und eine Pinzette; am oberen und unteren Beckenrand je eine Eisenschnalle; neben dem linken Oberschenkel erstreckt sich bis zum Knie ein Eisenmesser (Taf. XVI., 13–15).

### *Grab 55*

T: 97, B: 60, L: 200, R: 277°, Skl: 134, Frau, der Schädel nach rechts vorn geneigt.

Neben dem rechten Handgelenk konischer früheisenzeitlicher Spinnwirtel mit gewölbter Basis, daneben ein Eisenmesser; am rechten unteren Beckenrand Eisenringfragment (Taf. XVI., 12).



### *Grab 56*

T: 95, B: 58, L: 151, R: 280°, Skl: 103, Kind, von Tieren zerwühlt (?); ohne Beigaben.

### *Grab 57*

T: 90, B: 61, L: 221, R: 283°, Skl: 171, Mann unter den Unterschenkelknochen größere zusammenhängende Menge verbrannter Holzfaserreste, gestört (die Knochen der linken Hand auf dem Brustkorb, der Unterarm am Beckenrand).

An der Innenseite des rechten Unterarmes zwei Messer; an der Knieaußenseite viereckige Eisenschalle (Taf. XVII., 1).

### *Grab 58*

T: 30, B: 35–45, L: 125, R: 282°, zerfallenes Säuglingsskelett; ohne Beigaben.

### *Grab 59*

T: 136, B: 62, L: 197, R: 282°, Skl: 145, Frau, der Schädel nach links geneigt.

Unter der linken Schädelhälfte bronzene Ohrringe, ein Anhänger, konisch mit Glasperle; neben dem rechten Oberschenkel ein Eisenring, ein Eisenmesser und ein Nadelbehälter aus Knochen mit einer eisernen Nadel (Taf. XVII., 2–4).

### *Grab 60*

T: 110, B: 53, L: 228, R: 270°, Skl: 158, Frau, gestört (ein Knochen vom linken Unterarm lag neben dem linken Fuß), der Schädel nach links geneigt.

Zwischen der rechten Schulter und dem Schädel Ohrringperlenfragment; am linken Brustkorbrand Kette (3 ineinander gehängte Drahtstückchen und Armreifenfragment); am unteren Unterkieferrand bronzener Ohrring mit Anhänger aus Bronzedraht und grüner Glasperle; an der Innenseite des linken Unterarmes ein dunkelgrauer Spinnwirtel und ein Messer; zwischen den Fußknochen und dem Grabende ein großes, rauchgeschwärztes Gefäß, mit unregelmäßiger Kammstrichverzierung (Taf. XVII., 5–9 und Taf. XXX., 4).

### *Grab 61*

T: 103, B: 60, L: 160, R: 275°, Skl: 104, Kind.

An der rechten Schulter Eisenmesserfragment; unter dem zum Becken hin angewinkelten linken Unterarm Eisenringfragment; am unteren Beckenrand Eierschale; neben beiden Knien Tierknochen.

### *Grab 62*

T: 105, B: 67, L: 220, R: 282°, Skl: 166, Mann, der Schädel auf der linken Schulter.

Neben dem rechten Schienbein ein eisernes Messer.

### *Grab 63*

T: 110, B: 70, L: 200, R: 284°, Skl: 158, Mann, stark gestört (der Bagger hat die Gürtelbeschlagfragmente in die Becken- und Unterschenkelgegend verschoben).

Große Riemenzunge aus zwei Blechteilen mit eingezogenen Seiten, auf der gepreßten Vorderseite zwischen Perlenreihenmuster Zick-Zack-Rippen, in den Vertiefungen Bleispuren; Fragmente von 4 kleinen Riemenzungen mit bronzener Rückseite (5,3 cm), auf der silbernen Vorderseite Sonnenscheiben („Tamga”)-Zeichen; neben dem rechten Oberschenkel Eisenmesser; neben dem linken Oberschenkel ein starkes Punzier- oder Locheisen (8,2 cm); am Schambein Bruchstücke einer Eisenschalle; desweiteren kam — laut



Aussage des Weichenstellers — noch ein bronzener Ring zum Vorschein, den er aber weggeworfen hat (Taf. XVII., 10–14).

### *Grab 64 (bei E. Kocztur Grab 143)*

T: 60, B: 65, L: 170 (?), R: 270°, Skl: ca. 156, Mann; vom Bagger gestört.  
Am oberen Beckenrand Eisenring und Ahle; unter dem Becken Messer (Taf. XVII., 15–17).

### *Grab 65*

T: 105, B: 90 (verengt sich zur Grabsohle hin auf 75), L: 190, R: 284°, Skl: 140, Mann, gestört (linke Seite), an der nordöstlichen Grabecke eine 14 x 30 cm Auskragung.

Neben dem linken Oberschenkel leicht trapezförmige Eisenschnalle; zwischen den Oberschenkeln Feuereisenfragment und grauer Feuerstein; zwischen den zerdrückten Unterschenkelknochen spitzes eisernes Messer (Taf. II., 3 und Taf. XVIII., 1–4).

### *Grab 66*

T: 60, B: 45, L: 85, R: 290°, Skl: 65, Kind, zerfallenes Skelett; ohne Beigaben.

### *Grab 67*

T: 118 (?), B: 86 (verengt sich zur Grabsohle hin auf 65 cm), L: 220, R: 289°, Skl: 156, Mann, im Schädelbereich Graben von 65 x 47 x 14 cm.

Im Becken Fragment einer viereckigen Eisenschnalle; zwischen rechtem Unterarm und der Wirbelsäule Messer; in der rechten Armbeuge graubrauner, feinkörniger Schleifstein; in der Graberde Feuerstahlfragment in der linken Armbeuge kreispunktverzierter Salzbehälter aus einem dreisprossigen Geweihstück, an der engen Mundöffnung zwei größere, an den Enden jeweils ein kleineres Loch (Taf. II., 4 und Taf. XVIII., 6–10).

### *Grab 68*

T: 85, B: 70 (an der Grabsohle 55), L: 210, R: 290°, Skl: 170, Mann.  
An der Außenseite des rechten Oberschenkelknochens Eierschalenstückchen.

### *Grab 69*

T: 85, B: 50, L: 125, R: 286°, Skl: 90, Kind, gestört (unvollständiges Skelett); ohne Beigaben.

### *Grab 70*

T: 140, B: 90, L: 225, R: 288°, Skl: 156 (170), Mann, gestört (rechte Schulter, Unterkiefer, Rippen).  
In der lockeren Graberde waren viele Schneckengehäuse. Zwischen der rechten Hand und dem Becken Messer (23 cm) (Taf. XVIII., 5).

### *Grab 71*

T: 110, B: 90 (am Grabboden 45), L: 210, R: 300° (in umgekehrter Lage, der Schädel 120°), Skl: 170, Mann, der Schädel nach links geneigt, die rechte Hand im Becken; ohne Beigaben.



### *Grab 72*

T: 70, B: 40, L: 90, R: 270°, Skl: 65, Kind, durchwült (auch die im Grab belassenen Gegenstände befinden sich nicht an ihrem ursprünglichen Platz).

Bronzener Ohrring mit kleinem silbernen Kugelhänger; Perlenschnurreste; 1 Zylinderperle aus Kalkstein, 4 Augen- und 10 flachkugelige Perlen; Eisenkettefragmente; dreieckiges bronzenes Anhängerfragment, schwarzgefleckte braune, große Gefäßscherbe (Taf. XIX., 1–5).

### *Grab 73*

T: 105 (am Kopf- und Fußende noch 14–15 cm tiefer), B: 55, L: 190, R: 270°, Skl: 133 (145), Frau, im Halsbereich gestört.

An der linken Schädelseite Fragmente von Ohrringen mit großem Kugelhänger und winzigen Kügelchen, ohne Ringe; an der rechten Schulter Bruchstücke von zerfallenen gelben Hirsekorn- und größeren Perlen (5); Eisenkettenfragmente; am rechten Oberschenkelkopf Eisenschnallenfragment mit eingezogenen Kanten; am linken Beckenrand unverzierter Nadelbehälter aus Knochen mit Eisennadel; von der Mitte des rechten Oberschenkelknochens erstreckt sich bis zum Knie ein Eisenmesser, daneben eine bronzene Ringfibel mit eisernem Dornfragment, eiserner Bißteil mit Schlingenöse (Taf. XIX., 6–13).

### *Grab 74*

T: 153, B: 66, L: 232 (zur Sohle hin verengt sich die Grabgrube), R: 266°, Skl: 156 (165), Frau, beraubt, der Schädel nach links geneigt.

An und unter der linken Schädelseite je ein Ohrring aus minderwertigem Silber mit großem Kugelhänger und Kügelchen; am unteren Beckenrand Eisenschnallenfragmente (Taf. XIX., 17, 18).

### *Grab 75*

T: 102, B: 60, L: 200, R: 262°, Skl: 157 (175), Mann, gestört (Schädel, linke Rippen, Becken), beide Grabenden etwas vertieft.

An der rechten Schädelseite Ring eines bronzenen Ohrgehänges, bei der rechten Handwurzel eiserne Ringfibel, Feuerstahlfragment, ein geschlossener Eisenring, Eisenschnalle- und Riemenschlaufenfragment, 2 bräunliche Feuersteinstücke und 1 Messer; neben dem rechten Knie 1 dreiflügelige Pfeilspitze und 1 Eisenahle. Von den typisch schmalen Bogenversteifungen aus Knochen oder Geweih lag eine Gruppe der Bogenendversteifungen des einen Bogens zwischen dem oberen linken Beckenrand und dem linken Ellbogen, die Versteifungen des anderen Endes neben dem rechten Knöchel und den Fußknochen, die Mittelversteifungen zwischen der Pfeilspitze und dem Oberschenkel (Taf. XX., 1–3 und Taf. XXI., 1–11).

### *Grab 76*

T: 95 (an den beiden Grabenden 110), B: 75 (an den Füßen 65), L: 215, R: 270°, Skl: 145, Frau, gestört (Schulter- und Unterarmknochen).

Unter dem Schädelrand bikonischer, brauner Spinnwirtel, mit tiefen Furchen verziert; an beiden Schläfen je ein bronzener großer Ohrring, mit einer kleinen Kugel zwischen zwei Bändern; um den Hals 8 blaue und grüne spiralverzierte, 37 gelbe und braune Hirsekornperlen; an der rechten Hand Eisenschnallenbruchstück; im Becken und an den Füßen rote Farbspuren (Taf. XXI., 12–16).

### *Grab 77*

T: am Schädel 35, an den Füßen 50, B: 60, L: 170, R: 288°, Skl: 148 (155), Frau, der Schädel nach rechts gerutscht, der rechte Unterschenkel war einst gebrochen und ist verkürzt wieder zusammengewachsen.



Über dem linken Schädelrand Stück eines scheibengedrehten, grauen Gefäßes (unsicher, ob zu diesem Grab gehörend); zwischen der rechten Schulter und dem Unterkiefer 1 blaue, 1 durchsichtige grünliche und 1 schwarze Perle mit gelber Fadenauflage (Taf. XXI., 17–19).

### *Grab 78*

T: 145, B: 70–75, L: 210, an der Grabbreite 4 dunkle Flecke von 30–35 und 14–16 cm, R: 293°, Skl: 160, Mann, das Skelett gehört eindeutig dem nordischen Typ an.

Am oberen linken Beckenschaufelrand Ring mit Dornstumpf einer Ringfibel; im Winkel zwischen Becken und linkem Oberschenkel ovale, kleine bronzene Schnalle und Fragmente einer viereckigen Eisenschnalle; auf der rechten Beckenschaufel 2 flache Eisenringe; neben der rechten Hand Eisenmesser; an der Innenseite des rechten Oberschenkels Eierschalenstückchen (Taf. XXII., 1–6).

### *Grab 79*

T: 135, B: 70 (an der Grabsohle 53), L: 200, R: 290°, Skl: 150, Frau.

Außerhalb der Grabverfärbung in 65 cm Tiefe 1 Eisenring; in der linken Armbeuge zylindrischer Nadelbehälter aus Knochen mit Eisennadel und 1 flach-kugeliger, brauner Spinnwirtel mit jeweils zwei parallelen Furchen verziert; neben dem rechten und linken Oberschenkel je ein geschlossener bronzener Ring mit Abnutzungsspuren (Taf. XXII., 7–11 und 16).

### *Grab 80*

T: 120 (an beiden Grabenden 10–12 cm tiefer), B: 80, L: 190, R: 281°, Skl: 140, Frau, gestört (Halswirbel und Unterkiefer im Becken).

Am oberen Schädelrand und in der rechten Armbeuge große, bronzene Ohrringe ohne Anhänger, auf der linken Brustkorbhälfte offener bronzener Ring mit Fortsatz (Ringschlüssel); verstreut Eisenbruchstücke (Taf. XIX., 14–16).

### *Grab 81*

T: 83, B: 53, L: 153, R: 285°, Skl: 105, Kind, gestört (Arme, Rippen).

Am rechten Ellbogen Eisenbruchstücke (Ring?); am rechten Oberschenkel Eisenmesserbruchstück (Taf. XIX., 19).

### *Grab 82*

T: 120, B: 56, L: 203, R: 292°, Skl: 150, Frau.

Unter dem Schädel bronzene Ohrringe, davon einer mit Trichteranhänger, den zwei Ringe zusammenhalten, die abschließende Halbkugel ist zerfallen; an einem Finger der rechten Hand aus Bronzedraht gebogener Ring mit Zick-Zacklinien-Verzierung; im Becken Fragmente einer Eisenschnalle; an der Innenseite der linken Hand flach-kugeliger, braun-schwarzer Spinnwirtel (Taf. XXII., 12–15).

### *Grab 83*

T: 122, B: 85 (an der Grabsohle 65–70 cm); L: 120, R: 286°, Skl: nicht meßbar, Frau, stark gestört.

In der lockeren Graberde waren viele Schneckenhäuser, die Beigaben zerstreut; dünner Bronzering eines Ohrringes; bronzener Blechring mit punzierter Verzierung; Eisenring, Eisenschnalle, Eisendraht, Eisenmesserfragmente; zylindrischer Nadelbehälter aus Knochen mit Eisenrost (Nadel); grober, schwarzer Spinnwirtel (Taf. XXIII., 1–8).



### *Grab 84*

T: 134, B: 54, L: 173, R: 270°, Skl: 120 (128), Frau, gestört (an der rechten Schulter, der Schlüsselknochen am rechten Fuß).

Links neben dem Schädel Tierknochen; an der linken Schläfe bronzenener Ring eines Ohrgehänges, mit zerfallenem Glasperlenanhänger (Taf. XXIII., 9).

### *Grab 85*

T: 130, B: 51, L: 136, R: 275°, Skl: ca. 96, Kind, gestört (von der linken Schulter bis zum Becken und im Unterschenkelbereich).

In der Beckenmitte Bruchstücke einer Eisenschnalle (?); auf der rechten Beckenschaufel unvollständiges Eisenmesser (Taf. XXIII., 10, 11).

### *Grab 86*

T: 123, B: 45, L: 107, R: 220°, Skl: 68, Kind, gestört (rechte Schulter, Arm, Rippen).

An beiden Enden des Unterkiefers je ein bronzenener Ohrring mit flachkugligem Perlenanhänger; unter dem Unterkiefer 18 melonenkernförmige, 1 bikonische und einige zerfallene kleinere Perlen; zwischen dem linken Beckenrand und der Grabwand Tierknochenstückchen; auf der linken Brustkorbhälfte Überreste von Eidechsen- oder Schlangewirbeln, die keine Beigabe darstellen (Taf. XXIII., 12–14).

### *Grab 87*

T: 102, B: 45, L: 107, R: ca. 268°, Kind, gestört (nur die Oberschenkel- und Unterschenkelknochen sind erhalten geblieben); ohne Beigaben.

### *Grab 88*

T: 192, B: 75–65, L: 230, R: 266°, Skl: 156, Frau, gestört, teilweise beraubt (das Grab war von einem Graben durchschnitten worden, der die rechte Seite des Skeletts vom Unterkiefer bis zum Becken zerstört hatte. Die zerstreut herumliegenden Beigaben lassen eine Beraubung des gesamten Grabes vermuten).

Im Bereich der Halswirbel Ohrring mit kleinem Kugelanhänger und 4 Verbindungskügelchen sowie Golddrahtresten; ebendort 21 Perlen, die größte hellblau mit farbigen Augen, 1 linsenförmige, grüne, die anderen kleiner, braun, gelb, blau und grün; am Grabenrand, auf der Höhe des Schädeldaches 1 silberner Ring, mit breiterem Zierfeld und Punzierung; zwischen den Perlen Eisenkettenglieder und bronzene S-förmige Kettenglieder; auf der rechten Beckenschaufel Fragmente einer viereckigen Eisenschnalle (Taf. XXIV., 1–7).

### *Grab 89*

T: am Schädel 65, bei den Füßen 80, B: 50, L: 180, R: 295°, Skl: 155, Mann, der Schädel nach rechts geneigt, die linke Hand am Beckenrand.

In der linken Armbeuge einschneidiges Eisenmesser (Taf. XXV., 6).

### *Grab 90*

T: am Schädel 140, an den Füßen 150, B: 70, L: 180, R: 286°, Skl: 148, Frau, gestört (rechte Schulter, Rippen und Arm), der Schädel nach links gefallen.

An der rechten Schädelseite 1 Ohrring aus Bronzedraht mit leicht trichterförmigem Spiralanhänger (Taf. XXV., 3).



### *Grab 91*

T: 120, B: 70, L: 180, R: 228°, Skl: ca. 80, Kind, gestört (von dem Skelett sind nur einige Schädelfragmente und ein Wirbelknochen erhalten geblieben).

In der Gegend des Schambeins 1 blaue Glas- und 5 bikonische Bleiperlen; neben den Perlen Bronzedrahtohrring mit Spiralanhänger; beim rechten Knöchel bronzezeitliches Henkelgefäß, der Boden leicht gewölbt, der Körper linsenförmig, ausladender Hals mit trichterartiger Mundöffnung, der Henkel beginnt am Mundöffnungsrand und reicht bis zum Bauch des Gefäßes (Abb. 8 und Taf. XXV., 4, 5).

### *Grab 92*

T: 150, B: 88, L: 213, R: 282°, Skl: 160, Frau, gestört (der linke Unterarm verschoben) der rechte Unterarm am Beckenrand.

Neben dem rechten Ellbogen Bruchstücke einer viereckigen Eisenschnalle; neben dem rechten Oberschenkelknochen Eisenring und Kettenglieder; zwischen den Zehenknochen und dem Grabende flach-kugeliger Spinnwirtel.

### *Grab 93*

T: 125 (an beiden Grabenden tiefer), B: 65, L: 200, R: 291°, Skl: 145, Frau, gestört (rechter Arm, Schulter, Rippen und ein Teil der Wirbelsäulenknochen fehlt), der Kopf nach rechts vorn geneigt, die Grabsohle gewölbt; ohne Beigaben.

### *Grab 94*

T: 130, B: 90, L: 210, R: 290°, Skl: 152, Mann.

Am oberen und unteren Beckenrand Bruchstücke je einer viereckigen Eisenschnalle; neben dem rechten Knie Eisenmesser; an den linken Zehenknochen Bruchstücke eines Eisenringes (Taf. XXV., 7).

### *Grab 95*

T: 180, B: 100, L: 230, R: 290°, Skl: 165, Mann, der Schädel nach hinten verlagert.

An der rechten Hand Bruchstücke eines Eisenringes; am linken unteren Beckenrand Bruchstücke einer Eisenschnalle; neben dem rechten Knie Eisenmesserbruchstück.

### *Grab 96*

T: am Schädel 100, an den Füßen 115, B: 75, L: 180, R: 290°, Skl: 140, Mann, ohne Beigaben.

### *Grab 97*

T: 150, B: 80, L: 210, R: 271°, Skl: 145, Frau, der Schädel auf die rechte Schulter gekippt.

Um den Schädel und in der Brustkorbgegend verstreut Perlen, die meisten flach-kugelig und melonenkernförmig, die größte eine römerzeitliche Rippenperle; zwischen Schädel und Grabende bronzener Ohrring, die Kügelchen abgefallen; an den linken Rippen Messer; am unteren Beckenrand viereckige Eisenschnalle; an den auf die Oberschenkelköpfe gestützten Handknochen Fragmente von 3 punzierten bronzenen Bandringen; am linken Knie und Unterschenkelknochen 6 Eisenringe und 2 achtförmige Trensensdoppelringe (Taf. XXVI., 1–15).



### *Grab 98*

T: 100, B: 20, L: 230, R: 283°, Skl: 152, Mann, gestört (linker Unterarm).

Um den Schädel Ring eines Ohrgehänges, verstreut Kügelchen und gebogene Drahtstückchen; im Becken Eisenschnallenfragmente (Taf. XXVII., 1).

### *Grab 99*

T: 130, B: 80, L: 120, R: 274°, Skl: ca. 75, Kind, gestört (linke Schläfe — Patinaspuren — linker Unterkiefer, Unterschenkelknochen).

Am rechten Schläfenbein bronzene Ohringe, aus vierkantigem Draht und zerfallenen Glasperlenanhänger; an den rechten Rippen Eierschalenstückchen; bei der linken Hand Bruchstücke einer viereckigen Eisenschnalle und Eierschalenstücken; zwischen Zehenknochen und Grabende Eierschalen, Eisenring mit Band und schwarzgeflecktes, braunes Gefäß aus gemagertem Ton, auf einer Unterlage gedreht und mit zwei parallelen Wellenlinien verziert, am unteren Grabende Knochenstücke (Taf. XXVII., 2–4 und Taf. XXX., 5).

### *Grab 100*

T: Kopf 140, zwischen dem Kopf und oberen Grabende ein 20 cm tiefer Graben, an den Füßen 155, B: 100, L: 230, R: 294°, Skl: 145, Frau, gestört (Unterkiefer, Nacken, Unterarm und Becken).

Unter dem Schädel bronzener Ohring mit Glasperlenanhängerfragmenten; in der Halsgegend Reste einer Perlenschnur; 1 rohrförmige Korallen-, 3 melonenkernförmige Glas- und mehrere kleine Glasperlen von unterschiedlicher Größe und Form; am linken Oberschenkelkopf Eisenschnallenbruchstück, daneben ein kleines Eisenmesser (8 cm) (Taf. XXVII., 5, 6).

### *Grab 101*

T: 88, B: 44, L: 112, R: 292°, Skl: ca. 65, Kind, gestört (einige kleine Knochenstücke sind erhalten geblieben); ohne Beigaben.

### *Grab 102*

T: 152, B: 95, L: 230, R: 288°, Skl: 146, Mann, der Schädel auf die rechte Schulter gerutscht.

Unter dem Schädel und an der linken Schläfe je 1 bronzener Ohring, einer mit Kügelchenzier; im Winkel zwischen rechter Schulter und Oberarm dünner bronzener Ohring; im Becken trapezförmige Bronzeschnalle mit Dorn und Fragmente einer Eisenschnalle; an der Innenseite des linken Unterarmes geschlossener Bronzering, Eisenring und 2 Fischwirbel; an der Außenseite des linken Handgelenks Eisenahle (4,9 cm); an den Fingerspitzen Eisenmesser; am linken Unterschenkel Eierschalen (Taf. XXVII., 11–18).

### *Grab 103*

T: 100, B: 56, L: 108, R: 285°, Skl: ca. 65, Kind, gestört (von den Knochen sind nur einige Stücke erhalten geblieben).

Beigaben: 4 Kügelchen vom Anhänger eines Ohrings.

### *Grab 104*

T: 138, B: 76, L: 172, R: 284°, Skl: 124, junge Frau.

Rechts neben dem Schädel bronzener Ohring mit zerfallenem Trichteranhänger, von dem das eine Band erhalten geblieben ist; im Kopf- und Halsbereich einige melonenkernförmige, schwarze und rundliche Glasperlen; an der Innenseite des rechten Unterarmes bikonischer, braungefleckter, schwarzer Spinnwirtel



mit je zwei Furchen; am linken Unterarm ein kleines Eisenmesser (6 cm); zwischen den Fußknochen punzierte, flache, bronzezeitliche Ahle mit einem Ohr für den Riemenfaden (Taf. XXVII., 7–10).

### *Grab 105*

T: 136, B: 55, L: 164, R: 286°, Skl: 104, Kind.

An der linken Schläfe fragmentierter Ring eines bronzenen Ohrringes; zwischen rechtem Unterarm und Becken geschlossener Eisenring.

### *Grab 106*

T: 143, B: 88, L: 216, R: 265°, Skl: 150, Mann.

Zwischen dem rechten Unterkieferwinkel und der Schulter Eierschalenstückchen; am linken Beckenrand Bruchstücke einer viereckigen Eisenschnalle; an den Fingern der rechten Hand Eisenmesser.

### *Grab 107*

T: 101, B: 68, L: 230, R: 284°, Skl: 158, Mann, der rechte Unterarm am Rand des Beckens, beide Beine leicht nach rechts angezogen.

An der Wirbelsäule Bruchstücke einer Eisenschnalle, neben dem rechten Oberschenkelkopf Bruchstücke eines Eisenmessers und einer Pfeilspitze.

### *Grab 108*

T: 94, B: 66, L: 160, R: 274°, Skl: ca. 78, Kind, gestört (zerfallene Schädelknochen).

Der an der Außenseite des rechten Oberschenkels gefundene Eisennagel ist vermutlich später in die Graberde gelangt.

### *Grab 109*

T: 158, B: 80, L: 200, R: 285°, Skl: 142, Frau, beide Unterarme zum Beckenrand hin angewinkelt.

In der Brustkorbgegend zwischen Perlen von unterschiedlicher Form und Farbe auch melonenkernförmige Perlen; an der Innenseite des linken Armes Bruchstück einer eisernen Nähnadel; im Becken Eisenschnallenfragment; an der linken Hand zerbrochenes Eisenmesser und Eisenbruchstücke; zwischen den Oberschenkelknochen schichtenweise zerfallene Stücke eines bikonischen, furchenverzierten Spinnwirtels (Taf. XXV., 10).

### *Grab 110*

T: 89, B: 42, L: 130, R: 290°, Skl: ca. 65, Kind, gestört (fast vollständig zerfallene Knochen) ohne Beigaben.

### *Grab 111*

T: 148, B: 105, L: 220, R: 291°, Skl: 153, Mann, der Schädel nach links geneigt.

Im Becken viereckige Eisenschnalle; am rechten Oberschenkelkopf Eisenring und Eisenmesser; Schneckenhaus (Taf. XXIX., 1, 2).

### *Grab 112*

T: 150, B: 95 (an der Grabsohle 75), L: 230, R: 288°, Skl: 135, Frau, der Schädel auf die linke Seite gelegt, der linke Unterarm zur Schulter Spitze hin angewinkelt.



Wegen der Haltung des linken Unterarms kam der bronzene Bandring statt an dem Finger neben der linken Schulter zu liegen, 1,5 Zoll des Ringes mit Zick-Zack-Linien punziert; unter dem Schädel silberner Ohrring mit Bändern und Kugelchenanhänger; um die Nackenwirbel Halskette aus zum größten Teil melonenkernförmigen und verschiedenen kleineren Perlen; am linken Oberschenkelkopf kleines zerbrochenes Messer; am linken Unterschenkelknochen bikonischer Spinnwirtel, mit Wellenlinienbündeln verziert; zwischen den Knöcheln braune Lederverfärbung (Taf. XXVIII., 1–4).

### *Grab 113*

T: 185, B: 98, L: 210, R: 291°, Skl: 145, Frau, gestört (vom Unterkiefer bis zum Becken und an den Schienbeinen); an den Grabenden kleinere Gräben; die Längsseiten des Grabes sockelartig ausgeführt.

Die von ihrem ursprünglichen Platz verlagerten Ohrringe hatten zurückgebogene Ringenden, trichterförmige Anhänger, von Bändern zusammengehalten, die unten mit konvexen Blechen abschließen; am Becken Bruchstück einer Eisenschnalle und Eisenring (Taf. XXIV., 17, 18).

### *Grab 114*

T: 105, B: 60, L: 230, R: 290°, Skl: 160, Mann, der Schädel nach rechts vorn geneigt.

An der Wirbelsäule Bruchstücke einer viereckigen Eisenschnalle; an der Innenseite des rechten Handgelenks Eisenmesserfragmente.

### *Grab 115*

T: 120, B: 62, L: 210, R: 280°, Skl: 159, Frau.

Zwischen Schädel und rechter Schulter bronzener Ohrring, mit Rest von der Anhängerbefestigung; in der Halsgegend Perlenschnur, bestehend aus 24 flach-kugeligen, 6 melonenkernförmigen braunen und schwarzen Perlen; von einem Oberarm zum anderen lagen bogenförmig um den Schädel 8 geschlossene, gepreßte Ringe aus Bronze (Dm: 0,8); neben dem linken Oberschenkelkopf ein geschlossener Eisenring; am linken Fuß Eisenhenkel, Henkelattachen und Reifenstückchen eines sonst zerfallenen Holzeimers (Taf. XXVIII., 5–14).

### *Grab 116*

T: 128, B: 42, L: 90, R: 284°, Skl: ca. 65, Kind, Skelett weitgehend zerfallen.

An der rechten Schläfe einfacher bronzener Drahtohrring (1, 3 cm); am Hals 4–5 zerfallene Hirsekornperlen; auf der linken Brustkorbhälfte Eierschalen.

### *Grab 117*

T: 157, B: 60, L: 230, R: 268°, Skl: 161, Mann, der Schädel nach vorn rechts geneigt.

Im Becken Bruchstücke einer Eisenschnalle; am linken Unterarm geschlossener Eisenring, daneben ein großes Eisenmesser (Taf. XXV., 1, 2).

### *Grab 118*

T: 122, B: 55, L: 182, R: 278°, Skl: 150, Frau (?), gestört (durch neuzeitliche Kanalisationsarbeiten), der Schädel nach rechts vorn geneigt, die Beine etwas angezogen, der linke Unterarm im Becken.

Unter den rechten Rippen Eisenstück ähnlich einer Messerspitze.



### *Grab 119*

T: 152, B: 81, L: 194, R: 280°, Skl: 146, Frau, Ellbogen und Knie abstehend, was auf eine beleibte Tote schließen läßt.

Zwischen der rechten Schulter und dem Unterkiefer ovaler Ohrring aus vierkantigem Draht mit gerillten Bändern und blauem Glasanhänger; vom Becken bis zum linken Knöchel Eisenbeschlagfragmente eines zerfallenen Holzeimers (Taf. XXV., 9, 11).

### *Grab 120*

T: 51, B: 42, L: 108, R: 281°, Skl: 67, Kind, Skelett zerfallen, ohne Beigaben.

### *Grab 121*

T: 121, B: 63, L: 202, R: 280°, Skl: 151, Frau, der Schädel nach links geneigt, der rechte Arm seitwärts gelagert.

An der rechten Schädelseite silberne Ohrringe mit kleinen Kugelanhängern, unter dem Schädel 2 einfache Ohrringe aus Bronzedraht und eine gedrehte, grüne Glasperle (Dm: 0,5); im Becken Eisenschnalle mit abgerundeten Ecken; an der Innenseite des linken Oberschenkels geschlossener Eisenring, daneben Nadelbehälter aus Knochen und Nadel sowie durchlochete Panzerschuppe (B: 1,8); daran anschließend erstreckte sich bis zum Knie ein Messer (Taf. XXIV., 8–16).

### *Grab 122*

T: 65, B: 38, L: 105, R: 278°, Skl: ca. 70, Kind.

14 cm von der linken Schädelseite entfernt schwarz-geflecktes zylindrisches Gefäß aus grobem Material und von grober Machart mit ausladendem Rand und mit leichten Fingernagelritzungen, Bdm: 6,9, H: 9,8, Mdm: 8,2 (Taf. XXX., 6).

### *Grab 123*

T: 88, B: 54, L: 120, R: 272°, Skl: 62, Kind, weitgehend zerfallen.

Am Schädel einfacher Ohrring aus Bronzedraht, mit Verzinnungsresten (Taf. XXV., 8).

### *Grab 124*

T: 118, B: 52, L: 177, R: 285°, Skl: 122, Kind, ohne Beigaben.

### *Grab 125*

T: 150, B: 61, L: 218, R: 272°, Skl: 152, Frau.

Am linken Unterkieferast größerer, silberner Ohrring, direkt am Ring aus zwei Halbkugeln zusammengesetzte kleine Kugel, zwischen rechter Schulter und Unterkiefer Perlen, 1 größere hellgrüne Rippenperle, 1 bikonische schwarze, 4 melonenkernförmige, grüne, 3 (blaue, weiße, rote) sarmatische Perlen; in der Armbeuge gedrechseltes Schlauchmundstück aus Knochen, an drei Stellen für den Riemen durchbohrt; Eisenmesser, Nähnaedel, hellbraune Spinnwirtelfragmente; an der Innenseite des rechten Unterschenkels Eierschale, an der Außenseite Knochenstücke (Taf. XXIX., 3–6).



### *Grab 126*

T: 145, B: 61, L: 192, R: 274°, Skl: 158, Mann, der linke Unterarm am Beckenrand.

An der linken Schädelseite einfacher Ohrring aus Bronzedraht; auf der rechten Beckenschaufel runde Eisenschnalle mit Dorn; am oberen Teil der Schienbeine Eierschalenreste; neben dem rechten Knöchel Eisenmesser; neben dem linken Fuß Tierknochen (Taf. XXIX., 11–13).

### *Grab 127*

T: 130, B: 64, L: 180, R: 282°, Skl: 143, Frau, ohne Beigaben.

### *Grab 128*

T: 152, B: 53, H: 125, R: 270°, Skl: 82, Kind, beraubt (der Schädel nach links verschoben), vom Unterkiefer bis zur Wirbelsäule fehlten die Knochen, durch den von Süden her vorgetriebenen Raubschacht verursacht.

Unter der Schädelplatte Ohrring mit Fragmenten der kleinen silbernen Kugel; 15–20 cm oberhalb des Beckens Eisenschnalle (4,1 x 3,5 cm); neben dem Oberschenkelknochen Eisenring (Dm: 3,5) mit Eisenband (5,2 x 1,2 cm).

### *Grab 129*

Aus dem durch neuzeitliche Bauarbeiten zerstörten Grab kamen Knochen- und Eisenschnallenfragmente zum Vorschein, das Geschlecht ist unbestimmbar.

### *Grab 130*

T: 153, B: 64, L: 218, R: 270°, Skl: 153, Mann, die Unterarme auf das Becken gelegt.

An der Außenseite des rechten Oberschenkelkopfes Trensenbiß mit Ring, an der Innenseite Eisenmesser (Taf. XXIX., 14, 15).

### *Streifunde*

Bevor bei den Baggerungsarbeiten die ersten Gräber entdeckt wurden, fanden die Bauarbeiter 4 durchbohrte römische Münzen (für die Bestimmung derselben danke ich K. Biró-Sey).

1. Abgenutztes römisches As (Dm: 2,8), Traianus, 98–99, Münzstätte Rom, BMC 726 (Taf. XXIX., 7).
2. Abgenutzte römische Kleinbronze (Dm: 1,8) Konstantinus I., Münzstätte Siscia, aus dem Jahre 313, RIC 229 (b) (Taf. XXIX., 8).
3. Abgenutzte römische Kleinbronze (Dm: 2). 4. Jahrhundert, unbestimmbar (Taf. XXIX., 9)
4. Zu einer Scheibe gehämmerte römische Kleinbronze (Dm: 2, 3), 3. Jahrhundert, Antoninianus (?) oder Gallienus (Taf. XXIX., 10).

Aus einigen Gräbern stammen bronze- und frühzeitliche Gegenstände, die bei den jeweiligen Grabbeschreibungen genannt wurden. In der Annahme, daß sie von den in der Awarenzeit Bestattenden gefunden und bewußt benutzt worden waren.



## Bestattungssitten Grabformen

Nachdem die Humusschicht entfernt worden war, untersuchten wir bei den ersten Anzeichen einer Grabverfärbung die Form der Grabgrube, und als dann das ganze Grab vor uns lag, auch die Sohle des jeweiligen Grabes. Durch neuzeitliche Baggerungsarbeiten und einstige Grabplünderungen waren mehrere Gräber beschädigt worden, aber aufgrund der vorhandenen Spuren konnten auch diese im allgemeinen als einfache rechteckige Gräber bestimmt werden. Abweichungen zeigten sich bei folgenden Gräbern: Grab 28 (Säuglingsgrab) war oval, die Gräber 17, 18 und 21 hatten abgerundete Ecken. Bei Grab 50 zeigten die Längsseiten an der Nordost- und Südostecke  $28 \times 14 \text{ cm}^2$  bzw.  $23 \times 14 \text{ cm}^2$  große Erweiterungen. In der nördlichen Ecke von Grab 65 war eine  $30 \times 14 \text{ cm}^2$  große und bei Grab 78 nahe den Enden der Längsseiten eine  $30 \times 15 \text{ cm}^2$  große Verfärbung wie eine Erweiterung. Diese Flecke kann man als Spuren gezimmerter Kammern (Särge) betrachten<sup>11</sup> (Abb. 4). Die letzteren drei Gräber waren Männerbestattungen, für die charakteristisch ist, daß sie entlang einer inneren bogenförmigen Linie des Gräberfeldes angelegt worden waren. Der Schädel aus Grab 78 ist abweichenden Typs, und auch die Grabbeigaben — eine kleine ovale Bronzeschnalle<sup>12</sup> sowie eine Ringfibel<sup>13</sup> — unterscheiden sich von denen der anderen Gräber.

Gegen die Sohle zu wurden die Grabgruben kaum merkbar schmaler, dort, wo die Seitenwände aufeinander stießen, waren sie etwas abgerundet. Bei Grab 113 zeigte sich ein Grabbänkchen (Sockel). Die Form der Gräber, die Grabsohlen zeigten nach der Entnahme der Skelette kein einheitliches Bild: In Grab 47 und Grab 93 war die Grabsohle gewölbt,<sup>14</sup> in den Gräbern 77, 89, 90 und 96 waren an den Fußenden kleinere Vertiefungen,<sup>15</sup> in Grab 67 zogen sie sich bis unter den Schädel und in Grab 73, 75, 76 (Abb. 5), 80, 100 und 113 befanden sie sich an beiden Grabenden.<sup>16</sup> Die Länge der Vertiefungen entspricht der Sohlenbreite der Grabgrube, ihre Breite reichte vom Kopfende des Grabes bis zum Schädel (oder bis unter den Schädel), ihre Tiefe schwankte zwischen 10 und 20 cm (was wir aber bei der Vermessung der Grabtiefe außer acht ließen).

Die Tiefe der Gräber war — mit Ausnahme von 5 Gräbern —, von der heutigen Erdoberfläche ausgehend, gut meßbar bzw. feststellbar.<sup>17</sup> Die geringste Tiefe wiesen Grab 58 (Kindergrab) mit 30 cm, Grab 77 (Erwachsenengrab) mit 35 cm und Grab 120 (Kindergrab) mit 51 cm auf. Grab 77 befand sich im Bereich des abgebaggerten Geländes. Die größte Tiefe zeigten Grab 88 mit 192 cm, Grab 95 mit 180 cm und Grab 113 mit 185 cm. Die Tiefe der zwei Reitergräber betrug 141 bzw. 125 cm. Die durchschnittliche Grabtiefe bewegte sich bei 108 cm.<sup>18</sup>

Die Grabbreite war bei 125 Gräbern meßbar. Unter den Gräbern mit ungleichmäßiger Breite waren Grab 10, 43, 47 und 53 am Kopfende und Grab 27, 31 sowie 58 am Fußende breiter. Diese Gräber gehörten zu denen, die in einem breiteren Kreis die beiden Reitergräber umgaben. Bei den Mehrfach- und Pferd-Reiterbestattungen wurde die gesamte Breite gemessen. Die Auskragungen der Grabkammern und Särge wurden nicht in die Grabbreite miteinbezogen. Gräber mit der geringsten Breite waren — selbstverständlich — Kindergräber: Grab 44 war 32 cm, Grab 33 35 cm, Grab 39 36 cm, Grab 122 38 cm breit, und noch zahlreiche Gräber maßen weniger als 50 cm in der Breite. Die breitesten Gräber waren die Reiterbestattungen: Grab 20 mit 173 cm und Grab 25 mit 208 cm. Fast 100 cm breit waren Grab 23, 38, 95 und 100; Grab 111 war 105 cm breit. Im Durchschnitt betrug die Grabbreite kaum 60 cm (59,7 cm).<sup>19</sup>

Die Länge der Gräber war bei 123 Gräbern meßbar. Die kürzesten waren die Kindergräber: Grab 66 war 85 cm, Grab 33 87 cm, Grab 72 und 116 90 cm lang. Die größte Länge zeigten Grab 9 mit 235 cm, Grab 25 (Pferdegrab) mit 246 cm und Grab 20 (Pferdegrab) mit 263 cm. Die durchschnittliche Grablänge lag bei 187 cm.<sup>20</sup> Der lehmige Boden machte es möglich, daß die verhältnismäßig langen und schmalen Grabgruben einwandfrei freigelegt werden konnten.

Die Orientierung der Gräber konnte bei 128 Gräbern gemessen werden. Beinahe West-Ost orientiert waren 7 Gräber: Grab 75  $262^\circ$ , Grab 106  $265^\circ$ , Grab 74 und 88  $266^\circ$ , Grab 52, 87 und 117  $268^\circ$ . 116 Gräber waren West-Ost bis Westnordwest-Ostsüdost orientiert. Insgesamt 5 Gräber lagen nicht in dieser Richtung: Grab 78 ( $293^\circ$ ), Grab 53 und 100 ( $294^\circ$ ), Grab 89 ( $295^\circ$ ) und Grab 71 ( $300^\circ$ ). Die Orientierung der Gräber war fast einheitlich, denn auch die, die in der Richtung etwas abwichen, fügten sich in das Gesamtbild eines



einheitlich aufgebauten Gräberfeldes ein. (Abb. 6). Die durchschnittliche Grabrichtung betrug  $280^\circ$  ( $279,7^\circ$ ).<sup>21</sup>

Innerhalb der Grabgruben wich die Lage der Skelette kaum von der Grabrichtung ab. Nur in Grab 71 (ohne Beigaben) lag das Skelett in entgegengesetzter Richtung. In den Reitergräbern waren die Pferde ebenfalls zu den Reitern in entgegengesetzter Richtung bestattet (Taf. I).

### *Grablegung*

Die Tragbahnen, auf denen man die Toten zu Grabe getragen hatte, wurden in den Grabgruben belassen, davon zeugen die etwas geneigten Grabsohlenenden<sup>22</sup> sowie die rechteckigen Vertiefungen an den Grabenden (Grab 47, 67, 73, 75 — 77, 80, 89, 90, 93, 96, 100 und 113). Eine Sargbestattung ist bei Grab 57, gezimmerte Sargkammern sind aufgrund der Verfärbungen an den Grubenecken von Grab 50, 65 und 78 anzunehmen. Die Mehrheit der Toten gelangte bekleidet, in Bastmatten, Teppiche, Decken und Leinen gewickelt, ins Grab. Die in Grab 115 in einem Halbkreis um den Hals liegenden Eisenringe deuten auf ein mit einer Schnur zusammenziehbares Textilstück, eventuell einen Sack; hier zeigt sich auch eine Abweichung von den Grabbeigaben (ein Eimer). Es kamen drei Doppelbestattungen (Mutter und Kind) vor: Grab 12 und 13, Grab 17 und 18 sowie Grab 40 und 41, mit Grab 42 als Nachbestattung.

Die Toten waren im allgemeinen auf dem Rücken liegend, mit ausgestreckten Armen und Beinen ins Grab gelegt worden. Der nach rechts, links oder nach vorn geneigte Kopf deutet auf eine Kopfstütze (Kissen). In Grab 109 und 130 waren beide Unterarme auf das Becken gelegt, in Grab 30, 71, 92 und 107 nur der rechte Unterarm, in Grab 53, 118 und 126 nur der linke Unterarm. In Grab 10 war der rechte Unterarm zur Schulter hin abgewinkelt, in Grab 112 der linke.<sup>23</sup> In Grab 107 und 118 waren die Beine etwas angezogen, und in Grab 6 und 119 deutet die Knochenlage auf beleibte Tote hin. In Grab 121 lagen der rechte Arm und die Hand etwas vom Skelett entfernt, was aber nicht auf eine spezielle Grabstätte deutet. Die im Vergleich zu den anderen Gräbern in entgegengesetzter Richtung erfolgte Grablegung des Toten in Grab 71 und die abweichende Orientierung desselben ( $300^\circ$ ) kann mit einem Ritus in Zusammenhang gebracht werden.<sup>24</sup>

### *Grabstörungen*

Bei zahlreichen Kleinkinder- und Säuglingsgräbern (Grab 32, 33, 41, 44, 45, 56, 58, 66, 69, 101, 103, 108, 110, 116, 120 und 123) war schwer festzustellen, ob die Skelette von Grabräubern oder Tieren durchwühlt worden waren; einige Skelette waren bereits zerfallen. Bei einigen Kindergräbern konnte eine gezielte Grabberaubung beobachtet werden, davon wird aber bei den Störungen der Erwachsenengräber noch die Rede sein. Ein anderer Teil der Grabstörungen ist neuzeitlich (Erdbaggerungs-, Kanalisations- und Straßenbauarbeiten: Grab 1, 3–5, 8, 11, 24, 63, 64 und 118). In diesen Gräbern lagen die Knochen nicht an ihrer ursprünglichen Stelle, oder sie waren — wie auch zum Teil die Grabbeigaben — vernichtet.

Wie auch aus der Gräberfeldkarte (Karte 1) ersichtlich, waren die Gräber, die dicht an dem Hügelvorsprung lagen, der beim Eisenbahnbau abgetragen worden war (Grab 51, 52, 72–75, 87, 88, 128 und 129), allesamt ausgeraubt. Wahrscheinlich waren auch die auf dem Hügelvorsprung gelegenen beraubt worden, und das würde erklären, warum damals keine einzige Grabbeigabe in irgendeine Sammlung gelangte. Durch Grab 88 (Frauengrab) und Grab 128 (Kindergrab) zog sich senkrecht zur Grabschachtrichtung — von der Südseite bis zur Mitte des Grabes — ein von Grabräubern angelegter Graben, das heißt, diese mußten sich genau über die Lage der Gräber im klaren gewesen sein.<sup>25</sup> Die in den 10 Gräbern verstreut liegenden Beigaben deuten auf eine planmäßig Ausraubung. Im Grab belassen wurden folgende Gegenstände: Bogenplatten aus Geweih<sup>26</sup> Ohringfragmente,<sup>27</sup> Goldfadenreste, rote Farbklümpchen und ein Schlauchmundstück aus Knochen,<sup>28</sup> alles was für die Grabräuber wertlos war.

Ein anderer Teil der Grabstörungen (Grab 13, 18, 27, 38, 40, 57, 60, 65, 70, 76, 81, 83–86, 90–93, 98–100 und 113) betraf Bestattungen zwischen den intakten Gräbern. Darunter befanden sich auch solche, die bei der Anlage von Grabgruben späterer Bestattungen aufgewühlt worden waren (Grab 13, 18 und 40). Andere Gräber waren im Zuge von gezielten Plünderungen im Beckenbereich durchwühlt worden, doch



kann aus den zurückgelassenen Gürtelverzierungen auf die entwendeten Beschläge geschlossen werden (Grab 38 und unter den neuzeitlichen Grabstörungen Grab 24 und 53). Bei den Frauengräbern zeigten sich Störungen um den Schädel und im Halsbereich. Hier hatten die Grabräuber wohl nach bestimmten — noch gut bekannten und darum begehrten — Ohr-, Halsgehängen und Brustspangen (Grab 60, 80, 83, 84, 90, 92, 93, 98, 100 und 113) gesucht. Das sehr tief angelegte Männergrab 70 wurde wohl der beigegebenen Waffen wegen und die vier Kindergräber (Grab 85, 86, 91 und 99) nach einzelnen Beigaben durchwühlt. Die hier und dort vorgenommenen Grabplünderungen erfolgten zu verschiedenen Zeiten und Gelegenheiten.

26 Prozent der freigelegten Gräber (130) waren gezielt ausgeraubt (10 Gräber) und verstreut durchwühlt worden (24 Gräber). Wenn man zu diesen noch die Gräber mit zerfallenen Skeletten (16) und die neuzeitlichen Störungen (10 Gräber) zählt, so sind in insgesamt 60 (46 %) Gräbern die Beigaben unvollständig. Dies erklärt auch den geringen Umfang des Fundmaterials.

### *Leichenschmaus*

Die Rekonstruktion der in die Gräber gelangten Speise- und Getränkebeigaben wird dadurch erschwert, daß die organischen Materialien ganzteils zerfallen sind. In nur 34 Gräbern, das sind 26 %, befanden sich Speise- und Getränkereste: In 14 Gräbern (10,8 %) waren Tierknochen, in 15 Gräbern Eierschalen und in 11 Gräbern Gefäße. Davon waren in 3 Gräbern (Grab 19, 61 und 126) Tierknochen und Eierschalen und in einem (Grab 99) Eierschalen und ein Gefäß. In zwei Gräbern (Grab 20 und 25) waren gezäumte Pferde die Beigabe. Die Verteilung der auf Speise und Getränke weisenden Beigaben nach Geschlechtern gestaltet sich wie folgt: Tierknochen waren in 7 Männergräbern (Grab 7, 19, 27, 43, 48, 49 und 126), in 3 Frauengräbern (Grab 2, 14 und 84) und in 2 Kindergräbern (Grab 61 und 86). Eierschalen waren in 7 Männergräbern (Grab 19, 25, 68, 78, 102, 106 und 126), in 2 Frauengräbern (Grab 31 und 34) und in 6 Kindergräbern (Grab 13, 18, 33, 61, 99 und 116). In Männergräbern wurden keine Gefäße gefunden, unter den Frauengräbern waren in 6 (Grab 40, 60, 77, 115, 119 und 125) Gefäße, von denen die in Grab 115 und 119 aus Holzeimern mit Eisenbändern bestanden. In 5 Kindergräbern (Grab 39, 72, 91, 99 und 122) kamen Gefäße vor. Die Lage der Speise- und Getränkebeigaben gestaltet sich folgendermaßen: In den Männergräbern lagen die Tierknochen immer im dritten Drittel des Grabes, im Bereich der Schienbeine, die Eierschalen waren außer am Kopf- und Fußende des Grabes auch im gesamten Skalenbereich zu finden. In den Frauengräbern lagen die Tierknochen an der linken Seite des Schädels (Grab 84) und an den Füßen (Grab 2 und 14), die Eierschalen in der rechten Ellbogenbeuge (Grab 31) und neben dem linken Fuß (Grab 34). Die Gefäße standen im allgemeinen an den Schienbein- und Fußknochen, nur in Grab 77 lag ein Gefäßfragment am Schädel. In den Kindergräbern befanden sich die Tierknochen am Becken (Grab 86), bei den Knien (Grab 61) und neben den Füßen (Grab 91); die Eierschalen lagen sowie in den Männergräbern, die Gefäße standen im allgemeinen neben den Beinen, nur in Grab 122 links des Schädels.

Die Tierknochen werden in einem gesonderten Kapitel von István Takács bearbeitet,<sup>29</sup> die Gefäße werden bei den Frauen- und Kindergräbern behandelt.

Das Fundmaterial. Die Verteilung der Funde nach Gräbern wird in einer Tabelle zusammengefaßt (Siehe Anhang).

### Die Verteilung der Gräber nach dem Geschlecht der Bestatteten

Unter den 130 freigelegten Gräbern befanden sich:

43	Männergräber	(33,1 %),
43	Frauengräber	(33,1 %),
4	Erwachsenengräber unbestimmbaren Geschlechts	(3,0 %),
40	und Kindergräber	(30,8 %).



Zwischen der archäologischen und der anthropologischen Geschlechtsbestimmung ergab sich nur bei Grab 46 eine Abweichung. Die angenommene Zugehörigkeitsrate der einzelnen Gruppen wird dadurch, daß einige junge Frauen zu den Frauengräbern gerechnet und aufgrund der Grabmaße die Zahl der Kindergräber erhöht wurde, nur noch wahrscheinlicher.

## Männergräber

Zur Rekonstruktion der Tracht existieren — da die Bekleidung vernichtet ist — nur wenige gegenständliche Beweise, doch liefern einige asiatische Fresken hierfür Anhaltungspunkte.<sup>30</sup>

Die aufgefundenen Gürtelschnallen, Riemenschlaufen und Gürtelbeschläge zeugen davon, daß die Toten nicht nur in Leinentüchern, Decken, Bastmatten oder Teppichen bestattet worden waren.

*Schnallen* sind in 32 Gräbern (74,9 %) erhalten geblieben. Die in Grab 24 unter dem Skelett gefundenen Beschläge deuten auf einen Gürtel (Abb. 7), obwohl die Beschläge über dem Becken zusammen mit der Schnalle durch den Bagger weggerissen worden waren.

Die ärmlichen Messerbeigaben in Grab 30, 36, 62, 64, 70, 98, 118 und 130 weisen ebenfalls auf Gürtel aus Textilien, Leder oder Schnur, an denen das Messer befestigt werden konnte. Nur in Grab 68, 96 und 71 (Bestattung in entgegengesetzter Richtung) deutet nichts auf einen Gürtel. Die Eigentums- und gesellschaftlichen Unterschiede wurden demnach nicht durch das Vorhanden- oder Nichtvorhandensein eines Gürtels gekennzeichnet, sondern durch die Qualität und Anzahl der Gürtelbeschläge. Die jeweils zwei Eisenschnallen in Grab 9, 20, 23, 25, 43, 48, 49, 53, 54, 78 und 94 sind ein Beweis dafür, daß die Unter- und Oberbekleidung gesondert mit Gürteln zusammengehalten wurde. Unter den Eisenschnallen kamen die mit leicht eingezogenen Seiten genauso oft vor wie die trapezförmigen Varianten. Die runde Eisenschnalle aus Grab 126 kann von ihrem Besitzer selbst angefertigt worden sein.

Nur in Grab 20 (Taf. VI., 4) und in Grab 25 (Taf. XI., 3) ist mit der Gürtelgarnitur zusammen eine bronzene Gürtelschnalle erhalten geblieben; letztere gehört zu einem byzantinischen Typ.<sup>31</sup> Eine trapezförmige Bronzeschnalle lag in Grab 102 (Taf. XXVII., 15). Die kleine ovale Bronzeschnalle aus Grab 78 (Taf. XXII., 6) ist völkerwanderungszeitlich<sup>32</sup> und fand wohl als Gürtelanhänger Verwendung.

Eine Riemenschlaufe aus Eisen befand sich in Grab 20, 25, 43, 48 und 75 (11,6 %).

*Gürtelbeschläge*<sup>33</sup> sind in 5 Gräbern (Grab 20, 24, 25, 38 und 63), das heißt, in 11,6 % der Männergräber erhalten geblieben; es könnten aber auch welche in den zu allererst ausgeraubten Gräbern gewesen sein. Darauf deuten die Bogenplatten (Taf. XX., 1–3) aus Grab 75, die von einer frühen reichen Bestattung zeugen. Auf die ehemals kompletten Ensembles läßt sich im Vergleich mit dem Material der großen Gräberfelder Ungarns schließen.<sup>34</sup> Die mit eingeritzten Sonnenscheiben verzierten, mittelgroßen, silbernen Riemenzungen aus Grab 63 (Taf. XVII., 10–12) sind Altstücke und wurden wohl von der vorherigen Generation getragen. Sie könnten durch Kämpfe oder durch Vererbung in den Besitz der später hier Lebenden gelangt sein.<sup>35</sup> Analogien dazu sind in den von den Awaren besetzten Gebieten,<sup>36</sup> außerdem in Italien,<sup>37</sup> in Bayern,<sup>38</sup> östlich der Karpaten<sup>39</sup> und in byzantinischen Gebieten zu finden,<sup>40</sup> das heißt, sie sind für den Handel der Nomadenvölker und auch für die Tracht in den Gebieten, die unter byzantinischem Einfluß standen, charakteristisch.<sup>41</sup>

Die gepreßten Riemenzungen und Beschläge aus den ungestörten Gräbern und denen, die in späterer Zeit zufällig gestört wurden, sind zum Teil gerade und enden halbrund, in einer Spitze oder gelappt, mit umgebördelter Vorderplatte (Grab 20: Taf. VI., 5–15, 22, 23, Grab 24: Taf. XIV., 7, 8, Grab 25: Taf. XI., 4–16, 18–22, Grab 38: Taf. XV., 2–4). Die große Riemenzunge mit gepreßter, konkaver Vorderplatte und spitzem Ende aus Grab 63 (Taf. XVII., 13) ist vermutlich in späterer Zeit angefertigt worden.<sup>42</sup> In der Reiterbestattung aus Grab 25 fand sich unter anderem ein gepreßter, vierlappiger, flechtbandverzierter Rückenbeschlag (Taf. XI., 9) wie der aus Dunapentele,<sup>43</sup> von diesem rechts und links im Halbkreis lagen je 5 dreilappige Beschläge<sup>44</sup> (Taf. XI., 4–8, 10–14), eine Gürtelschnalle (Taf. XI., 3) und eine große Riemenzunge (Taf. XI., 22). Die große Riemenzunge<sup>45</sup> und die zwei kleineren Nebenriemenzungen<sup>46</sup> waren tüllenförmig und endeten dreilappig (Taf. XI. 15–16). Zur Gürtelgarnitur gehörten auch 4 mit Blumenblättern verzierte, mittelgroße Riemenzungen (Taf. XI., 18–21),<sup>47</sup> die so das bisher bekannte Typenspektrum ergänzen. Der „Rückenbeschlag“ aus Grab 24 (s. Abb. 7) besteht aus 3 Teilen (Taf. XIV., 6),<sup>48</sup> die kleinen



Riemenzugen sind tüllenförmig und enden gelappt (Taf. XIV., 7, 8), so wie die zwei kleinen und die eine große Riemenzunge aus Grab 25. Die gepreßten Rosetten (Taf. XIV., 3–5) können auch vom Riemen stammen.<sup>49</sup> Die Gürtelbeschläge aus dem reichen Grab 20 sind gepreßt und leicht (Taf. VI., 5–15), die Verzierung der Hauptriemenzunge imitiert einen Edelsteinbesatz;<sup>50</sup> die Nebenriemenzugen sind dünn,<sup>51</sup> die eine ist mit konvexen Punkt- und Blumenblättermustern verziert;<sup>52</sup> 3 andere kleine Riemenzungen sind mit gepreßten geometrischen Mustern versehen; die Gürtelbeschläge zieren stilisierte Doppelvögel.<sup>53</sup> Außer diesem Gürtel befand sich neben dem Skelett noch ein weiterer Gürtel,<sup>54</sup> an dem eine gegossene Schnalle (Taf. VI., 16), 4 gepreßte, quadratische kleine Bronzebeschläge (Taf. VI., 17–20) und 2 unverzierte Riemenzungen (Taf. VI., 22, 23) befestigt waren. An den quadratischen Beschlägen waren die Konturen der stilisierten Vögel noch erkennbar, genauso wie auf der kleinen Riemenzunge aus Grab 15 des Gräberfeldes von Káptalantót.<sup>55</sup> In dem später zufällig gestörten Grab 38 deuten der fehlende linke Unterarm und die fehlende linke Beckenschaufel darauf, daß es den Grabräubern an dieser Stelle gelungen war, zu dem Gürtel vorzustoßen. Im Grab verblieben die Rückenplatte einer Riemenzunge (Taf. XV., 4), 2 quadratische, gepreßte Gürtelbeschläge (Taf. XV., 2, 3), 1 Eisenschnalle (Taf. XV., 1) und 1 Rosettenbeschlagfragment. Die ähnlich mit Nietennachahmungen verzierten, quadratischen, gepreßten Beschläge sind für diese Gürtelgarnituren typisch.<sup>56</sup> Grab 38 ist wohl — wie aus seiner Lage im Gräberfeld hervorgeht — eine Generation später angelegt worden als Grab 24 und 25.

Als *Schmuckstücke* dienten lediglich Ohringe (Karte 3), bronzene Ketten und Ringfibeln. Ohringe befanden sich in 8 Gräbern (18,6 %). In Grab 7 (Taf. III., 7, 8), Grab 20 (Taf. 1, 2) und Grab 25 (Taf. XI., 1, 2) waren jeweils 2 Ohringe, in Grab 102 3 Ohringe (Taf. XXVII., 11–13). Starke Patinaspuren am Schädel des Skeletts in Grab 43 deuten auf Ohringe. Der einfache Ring eines Ohrgehänges befand sich in 4 Gräbern (Grab 24: Taf. XIV., 1., Grab 75: Taf. XXI., 1, Grab 98: Taf. XXVII., 1 und Grab 126: Taf. XXIX., 11). Die Ohringe gehören zu 2 Typengruppen: Der eine Typ besteht aus einem dünnen, kleinen, einfachen Ring (Grab 75) und kommt in der gesamten Awarenzeit vor, kann also nicht zur Datierung herangezogen werden.<sup>57</sup> Sollte dieser Ring jemals mit Anhängern versehen gewesen sein, so können es nur winzige granuliert Kugelchen gewesen sein.<sup>58</sup> Der andere Typ besteht aus einem starken Drahring mit Kugelchenpyramidenanhänger (Grab 7, 20, 25, 98 und 102).<sup>59</sup> Die Ohringe aus Grab 24 und 126 konnten — aufgrund ihrer Maße und der Grablage innerhalb des Gräberfeldes — eher zu dem Typ mit Kugelchenpyramidenanhänger gehört haben als zu den einfachen Ohringen. Die angeführten Ohringe stammen aus den beraubten Männergräbern und deren Umgebung.

Die Bronzeketten, die zu den Ohringen aus Grab 7 (Taf. III., 9) und Grab 20 (Taf. VI., 3) gehören, sind nicht charakteristisch für die Männertracht. So gehörten die ähnlichen Ketten aus dem Mädchengrab 72 und dem Frauengrab 88 zum Halsschmuck und befanden sich zwischen den Perlen.<sup>60</sup> Grab 7 und 20 waren nach den Beigaben und den anthropologischen Merkmalen Männergräber.

Ringfibeln kamen in 3 Gräbern vor (Grab 54: Taf. XVI., 14, Grab 75: Taf. XXI., 10 und Grab 78: Taf. XXII., 3). Sie dienten zum leichten und schnellen Verschließen von Taschen und Bekleidung und sind als schmuckähnliche Varianten der Schnallen zu betrachten. Sie befanden sich jeweils zwischen Ellbogen und Handgelenk der Skelette.

*Waffen.* Ein Schwert lag nur in Grab 20 (Taf. IX., 1); es hatte eine kurze, breite Klinge und schmale Rinne<sup>61</sup> sowie einen gekrümmten Säbelgriff<sup>62</sup> mit bronzem Griffschutz. Dieser Schwerttyp paßt überhaupt nicht zur Ausrüstung eines Reiters des 7. Jahrhundert. Seit der Frühawarenzeit kannte man die traditionellen Schwerter koreanischen Typs<sup>63</sup> und die großen schweren Gepidenschwerter,<sup>64</sup> dann kamen die Säbel mit schmaler Klinge auf.<sup>65</sup> Dieses breite, kurze Schwert diente vielleicht als Symbol der gesellschaftlichen Stellung und Macht. Kurze Schwerter mit schmaler Klinge sind für spätere Zeiten charakteristisch.<sup>66</sup> Die gepreßten Rosetten mit Perlrand des Schwertriemens sind mit Pflanzenmustern verziert (Taf. VII., 11–15).

Reflexbögen aus Geweih waren in 3 Gräbern (Grab 20: Taf. IX., 15–17, Grab 25: Taf. XIII., 6 und Grab 75: Taf. XX., 1–3). Der Reflexbogen aus Grab 25 hat etwas sich verbreiternde Enden,<sup>67</sup> er wurde aber bei der Grablegung zerbrochen, so daß die beiden Enden neben der rechten Schulter Spitze zu liegen kamen und die abgesplitterten mittleren Versteifungsplatten überhaupt nicht ins Grab gelangten. Die Endversteifungen aus Geweih in Grab 20 weichen von den früheren Typen mit etwas schmalen Enden und von den späteren mit breiteren Enden ab; ihre Enden sind bogenförmig verbreitert,<sup>68</sup> eine derartige Variation könnte



anfangs ebenfalls eine machtunterscheidende Rolle gespielt haben. Die Länge der Bögen aus Grab 25 und 75 konnte nicht gemessen werden, die des Bogens aus Grab 20 betrug 129 cm. Wir kennen die Bogenabmessungen aus anderen Gräberfeldern, so bewegt sich zum Beispiel die Länge der Bögen aus Halimba zwischen 136 und 155 cm.<sup>69</sup>

Pfeilspitzen fanden sich in 8 Gräbern (Grab 20; Taf. IX., 4–7, Grab 25: Taf. XIII., 3–5, Grab 38: Taf. XV., 5, Grab 48: Taf. XV., 17, Grab 49: Taf. XV., 22; Grab 53, Grab 75: Taf. XXI., 4 und Grab 107), das sind 18,6 %. In Grab 20 waren die meisten — nämlich 4 Stück —, in Grab 25 lagen 3 Stück und in den anderen jeweils eine Pfeilspitze. Alle waren dreiflügelig. Die eine Pfeilspitze aus Grab 20 hatte ein abgeflachtes Ende,<sup>70</sup> die anderen waren alle spitz. Sie müssen in einem leichten Köcher aus Leder oder Baumrinde gewesen sein, weil von den Behältern — mit Ausnahme in Grab 20 — keine Spuren vorhanden sind.<sup>71</sup> Auf einen Köcher in Grab 20 deuten ein Haken mit rechteckigem Riemendurchzug für den Köcherriemen<sup>72</sup> (Taf. IX., 9) und die gelochten Versteifungsleisten aus Knochen<sup>73</sup> (Taf. IX. 12). Bei den Baumrindeköchern ist der Haken festgenietet und seine Öffnung oft mit Versteifungsgliedern aus Knochen oder Geweih verziert.<sup>74</sup>

Größere Messer waren in 2 Gräbern (Grab 19: Taf. X., 8 und Grab 70: Taf. XVIII., 5); diese Messer wurden vielleicht auch als Waffen benutzt, weswegen sie hier zu nennen sind.

Zur Kampfausrüstung des Nomadenkriegers gehörte das gezäumte *Pferd*. In dem untersuchten Gräberfeldteil wurden 2 Personen samt ihren Pferden bestattet (Grab 20: Abb. 9 und Grab 25: Taf. I., 1, 2). In beiden Gräbern war das Pferd rechts neben dem auf dem Rücken liegenden Toten, in entgegengesetzter Richtung, mit angezogenen Beinen und den Kopf auf eine Erdbank gebettet.<sup>75</sup> Beide Gräber werden im Abschnitt „Reitergräber“ (Pferdebestattungen) behandelt, wobei dann auch die symbolischen Trensenfragmente analysiert werden.

*Gebrauchsgegenstände.* Messer oder deren Fragmente sind in 35 Gräbern erhalten geblieben (81,4 % der Männergräber); 2 Messer konnten in Grab 57 beobachtet werden. In Zusammenhang mit den Waffen wurde bereits erwähnt, daß die Messer aus Grab 19 und 70 ihrer Größe wegen auch als Waffe benutzt worden sein könnten, was aber nicht ihre Benutzung als Werkzeug ausschließt. Meistens wurden die Messer hängend am Gürtel getragen; alle sind einschneidig, und die kleineren Messer wurden zusammen mit anderen Gebrauchsgegenständen aufbewahrt.

Einen Wetzstein fand man in der Nähe des rechten bzw. linken Ellbogens in Grab 53 und 67. Der aus Grab 53 war aus hellbraunem (Taf. XVI., 8) und der aus Grab 67 aus graubraunem (Taf. XVIII., 9), feinkörnigem Sandstein gefertigt.

Feuerschläger wurden in 12 Gräbern gefunden, das sind 27,9 %. In Grab 7 (Taf. III., 11), Grab 19 (Taf. X., 7), Grab 20 (Taf. VII., 19) und Grab 54 (Taf. XVI., 13) waren typische Feuerstähle mit zurückgebogenen Enden und breitem dreieckigen Mittelteil. In Grab 46 (Taf. XV., 13) und Grab 65 (Taf. XVIII., 3) befand sich jeweils die Hälfte eines solchen. Man fand sie in der Armbeuge, am Gelenk und an den Oberschenkelknochen. Feuersteine lagen in 10 Gräbern (23,3 %), in Grab 7, 19, 20, 25, 27, 49, 53, 65, 67 und 75. Der fehlende Feuerstahl konnte auch durch andere Eisengegenstände ersetzt worden sein.

Eisenahlen stammen aus 6 Gräbern: Grab 20 (Taf. VII., 18), Grab 23 (Taf. X., 13), Grab 63, (Taf. XVII., 14), Grab 64, 75 (Taf. XXI., 5) und Grab 102 (Taf. XXVII., 16), das sind 13,9 %. In 5 Gräbern waren es einfache stachelförmige Ahlen, allein in Grab 63 war es ein starkes und schlagfestes Gerät, 76/ sie könnte auch als Punziereisen das Werkzeug eines Kunstschmiedes gewesen sein. In der oberen Erdschicht von Grab 25 lag eine gebogene Bronzeahle zum Nähen von Leder (Taf. XII., 11), sie wies ein Ohr zum Einfädeln der Sehne auf. Wahrscheinlich war sie zufällig ins Grab gelangt, aber man könnte sich auch vorstellen, daß sie zum Nähen der Lederriemen an die Pferdegeschirre benutzt wurde.

Für die Männerbestattungen nicht charakteristische Pinzetten wurden in zwei Gräbern freigelegt: Grab 19 (Taf. X., 9) und Grab 54 (Taf. XVI., 15);<sup>77</sup> beide waren aus Eisenblech herausgeschnitten, selbstfedernd gebogen, und die Spitzen standen einander gegenüber. Sie sind Nachbildungen von Pinzetten, die von Völkern, die vor langer Zeit im Karpatenbecken lebten, benutzt worden waren<sup>78</sup> und kommen in awarenzeitlichen Bestattungen vereinzelt sowohl in Männer- als auch Frauengräbern vor.

Für verschiedene Zwecke verwendbare Eisenringe fand man in 17 Gräbern (in 39,5 % der Männergräber); 2 oder noch mehr Stücke waren in Grab 20, 25 und 78. Ein geschlossener Bronzering lag in Grab



7, 20 und 102. An den Ring, der auf den Gürtel gezogen oder daran angenäht war, konnten Messer, Beutel oder Hirtenwerkzeuge angehängt werden. Eventuell ist er auch für Köcher, Pferdegeschirr und Zaumzeug benutzt worden. Für die Datierung sind sie von geringerem Wert. Manchmal ist es nicht möglich, den ursprünglichen Zustand der Ringe, Schnallen, Messer und anderer stark korrodierter Eisengegenstände zu rekonstruieren. So können auch keine Rückschlüsse auf ihre Bestimmung gezogen werden, sie können lediglich als „Eisenbruchstücke“ geführt werden (Grab 23 und 27). In Grab 102 lagen innerhalb des linken Unterarmes neben einem Ring aus Bronze und Eisen 2 scheibenförmige Fischgrätenwirbel, an deren vergrößerter Achsenöffnung Abnutzungsspuren, verursacht von einer Schnur oder Sehne, zu erkennen sind.

Geweihsalzbehälter. In zahlreichen awarenzeitlichen Gräberfeldern wurden bereits Salzbehälter aus dreisprossigen Geweihstücken gefunden;<sup>79</sup> in Solymár fand man in Grab 67 einen solchen (Taf. XVIII., 8). In die engere Geweihspresse — mit 2 einander gegenüberliegenden abgenutzten Löchern — wurde der Stöpsel eingelassen und ein durch den Stöpsel und die Löcher gezogener Riemen oder eine Sehne diente zum Aufhängen. Der Salzbehälter war durch sein Eigengewicht sicher verschlossen. Die beiden großen Öffnungen waren durch Scheiben verschlossen, die ihrerseits mit einem Dorn fixiert worden sind. Der Stöpsel, der Dorn und die Scheibenplatten mußten aus leicht zersetzbarem Material gewesen sein, darum sind sie genauso wie das vom Regenwasser aufgelöste Salz nicht mehr erhalten geblieben. Nur im Gräberfeld von Halimba kam im Grab 452 ein Salzbehälter mit kleinen bronzenen (kupfernen) Nägeln zutage.<sup>80</sup> Auf dem Exemplar aus Solymár ist eine einzige Punkt-Kreis-Verzierung; diese Behälter waren nur hin und wieder verziert. Die Verzierung ähnlicher Salzbehälter wurde von Fall zu Fall auf unterschiedlichem Fertigungsstand eingestellt<sup>81</sup> und ist der gelegentlichen Einritzungen wegen in ihrer Gesamtheit als unsymmetrisch zu bezeichnen. Die glatte Oberfläche der Salzbehälter kann mit den verschiedensten Mustern versehen sein: von geometrischen und naturalistischen,<sup>82</sup> ganz bis zu abstrakten künstlerischen Darstellungen.<sup>83</sup> Die Bohrungen an der Mündung des Salzbehälters wurden mittels Kreis-Punkt-Einritzung vorbereitet.

### *Frauengräber*

*Tracht.* In Grab 88, das zu den Gräbern gehört, die zu allererst geplündert worden waren, fand man Spuren eines mit Goldfaden verzierten Kleides. Bei der Beraubung wurde auch das Kleid mitgenommen, nur an den Lendenwirbeln sind einige Fädchen hängengeblieben (Taf. XXIV., 1). Das Kleid bzw. seine Verzierung war wohl eine byzantinische Arbeit, die anlässlich eines erfolgreichen Balkanfeldzuges erworben worden war. Aus zeitgenössischen Mosaikbildern<sup>84</sup> kann auf den Charakter des Kleides, aus koptischen Textilien auf die Verzierung geschlossen werden.<sup>85</sup>

Die Frauenkleider wurden vermutlich oft von einem Leder- oder Stoffgürtel zusammengehalten, die anstelle von Beschlägen gefärbt, mit Lederbesätzen oder aufgenähten Mustern verziert waren. Schnallen, die auf einen Gürtel hindeuten, waren in 22 Gräbern (51 % der Frauengräber). Die Schnallen ähneln denen, die in den Männergräbern gefunden wurden, die großen Eisenschnallen kommen aber seltener vor (Grab 12 und 73). Statt 2 Eisenschnallen fanden sich häufig eine Eisenschnalle zusammen mit einem Eisenring. Die in Grab 73 aufgefundene Ringfibel aus Bronzedraht (Taf. XIX., 6) — mit eingerollten Enden und einem Dorn aus Eisendraht<sup>86</sup> — könnte zum Festhalten des Riemens der neben dem rechten Oberschenkel hängenden Tasche gedient haben. Dieses Stück war vielleicht eine Eigenproduktion des Besitzers nach dem Vorbild der verzierten Exemplare.

*Schmuckstücke.* Ohringe waren in 28 Gräbern (65,1 % der Frauengräber). Es sind darunter mehrere einfache Ohringe, die nur aus einem Drahttring bestehen und von denen unklar ist, ob sie ursprünglich mit einem Anhänger versehen waren und wie dieser ausgesehen hat. Wenn man die anderen Ohringe überblickt und innerhalb des Gräberfeldes ihre Lage untersucht, so erhält man auch von den einfachen Drahtohrringen ein abwechslungsreiches Bild. Die in dem zu allererst ausgeraubten Gräberfeldteil gefundenen Ohringe sind bescheidenere Stücke, die nach dem Vorbild byzantinischer Gold- und Silberohrringe gefertigt worden waren.<sup>87</sup> Bei der Plünderung des Grabes 73 hat man die Ringe der Ohringe abgebrochen und entwendet, wobei die mit winziger Goldgranulation verzierten silbernen großen Kugelanhänger zerbrochen sind (Taf. XIX., 10) und Teile davon im Grab verblieben.<sup>88</sup> In dem durchwühlten Grab 74 befanden sich ebenfalls Ohringe mit großen Kugelanhängern (Taf. XIX., 17 und 18), die mit winziger Granulation verzierte



Kugelkappen aufwiesen;<sup>89</sup> der linke Ohrring war zerbrochen (wahrscheinlich wollte man feststellen, aus was für einem Material er war). Obwohl beide Gräber (Grab 73 und 74) nahe beieinander lagen, besteht ein zeitlicher Unterschied zwischen den beiden Bestattungen. Der eine Ohrring aus dem gestörten Grab 88 — mit kleinem Kugelanhänger und mittels kleiner Kügelchen am Ring befestigt — ist aus Silber gefertigt (Taf. XXIV., 6),<sup>90</sup> der andere wurde wahrscheinlich bei der Grabplünderung entwendet (in diesem Grab war der Goldfadenrest). In dem gestörten Grab 52 lagen neben dem linken Knöchel die Bruchstücke je einer halben Kugel zweier Ohrringe mit kleinem Kugelanhänger (Taf. XVI., 5 und 6). Die oben erwähnten Ohrringe mit großen und kleinen Kugelanhängern wurden in den zu allererst durchwühlten Gräbern gefunden.

Das prächtigste Ohrgehängepaar aus den ungestörten Gräbern bzw. aus dem Gräberfeldteil mit den zufälligen Störungen stammt aus Grab 17 (Taf. V., 1 und 2); dieses Grab gehört in die Reihe der reichsten Gräber um die Pferdebestattung 20 und befand sich neben Grab 20. Das Ohrgehängepaar ist mit Halbkugeln, Granulation und Drahtauflage dekoriert und gegliedert, es gehört zu den schönsten byzantinischen silbernen Ohrgehängen mit großem Ring.<sup>91</sup> Das eine Ende des offenen Ringes war zurückgedreht, brach aber bei dem einen Ohrring ab, noch bevor er ins Grab gelangte, und wurde bei dem anderen während der Freilegung beschädigt; der Anfang der Drehung ist aber auch jetzt noch gut zu erkennen.<sup>92</sup> Bei der Freilegung und Reinigung sind häufig die angelöteten Teile abgefallen.<sup>93</sup> Es sind auch kleine und mittelgroße Kugelanhänger zum Vorschein gekommen, die für eine bescheidenere Gruppe der Ohrringe mit großem Ring charakteristisch sind und noch mehrere Jahrzehnte hindurch gefertigt worden waren (Grab 121: Taf. XXIV., 8 und 9), und solche, bei denen die Kugel auf den großen Ring aufgezogen war (Grab 76: Taf. XXI., 12 und 13; Grab 125: Taf. XXIX., 3).<sup>94</sup> Aus Grab 121 stammt ein einfaches Drahtohrringpaar aus Bronze (Taf. XXIV., 10 und 11), das sein einstiger Besitzer bereits als Kind getragen haben muß; den Anhänger bildete vielleicht eine Kügelchenpyramide.<sup>95</sup>

In Grab 18 (Kindergrab) das durch Grab 17 verschoben worden war, wurden ebenfalls Ohrringe mit Kügelchenpyramide gefunden (Taf. V., 12 und 13), die aus 5 Kügelchen zusammengesetzt sind und so einen Übergang zu den Ohrringen mit traubenförmigen Anhängern bilden. Eine vereinfachte Form davon ist die aus 4 Kügelchen zusammengesetzte Kügelchenpyramide, die in diesem Gräberfeld häufig vorkommt, nämlich in Grab 3 und 16 (Taf. IV., 17 und 18), Grab 22 (Taf. X., 2), Grab 83 (Taf. XXIII., 3) und Grab 97 (Taf. XXVI., 1) sowie noch einige Stücke in Gräbern von unbestimmbarem Geschlecht und in Kindergräbern. Dieser chronologisch frühe Typ kommt in dem nicht beraubten Gräberfeldteil häufig vor.<sup>96</sup>

In einem der Gräber mit Ohrringbeigaben (Grab 2, 12 und 14), die in der Nähe der Reiterbestattungen lagen, in Grab 14, befand sich ein weiterer Ohrringtyp (Taf. IV., 9 und 10), bei dem der konische Anhänger mit winzigen granulierten Dreiecken und mit Filigrandraht verziert ist.<sup>97</sup> Der Kegelmantel des Ohrringes aus Grab 12 ist durch dünne Drahtstückchen gegliedert (Taf. IV., 2), die Oberflächenverzierung des Kegelmantels vom Ohrring aus Grab 2 besteht aus zwei Reihen Pseudogranulationspunzierung.<sup>98</sup> Südlich der Grabgruppe kam — nach einem unbelegten Gelände — in Grab 82 (Taf. XXII., 12) und in Grab 113 (Taf. XXIV., 17 und 18) eine vereinfachte spätere Variante dieses Typs vor. Die Ohrringanhänger mit kugelpyramidenförmigem und halbkugelig endendem granuliertem Kegelmantel zeigen im Gräberfeld die gleiche Verbreitung.<sup>99</sup> Der aus Blei gegossene Ohrring aus Grab 10 (Taf. III., 13) verdient besondere Beachtung, denn er steht dem konischen mit halbkugeligem Ende nahe und kann nicht zu den spätawarischen gegossenen Ohrringen gezählt werden. Alle bisher behandelten Ohrringe gehören in die Gruppe der lediglich aus Metall gefertigten Ohrringe.

Anstelle der leicht zerbrechlichen Kugel der Ohrringe mit kleinem Ring und kleinem Kugelanhänger wurden oft kugel- oder flachkugelförmige Glasperlen verwendet,<sup>100</sup> wie die Beispiele aus Grab 84 (Taf. XXIII., 9) und Grab 86 (Taf. XXIII., 12–13) zeigen. Genauso wurde bei den Ohrringen verfahren, deren Kegelmantel in Halbkugeln endete; hier wurden die den Kegelmantel einfassenden Ränder belassen, und den Abschluß bildete jeweils eine Glasperle, wie bei dem Ohrringanhänger aus Grab 59 (Taf. XVII., 3). Später wurden die Glasperlen in zahlreichen Varianten an kleinen (Grab 112: Taf. XXVIII., 3, Grab 115: Taf. XXVIII., 7) und großen Ringen (Grab 60: Taf. XVII., 6, Grab 80: Taf. XIX., 14 und 15, Grab 104: Taf. XXVII., 7) angebracht. Diese Ohrringtypen sind in den größeren awarenzeitlichen Gräberfeldern des Karpatenbeckens zu finden.



In der Zeit erneuter großer, gesellschaftlicher Veränderungen, als die Träger der greifen-rankenverzierten, gegossenen Beschläge an die Macht gelangten, kamen einfache Bronzedrahtohrringe mit Spiralende auf (Grab 90: Taf. XXV., 3 und bei den Kindern Grab 91: Taf. XXV., 4).<sup>101</sup>

Daß sich die Herrschaft der neuen Machthaber gefestigt hatte und das wirtschaftliche Leben einen neuen Aufschwung nahm, zeigen die ovalen Ohrringe, die mit Bronzebändern und Perlen verziert waren und zylindrische oder pyramidenförmige Glasanhänger hatten (Grab 119: Taf. XXV., 9).<sup>102</sup> Mit Hilfe dieses Ohrringtyps lassen sich in den großen awarenzeitlichen Gräberfeldern nicht nur die Gruppen der spätawarischen Großfamilien abgrenzen, sondern auch die Veränderungen verfolgen, die innerhalb der awarischen Gesellschaft vor sich gegangen sind.

Eine frühere Gruppe der Gräber ohne Ohrringe (Grab 15, 29, 31, 34, 37, 40, 47 und 55) wurde zwischen den Gräbern gefunden, die ihrerseits die Frauengräber mit wertvolleren Ohrringen in einem Halbkreis umgaben und die überdies in der Nähe der Reitergräber lagen. Eine spätere Gruppe der Gräber ohne Ohrringe (Grab 77, 79, 92, 93, 100, 109 und 127) befand sich unter den Gräbern mit ärmlichen Ohrringen und Ohrringnachahmungen, die neben dem „nichtbelegten Streifen“ in einem Halbkreis angeordnet waren.

Perlen wurden in 19 Gräbern (44 %) gefunden; in dem gezielt beraubten ältesten Teil des Gräberfeldes waren Perlen in Grab 73 und 88. Die große Glasperle mit farbigen „Augen“ sowie die große linsenförmige Perle aus Grab 88 (Taf. XXIV., 2) fügen sich sowohl in das spätrömische<sup>103</sup> als auch in das früheste awarische Fundmaterial. Analogien zu den kleineren, runden Perlen sind in den ältesten Gräberfeldern zu finden.<sup>104</sup> Aus Grab 73 wurden die Perlen entwendet, zurückgeblieben sind einige unbedeutende und 3 Hirsekornperlen (Taf. XIX., 11).<sup>105</sup> Von den obigen 2 Gräbern entfernt lag Grab 77 mit 3 größeren Perlen (Taf. XXI., 17–19); eine davon war gelb und mit Wellenlinien verziert. In diesem Grab lag das Skelett einer Frau mit schwerem Hüftleiden, und so ist es schwer, zu entscheiden, ob sie absichtlich entfernt von den anderen zeitgleichen Gräbern bestattet worden war oder ob die Perlen — was wahrscheinlicher ist — aus früheren Grabplünderungen stammen. Aus Grab 47 stammt eine kleine, durchsichtige Glasperle (Taf. XV., 14); dieses Grab ist nur belegungschronologisch einzuordnen.

In Grab 2 und 14 waren winzige Hirsekornperlen (Taf. III., 2 und Taf. IV., 11); diese winzigen Perlen können zur Bestimmung des Bestattungszeitpunktes nicht herangezogen werden, aber zusammen mit den granulierten Trichterohrringen, die ebenfalls in den Gräbern verblieben sind, weiterhin mit den aus Grab 2 zutage gekommenen Bleiperlen, die mit denen aus dem gut datierbaren reichen Frauengrab 17 identisch sind, können sie Anhaltspunkte liefern. Das gleiche läßt sich von den winzigen, spiralförmigen Perlen aus Grab 76 (Taf. XXI., 16) und den gedrehten Perlen aus Grab 121, ein Typ, der auch unter den Perlen in Grab 17 vorkommt, sagen.

Zwischen den Perlen aus Grab 2 befand sich ein bronzener Schnallendorn, der hier wohl als Anhänger getragen worden war (Taf. III., 5). Auf die abwechslungsreiche Perlenschnur aus Grab 17 war ein Kettenpanzerglied (Taf. V., 5)<sup>106</sup> und eine durch drei Bänder gegliederte Zylinderperle (Taf. V., 6) gefädelt.<sup>107</sup>

Für die Perlenketten der später Bestatteten sind bereits die Melonenkernperlen aus Glas charakteristisch,<sup>108</sup> zwischen denen aber auch — ähnlich wie bei den Ohrringen — erbsengroße, flachkugelige Perlen<sup>109</sup> (Grab 10: Taf. III., 14, Grab 22: Taf. X., 1, Grab 29: Taf. XIV., 10) sowie in Grab 97 eine größere gerippte Perle alten Typs (Taf. XXVI., 6 und 7) aufgereiht waren. In Grab 100 (Taf. XXVII., 5) befand sich unter anderem auch eine zylindrische Korallenperle, in Grab 109 (Taf. XXV., 10) eine Perlenkette, in Grab 112 aus verschiedenen Perlen (Taf. XXVIII., 1), in Grab 115 hauptsächlich erbsenförmige Perlen (Taf. XXVIII., 5) und in Grab 125 eine große, gezahnte und drei Perlen aus Glaspaste alten sarmatischen Typs (Taf. XXIX., 5). Kleinere, gelbe Augenperlen kamen auch in dem Kindergrab 88 (Taf. XXIV., 2) und 72 (Taf. XIX., 1) vor. Sie gehören keineswegs einem neuen Typus an, ebensowenig wie die Perle mit gelben Spirallinien. Die bikonischen Perlen sind seit der Latènezeit häufige Begleitfunde in den Gräbern. Die gedrehten und verzierten sog. spiralförmigen Perlen aus Grab 17 zeigen — zusammen mit einigen frühen Melonenkernperlen —, daß die in Grab 76 gefundenen ähnlichen Perlen nicht zu den ältesten Funden gehören.

Ketten. Zu den ältesten Gräbern gehört Grab 88 mit Kettenstücken aus Eisen- und Bronzegliedern (Taf. XXIV., 3 und 5),<sup>110</sup> die trotz der Grabplünderung mit einem Teil der Perlen zusammen im Grab



verblieben sind. Im Kindergrab 72 ist ein Teil der Perlen, vom Rost der eisernen Kette gehalten, (Taf. XIX., 1) freigelegt worden. Die Sitte, Kettenstücke zwischen Perlen zu tragen, hängt einerseits mit der Tradition der alten Gold-Silber Halsketten zusammen, andererseits dienten sie vielleicht als Amulett. Im Männergrab 20 waren Spuren der Kettenstücke — aufgrund der Patinaverfärbung am Unterkiefer — von dem einen Ohrring bis zum anderen zu verfolgen (Taf. VI., 3). Im gleichen Grab befand sich das Fragment einer eisernen Kette, die zur Befestigung oder Verzierung der Tasche diente (Taf. VII., 17).<sup>111</sup>

In Grab 115 waren — ohne Zusammenhang mit der Perlenkette — 8 an ihren Enden zusammengereifte Ringe, von einem Oberarm zum anderen in gleichmäßigen Abständen um den Schädel angeordnet (Taf. XXVIII., 6). Wahrscheinlich waren sie an die Kleidung oder an den Rand des Leichentuches angenäht gewesen und eine durch die Ringe gezogene Schnur diente zum Zusammenziehen. Vermutlich kam die halbkreisförmige Anordnung um den Schädel herum zustande, als die Schnur zerriß. In Grab 60 wurde der einfache Ring eines kleinen Ohrringes und ein Armreifenstück gefunden, beide eingehängt in ein dünneres Drahtstück (Taf. XVII., 7–9). Die Kettenstücke in den Frauengräbern dienten als Schmuck und auch praktischen Zwecken.

Fingerringe wurden in 6 Gräbern (Grab 80, 82, 83, 88, 97 und 112), in 13,9 % der Gräber gefunden. Der Ring in Grab 88, der zu den ältesten Typen zählt, lag nicht an dem seiner Funktion entsprechenden Platz (Taf. XXIV., 7). das schildförmig verbreitete Zierfeld des Ringes war mit flacher Pseudogranulationspunzierung versehen.<sup>112</sup> Ähnliche Silberringe sind aus Funden aus der ersten Hälfte der Awarenzeit<sup>113</sup> gut bekannt und wurden zusammen mit Armreifen gefunden, die gehörnte Enden aufweisen. In die andere Gruppe der Ringe gehören — obwohl sie aus Blech gefertigt sind — bronzene Bandringe, die in Gräbern am Rande einer anderen, entfernteren Grabgruppe des Gräberfeldes gefunden worden waren. Dazu gehören die Stücke aus Grab 82 (Taf. XXII., 13) und Grab 112 (Taf. XXVIII., 4), mit Punzierung in Zickzacklinie, die aus Grab 83 (Taf. XXIII., 7) und Grab 97 (Taf. XXVI., 2–5) mit einer Punktliniendekoration, die von der Rückseite eingeschlagen wurde. Man könnte sie als Pseudogranulation verstehen.<sup>114</sup> Sie wurden sowohl an der rechten (Grab 82) als auch an der linken Hand (Grab 112) sowie an beiden Händen (Grab 97) gleichzeitig getragen. Als ihre Begleitbeigaben sind die Ohrringe mit Kügelchenpyramidenanhänger bzw. Blechkegelzier und frühe Melonenkernperlen charakteristisch. Die Funktion des im durchwühlten Grab 80, links neben dem Brustkorb gefundenen ringförmigen Schmuckstückes (Taf. XIX., 16) ist unklar. Da aus dem Grab 80 ein Ohrringpaar vorliegt und der gegossene, steife Bronzegegenstand als alter Ohrring aus der Kindheit des Toten gelten kann, wäre er vielleicht — vergleichbar mit römerzeitlichen Parallelen — als eine Art Schlüsselring zu interpretieren.

*Arbeitsgeräte und Ausrüstungsgegenstände.* Messer kamen in 19 Gräbern (44 %) vor. Sie sind alle einschneidig, nicht groß, aber für die Speisezubereitung und als kleines Arbeitsgerät geeignet. Der Griff des Messers aus Grab 17 war mit einem eisernen Band und einer eisernen Hülse versehen (Taf. V., 8).

Spinnwirtel befanden sich in 20 Gräbern (das sind 46,5 %). In Grab 2 war ein aus einem Tongefäß herausgeschnittenes und geschliffenes Stück (Taf. III., 1). In Grab 12, 15, 22, 29, 37, 60, 82, 83, 92 und 125 wurden flache kugelige, unverzierte, in Grab 17 (Taf. V., 4) und Grab 40 (Taf. XV., 6) mit umlaufender Linienzier versehene, fein-geschlammte, bikonische, aber zerbrechlich gebrannte Spinnwirtel gefunden. In Grab 79 (Taf. XXII., 16) befanden sich mit tiefen Furchen verzierte kugelige, in Grab 76, 104, 109 und 112 bikonische, große, in Grab 31 konische (Taf. XIV., 12) Spinnwirtel, in Grab 55 ein vorawarisches Altstück (Taf. XVI., 12). 2 Spinnwirtel lagen zwischen dem Schädel und dem Grabende, 5 Stück im Bereich des rechten Unterarms, 6 Stück am linken Unterarm. Neben dem linken Oberschenkelknochen lagen 3, einer zwischen den Oberschenkeln, ebenfalls ein Stück neben dem linken Unterschenkelknochen, ein Wirtel befand sich zwischen den Zehen und dem Grabende und einer stammt aus einem beraubten Grab, die Trachtlage ist daher unbekannt.

Eiserne Nähnadeln wurden in 11 Gräbern (25,6 %) geborgen. 9 Nadeln (Grab 12, 15, 16, 34, 59, 73, 79, 83 und 121) befanden sich in unverzierten, zylindrischen Nadelbehältern aus Knochen. 2 Nadeln (Grab 109 und 125) wurden zwischen Textilresten entdeckt. Der längste Nadelbehälter stammt aus Grab 83 (Taf. XXIII., 1), der kürzeste aus Grab 73 (Taf. XIX., 12). Die Nähnadeln lagen in 5 Gräbern neben der linken Hand bis zum linken Oberschenkel, in 3 Gräbern zwischen dem linken Unterarm und zwischen der Hüfte, zweimal neben dem rechten Oberschenkel und in einem Grab in der durchwühlten Graberde. Was die



Verbreitung im Inneren des Gräberfeldes betrifft, so befanden sie sich im Bereich um die Reitergräber und am inneren Rand der abgesonderten Grabgruppe.

In Grab 104 lag zwischen den Fußknochen eine verzierte Ahle aus Bronze (Taf. XXVII., 10), die wohl aus der spätbronzezeitlichen Siedlung stammt. Durch die Öse der Ahle konnte der Riemen gezogen und mit der kurzen, starken und abgenutzten Spitze das Leder durchstoßen werden. Die awarenzeitliche Finderin dieser Ahle hat sie sicher zur Anfertigung von Lederbekleidung und Riemenschuhen verwendet, weswegen sie als Grabbeigabe zu betrachten ist.

Feuerschläger. Typische Feuerschläger wurden in Frauengräbern nicht gefunden, aber der in Grab 83 gefundene Feuerstein (Taf. XXIII., 5) beweist, daß die Frauen ebenfalls das Feuer mit einem Eisengegenstand entfacht haben.

Beutel, Schläuche und Säcke in den Gräbern können aufgrund der Lage von Arbeitswerkzeugen und sonstigen Gegenstände erschlossen werden sowie aus der Position der geschlossenen Ringe. In Grab 14 war zwischen dem Körper und dem linken Arm ein Messer sowie ein flacher Gegenstand mit Löchern an beiden Enden, der aus einer Bronzeplatte herausgeschnitten worden war (Taf. IV., 12). Die Löcher wiesen Abnutzungsspuren von einem Riemen auf, so wäre zu vermuten, daß er zum Verschließen eines Beutels oder eines Sackes gedient hat. In Grab 125 lag innerhalb des linken Arms außer einem Messer, einem Nadelbehälter und einem Spinnwirtel ein gedrehter Taschenverschluß aus Bein, mit drei Löchern zum Durchziehen einer Schnur (Taf. XXIX., 4). Dieses Stück diente wohl ebenfalls zum Zusammenziehen einer Taschen oder Sacköffnung.<sup>115</sup> In Grab 121 wurde neben dem linken Oberschenkelknochen ein Nadelbehälter aus Knochen und eine Panzerschuppe (Taf. XXIV., 12) gefunden.<sup>116</sup> Letztere kommt in Frauengräbern regelmäßig zusammen mit Gebrauchs- und Toilettegegenständen vor und war vielleicht an einem Beutel befestigt.<sup>117</sup> In Grab 34 waren der beinerne Nadelbehälter, das Messer und die Pinzette (Taf. XIV., 21)<sup>118</sup> vielleicht in einer Tasche oder einem Beutel neben dem rechten Oberschenkelknochen aufbewahrt worden. Die Pinzette zum Haarausziehen wurde bereits in Zusammenhang mit den Männergrabbeigaben erwähnt; ihren Gebrauch haben die Awaren von den hier vorher lebenden Völkern übernommen.<sup>119</sup> In den awarenzeitlichen Gräbern waren die Pinzetten eher aus Eisen als aus Bronze – wie auch an diesem Beispiel zu sehen ist.

Eiserne Ringe wurden in 13 Gräbern gefunden (30,2 %). Sie waren in erster Linie in der Nähe von Taschen (Beuteln), die zum Aufbewahren von kleineren Arbeitsgeräten oder Toilettenartikeln gedient haben, manchmal von allein liegenden Messern oder Beuteln, was darauf hindeutet, daß sie zum Aufhängen ebendieser Gegenstände benutzt wurden. Ihr Vorkommen ist mit dem der genannten Gegenstände identisch; eine Ausnahme bilden nur die eisernen Ringe des symbolischen Pferdegeschirrs aus Grab 97 und die beiden bronzenen Ringe aus Grab 79 (Taf. XXII., 7 und 8). Letztere lagen neben dem rechten und linken Schenkelknochen des Skeletts und wiesen starke Abnutzungsspuren auf. Weiteres Zubehör befand sich nicht in der Nähe.

Symbolisches Pferdegeschirr. In Grab 73 befand sich eine Trense (Tafel XIX., 7) in Grab 97 ein achtförmiger Doppelring und große Eisenringe (Taf. XXVI., 13–15). Beide Gräber gehören zu dem Kreis der Bestattungen mit symbolischen Pferdegeschirrbeigaben, wie zum Beispiel einige Frauengräber aus dem awarenzeitlichen Gräberfeld von Halimba.<sup>120</sup>

Gefäße kamen in 5 Gräbern vor (11,3 %); 2 der Gefäße zeigen awarenzeitliche Charakteristika (Grab 40 und 60: Taf. XXX., 3 und 4). In Grab 77 war unter dem Schädel ein graues Gefäßbruchstück, das wohl mit der Graberde zusammen dorthin gelangt ist. In Grab 115 und 119 wurden spätawarenzeitliche Holzeimer mit eisernen Reifen und gebogenen Henkeln gefunden (Taf. XXVIII., 10–14 und Taf. XXV., 11). In Grab 40 befand sich das Gefäß am linken Fuß. Beim linken Arm lag ein Säuglingsskelett (Grab 41); so kann man annehmen, daß das Gefäß zur Ernährung des Säuglings ins Grab gelegt worden war. In Grab 60 befand sich das Gefäß zwischen den Füßen und dem Grabende; es ist zugleich das einzige Gefäß, das mit Sicherheit zu einem Erwachsenen gehört. Beide Gefäße, sowohl das aus Grab 40 als auch das aus Grab 60 sind einfache, grobe Ware. Das aus Grab 40 ist verhältnismäßig schlank, mit hochgezogenen Schultern und kaum ausladendem Rand, es ist ein in Ungarn selten vorkommender nordischer Typ.<sup>121</sup> Das Gefäß aus Grab 60 ist gedrungen, von grobem Material, dickwandig und hat einen ungleichmäßigen Rand. Es gehört zu den handgeformten Gefäßen aus der ersten Hälfte der Awarenzeit. Es ist mit unregelmäßigen Kammstrichen



verziert, die über dem Rand in das Innere des Gefäßes reichen, und von individuellem Charakter. Beide Gefäße gehören zu den Beigaben aus dem Kreis der Pferdebestattungen von Solymár. Die kleinen Holzeimer mit Eisenreifen aus Grab 115 und 119 gehören zu den Gegenständen, die bei der Hausarbeit benutzt worden waren.<sup>122</sup> Sie fanden sich in den Gräbern, die von dem geplünderten frühen Gräberfeldteil am weitesten entfernt waren.

### *Kindergräber und Gräber mit Bestatteten unbestimmbaren Geschlechts*

Die Gräber Erwachsener unbestimmten Geschlechts (Grab 1, 3, 4 und 129) wurden beim Anlegen des Eisenbahnverladeplatzes so zerstört, daß nur Beinknochen oder Grabverfärbungen erhalten geblieben sind. Laut Bericht der Arbeiter waren in diesen Gräbern auch eiserne und bronzene Ringe, die aber weggeworfen und die Knochen mit der ausgehobenen Erde zusammen weggeschafft worden waren. 4 römische Bronzemünzen haben die Arbeiter aufbewahrt. Sie wurden unter die Streufunde eingereiht (Taf. XXIX., 7–10). Die 4 Gräber sind zu weiteren Untersuchungen ungeeignet, aber durch ihre Lage, die sie innerhalb des Gräberfeldes haben, ergänzen sie die eine Grabgruppe.

Unter den Kindergräbern waren 18 Gräber ohne Beigaben (Grab 5, 8, 11, 21, 26, 28, 42, 44, 56, 58, 66, 69, 87, 101, 108: der hier gefundene eiserne Nagel ist wohl nicht awarenzeitlich, 110, 120 und 124). 22 Gräber, in denen Beigaben vorkamen, enthielten keine von besonderer Bedeutung.

*Tracht.* die Tracht der Kinder könnte ähnlich wie die der Erwachsenen aus einem hemdähnlichen Kleid, das an der Hüfte mit einem Gürtel zusammengehalten wurde, bestanden haben. Darauf deuten die in den Gräbern gefundenen Gürtelschnallen (Grab 18, 32, 85, 99 und 128). Die Schnallen waren aus Eisen, und nach den gefundenen Bruchstücken läßt sich schließen, daß sie so wie die von den Erwachsenen getragenen quadratisch waren. Gürtelbeschläge kamen nicht vor.

*Schmuckstücke.* Die häufigste Grabbeigabe sind Ohrringe. Sie kamen in 15 Gräbern (das sind 37,5 %) vor, wohl zum überwiegenden Teil Mädchengräber. Der Ohrring aus Grab 72, das in dem zu allererst ausgeraubten Teil des Gräberfeldes lag, ist aus Bronze, mit einem kleinen silbernen Kugelhänger (Taf. XIX., 4 und 5).<sup>123</sup> In Grab 128 konnten Stückchen einer silbernen Ohrringbommel beobachtet werden, die vielleicht den in den Frauengräbern 72 und 88 gefundenen Ohrringen mit kleinem Kugelhänger ähnlich war. In der Grabgruppe, welche die Reitergräber umgab, fand man in Grab 13 (Taf. IV., 6 und 7), Grab 18 (Taf. V., 10 und 11), etwas weiter entfernt in Grab 32 (Taf. XIV., 18) und in Grab 103 Ohrringe mit verzinntem Ring und Kügelchenpyramidenanhänger; in Grab 18 lag ein Ohrring mit Kugelpyramide aus 5 Kügelchen (traubenförmiger Anhänger; Taf. V., 11).<sup>124</sup> Zu dem Typ der Ohrringe mit Glasperlenanhänger kleinerer Ausführung können die in Grab 41 (Taf. XV., 7 und 8), in Grab 86 (Taf. XXIII., 12 und 13) und in Grab 99 (Taf. XXVII., 2) gefundenen gereiht werden.<sup>125</sup> Der aus einer Drahtspirale gefertigte Ohrring aus Grab 91 (Taf. XXV., 4) gleicht dem Exemplar, das im Erwachsenengrab 90 gefunden worden war.<sup>126</sup> Die bruchstückhaft erhaltenen und einfachen Ohrringe (Grab 33, 35, 105, 116 und 123) sind nicht näher auswertbar.

Perlen kamen in 2 Gräbern (17,5 %) vor. In Grab 72 eine zylindrische Kalksteinperle und mehrere gelbe Augenperlen sowie erbsengroße Perlen (Taf. XIX., 1).<sup>127</sup> In Grab 41 fanden sich gelbe Augenperlen sowie erbsengroße und Hirsekornperlen (Taf. XV., 9).<sup>128</sup> Hirsekornperlen enthielt auch Grab 32 (Taf. XIV., 13), Grab 86 (Taf. XXIII., 14) und Grab 116. Melonenkornperlen stammen aus Grab 35, 45 (Taf. XV., 12) und 86, eine Perle aus Glaspaste sowie mehrere doppelkonische Zinnperlen aus Grab 91 (Taf. XXV., 5). Die Lage der genannten Gräber innerhalb des Gräberfeldes fügt sich — mit Ausnahme von Grab 91 — in die Gruppe der Frauengräber mit Perlenbeigaben. Die in Grab 72 verbliebene dreieckige Anhängerverzierung aus Bronze (Taf. XIX., 3) könnte bei der Grabplünderung abgebrochen sein.<sup>129</sup>

Kettenglieder fanden sich in zwei Gräbern: In Grab 32 war es ein kurzes Kettenstück aus 3 S-förmigen Drahtgliedern, das neben dem am rechten Fuß stehenden Tongefäß lag. (Taf. XIV., 17). In Grab 72 (Taf. XIX., 2) lagen zwischen den Perlen eiserne Kettengliedstücke. Die Kettenglieder aus Grab 32 lassen sich mit der eisernen Kette aus Grab 20 in Verbindung bringen, die an einem Eisenring eingehängt war, und die aufgrund ihrer Platzierung an einer Tasche angebracht gewesen sein kann. Das eiserne Kettenglied aus Grab 72 ist an die Perlenkette angerostet.



Eine Glocke und eine Schelle stammen aus Grab 32 (Taf. XIV., 14 und 15); die Glocke ist aus Eisenblech gefertigt und etwa kegelstumpfförmig,<sup>130</sup> die aus Bronze gegossene Schelle besteht aus einer kreuzförmig eingeschnittenen Hohlkugel,<sup>131</sup> beide Stücke können als Kinderspielzeug gelten. Sie lagen zwischen den Becken- und Oberschenkelknochen, nebst einer Eisenschnalle und 2 Eisenringen.

*Gebrauchsgegenstände.* Messer kamen in 5 Gräbern vor (Grab 18, 32, 61, 81 und 85), das sind 12,5 %. Die meisten davon werden Knaben gehört haben. Ein zylindrischer Nadelbehälter aus Knochen und eine Nadel lagen in Grab 32 (Taf. XIV., 20), ein Schlauchmundstück aus Knochen (Taf. XVI., 2) in Grab 51.<sup>132</sup> Eisenringe fanden sich in 7 Gräbern (17,5 %), je 2 Stück waren in den besser ausgestatteten Gräbern 18 und 32, je 1 Stück in Grab 61, 81, 99, 105 und 128. – Tierknochen kamen in Grab 61 und 86 vor, Eier in Grab 13, 18, 33, 61, 99 und 116 (15 %). Gefäße wurden in 6 Gräbern (Grab 32: Taf. XXX., 1, Grab 39: Taf. XXX., 2, Grab 72, 91: Abb. 8, Grab 99: Taf. XXX., 5 und in Grab 122: Taf. XXX., 6) gefunden. Gefäß und Eier waren nur in Grab 99 kombiniert. Das im Frauengrab 40 gefundene Tongefäß (Taf. XXX., 3) hängt vielleicht mit dem Säugling zusammen (Grab 41), dessen Skelett in den Armen des Frauenskeletts lag. Es wurde bereits in Zusammenhang mit den Frauengräbern behandelt. Das bronzezeitliche einhenkelige Gefäß aus Grab 91 (Abb. 8) wurde hier sekundär verwendet, man hat es wahrscheinlich in der Awarenzeit in der bronzezeitlichen Seidlung oder im Gräberfeld von Solymár gefunden und erneut benutzt. Die Gefäße aus Grab 32, 39, 72 und 122 sind handgeformte, grobe Einzelstücke. Die Wand des Gefäßes aus Grab 32 ist mit einem umlaufenden Linienband, der Rand des Gefäßes aus Grab 122 mit dünnen Fingernageleindrücken verziert. Die Wellenlinienzier des kugeligen Gefäßes aus Grab 99 wurde so hergestellt, indem man das Gefäß mit seiner Unterlage zusammen gedreht hat. Die drehbare Unterlage tritt erstmals auf, als die gegossenen Gürtelgarnituren in Mode kommen. Das Gefäß aus Grab 72 stammt aus dem Teil des Gräberfeldes, der zu allererst geplündert worden war. Die Töpfe aus Grab 32 und 39 wurden in der Grabgruppe gefunden, welche die Pferdebestattungen umgibt; der Gräberfeldteil, der vom übrigen Gräberfeld getrennt angelegt worden war, erbrachte Gefäße aus Grab 91 (bronzezeitlich), Grab 99 und Grab 122. Das Getränk für das in Grab 51 bestattete Kind könnte in einem Ledergefäß gewesen sein, wie das knöcherne Schlauchmundstück vermuten läßt.

In den Männergräbern wurde kein einziges Gefäß gefunden, und auch in Frauengräbern kommen sie selten vor. Lediglich den Kindern wurde häufig das Getränk in tönernen Gefäßen beigegeben.

### *Reitergräber (Pferdebestattungen)*

In Grab 20 (Abb. 9) und Grab 25 (Taf., I. 1 und 2, Abb. 10) wurden die Reiter mit ihren Pferden zusammen bestattet, und so sind die Pferde und die Beschirung in erster Linie als Grabbeigaben zu betrachten. Den Bestattungssitten entsprechend erfolgte die Grablegung des Pferdes mit dem Kopf auf einer Erhöhung innerhalb des Grabes, die Beine waren unter dem Körper angezogen. Es ist anzunehmen, daß — aufgrund der gesellschaftlichen Hierarchie — das gezäumte Pferd in Grab 25 von einer Person höheren Ranges stammte oder diese es gestattet hatte, das Pferd neben dem Verstorbenen zu bestatten, denn die Bestattung des Pferdes erfolgte verzögert, worauf die Lage der Beigaben deutet.

Die Ausrüstung beider Pferde unterscheidet sich ebenso voneinander wie die ihrer Reiter. In Grab 25 (Taf. XIII., 1) fand sich eine einfache Ringtrense, die vom Reiter eine größere Geschicklichkeit verlangte,<sup>133</sup> während die Trense aus Grab 20 durch die Seitenstangen und die Zügelringe<sup>134</sup> (Taf. IX., 2) besser geeignet war, das Pferd im Zaum zu halten. Beide Trensentypen kommen in den awarenzeitlichen Bestattungen häufig vor;<sup>135</sup> auch die unvollständigen Trensen aus Grab 19 (Taf. X., 5), Grab 53 (Taf. XVI., 10) und Grab 130 (Taf. XXIX., 14) fügen sich in das Spektrum, das Funde sowohl aus Frauen- als auch aus Männergräbern anderer Gräberfelder zeigen.<sup>136</sup>

Die Seiten der Steigbügel mit Schlingenöse aus Grab 25 (Taf. XIII., 8 und 9) ragen über die leicht gewölbten Sohlen hinaus,<sup>137</sup> weswegen sie nur bei Schuhwerk mit harter Sohle (Stiefeln) benutzt werden konnten. Die Steigbügel aus Grab 20 waren etwas dünner (kleiner) (Taf. IX., 13 und 14) und für leichtes Schuhwerk mit gerader Sohle geeignet, da sie ein leichtes Hineinstecken und Herausziehen des Fußes ermöglichten.<sup>138</sup>



Die breiten Riemen des Pferdegeschirrs aus Grab 25 waren mit Phaleren aus Bronzescheiben, die mit Blattgold überzogen waren, verziert (Taf. XII., 1–7) und hatten in der Mitte einen kannelierten kegelförmigen Buckel aus Bronze,<sup>139</sup> aus Grab 20 liegen leichte, etwas gewölbt gepreßte, mit Blattgold überzogene und mit Flechtmuster verzierte Phaleren vor (Taf. VII., 1–7). Die Beschläge der schmalen Riemen des Pferdegeschirrs aus Grab 25 fehlten, in Grab 20 sind die gepreßten Beschläge pyramidenförmig, mit Rankenmuster und Blattgold bedeckt (Taf. VIII., 1–45).<sup>140</sup> Sicher bot dieses prächtig gezäumte Pferd ein imposantes Bild, das noch durch die blattvergoldeten, dreipaßförmigen, konkav gepreßten Riemenverzierungen (Taf. VII., 8–10) an der Brust des Pferdes gesteigert wurde. Dreipaßförmige Beschläge wurden in der Awarenzeit als Riemendekor<sup>141</sup> und als Fingerringzier<sup>142</sup> verwendet. Sie sind aus der frühen Awarenzeit,<sup>143</sup> als auch die Reitergräber von Solymár angelegt worden waren,<sup>144</sup> und aus der Zeit, als die gegossenen Beschläge benutzt wurden, bekannt.<sup>145</sup>

Zu der Ausrüstung des Pferdes aus Grab 25 gehörten Gegenstände, die in Grab 20 fehlten. So zum Beispiel war an der rechten Seite des Pferdehalses eine Riemenschnalle (Taf. XIII., 7), neben dem rechten Steigbügel eine bronzene Scheibe mit vergoldetem Silberblech überzogen (Taf. XII., 10),<sup>146</sup> an der linken Seite des Pferdes ein viereckiger, verzinnter, bronzener Riemendurchzug, der zum Riemen des Sattels gehört haben muß (Taf. XII. 12)<sup>147</sup>. Die Schnalle könnte zum Verstellen der Zügel gedient haben. Die Zierscheibe war wohl ein Taschen- oder Beutelbeschlag, der Riemenhalter hat vielleicht zur Befestigung des Köchers am Sattel gedient. Bei längeren Streifzügen hingen möglicherweise am Sattel rechts ein Proviantstasche und links ein Köcher, so daß sich ein gewisses Gleichgewicht ergab. Die Ausrüstung des Pferdes in Grab 25 ist die eines Kriegers, während bei dem in Grab 20 Bestatteten die Beigabe eher auf Repräsentation in einer friedlichen Zeit hinweist.

Grab 24 und 25 schlossen sich unmittelbar an die 10 beraubten, ältesten Gräber an. Grab 20 gehört zu der letzten Reihe der regelmäßig angelegten Bestattungen, daher ist zu vermuten, daß die daran anschließenden Gräber 17, 18, 21, 19, 22 und 23 zu der Familie des in Grab 20 Bestatteten gehören.

Die Lage von Reiter und Pferd innerhalb des Grabes kann nicht zufällig sein. Das an der rechten Seite des Reiters in entgegengesetzter Richtung liegende Pferd konnte der Reiter so besteigen, daß er, sich zum Pferd wendend, das linke Bein in den Steigbügel steckte, das rechte Bein über das Pferd schwang und so den anderen Steigbügel an der rechten Seite des Pferdes erreichte. So konnten Reiter und Pferd in ost-südöstliche Richtung losreiten, aller Wahrscheinlichkeit nach in die ursprüngliche Heimat des Reiters. Reiterbestattungen dieser Art haben die Nachfahren noch lange beibehalten. Anders geartete Reiterbestattungen gehören zu anderen ethnischen Gruppen oder wurden weitaus später vorgenommen.

Die verschiedenen Varianten der Bestattungen von Reiter und Pferd umriß A. Kiss.<sup>148</sup> Die den Reitergräbern von Solymár ähnlichen Bestattungen können in die früh- und spätaawarenzeitliche Gruppe Typ I<sup>149</sup> eingereiht werden. J. Korek datiert die Reiterbestattungen von Szentes-Kaján in die Zeit zwischen 670 und 790.<sup>150</sup> Diese zusammenfassenden Feststellungen können nur Hinweise auf den einstigen Lebensweg, die Aufgaben und den Zeitpunkt des Todes der beiden Reiter von Solymár geben. Zum Vergleich werden die Reiterbestattungen des Gräberfeldes von Szentes-Kaján herangezogen.

In dem Gräberfeld von Szentes-Kaján lag in 17 Gräbern das Pferd<sup>151</sup> wie in den beiden Gräbern von Solymár. Es ist daher anzunehmen, daß die Toten dem gleichen Ethnikum angehörten. Für Grab 406 von Szentes-Kaján wurde die Lage von Reiter und Pferd nicht angegeben.<sup>152</sup> In Grab 123<sup>153</sup> fehlten die beim Totenschmaus verspeisten Teile des Pferdes, genauso wie in dem frühawarenzeitlichen Gräberfeld von Mór-Akasztódomb.<sup>154</sup> In Grab 384 des Gräberfeldes von Szentes-Kaján lagen Pferd und Reiter auf einer Achse, die Schädel einander zugewandt.<sup>155</sup> Die in Grab 123 und 384 Bestatteten sind eher für die frühawarenzeitlichen<sup>156</sup> als spätaawarenzeitlichen Bestattungen charakteristisch. Die Reiter beider Gräber könnten zu Lebzeiten eine verbindende Rolle zwischen den hier am Ende der frühen Awarenzeit Lebenden und den neu Angekommenen gespielt haben (Dolmetscher, Boten, Überwacher). Die Reitergräber von Szentes-Kaján gehören zu einer Nekropole, die aufgrund zahlreicher Gräber von Kriegern und deren Familienmitgliedern ohne Pferdebeigaben zu den mittelgroßen Gräberfeldern zählt (459 Gräber). Außerdem könnte es aber noch unerschlossene Gräberfeldteile geben, abgesehen von den unerschlossenen Gräbern, die unter der heutigen Landstraße liegen, die über das Gräberfeld hinwegführt.



Die Riemenzungen aus Grab 24 (Taf. XIV., 7 und 8) und Grab 25 (Taf. XI., 15, 16 und 22) des Gräberfeldes von Solymár sind vom gleichen Typ wie die aus Grab 346 von Szentes-Kaján und mit scheibenförmigen Bronzebeschlägen mit Glaseinlage kombiniert,<sup>157</sup> was ebenfalls zeigt, daß es sich um neue Varianten handelt, die sich von den frühawarenzeitlichen Typen absetzen. In Szentes-Kaján wurden außerdem noch zwei Reitergräber (Grab 33<sup>158</sup> und 277<sup>159</sup>) freigelegt, unter deren Beigaben sich je ein Hundeskelett befand.<sup>160</sup> Beide Gräber lagen in gehörigem Abstand voneinander neben der heutigen Landstraße, aber die Sitte, den Hund mit ins Grab zu legen, deutet auf die Bestattung von neu eingewanderten Gruppen. Die in Grab 33, 123, 277, 346 und 384 Bestatteten können zusammen mit den übrigen Angehörigen ihrer Großfamilien zu den Erstbestatteten gerechnet werden. Sie gehören wohl der gleichen Generation an wie die in Grab 24 und 25 Bestatteten von Solymár.

Von den späteren Reiterbestattungen des Gräberfeldes Szentes-Kaján ist Grab 407 mit folgenden Beigaben hervorzuheben<sup>161</sup>: runde und viereckige gepreßte Gürtelbeschläge, große und kleine, aus Blechteilen gefertigte Riemenzungen, eine Trense mit Seitenstangen, ein Steigbügelpaar mit Schlingösen, vergoldete, gelappte Pferdegeschirrbeschläge aus Bronze. Nach den veröffentlichten Bildern sind auf den viereckigen Gürtelbeschlägen je ein friedfertiger Greif dargestellt, genauso wie auf den Gürtelbeschlägen aus Grab 327.<sup>162</sup> Die mit gepreßten Greifenbeschlägen Bestatteten deuten auf den Bestattungsbeginn einer neuen Generation in dem Gräberfeld von Szentes-Kaján.<sup>163</sup> Die schweren, gegossenen und mit Greifen-Ranken-Mustern verzierten Beschläge wurden in der zweiten Hälfte der Awarzeit verwendet, als man die Toten ohne Pferdebeigaben, zusammen mit Begleitern bestattete (Grab 75, 134, 321, 330 und 351).<sup>164</sup> Die Pferdebestattungen aus Szentes-Kaján, die sich chronologisch auf mehrere Generationen verteilen, beweisen überzeugend, daß die im 7. Jahrhundert neu Angekommenen ein neues Gräberfeld mit neuen Bestattungsriten angelegt haben. So ist der Belegungsbeginn eines jeden großen Gräberfeldes gesondert zu untersuchen und der Zeitpunkt der Auflassung des Gräberfeldes muß mit der Freilegung aller randlich gelegener Gräber bewiesen werden.

### *Die Belegung des Gräberfeldes*

In den 10 beraubten Gräbern (Grab 51, 52, 72, 73, 74, 75, 87, 88, 128 und 129) aus dem ältesten Teil des Gräberfeldes von Solymár wurden die als weniger wertvoll betrachteten Gegenstände belassen, die aber dennoch eine klare chronologische Einordnung der Gräber ermöglichen. Diese Gegenstände sind Geweihbogenversteifungen mit schmalen Enden (Taf. XX.), Ohrringe mit kleinen und großen Kugelanhängern (Taf. XIX., 4, 5, 10, 17, 18 und Taf. XXIV., 5), Augenperlen (Taf. XIX., 1 und Taf. XXIV., 2), charakteristische Blechbandringe (Taf. XXIV., 7) und ein gedrechseltes Schlauchmundstück aus Knochen (Taf. XVI., 2). Die bei der Plünderung entwendeten Gegenstände waren wohl ähnlich denen, die aus den spätesten Teilen der kleinen frühawarenzeitlichen bzw. den frühesten Teilen der großen awarenzeitlichen Gräberfelder bekannt sind. Belegungschronologisch gesehen müssen die beim Bau des Eisenbahnverladeplatzes zerstörten und die genannten 10 Gräber als die ersten Bestattungen in Solymár betrachtet werden.

Die folgenden Gräber sind die sich unmittelbar an den Bereich der 10 beraubten Gräber anschließenden kleinen Grabgruppen, in denen etwa zwei Generationen lang bestattet wurde. Innerhalb der kleinen Gruppe stechen die Männergräber 20 und 25 und die 13 Gräber ihrer Angehörigen als die besser ausgestatteten hervor (Grab 17–26, 46, 54 und 64). Sie werden durch die sich daran westlich anschließenden 16 Gräber ergänzt (die zweite kleine Grabgruppe: Grab 1–5, 7–16 und 63). An dritter Stelle kommen die 13 Gräber der kleinen Grabgruppe östlich der beiden kleinen Grabgruppen, getrennt durch einen grabfreien Streifen (Grab 47, 48, 50, 53, 55–62 und 76). Die vierte Grabgruppe bildet der Abschnitt mit den 20 Gräbern, die sich im Süden den kleinen Grabgruppen anschließen (Grab 27–45 und 49).

Für das Fundmaterial der vier kleinen Gruppen sind die gepreßten Gürtelbeschläge charakteristisch. Besonders sei der Pseudoanhängerbeschlag hervorgehoben (Taf. VI., 13), dessen frühere Analogien aus Akalan<sup>165</sup>, Byzanz<sup>166</sup>, Csengele<sup>167</sup>, Keszthely-Fenekpuszta<sup>168</sup>, Környe<sup>169</sup> und Mezökomárom<sup>170</sup> und die mit denen aus Solymár gleichzeitig sind, und späterer Zeit aus Dunapentele<sup>171</sup>, Igar-Tótipuszta<sup>172</sup>, Kiskőrös Pohibuj-Mackó<sup>173</sup> und Ivánca<sup>174</sup> stammen. Für Gürtelbeschläge dieser Gruppe sind die Riemenzungen mit dreipaßförmigem Ende (Taf. XIV., 7, 8, XI., 15, 16, 22), dreipaßförmigen Beschläge und Rückenbesch-



läge (Taf. X., 4–14 und Taf. XIV., 6) sowie gepreßte große Riemenzungen mit geometrischen Mustern<sup>175</sup> (Taf. XVII., 13) charakteristisch. Der von der großen Riemenzunge abweichende Stil der mittelgroßen Riemenzungen mit Sonnenscheibenverzierung aus Grab 63 (Taf. XVII., 10–12) zeigt, daß die sonnenscheibenverzierten Stücke („Tamga“) hier sekundär benutzt wurden.<sup>176</sup> Sie kamen vielleicht als Beute oder durch Vererbung in den Bereich des in Grab 63 Bestatteten. Die Ohrringe aus den Männergräbern sind mit Kugelchenpyramidenanhängern (Taf. VI., 1, 2 und Taf. XI., 1, 2) versehen. Die Bögen waren mit beinernen Bogenversteifungen mit schmalen (Taf. XIII., 6)<sup>177</sup> oder breiten (Taf. IX., 15 und 17)<sup>178</sup> Enden beklebt. Die Bögen mit breiten Enden gehörten wohl schon zu den Männern, die eine Generation später bestattet wurden. Zur Ausrüstung der Führer gehörte das Pferd, das an der rechten Seite entgegengesetzt zum Krieger lag.<sup>179</sup> Für die Frauen- und Kindergräber sind die Ohrringe charakteristisch. Die silbernen Nachahmungen der granulierten goldenen Ohrringe mit Einlagen (Taf. V., 1 und 2) und die mit Kugelchenpyramidenanhänger (Taf. III., 7, 8, Taf. IV., 6, 7, 17, 18, Taf. V., 10, 11, Taf. X., 2 und Taf. XIV., 18) waren lange Zeit hindurch in Mode, später dann die Ohrring mit konischen Metallanhängern und Granulation (Taf. III., 3, 4 und Taf. IV., 2, 3, 9, 10). Weniger charakteristisch sind Hirsekorn- und erbsengroße Perlen und die mit diesen vergesellschafteten kleinen melonenkernförmigen Perlen (Taf. V., 3).

Das Gelände der kleinen Grabgruppen wird vom Gros des Gräberfeldes durch einen spärlich belegten Bereich abgetrennt. Dieser locker belegte Mittelteil zeigt Lücken, so daß wir annehmen können, daß östlich der Gräber 6, 65, 67, 69, 70, 77 und 78 einst ein Baum gestanden ist — so wie auch vor den Gräbern 17, 18, 20 und 25 — und so ein Zusammenhang mit den östlich des Baumes Bestatteten (Grab 66, 68, 79 und 83) möglich wäre. Die Pfostensetzungen außerhalb der Grabkonturen der Bestattungen 65 und 78 zeigen Ähnlichkeit mit der Konstruktion von Grab 50 am nördlichen Rand der einen kleinen Grabgruppe. Von den Beigaben aus Grab 67 ist der Salzbehälter aus Geweih (Taf. XVIII., 8) hervorzuheben, der erfahrungsgemäß zur Ausrüstung der Vornehmen (Familienoberhaupt) gehört hat.<sup>180</sup>

Nach den gezielt beraubten Gräbern, den kleinen Grabgruppen und dem spärlich belegten Mittelteil verbreiterte sich das Gräberfeld fächerartig nach Süden und Südosten. Der Gang der Belegung dieses jüngeren Teiles des Gräberfeldes ließ sich — infolge der unvollständigen Freilegung des Friedhofes — nicht so exakt bestimmen wie bei dem Gräberfeld von Halimba. Die Ähnlichkeit des Fundmaterials der hier freigelegten vier Gräber mit den vier kleinen Grabgruppen bzw. das Auftreten von Typen, die in den genannten Grabgruppen nicht vorkommen, erlaubt — trotz der Verflechtung der Grabreihen — eine zeitliche Einordnung der verschiedenen Bestattungen. Obwohl Gürtelschnallen vorkommen, gibt es keine Gürtelbeschlüge, genauso wie bei den männlichen Angehörigen der Frauen, die in Halimba Ohrringe mit konischen Metallanhängern getragen hatten. Für die Männergräber ist eine gewisse Fundarmut charakteristisch, wie in Halimba. In den Frauen- und Kindergräbern kommt eine neue Variante der Ohrringe mit Kugelanhängern vor (Taf. XXIV., 8 und 9), aber auch die Ohrringe mit Kugelchenpyramidenanhänger (Taf. XXIII., 3, Taf. XXVI., 1 und Taf. XXVII., 11, 12) und eine Variante der Ohrringe mit konischem Metallanhänger ohne Kugelchen (Taf. XXII., 12 und Taf. XXIV., 17, 18). Außer diesen Ohrringen finden sich immer häufiger Ohrringe mit Glasperlenanhängern (Taf. XXIII., 9, 12, 13 und Taf. XXVII., 2) in vielen Varianten, die auch aus den großen Gräberfeldern bekannt sind.<sup>181</sup> Außer den von früher her bekannten Perlentypen sind die größeren Melonenkernperlen allgemein verbreitet. Was die Fingerringe betrifft, so zeugen die punzierten Band-Fingerringe mit Pseudogranulation (Taf. XXIII., 7 und XXVI., 2–5) von der Fortführung älterer Traditionen.

Von dem jüngsten Abschnitt des Gräberfeldes konnten nur einige Gräber freigelegt werden, aber die Funde der wenigen beweisen, daß die Nekropole noch in der Zeit der Greifen-Rankenbeschlüge benutzt wurde. Dieser Zeit gehören auch die Ohrringe mit großem Ring und Glasperlenanhänger (Taf. XIX., 14, 15), mit Spiralenden (Taf. XXV., 3, 5), mit oval gebogenen Ringen aus vierkantigem Draht und prismaförmigem Glasanhänger (Taf. XXV., 9) und die Holzeimer mit Eisenreifen (Taf. XXV., 11 und Taf. XXVIII., 9–14) an.

Die Belegung des nur zu einem geringen Teil freigelegten Gräberfeldes von Solymár kann — auch in den Abschnitten, wo nur unbedeutende Beigaben geborgen worden sind — mit Hilfe des Fundmaterials der Gräberfelder von Szentes-Kaján und Halimba rekonstruiert werden. Das Reitervolk, das in Solymár und in den verwandten Gräberfeldern bestattete, hielt sich nicht nur eine Generation lang im Karpatenbecken



auf, ist nicht erst mit Kuber gekommen und wieder abgezogen,<sup>182</sup> sondern lebte hier ununterbrochen mehrere Generationen lang.

## Zusammenfassung

Gürtel mit Beschlägen waren, bevor die Awaren im Gebiet der mittleren Donau erschienen, nicht in Mode. Sie tauchten erst gegen Ende des 6. Jahrhunderts oder zu Beginn des 7. Jahrhunderts auf, als sich die Awaren hier niederließen und waren ein regelmäßiger Bestandteil ihrer Tracht.<sup>183</sup> Gräber mit Gürtelbschlägen aus Gräberfeldern des 6. Jahrhunderts lassen sich nicht — wie bisweilen angenommen —<sup>184</sup> in die Zeit vor 568 datieren. Was das Ende der Awarzeit betrifft, so gelangten mehrere Forscher,<sup>185</sup> und auch wir aufgrund unserer Untersuchungen,<sup>186</sup> zu dem Ergebnis, daß das Karpatenbecken vom 6. bis zum 9. Jahrhundert kontinuierlich besiedelt war, aber die politische Macht einer neuen einheitlichen Herrscherschicht erst nach 896/900 mit der ungarischen Landnahme wirksam wurde. Das archäologische Material der Awarzeit umspannt so einen Zeitraum von 330 Jahren, von 568 bis 896/900, und läßt sich etwa 10 kleineren Zeitabschnitten (Generationen) zuordnen, wenn man auf 100 Jahre durchschnittlich 3 Generationen rechnet. Das Gräberfeld von Solymár haben wir diesem Chronologiesystem zugeordnet.

Das archäologische Material und die Bestattungssitten der awarischen Bevölkerung weichen grundsätzlich von dem Fundgut und dem Totenbrauchtum der früher hier seßhaften Gepiden<sup>187</sup> und Langobarden<sup>188</sup> ab. In dem freigelegten Gräberfeldteil von Solymár deutet nichts auf die Bestattungen der ersten awarischen Generation; diese sind nämlich als Einzelgräber versteckt und lediglich symbolisch angelegt,<sup>189</sup> oder in kleineren Gräberfeldern<sup>190</sup> zu finden, die nur kurze Zeit benutzt wurden.

Durch den Sieg über die Gepiden und den Abzug der Langobarden aus Pannonien<sup>191</sup> öffnete sich den Awaren ein großes Gebiet, das sie anfangs nicht besiedeln konnten (erste awarenzeitliche Generation). Die awarische Population wurde durch den Kampf um Sirmium<sup>192</sup> und Byzanz vielleicht weiter dezimiert.<sup>193</sup> Die Forschung stellte fest, daß gegen 600 weitere ethnische Elemente einbezogen worden sind,<sup>194</sup> und aufgrund der Veränderungen im Fundmaterial kann man das als Tatsache betrachten. Die autochthone Bevölkerung wurde vermutlich um 600 zusammen mit den Neuangekommenen in die wirtschaftliche und politische Organisation einbezogen: zweite awarenzeitliche Generation. Allgemein gilt die Meinung, daß infolge der genannten Veränderungen an der Wende vom 6. zum 7. Jahrhundert die ständigen Siedlungspplätze und damit die großen Gräberfelder entstanden sind.<sup>195</sup> Das Aufkommen der Punkt-Linien-Motive und der U-förmigen Gürtelbeschläge im Fundmaterial datieren mehrere Forscher richtig in die Zeit zwischen 610 und 640.<sup>196</sup> Die Ausrüstung der Volksgruppen die gegen 600 aus dem Osten angekommen sind, könnte durchaus dem Material der ersten awarenzeitlichen Generation nahegestanden haben, weil sie auch eine gemeinsame Quelle hatte: Die Kultur der Nomadenvölker als Basis und die byzantinische. Was ihnen fehlte, war aber die ursprüngliche ostasiatische Komponente, die charakteristischen Ohrringe<sup>197</sup> und die verzierten koreanischen Schwerter. Die Münzen des Phokas (602–610) und des Herakleios I. (613–641), die koreanischen Schwertnachahmungen, die Gürtel mit Beschlägen und die Schmuckstücke, die in den Gebieten verbreitet waren, die unter byzantinischem Einfluß standen, unterscheiden das Fundmaterial der zweiten awarenzeitlichen Generation von dem der ersten.<sup>198</sup> Ein Teil ihrer Bestattungen ist noch unter den Einzelgräbern zu finden, die Mehrheit aber gehört zu den zu allererst beraubten Gräbern der großen Gräberfelder.

Aus der Nekropole von Solymár gelangte im Zuge der Bauarbeiten beim Eisenbahnverladeplatz im vergangenen Jahrhundert keine einzige Grabbeigabe in ein Museum, was darauf schließen läßt, daß damals nur bereits geplünderte Gräber gestört worden waren. Dazu kommt, daß wir in dem Gräberfeldstreifen, der sich dem Hügelvorsprung anschloß, nur ausgeraubte Gräber gefunden haben.

Die nur teilweise ergrabene Gruppe der zuerst ausgeraubten Gräber des Gräberfeldes von Solymár wurde am Ende der zweiten awarenzeitlichen Generation angelegt und vertritt — zusammen mit den beim Bau der Eisenbahnanlage zerstörten Gräbern — die Bestattungen der ersten Generation von Solymár.

Nach den erfolglosen Feldzügen der zweiten awarenzeitlichen Generation führten als Folge einer Auflösung der awarischen Machtstrukturen innere Gegensätze zur Zeit der dritten awarenzeitlichen



Generation zur Absplitterung der Randgebiete.<sup>199</sup> Die Wiederherstellung der Lage war für die Awaren mit großen Verlusten verbunden, und zur Aufrechterhaltung ihrer Herrschaft hätten sie vielleicht Hilfe nötig gehabt. Das Vordringen der asiatischen Turkvölker nach Westen brachte die Völkerschaften an der Wolga und im Schwarzmeergebiet in Bewegung. Von den östlichen Gebieten, die unter awarischer Kontrolle standen, wurden vielleicht die Krieger um 634 zurückbeordert, es wäre auch denkbar, daß mit ihnen auch eine Gruppe in das Karpatenbecken gekommen ist, die mit iranischer oder byzantinischer Ausrüstung versehen war. In dem Dorf Galiat (Nord-Ossetische ASSR) kam ein ähnlich rankenverzierter Pferdegeschirrbeschlag zusammen mit einem 701 geprägten Dirhem zum Vorschein, als ein Beweis dafür, daß ähnliche Beschläge weitverbreitet und über mehrere Generationen benutzt wurden.<sup>200</sup> Darauf deutet auch die gemischte Zusammensetzung des archäologischen Materials. Darum bilden ihre Gräber die unmittelbare Fortsetzung der letzten Bestattungen der zweiten awarenzeitlichen Generation und sind sowohl in der Großen Ungarischen Tiefebene, in Transdanubien als auch in der „östlichen“ Heimat zu finden.

Grab 24 und 25 von Solymár können nur zu Bestattungen des großen Gräberfeldes der lokalen zweiten Generation gehören. Die auffallenden Unterschiede zwischen den beiden Reitern und der Ausrüstung ihrer Pferde (Grab 25 und 20) ergeben sich — obwohl sie zunächst den Anschein einer gleichen zeitlichen Stellung erwecken — daraus, daß sie zu zwei aufeinanderfolgenden Generationen und dem gleichem Ethnikum gehörten und ihre Gräber nebeneinander angelegt wurden, weil der Grabplatz für die örtlichen Führer von vornherein festgelegt wurde. Darum ist der in Grab 25 Bestattete (und Grab 24, sein Begleiter) der hier zuerst Angekommene, der an der Wiederherstellung der schwankenden awarischen Macht teilgenommen haben kann. Zur Zeit der dritten awarenzeitlichen Generation wurden ebenfalls neue Gräberfelder angelegt, unter anderem das Gräberfeld von Szentes-Kaján<sup>201</sup> und das Gräberfeld von Keszthely-Fenekpuszta.<sup>202</sup>

Der im Grab 20 bestattete Reiter übernahm zur Zeit der dritten örtlichen Generation (bzw. der vierten awarenzeitlichen Generation) bereits auf friedlichem Wege die Macht. Die Gräber der lokalen Bevölkerung dieser Generation sind die der kleinen Grabgruppen um Grab 20 (und Grab 18). Unter den Beigaben sind Ohrringe mit Kugelchenpyramiden und konischen Metallanhängern.

In den im ersten Drittel des 8. Jahrhunderts angelegten Bestattungen kommen die gepreßten Beschläge schon seltener vor, aber die Flechtbandzier, die abwechslungsreichen Ohrringe und die Pferdegeschirre mit Phaleren aus Blech kommen auch nördlich der Donau bereits häufiger vor. Ein Forschungsproblem stellt die Rolle der fünften awarenzeitlichen Generation zwischen 700 und 735 dar. In dem zu dieser Zeit üblichen gepreßten Zierrat kommt die Darstellung der Greifen (als friedfertiges Tier) vor. Flechtbandverzierungen sind verbreitet, was aber nicht mit den guten Beziehungen zwischen Langobarden und Awaren zu erklären ist.<sup>203</sup> Unter den Grabbeigaben der fünften awarenzeitlichen Generation sind noch Typen und Verzierungselemente zu finden, die aus früherer Zeit übernommen worden sind, aber auch solche, die im Material der späteren Bestattungen mit gegossenen Greifen-Ranken-Gürtelbeschlägen auftreten. In Solymár wurden einige ärmliche Gräber vom Beginn des 8. Jahrhunderts freigelegt, es ist aber denkbar, daß sich in dem unerschlossenen Teil des Gräberfeldes auch die reicheren Gräber der vierten lokalen Generation, die der fünften awarenzeitlichen Generation entspricht, befinden.

Die gegossenen Greifen-Ranken-Gürtelbeschläge und die reichen Gürtelgarnituren der herrschenden Schicht der sechsten und siebenten awarenzeitlichen Generation sind in den Grabbeigaben des gesamten Karpatenbeckens zu finden. Diese Gürtelbeschläge zerbrechen — im Gegensatz zu den früheren, fragilen, dünnen Gürtelbeschlägen — nur schwer, sie können lange benutzt werden, und die in die Gräber gelangten Stücke sind bis heute gut erhalten geblieben. Daraus haben einige Forscher den Schluß gezogen, die älteren Gräberfeldabschnitte würden einer kürzeren Belegungszeit entsprechen als der zahlenmäßig kleinere, aber naturgemäß fundreichere Teil des Gräberfeldes der sechsten und siebenten Generation.

Die Gräber mit kompletten gegossenen Gürtelgarnituren der sechsten und siebenten awarenzeitlichen Generation in den großen Gräberfeldern sind gut geeignet, Größe, Struktur und Anzahl der Großfamilien zu untersuchen. In dieser Frage kann man sich auf das awarenzeitliche Gräberfeld von Halimba stützen.<sup>204</sup> Die erste Männerbestattung der „mittleren Grabgruppe“ war Grab 143.<sup>205</sup> Im Laufe der Fundrettungen in Solymár konnte kein Grab mit gegossener Gürtelgarnitur freigelegt werden, aber immerhin kamen einige spätarawische Beigaben von geringfügiger Bedeutung zum Vorschein, die beweisen, daß im zweiten und



dritten Drittel des 8. Jahrhunderts das Gräberfeld zur Zeit der örtlichen fünften und sechsten Generation nach wie vor belegt wurde.

Im ersten Drittel des 9. Jahrhunderts verringert sich in den Gräbern der großen Gräberfelder — infolge der fränkischen Kriege — allmählich die Zahl der Gürtelbeschläge, um dann im zweiten und dritten Drittel des Jahrhunderts — von einigen vereinzelt Stücken abgesehen — vollkommen zu verschwinden. Zu dieser Zeit kommen in Transdanubien nach und nach die für das östliche fränkisch-bayrische Grenzgebiet typischen Gegenstände und Bestattungssitten auf.<sup>206</sup> Im 9. Jahrhundert kann man die Bestattungen von drei einander folgenden Generationen (achte bis zehnte awarenzeitliche Generation) als spätawarische Bestattungen bezeichnen. In Solymár wird diese Zeit nur durch einige Gräber aus der östlichen Hälfte des Grabens am Fuße der Lehmhalde (s. Abb. 2) vertreten.

Es ist wichtig, die gesellschaftliche Stellung der Reiter von Solymár zu beleuchten: Bei der Untersuchung der awarenzeitlichen Gräberfelder im Karpatenbecken muß man sich einerseits vor Augen halten, daß die Awaren die autochthone Bevölkerung nicht vernichteten, und daß sie sich andererseits anfangs nicht gemeinsam mit ihnen bestatten ließen und auch nicht in den gleichen Siedlungen mit ihnen lebten. Ein Beispiel hierfür sind die awarenzeitlichen Fundorte von Bócsa<sup>207</sup> und Umgebung. D. Csallány beschrieb einen awarenzeitlichen Pferdegeschirrfund aus Csengele,<sup>208</sup> nicht weit von Bócsa, den I. Kovrig zusammen mit analogen Funden zu den Scheiterhaufenfunden der ersten Awarengeneration in Ungarn zählte.<sup>209</sup> D. Csallány konnte in Csengele auch ein einzelnes Skelettgrab freilegen. Beide Gräber wurden in der Nähe des Gehöftes Nr. 504 von Csengele an dem Feldweg nach Jászszentlászló gefunden, also nicht in dem großen awarenzeitlichen Gräberfeld von Csengele-Feketehalom,<sup>210</sup> sondern von diesem vollkommen getrennt. Der aus dieser Brand- (oder symbolischen?) Bestattung stammende Steigbügel, die Trense und Lanze gehören zu der Ausstattung, die die Awaren — hier die erste Awarengeneration — mit sich gebracht hatten, während die Beigaben des Skelettgrabes, — unabhängig von der Datierung D. Csallánys, — anhand des Schwertes, das als Nachahmung eines koreanischen Typs gelten kann, der führenden Stammeschicht der zweiten awarenzeitlichen Generation zuzurechnen sind. In dieser Zeit und auch später gelangten ähnliche Schwerter nur in die Gräber von Fürsten und Stammeshäuptlingen. Die einfachen Nachahmungen dieses Schwertes kommen — wie beispielsweise in Mór<sup>211</sup> und Törökbálint<sup>212</sup> — in Gräbern von Geschlechterhäuptern vor.

Hier ist das gegen 634 gegründete Reich der Ostbulgaren zu nennen, aus dem eventuell eine bedeutende Anzahl von Kriegern, vielleicht onugur-bulgarische Untergebene den Awaren zur Hilfe gekommen sind. Ihre Ansiedlung erfolgte in der Großen Ungarischen Tiefebene und in Westungarn (zum Beispiel in Kisköre<sup>213</sup>, Szentes-Kaján<sup>214</sup> bzw. in Boly<sup>215</sup>, Káptalantóti<sup>216</sup>, Zamárdi<sup>217</sup> und Solymár) gleichermaßen.

Dementsprechend könnten die Gräber der zwei Reiter in Solymár Bestattungen von onugur-altbulgarischen Geschlechterhäuptern in awarischen Diensten gewesen sein.<sup>218</sup> Nicht nur die Ausrüstung der beiden Reiter unterscheidet sich wesentlich voneinander, sondern auch der Abnutzungsgrad der Pferdegebisse,<sup>219</sup> eine Beobachtung, die vermuten läßt, daß einer der beiden Reiter häufig als Krieger eingesetzt war, während der andere in einer friedlichen Zeit lebte. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß der Reiter des Grabes 25 während der Zeit der dritten awarenzeitlichen Generation zwischen 635–670 an der Restauration der erschütterten Macht der Awaren teilgenommen haben könnte, während der Reiter des Grabes 20 in einer friedlichen Zeit zwischen 670–700 tätig gewesen sein konnte. Beide dürften die Kontrolle des östlichen Eingangs der Strasse von Aquincum nach Esztergom, Győr, zur Aufgabe gehabt haben.



## ANMERKUNGEN

- 1/ Die Freilegung der römischen Gräber führte É. Kocztur im Auftrag des MNM durch.
- 2/ Am 11. und 12. November 1970.
- 3/ Um ein ebenes Gelände für den Eisenbahnverladeplatz zu erhalten, wurde die überflüssige Erde am Fuße des Berges Dinnyehegy abgebaggert; im Zuge dieser Arbeiten wurden die beiden Gräber entdeckt.
- 4/ Weitere Unternehmungen in südlicher Richtung wurden durch Neuaufschüttungen zur Lehmgewinnung verhindert (s. Abb. 2); in östlicher Richtung war das Gräberfeld nicht gefährdet, so erschien die Fortsetzung der Rettungsgrabung nicht notwendig. – Die Funde werden im MNM, Abt. Völkerwanderung, Inv.-Nr. 1972. 3. 1–236, Inv.-Nr. 1978. 3. 1–149 aufbewahrt. Einige Gräber wurden von Á. Salamon und B. M. Szóke freigelegt.
- 5/ In dem Protokoll über den Bau der Eisenbahnlinie zwischen Óbuda und Dorog in der Zeit vom 15. Dezember 1891 bis 21. März 1894 sind die Gräber aus Solymár nicht erwähnt; am 17. November 1895 wurde der reguläre Eisenbahnverkehr auf dieser Strecke aufgenommen. Ich danke Herrn Oberrat L. Kántor, Eisenbahn-Ingenieur a. D., für die ausführlichen Informationen.
- 6/ Darauf deuten 4 im Laufe der Arbeiten eingelieferte gelochte, römische Münzen und die Beobachtungen des Weichenstellers vor Ort.
- 7/ Das reichhaltige neolithische Material der Arisztid-Valkó-Sammlung in Solymár harret noch der Aufarbeitung; auch bei der Freilegung des Gräberfeldes wurden neolithische Abfallgruben gefunden.
- 8/ Magyarország Régészeti Topográfiája. Pest megye régészeti topográfiája. A budai és szentendrei járás (XIII/1) (Archäologische Topographie Ungarns. Die archäologische Topographie des Komitates Pest. Die Kreise Buda und Szentendre). 7, Budapest 1986, 219.
- 9/ Kocztur, É.: Das frühkaiserzeitliche Gräberfeld von Solymár. (Manuskript, MNM, Archiv)
- 10/ Kiss, L.: Földrajzi nevek etimológiai szótára (Etymologisches Wörterbuch der geographischen Namen). Budapest 1978, 575. Der Name des Orts Solymár war 1255 Salmar, 1266 Solomar und bedeutet soviel wie Wohnort der königlichen Falkner.
- 11/ Török, Gy.: Avar kori temető Csengelén (Szeged-Csengele, Feketehalom). – Das awarenzeitliche Gräberfeld in Csengele (Szeged-Csengele, Feketehalom). MFMÉ (1980–81/1.) 44; bei Grab 12 konnte eine ähnliche Balkenkonstruktion beobachtet werden.
- 12/ Török 1936, 125.
- 13/ Krüger, F.: Die Ringfibel von Bardowick und ihre Tragweise. Germania XIX (1935) 53.
- 14/ Salamon – Erdélyi 1971, 31.
- 15/ Durch das Vertiefen des Grabendes im Fußbereich kam der Kopf des Toten etwas höher zu liegen.
- 16/ H. Tóth, E.: A kunbábonyi avar fejedelem (Der awarische Fürst von Kunbábony). Cumania 1 (1972) 143–158.
- 17/ Die Tiefe der Gräber wurde von dem Oberflächenniveau gemessen, das vor den Baggerungsarbeiten bestand (Humusoberkante).
- 18/ Als Vergleich: Die Gräber sind im Durchschnitt 26 cm tiefer als die des Gräberfeldes von Halimba (Török: 1978).
- 19/ Török A. a. O., 61 cm.
- 20/ Török A. a. O., 182 cm.
- 21/ Török A. a. O., 333 o, was bereits wesentlich von den Gräbern in Solymár abweicht.
- 22/ Salamon – Erdélyi 1971, 31.
- 23/ Eventuell als Folge byzantinisch-christlicher Einflüsse.
- 24/ Kovrig 1969, 94–95.
- 25/ Török 1982, 49; ähnliches konnte bei Grab 126 beobachtet werden.
- 26/ Csallány 1939, 128–130.
- 27/ Salamon – Erdélyi 1971, Grab 117, Taf. 20. 1–2. – Čilinská 1975, 65, Typ I/C und I/A–B.
- 28/ Kovrig 1963, Grab 112, Taf. X. 41.
- 29/ Nach dem Ableben von J. Matolcsi am 3. Januar 1983 hat I. Takács mit Hilfe von S. Bökönyi die ausführliche Bearbeitung übernommen.
- 30/ Le Coq, A.: Bilderatlas zur Kunst- und Kulturgeschichte Mittelasiens. Berlin 1925, 54, Abb. 50. – Kovrig 1957, Taf. XXI. 1–2.
- 31/ Csallány, D.: A bizánci fémművesség emlékei. II.–Quelques specimens de l'art Byzantin des métaux. II. AT IV, 3–4 (1957) 250–274.
- 32/ Török 1936, 124–126, die ovalen Schnallen auf den Taf. XLIV–LXIV.
- 33/ Sarre, F.: Die Kunst des alten Persien. Berlin 1923, 107–108, Abb. 112.
- 34/ Kovrig 1963, 103–121. – Salamon 1969, 277–278.
- 35/ Csallány 1963, 24–30.
- 36/ Csallány 1963, 21–38.
- 37/ Werner 1974, 121, Abb. 9 und 10.
- 38/ Ladenbauer–Orel, H.: Linz–Zizlau. Das bayerische Gräberfeld an der Traunmündung. Wien–München 1960.
- 39/ Werner 1974, 130, Abb. 130.
- 40/ Werner 1974, 125.
- 41/ Werner, 1974, 125.
- 42/ Kovrig 1963, 26; die große Riemenzunge aus Grab 214 ist ähnlich gefertigt: Taf. LVI. 8.
- 43/ Marosi – Fettich 1936, Taf. VI.
- 44/ Papp 1962, Taf. XIV. 7–13, Taf. XVIII. 7–10.
- 45/ Papp 1962, Taf. XIV. 4.
- 46/ Papp 1962, Taf. XIV. 5,6.



- 47/ Papp 1962, Taf. I. 1–4, 6. – Bakay 1973, Taf. XLII. 7. – Garam 1972, Taf. 142, 5–8, Andocs, Temető u., Grab 8.
- 48/ Kovrig 1963, die Gürtelbeschläge aus Grab 226, 457, 458 und 472. – Salamon – Erdélyi 1971, Grab 71 und 88. – Török, Gy.: VII. századi sírok Kerepesről. – Gräber aus dem 7. Jahrhundert in Kerepes. FA XXIV (1973) Grab E, Abb. 7 und 8.
- 49/ Török 1954, 56, Grab 25, Abb. 3.
- 50/ Garam 1972, 134, Abb. 6. 4, Andocs–Ujhalastó, Grab 22.
- 51/ Garam 1976, 140.
- 52/ Bakay 1973, Taf. XLII. 8, Káptalantóti, Grab 36.
- 53/ Vinski, Z.: Zu den Funden des 6. und 7. Jahrhunderts in Jugoslawien mit besonderer Berücksichtigung der archäologischen Hinterlassenschaft aus der Zeit des ersten awarischen Khaganates. *Opuscula Archaeologica III* (1958) Taf. XVI. 24, Biskupija–Pliskov, das ist auch für die U-förmigen Symbole charakteristisch. – Garam 1972, 134, Abb. 5. 23–25. An den 3 Riemenzungen aus Grab 19 von Andocs–Ujhalastó sind die Vogelfiguren gut wahrnehmbar, ihre gekrümmten, tropfenförmigen Flügel kommen anderswo auch als selbständiges Motiv vor.
- 54/ Sós 1961, 49; neben dem Frauenskelett in Grab 8 lag ein Gürtel.
- 55/ Bakay 1973, Taf. XXVI. 4.
- 56/ Garam 1976, 140, letzter Absatz; aber es bleibt die Frage, von welcher hier eingewanderten Gruppe die Rede ist.
- 57/ Den Anhänger des Ohrringes hat sein Besitzer vielleicht noch zu Lebzeiten verloren, den Ring aber dessen ungeachtet weiter getragen, und so könnte dieser ins Grab gelangt sein.
- 58/ Eine für den byzantinischen Schmuck bekannte Herstellungsweise (Alattyán, Grab 6 und Halimba, Grab 277).
- 59/ Sie kamen meistens in den Gräbern der dritten und vierten Generation der großen Gräberfelder vor (Dunapentele, Halimba).
- 60/ Bei Sós 1961, Grab 1 und 14 sowie Papp 1963, Grab 2 und 60 als Beigabe in Frauengräbern.
- 61/ Salamon – Erdélyi 1971, bei den Eisengegenständen in Grab 18, 66, 77 und 97 zum Tauschieren.
- 62/ Die kurze gekrümmte Griffangel deutet nicht auf eine Stichwaffe, sondern eher auf ein Machtsymbol.
- 63/ Ogasawara, N.: *Japanese Swords*. Osaka 1978, die farbige Abb. 1: „Sword mountings of tachi type with gilt bronze ring pommels, excavated in Korea. 6.th Century“.
- 64/ Török 1936, 132, Taf. LXI, Grab 244 und Taf. LXVI, Grab 310.
- 65/ Korek 1943, Grab 33, Taf. XLIV. 7. – Török 1969, 88. Das Säbelgrab 85 aus Halimba gehört zu den ersten der ungestörten Bestattungen.
- 66/ Vinski, Z.: Die frühmittelalterlichen Bodenfunde in der Stadt Zagreb und deren Umgebung. Zagreb 1960, Mur. II, 64–65.
- 67/ Csallány, 1939, 128–130, 105, Abb. 3, 6, 7.
- 68/ Szabó, J. Gy.: *Sírleletek Nagyréde-Ragyogóparton*. – Grabfunde aus Nagyréde-Ragyogópart. *EMÉ* (1969) 52; „unter den Fundverbänden der mittleren Awarenzeit“ sind die Bogenversteifungen mit breiten Enden selten; nur aus Grab 413 von Alattyán ist eine solche bekannt.
- 69/ Török 1969, 84, 88. Der aus Grab 159 war 136 cm, der aus Grab 85, 155 cm lang.
- 70/ Török 1969, 84 und 88, in Grab 85, 111 und 159 fanden sich je 2 stumpfe, dreiflügelige Pfeilspitzen, die für Rinderzüchter charakteristisch sind (Pfeilspitze zum Treiben, Werfen und Stoßen).
- 71/ Kürti, B.: *Egy avar tegez rekonstrukciója* (Die Rekonstruktion eines awarischen Köchers). *Acta Universitatis Szegedinensis. Acta Juvenum II* (1971) 16–27.
- 72/ Török 1968, 268, 20. Der Köcherhaken von Halimba, Grab 108, repräsentiert einen ähnlichen Typ.
- 73/ Kovrig, I. – Korek, J.: *Le cimetière de l'époque avare de Csóka (Čoka)*. *AAH* 12 (1960) Taf. XCIX.
- 74/ László 1974, 44.
- 75/ Korek 1943, Taf. XLV; nach den Abbildungen wäre anzunehmen, daß auch dort die Mehrheit der Pferde mit dem Kopf auf einem Sandsockel bestattet wurde.
- 76/ Török 1978, Taf. XIII. Im gestörten Grab 113 befand sich eine Eisenahle mit kurzem Dorn.
- 77/ Török 1936, 129, Taf. LVI, Grab 99, Taf. LX, Grab 278. Sie wurden häufig in den Gräberfeldern der früher hier ansässigen Bevölkerung gefunden.
- 78/ Kovrig 1963. 160.
- 79/ Török 1973, 47–49.
- 80/ Török 1978, Taf. XLV, Grab 452.
- 81/ Marosi – Fettich 1936, 45–46, Taf. III.
- 82/ Török 1973, 57, Abb. 31.
- 83/ Török 1973, 59, Abb. 35.
- 84/ Bovini, G.: *Ravenna und seine Mosaiken*. München 1962, Abb. 39.
- 85/ Wulff, O. – Volbahr, W. F.: *Spätantike und koptische Stoffe aus ägyptischen Grabfunden in den Staatlichen Museen*. Berlin 1926. – Bröcker, G.: *Koptische Stoffe*, Leipzig 1967.
- 86/ Salamon, Á.: *Gebrauchsgegenstände und Werkzeuge aus Eisen*. In: *Intercisa II*, AH XXXVI (1957) 366.
- 87/ Čilinská 1975, 68.
- 88/ Kovrig 1963, in Grab 2, 30, 42 und 60. – Salamon – Erdélyi 1971, Grab 117, Taf. 20. 1, 2.
- 89/ Lippert, A.: *Das awarenzeitliche Gräberfeld von Zwölfaxing in Niederösterreich*. Wien 1969, 32–38.
- 90/ Čilinská 1975, 65, Typ I/B.
- 91/ In Csanytelek sind ähnliche goldene Ohrringe mit originaler byzantinischer Verzierung mit Pseudoscharnierbeschlägen und U-förmigen Riemenzungen kombiniert. Freundliche Mitteilung von B. Kürti.
- 92/ Čilinská 1975, Abb. 11. 5 (der Ring mit gedrehten Enden).
- 93/ Das Ohrringpaar wurde von E. H. Tóth restauriert.



- 94/ Garam 1973, 136, Andocs-Temetó u., Grab 5, Abb. 7. 28, 29.
- 95/ Čilinská 1975, 65, Typ VII.
- 96/ Marosi – Fettich 1936, Taf. VI. 3, 4.
- 97/ Čilinská 1975, 65, Typ III. und IV.
- 98/ Garam 1973, 145, Abb. 11., 12.
- 99/ Čilinská 1975, Sie bestimmte die früher auftretenden Ohrringe mit Kugelchenpyramidenanhänger als späteren Typ (VII), während sie in Solymár und Halimba gleichaltrig sind.
- 100/ Papp 1962; in Grab 31 zusammen mit gut datierbaren Halsreifen: Taf. X. 3–5.
- 101/ Hampel 1905, Taf. 140. 9a, Taf. 165. 10.
- 102/ Čilinská 1975, 65, Typ. X.
- 103/ Garam 1972, Grab 12, Abb. 4. 2.
- 104/ Török 1936, 130, Taf. LXII, Grab 32.
- 105/ Török 1936, Taf. LIX, Grab 277.
- 106/ Török 1978, Taf. I, Grab 13, Taf. XIV, Grab 120 und Taf. XVII. Grab 156.
- 107/ Kovrig 1963, Taf. XVI. 31, Grab 196.
- 108/ Čilinská 1966, 160.
- 109/ Török 1936, 130.
- 110/ Kovrig 1963, 27–28, Taf. XIX. 27, Grab 233.
- 111/ Kovrig 1963, 27–28, Taf. XIX. 27, Grab 233.
- 112/ Čilinská 1966, 156–158, Abb. 13. 1.
- 113/ Dieser frühe Typ kommt zusammen mit Armreifen mit gehörnten Enden und Bügelfibeln aus dem ersten Drittel des 7. Jahrhunderts vor: Sós 1961, 50. – Werner J.: Slawische Bügelfibeln des 7. Jahrhunderts. Reinecke-Festschrift (1950) Taf. XXXVI–XXXIX.
- 114/ Čilinská 1975, 89, Abb. 10. 3, 5.
- 115/ Erdélyi 1958, Grab 26, Taf. XII. 3. – Kovrig 1963, 137–138.
- 116/ Kovrig 1963, 117, Abb. 6. 1–34.
- 117/ Kovrig 1963, 118.
- 118/ Török 1936, 129, Taf. LIV. 149, Grab 4. – Csallány 1939, 28.
- 119/ Török 1936, in Grab 29, 87, 99, 133, 149, 229, 278 und 330.
- 120/ Dieses Phänomen ist als eine Auswirkung des awarischen Einflusses auf die Grundbevölkerung zu betrachten.
- 121/ Knorr, H. A.: Die slawische Keramik zwischen Elbe und Oder. Mannus-Bücher 58 (1937).
- 122/ Cs. Sós, Á.: Das frühawarenzeitliche Gräberfeld von Oroszlány. FA 10 (1958) 105–124.
- 123/ Čilinská 1975, 65, Typ I/A.
- 124/ Čilinská 1975, Typ VII und was auf S. 75 über diesen Typ steht.
- 125/ Kovrig 1963, Taf. XXIII. 53, 56, die Ohrringtypen aus Grab 330 und 331.
- 126/ Hampel 1905, Taf. 165. 10, Taf. 140. 9a; d. h. massenweises Vorkommen in Keszthely und Umgebung.
- 127/ Török 1936, 130.
- 128/ Török 1936, 130, alle drei Typen waren auch vor der Awarzeit bekannt.
- 129/ Barkóczy 1968, Taf. LV. 6–25, Taf. LVI. 6–25, Grab 5.
- 130/ Sós 1961, Grab 1, 19 und 21. – Kovrig 1963, Grab 216, Taf. LXVI. 9.
- 131/ Erdélyi 1958, 53.
- 132/ László 1942, 15–24.
- 133/ Korek 1943, 57, Grab 75 und 384.
- 134/ Korek 1943, in Grab 33, 59, 64, 134, 205, 217, 266, 231 und 407.
- 135/ Csallány 1939, Taf. VIII. 2, 3.
- 136/ Török, 1978, in Halimba aus dem Männergrab 231 (Taf. XXVI), dem Frauengrab 338 (Taf. XXXV) und Grab 426 (Taf. XLV) bekannt.
- 137/ Korek 1943, Grab 194, Taf. XXII. 17, 18.
- 138/ Kovrig 1955, Taf. IV. 1. – Aus späterer Zeit: Čilinská, Z.: Nové nálezy falér zo slovensko-avarských pohrebisk na Slovensku. SIA IX, 1–2 (1961) 326–327, Abb. 2. 16, 17.
- 139/ Čilinská, Z.: a. a. O, Holiare, Grab 248, Abb. 19. 19, 20; Nové Zámky, Grab 8, Abb. 29–30.
- 140/ Marosi – Fettich 1936, Grab 7, Taf. II. 13–15.
- 141/ Bakay 1973, Taf. XXVIII. 7–12. – Papp 1962, Taf. XIV. 7–13.
- 142/ Korek 1943, 40, Grab 239, Taf. XXIV. 17.
- 143/ Barkóczy 1968, Taf. LXIII. 1–16.
- 144/ László 1955, Taf. X. 7, 8. – Papp 1962, 178, Taf. XIV. 7–13.
- 145/ Budinský–Krička, V.: Pohrebisko z neskorej doby avarskej v Žitavskej Toňi na Slovensku. SIA IV/1 (1956) Grab 26, Taf. XXVII. 1–54. – Török 1971, 145, Taf. 30. 12–15.
- 146/ Hampel 1905, III, Taf. 164. 14–16. – Taschenverzierungsscheibe wie: Bakay, K.: Somogy megyei régészeti kutatások 1974/75. évben (Archäologische Ausgrabungen im Komitat Somogy im Jahre 1973/75). SMK II (1975) 302. Tasche (in situ) aus einem Grab des awarischen Gräberfeldes von Somogyvámos.
- 147/ Papp 1962, 178, Taf. XIV. 16.
- 148/ Kiss 1962, 153–162.



- 149/ Kiss 1962, 153–162.  
 150/ Korek 1943, 83.  
 151/ Korek 1943, 56.  
 152/ Korek 1943, 48, dem Stand der neuesten Forschungen nach war in Grab 406 kein Pferdeskelett (persönliche Mitteilung von J. Szentpéteri).  
 153/ Korek 1943, 19.  
 154/ Török 1954, 54–56, Grab 21.  
 155/ Korek 1943, 46, Grab 374. – Papp 1962, 181–182, Taf. XXXI. 61 a–b.  
 156/ Im Zuge der chronologischen Gliederung der awarischen Funde bezeichneten wir die Zeit der ersten beiden Generationen (568–634) als „frühe Awarenzeit“.  
 157/ Korek 1943, 42, Taf. XXXIII. 1–9.  
 158/ Korek 1943, 8.  
 159/ Korek 1943, 34–35.  
 160/ Korek 1943, 42.  
 161/ Korek 1943, 48, Taf. XXX. 11–31, Taf. XXXVII. 1–34, Taf. XXXVIII. 19–21.  
 162/ Korek 1943, 40, Taf. XXX. 1, 6–10.  
 163/ Das beweisen die Untersuchungen in Halimba, wo das Grab 106 mit einem gepreßten greifenverzierten Beschlag am südlichen Rand der unteren Schicht und das Grab 143 mit einem gegossenen greifenverzierten Beschlag in der Mitte der mittleren Grabgruppe der oberen Schicht lag. (Török 1971, 145, Taf. 30).  
 164/ Korek 1943, 82–83.  
 165/ Werner 1974, 121.  
 166/ Werner 1974, 121–125.  
 167/ Csallány 1939, Taf. VII. 1–2.  
 168/ Barkóczy 1968, Taf. LXIII. 9, Taf. LXV. 4, 5.  
 169/ Salamon 1969, 278, Abb. 5. 19.  
 170/ Garam 1976, Abb. 1.  
 171/ Marosi – Fettich 1936, Grab 7.  
 172/ Bóna 1971, 247–249.  
 173/ Török, Gy.: The Kiskőrös-Pohibuj-Mackó-dűlő Cemetery. In: Avar Finds in the Hungarian National Museum. Budapest 1975, I, Taf. XXXIII. 4–8.  
 174/ Bóna 1970, 243–263.  
 175/ László 1974, 51–53.  
 176/ Csallány 1963, 24–27.  
 177/ Török 1978, Taf. X, Grab 85.  
 178/ Papp 1962, Pferdegrab 55, Taf. XIV. 1.  
 179/ Kiss 1962, 153–154; bei den Pferdebestattungen vom Typ I liegt das Pferdeskelett in entgegengesetzter Richtung rechts vom Menschen skelett.  
 180/ Grimm, P.: Ein frühgeschichtliches Geweihgerät von Havelberg. Ausgrabungen und Funde 5 (1957) 249.  
 181/ Papp 1962, Taf. X. 3, 4.  
 182/ Szádeczky-Kardoss, S.: Kuvrat fiának Kubernek története és az avar kori régészeti leletanyag. – Die Geschichte des Kuvrat-Sohnes Kuber und das awarenzeitliche archäologische Fundmaterial. AT 15 (1958) 84–87.  
 183/ Werner 1974, 121 und 125. – Früher in den römerzeitlichen Gräbern kommen sie vor: Török, Gy.: A pécsi belvárosi templom bővítésénél előkerült római leletek. – Le trovate romane rinvenute in occasione dell' ampliamento della chiesa di Pécs belváros. FA III–IV (1941) 125–137, Grab XI, Taf. IV. 3–17.  
 184/ Barkóczy 1968, 305–311. – Salamon 1969, 291–292.  
 185/ Csallány, D.: Archäologische Denkmäler der Awarenzeit in Mitteleuropa. Budapest 1956, 8. – Szabó, J. Gy.: Das Weiterleben des Spätawarentums auf dem Alföld im X. Jahrhundert. MFMÉ (1964/65) 61–71. – Kiss 1962, 153.  
 186/ Török 1976, 351–365. – Török 1982, 41–56.  
 187/ Török 1936, Taf. XLIV–LXVI.  
 188/ Werner, J.: Die Langobarden in Pannonien. München 1962, Tafelteil B.  
 189/ Kovrig 1955, 163–192. – Bóna 1971, 240.  
 190/ Török 1954. – Garam 1972, Ujhalastó.  
 191/ Bóna 1971, 238.  
 192/ Bis zur Besetzung Sirmiums und Umgebung im Jahre 582.  
 193/ Bóna 1971, 240–241.  
 194/ Theophylaktos Simokattes Hist. Lib. VII 8 16, 17. – Nagy, G.: Zichy Jenő gróf harmadik ázsiai útja: – Dritte asiatische Forschungsreise des Grafen Jenő Zichy. AÉ (1906) 404–405.  
 195/ Bóna 1971, 241.  
 196/ Csallány 1939, 31. – Werner 1974, 123.  
 197/ Bóna 1971, 302, Abb. 18 unten, Mezőszilas.  
 198/ Csallány 1939, 31.  
 199/ Bóna 1971, 241.



- 200/ Erdélyi, I.: Az avarság és Kelet a régészeti források tükrében (Das Awarentum und der Osten im Spiegel der archäologischen Quellen). Budapest 1982, 55, Abb. 33.
- 201/ Siehe im Kapitel „Reitergräber (Pferdebestattungen)“, das über die Gräber 33, 123, 277 und 346 des Gräberfeldes von Szentes-Kaján Gesagte.
- 202/ Barkóczi 1968, 283–284, Grab 15 und 16, Taf. LXIII–LXV.
- 203/ Deér, J.: Karl der Große und der Untergang des Awarereiches. In: Karl der Große. I, Düsseldorf 1965, 740.
- 204/ Bei der Aufarbeitung des Gräberfeldes von Halimba gelang es, die früheren und späteren awarischen Bestattungen voneinander zu trennen. Für die Frühphase der späten Belegungsperiode, als erstmals gegossene Gürtelbeschläge in die Gräber gelangten, konnten wir 4 Kleinzentren bestimmen, um die herum die Grabgruppen der Großfamilien (4 auf der rechten und 3 auf der linken Seite) angeordnet waren. Innerhalb der Grabgruppen war an 7 Stellen die Belegungsabfolge überprüfbar. Török 1976, 355–360.
- 205/ Török 1972, 145, Taf. 30.
- 206/ Török 1973, Taf. 19. 9, Taf. 21. 1–18, Taf. 27. 5–7, Taf. 29. 3–6.
- 207/ László 1955
- 208/ Csallány 1939, 129–131.
- 209/ Kovrig 1955, 175.
- 210/ Török, Gy.: Avar kori temető Csengelén (Szeged-Csengele, Feketehalom). – Das awarenzeitliche Gräberfeld in Csengele (Szeged-Csengele, Feketehalom). MFMÉ 1980–81/1. 43–62.
- 211/ Török 1954, 54–57, Abb. 3. und 4.
- 212/ Kovrig 1957, Taf. XVII und Taf. XVIII.
- 213/ Garam, É.: Das awarenzeitliche Gräberfeld von Kisköre. FAH, Budapest 1979.
- 214/ Korek 1943
- 215/ Papp 1962
- 216/ Bakay 1973, 24–35.
- 217/ Bakay 1973, 1–23.
- 218/ Erdélyi, I.: Az avar társadalom néhány kérdése régész szemmel (Einige Fragen der awarischen Gesellschaft mit den Augen des Archäologen gesehen). Kőrösi Csoma Kiskönyvtár 18 (1983) 312.
- 219/ Vergleiche das Kapitel „Untersuchung der zoologischen Funde aus dem awarenzeitlichen Gräberfeld von Solymár“ von I. Takács auf den S. 149–176 dieses Bandes.



## Abkürzungen

### *Zeitschriften und Serien*

AAH	Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest
AÉ	Archaeologiai Értesítő, Budapest
AFD	Arbeits- und Forschungsberichte zur Sächsischen Bodendenkmalpflege, Berlin
AH	Archaeologia Hungarica, Budapest
ASF	Archaeologica Slovaca Fontes, Bratislava
AT	Antik Tanulmányok (Studia Antiqua), Budapest
DSz	Dolgozatok a Szegedi Tudományegyetem Régiségtudományi Intézetéből, Szeged
EMÉ	Az Egri Múzeum Évkönyve – Annales Musei Agriensis, Eger
FA	Folia Archaeologica, Budapest
FAH	Fontes Archaeologici Hungariae, Budapest
JPMÉ	A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve, Pécs
MFME	A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, Szeged
MittArchInst	Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest
RF	Régészeti Füzetek (Magyar Nemzeti Múzeum), Budapest
SLA	Slovenská Archeológia, Bratislava – Nitra
SMK	Somogyi Múzeumok Közleményei, Kaposvár
StA	Studia Archaeologica, Budapest
STZ	Studijné Zvesti, Nitra
VMMK	A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei – Mitteilungen der Museen des Komitates Veszprém, Veszprém

### *Literatur*

Bakay 1973	Bakay, K.: Az avarkor időrendjéről. – Zur Chronologie der Awarenzeit. SMK 1 (1973) 5–86
Barkóczi 1968	Barkóczi, L.: A 6th century cemetery from Keszthely-Fenékpuszta. AAH 20 (1963) 275–311
Bóna 1970	Bóna, I.: Avar lovassír Iváncsáról. – Grave of an avar horsman at Ivánca. AÉ 97 (1970) 243–263
Bóna 1971	Bóna, I.: A népvándorlás kora Fejér megyében. – Die Zeit der Völkerwanderung. In: Fejér megye története az őskortól a honfoglalásig (Die Geschichte des Komitats Fejér vom Neolithikum bis zur Landnahme). I, 4. Székesfehérvár 1971, 221–314
Čilinská 1966	Čilinská, Z.: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Nové Zámky. ASF VII (1966) 1–330.
Čilinská 1975	Čilinská, Z.: Frauenschmuck aus dem 7–8. Jahrhundert im Karpatenbecken. SLA XXIII, 1 (1975) 63–96
Csallány 1939	Csallány, D.: Kora-avarkori sírleletek. – Grabfunde der Frühawarenzeit. FA I–II (1939) 121–180
Csallány 1963	Csallány, D.: A kuturgur-bolgárok (-hunok) régészeti hagyatékának meghatározása, – Die Bestimmung der archäologischen Hinterlassenschaft der Kuturgur-Bulgaren (-Hunnen). AÉ (1963) 21–38



- Erdélyi 1958 Erdélyi, I.: A jánoshidai avarkori temető. – Das awarenzeitliche Gräberfeld von Jánoshida. RF II, 1 (1958) 1–81
- Fettich 1929 Fettich, N.: Adatok az ősgermán állat-ornamentika II. stílusának eredetkérdéséhez. – Beiträge zum Entstehungsproblem des altgermanischen II. Stiles. AÉ 43 (1929) 68–110
- Garam 1972 Garam, É.: Avar temetők Andocson. – Avar cemeteries at Andocs. FA XXIII (1972) 129–182
- Garam 1976 Sz. Garam, É.: Adatok a közép-avarkor és az avar fejedelmi sírok régészeti és történeti kérdéseire. – Zu den archäologischen und historischen Fragen der mittleren Awarenzeit und der awarischen Fürstengräber. FA XXVII (1976) 129–147
- Hampel 1903 Hampel, J.: Alterthümer des frühen Mittelalters in Ungarn. III, Braunschweig 1903
- Kiss 1962 Kiss, A.: Az avarkori lovastemetkezés szokásának vizsgálata. – Über das Brauchtum der awarischen Reiterbestattungen. JPMÉ (1962) 153–162
- Korek 1943 Korek, J.: A Szentek-kajáni avar temető. – Das Awarengräberfeld in Szentek-Kaján. DSz 19 (1943) 1–129
- Kovrig 1946/48 Kovrig, I.: Avarkori sírleletek Csengődről. – Avar Finds from Csengőd. AÉ (1946–1948) 339–349
- Kovrig 1955 Kovrig, I.: Contribution au problème de l'occupation de la Hongrie par les avars. AAH 6 (1955) 163–192 (ung.: AÉ 82 [1955] 30–44)
- Kovrig 1957 Kovrig, I.: Kora-avarkori sírok Törökbálintról. – Deux tombes avars de Törökbálint. FA IX (1957) 119–133
- Kovrig 1963 Kovrig, I.: Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alattyán. AH XL (1963)
- László 1942 László, Gy.: Adatok az avarság néprajzához. – Angaben zur Volkskunde der Awaren. IV, Gerevich Tibor Emlékkönyv (Tibor Gerevich-Festschrift). Budapest 1942
- László 1955 László, Gy.: Études archéologiques sur l'histoire de la société des avars. AH 34 (1955)
- László 1974 László, Gy.: The Art of the Migration Period. Budapest 1974 (ung.: A népvándorlás művészete Magyarországon. Budapest 1971)
- Marosi – Fettich 1936. Marosi, A. – Fettich, N.: Dunapentelei avar sírleletek. – Trouvailles avars Dunapentele. AH 18 (1936)
- Papp 1962 Papp, L.: A bólyi avarkori temető. – Der awarenzeitliche Friedhof von Bóly. JPMÉ (1963) 163–193
- Papp 1963 Papp, L.: A nagyharsányi avarkori temető. – Das awarenzeitliche Gräberfeld von Nagyharsány. JPMÉ (1964) 113–141
- Salamon 1969 Salamon, Á.: Über die ethnischen und historischen Beziehungen des Gräberfeldes von Környe (VI. Jh.) AAH 21 (1969) 273–297
- Salamon – Erdélyi 1971. Salamon, Á. – Erdélyi, I.: Das völkerwanderungszeitliche Gräberfeld von Környe. StA V (1971)



- Sós 1961 Cs. Sós, Á.: Ujabb avarkori leletek Csepel szigetről. – Neuere awarenzeitliche Funde auf der Insel Csepel. AÉ 88 (1961) 32–51
- Szabó 1966 Szabó, J. Gy.: Az egri múzeum avarkori emlékanyaga I. Koraavarkori sírleletek Tarnaméráról (Awarenzeitliches Fundmaterial im Museum zu Eger. I, Frühawarenzeitliche Grabfunde aus Tarnaméra). EMÉ 3 (1966)
- Török 1936 Török, Gy.: A kiszombori germán temető helye népvándorláskori emlékeink között. – Das germanische Gräberfeld von Kiszombor und unsere Denkmäler der Völkerwanderungszeit. DSz XII (1936)
- Török 1954 Török, Gy.: Kora-avar sírok Mórön. – Tombes avares de haute époque à Mór. AÉ 81 (1954) 54–60
- Török 1968 Török, Gy.: Das awarenzeitliche Gräberfeld von Halimba im VI–IX. Jahrhundert. STZ, Nitra 16 (1968) 265–277
- Török 1969 Török, Gy.: Kétrétegű temetkezések a halimbai avar temetőben. – Sépultures à deux couches dans le lieu de sépulture avar de Halimba. FA XX (1969) 79–98
- Török 1971 Török, Gy.: Quelques réflexions sur certains groupes de sépultures avares. Conférence Internationale 1971 à Szeged. MittArchInst Beiheft 1 (1972) 143–149, Taf. 28–32
- Török 1973 Török, Gy.: Sopronkőhida IX. századi temetője. – The cemetery of Sopronkőhida in the 9th Century. FA (1973) 1–116
- Török 1976 Török, Gy.: Das Weiterleben der einheimischen Bevölkerung in Halimba während der awarisch-frühungarischen Besiedlung. In: Festschrift für Richard Pittioni zum siebzigsten Geburtstag. Wien 1976, 351–365
- Török 1978 Török Gy.: Az avar kor első és második felének temetkezései Halimbán. – Bestattungen aus der ersten und der zweiten Hälfte der Awarenzeit von Halimba. Budapest (1978) MTA Kand. Dissertation 1–94. Taf. I–XLVIII.
- Török 1982 Török, Gy.: Awaren- und landnah-mezeitliches Gräberfeld in Víznek (Komitat Heves). AFD Beiheft 17, II (1982) 41–56
- Werner 1974 Werner, J.: Nomadische Gürtel bei Persern, Byzantinern und Langobarden. In: La civiltà dei longobardi in Europa. Roma 1974, 109–139, Taf. I–XVI

### *Sonstige Abkürzungen*

B.	Breite (in cm)
Dm.	Durchmesser (in cm)
L.	Länge (in cm)
MNM.	Magyar Nemzeti Múzeum (Ungarisches Nationalmuseum), Budapest
R.	Radius; Richtung
Skl.	Skelettlänge (in cm)
T.	Tiefe (in cm)





**Abb. 3. Der Fundort zu Beginn der Rettungsgrabungen**



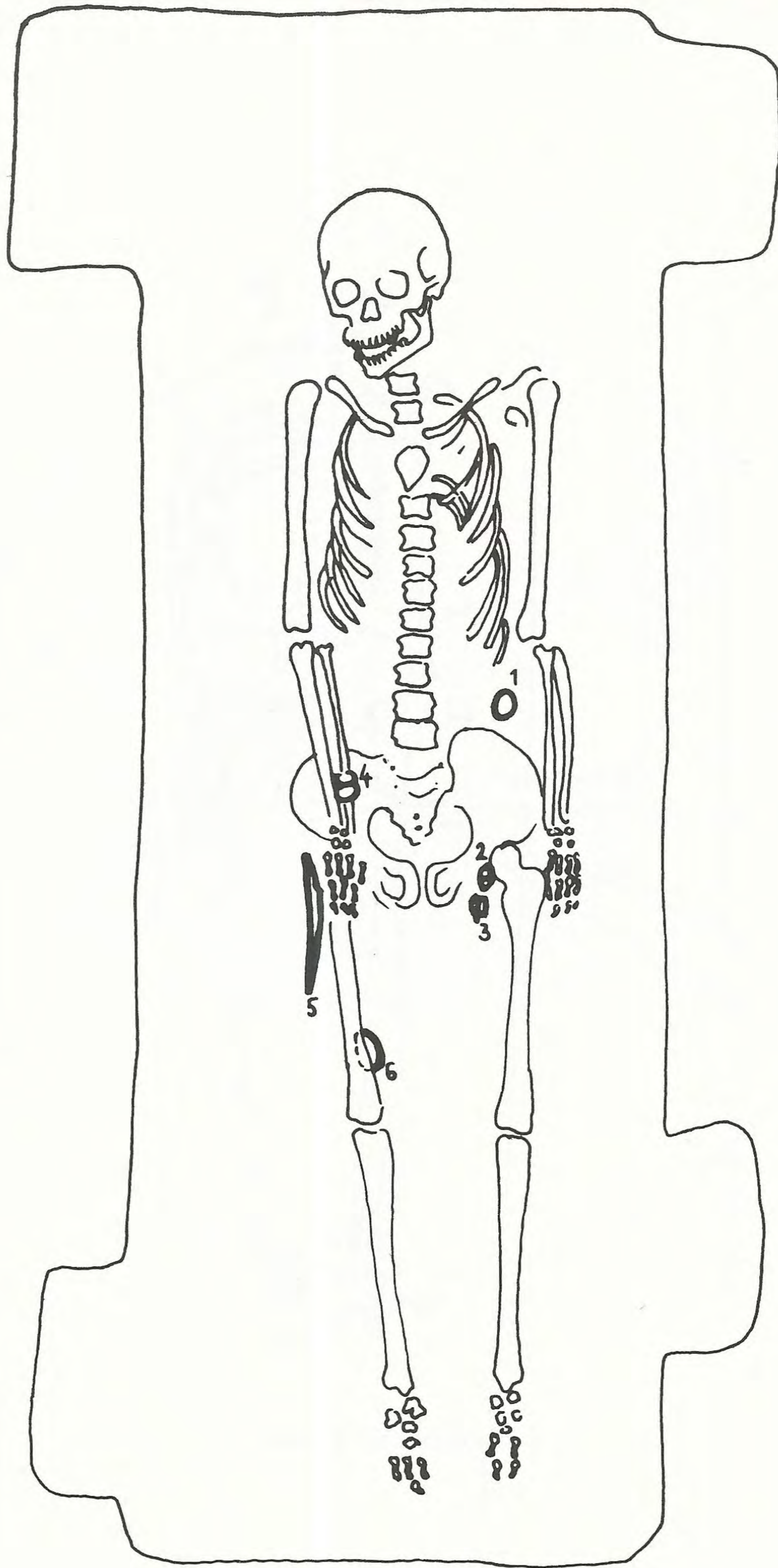


Abb. 4. Grab 78



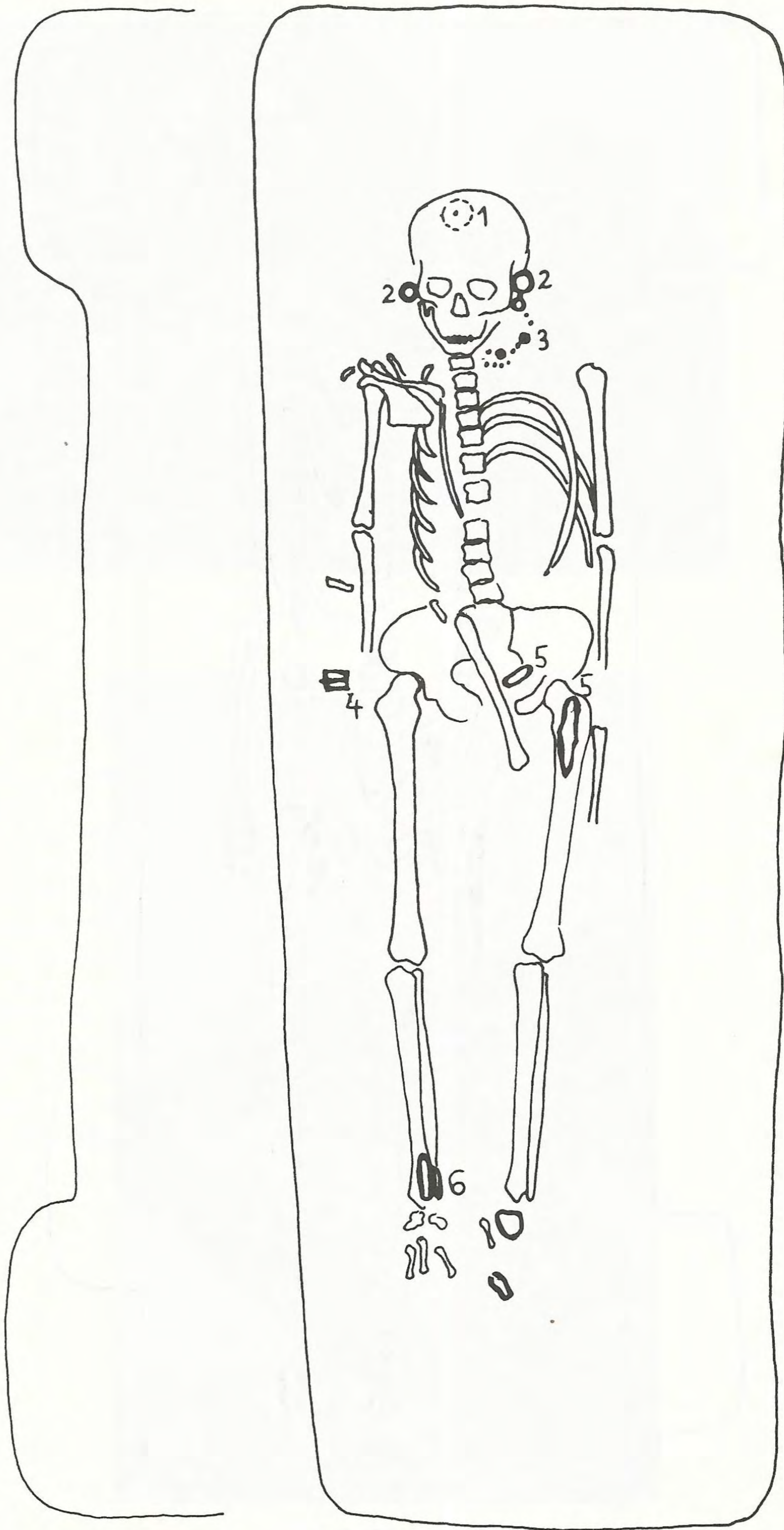


Abb. 5. Grab 76



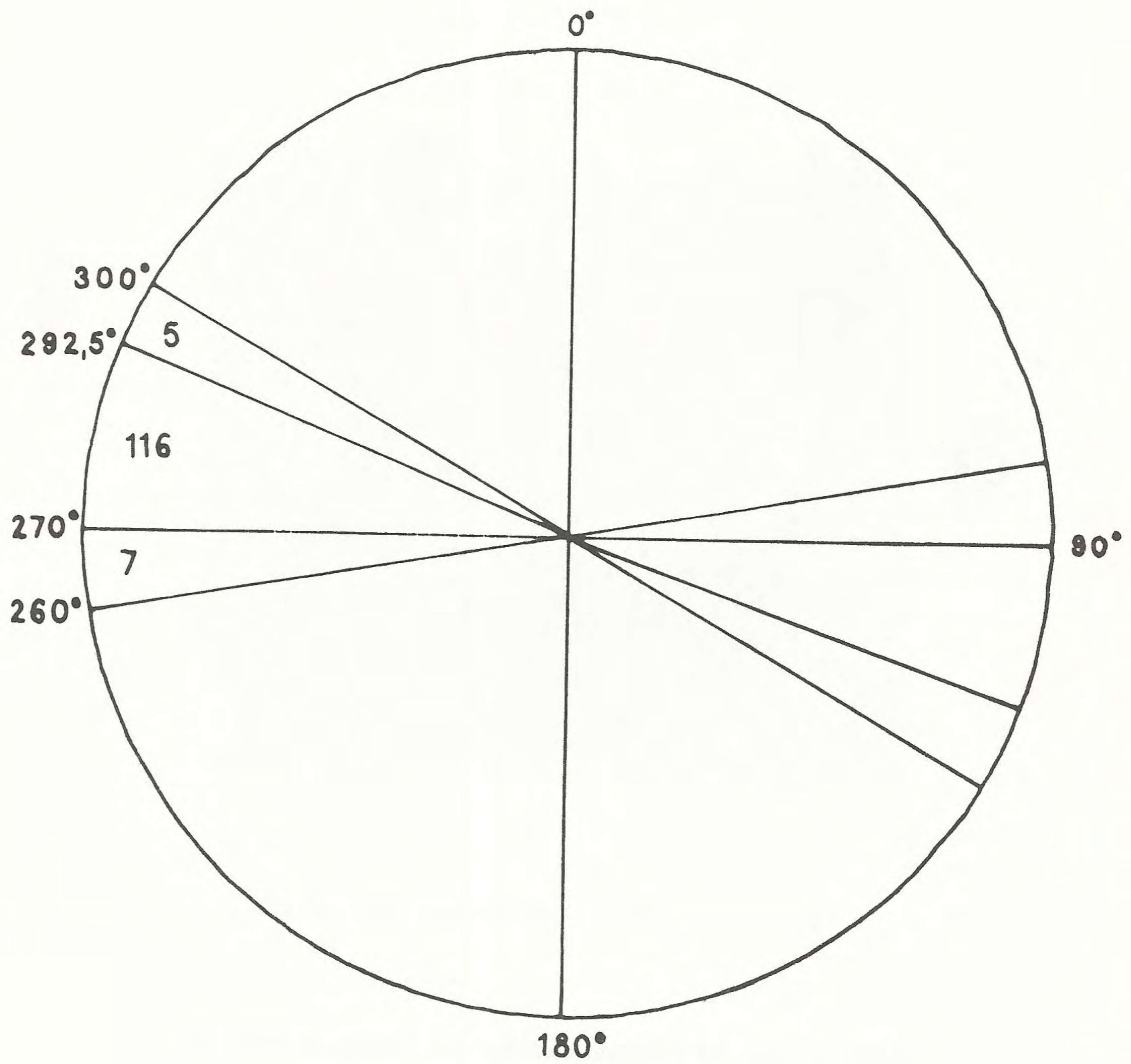


Abb. 6. Grabrichtung



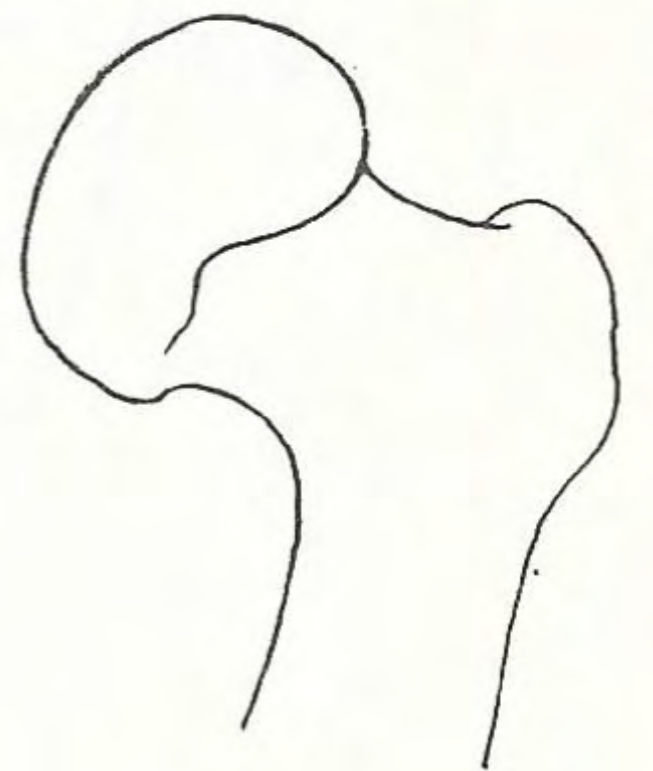
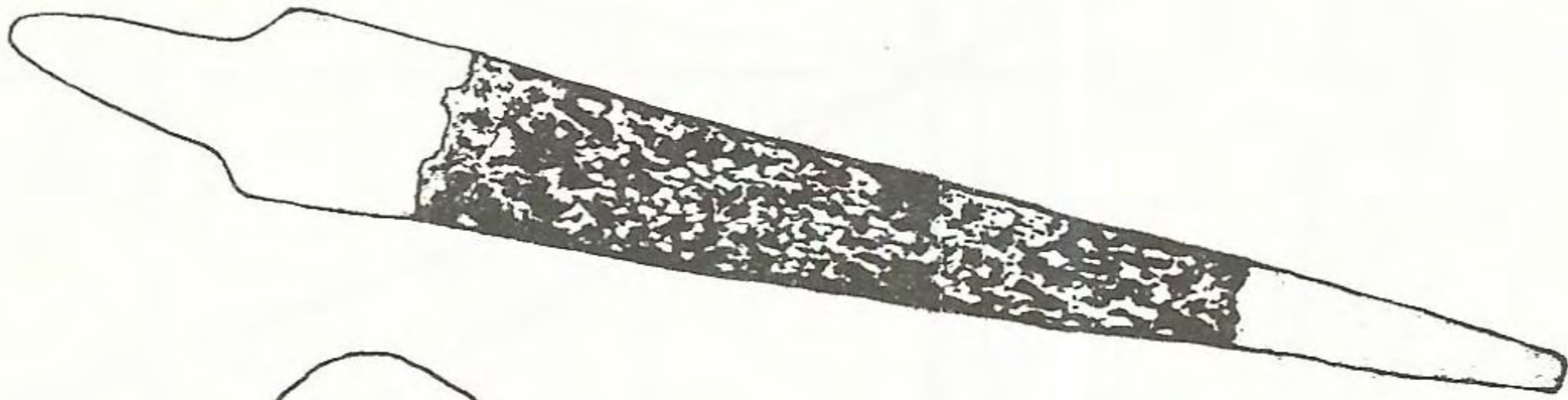
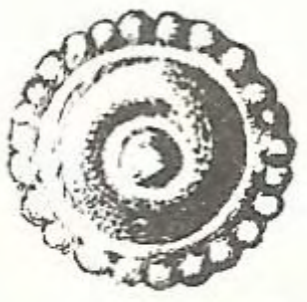


Abb. 7. Lage der Rückenbeschläge des Gürtels in Grab 24





Abb. 8. Bronzezeitliches Gefäß aus Grab 91



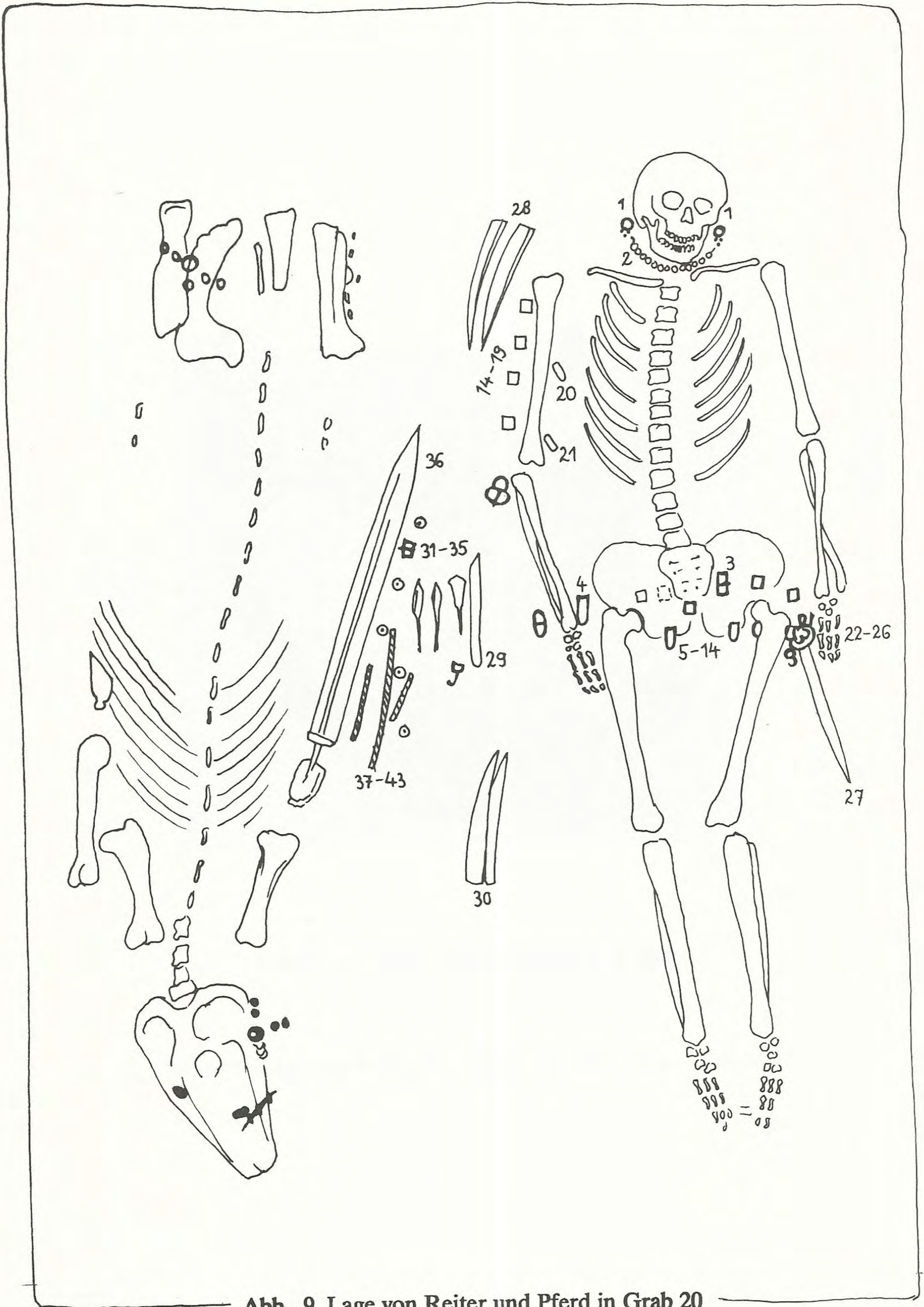


Abb. 9. Lage von Reiter und Pferd in Grab 20



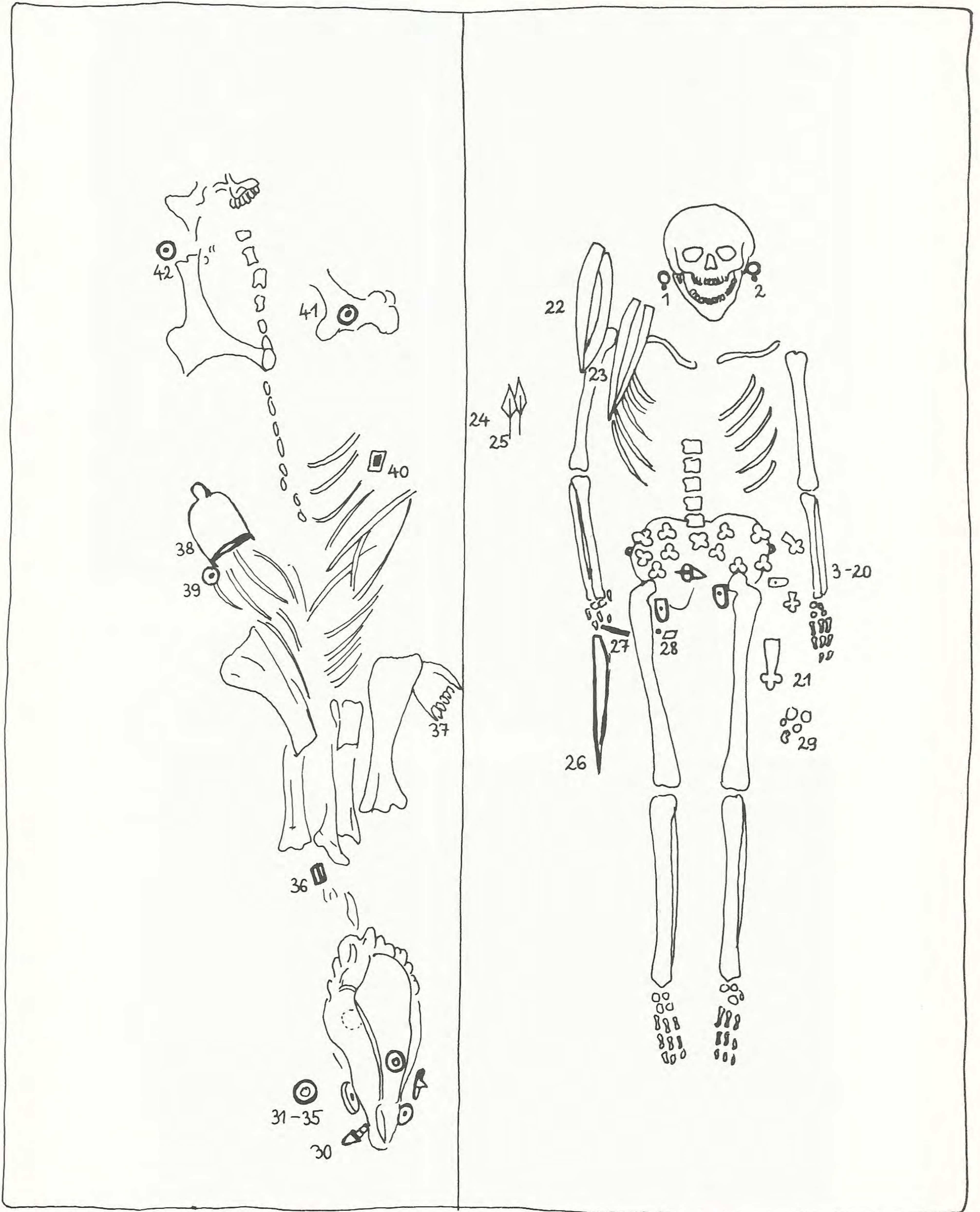


Abb. 10. Lage von Reiter und Pferd in Grab 25





1



2

Tafel I. 1, 2: grab 25 während der Freilegung





1



2



3



4

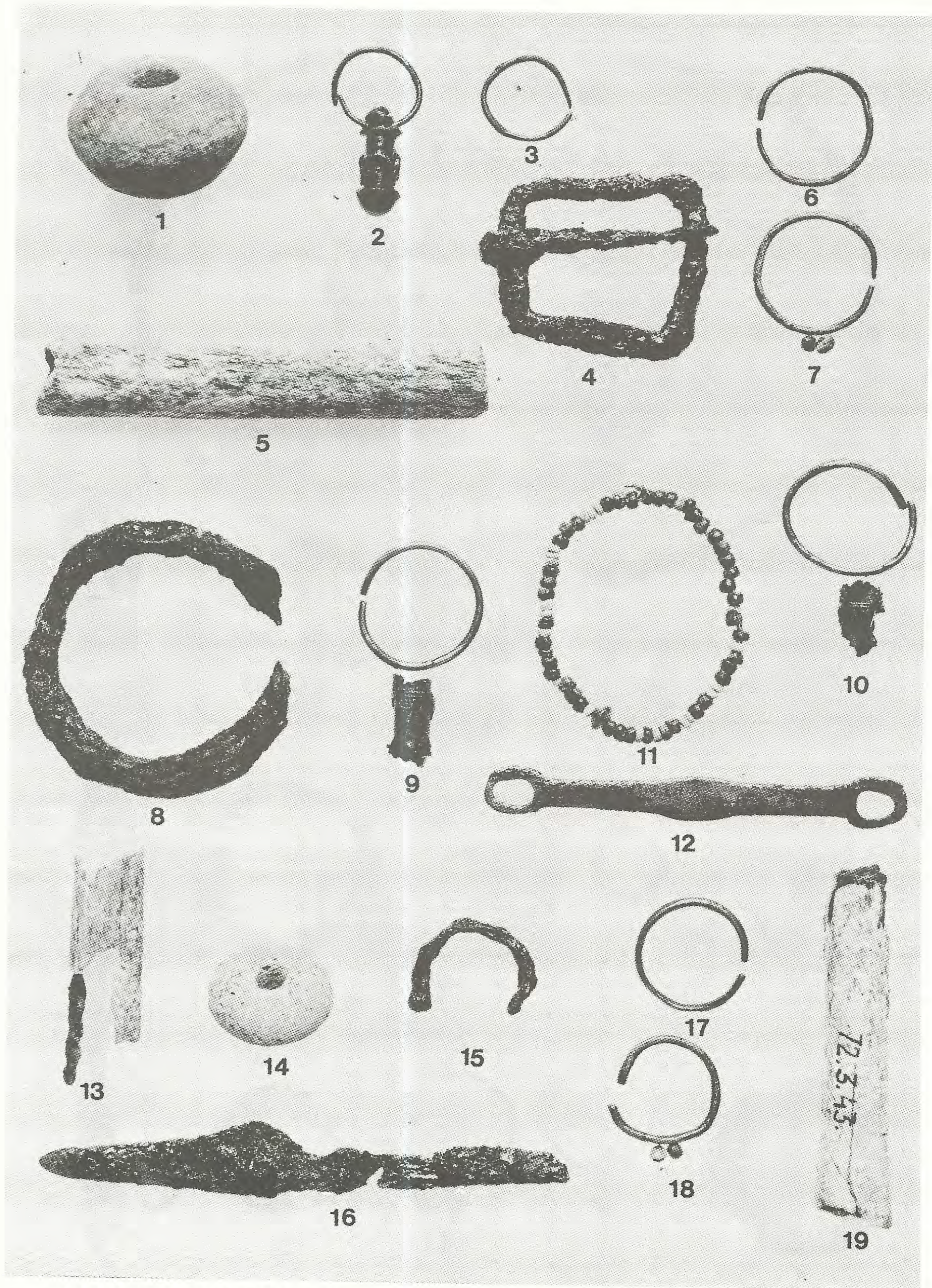
Tafel II. 1: Grab 12 und Grab 13; 2: Grab 40-42; 3: Grab 65; 4: Grab 67





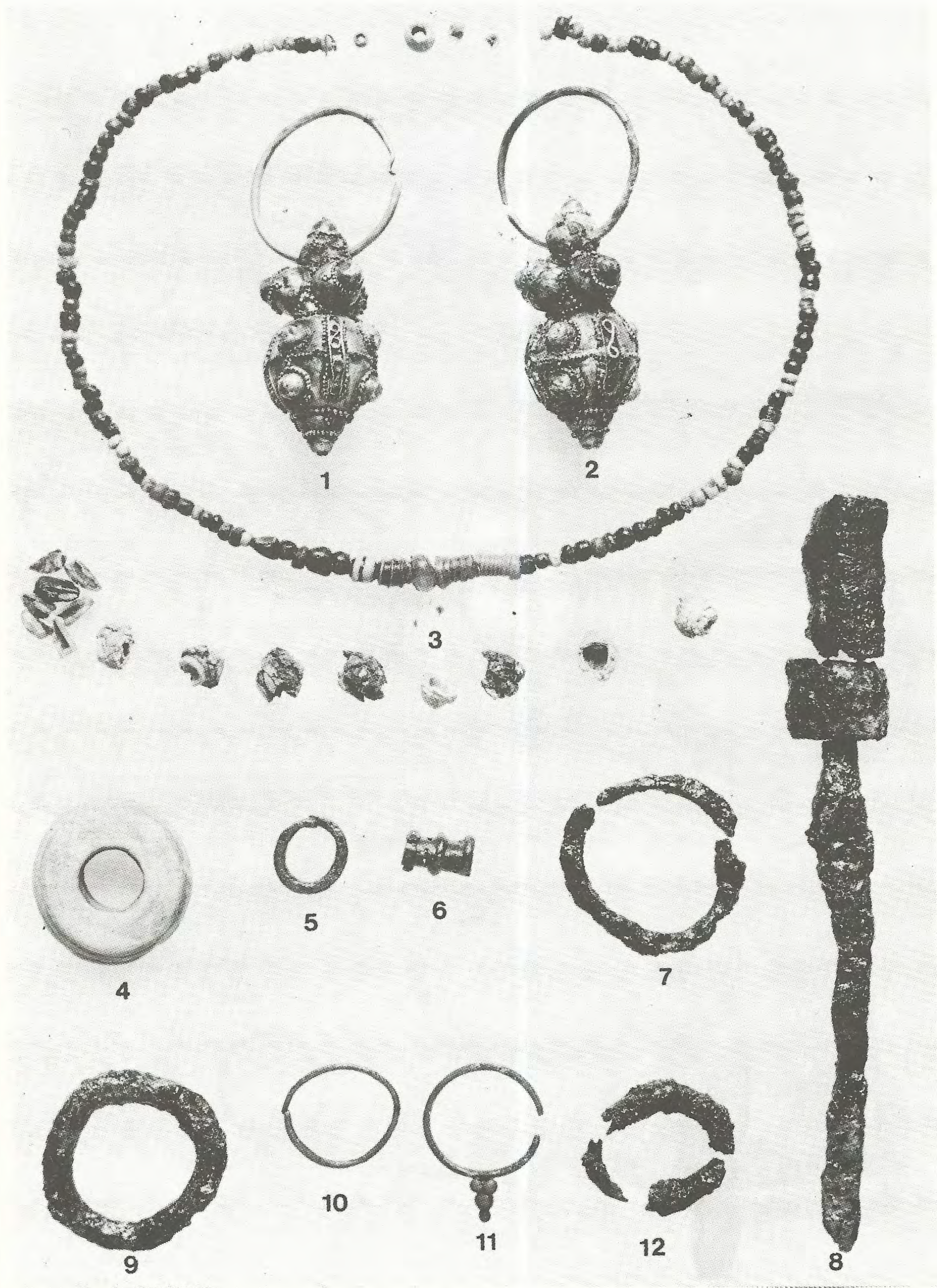
Tafel III. 1-5: Grab 2; 6: Grab 6; 7-12: Grab 7; 13, 14: Grab 10; 15, 16: Grab 9





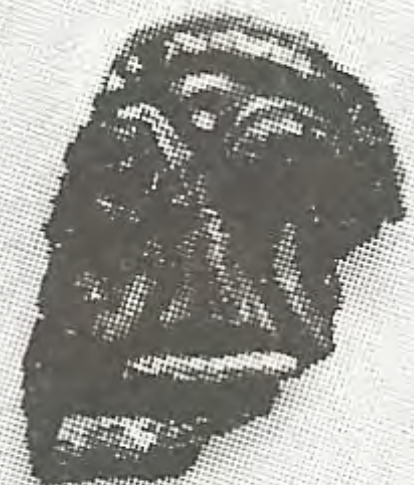
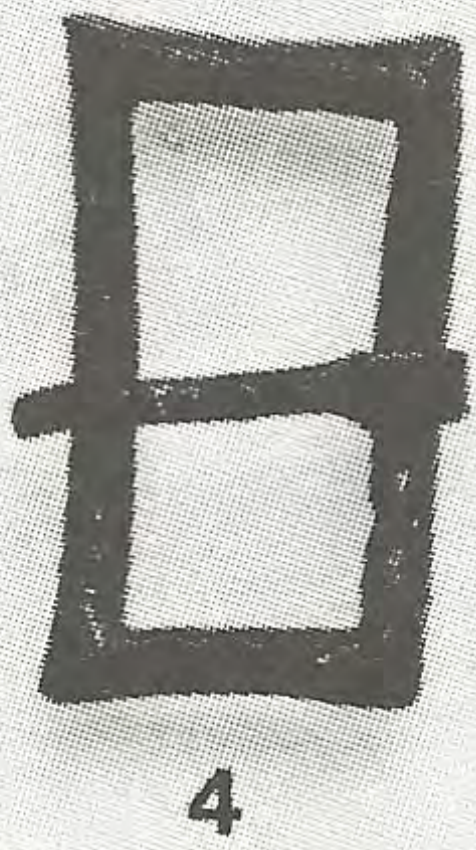
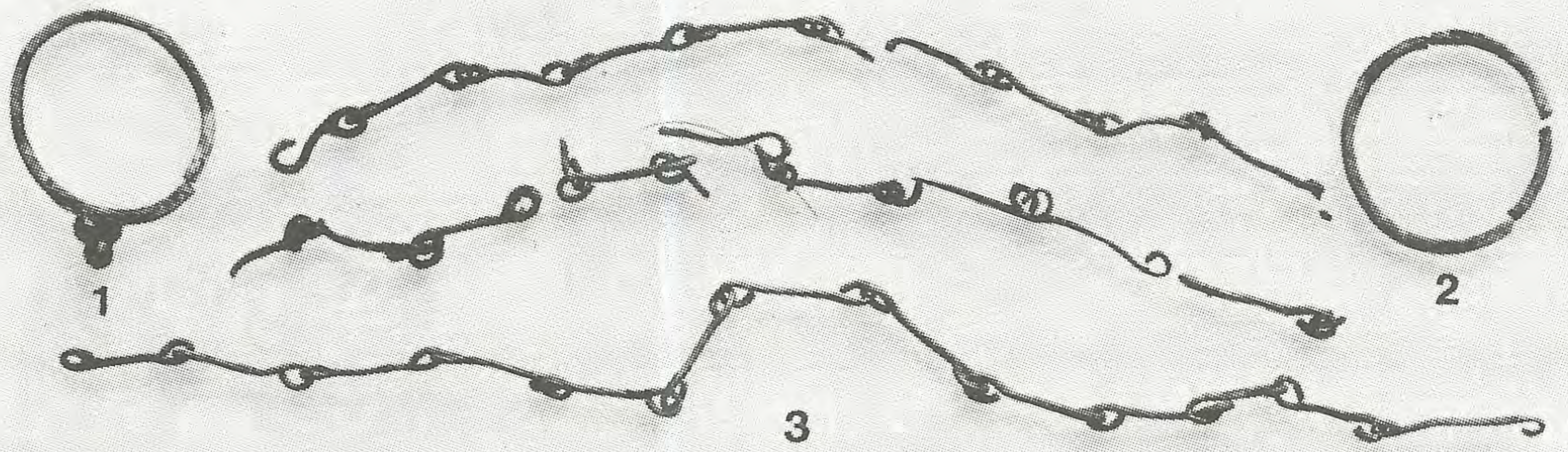
Tafel IV. 1-5: Grab 12; 6, 7: Grab 13; 8-12: Grab 14; 13-16: Grab 15; 17-19: Grab 16





Tafel V. 1-8: Grab 17; 9-12: Grab 18





5-9



10-12



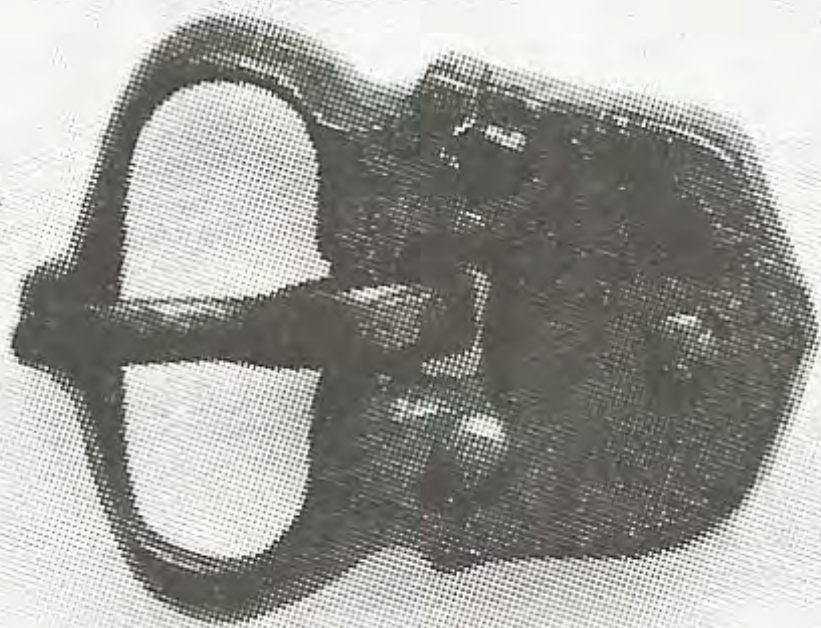
13



14



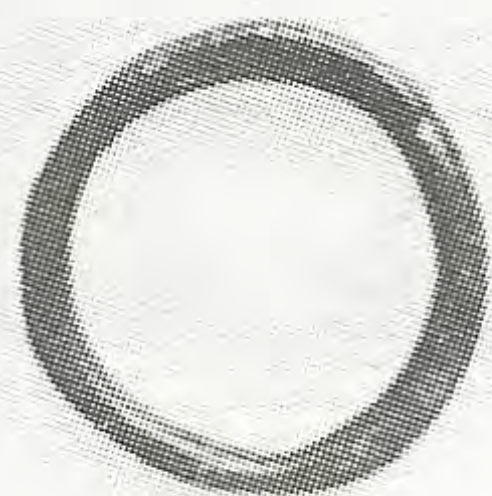
15



16



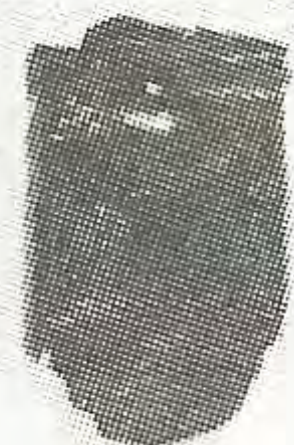
17-20



21



22



23

Tafel VI. 1-23 Grab 20





1-7

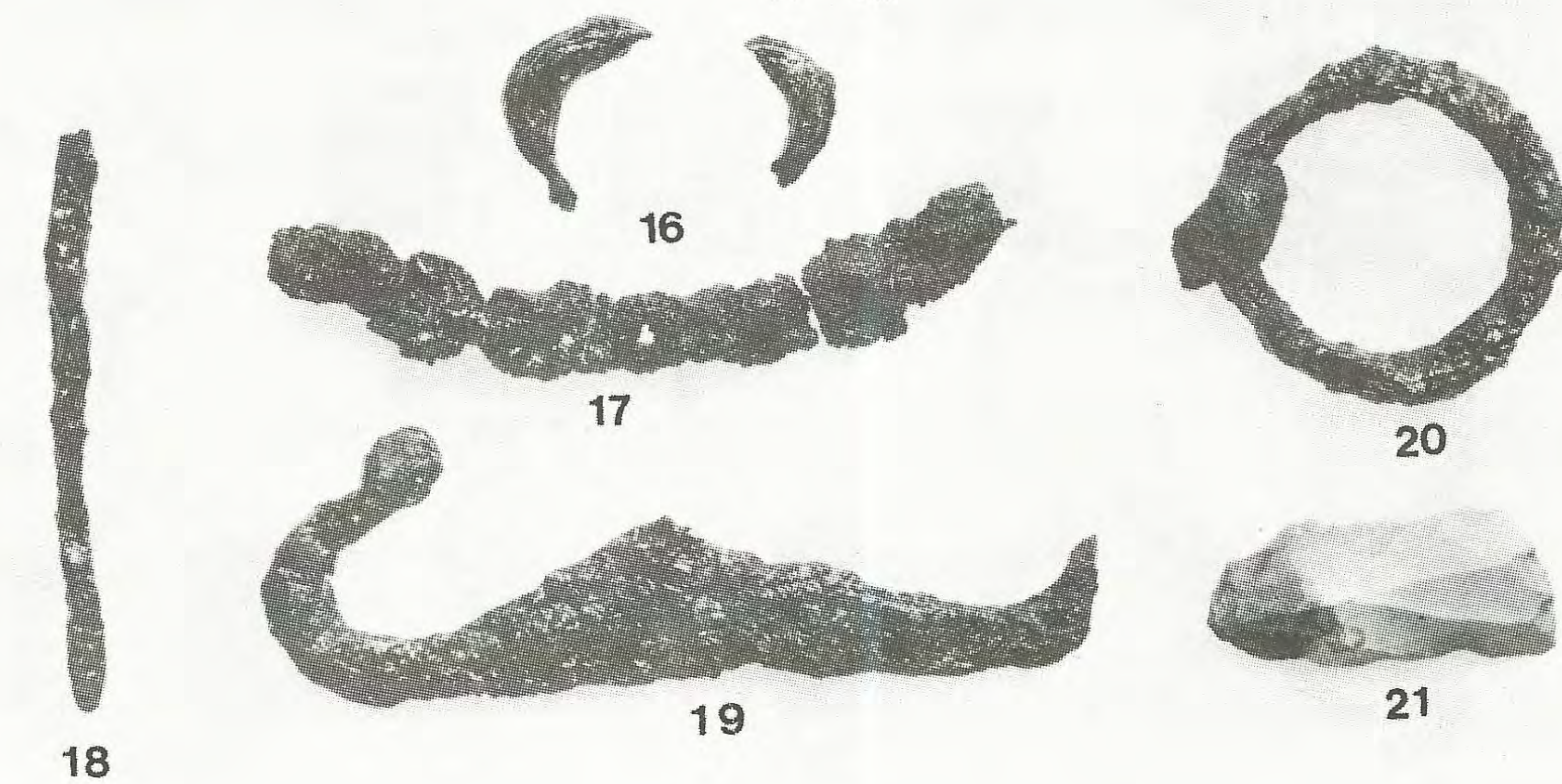
8

9

10



11 - 15



16

17

18

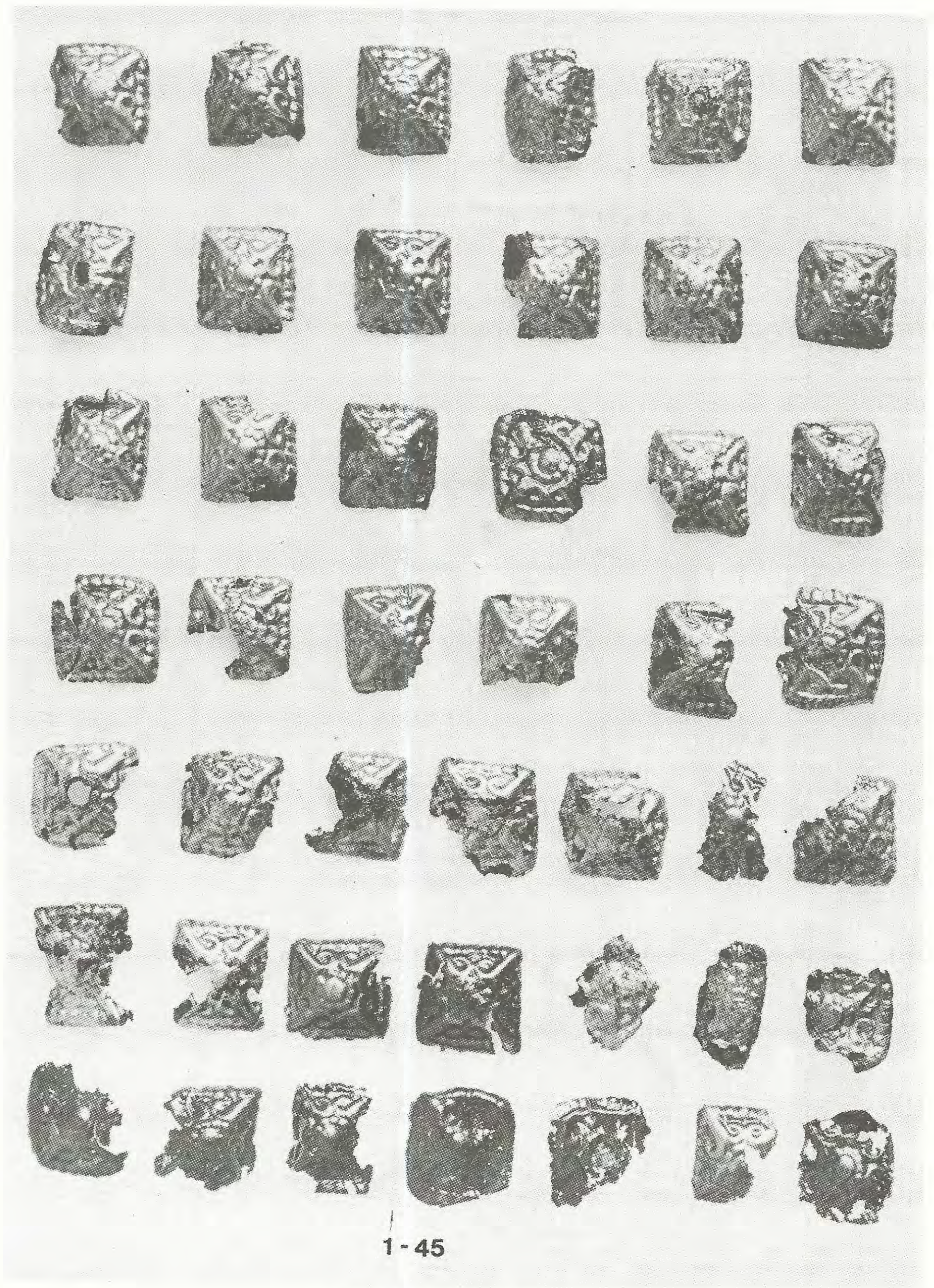
19

20

21

Tafel VII. 1-21: Grab 20

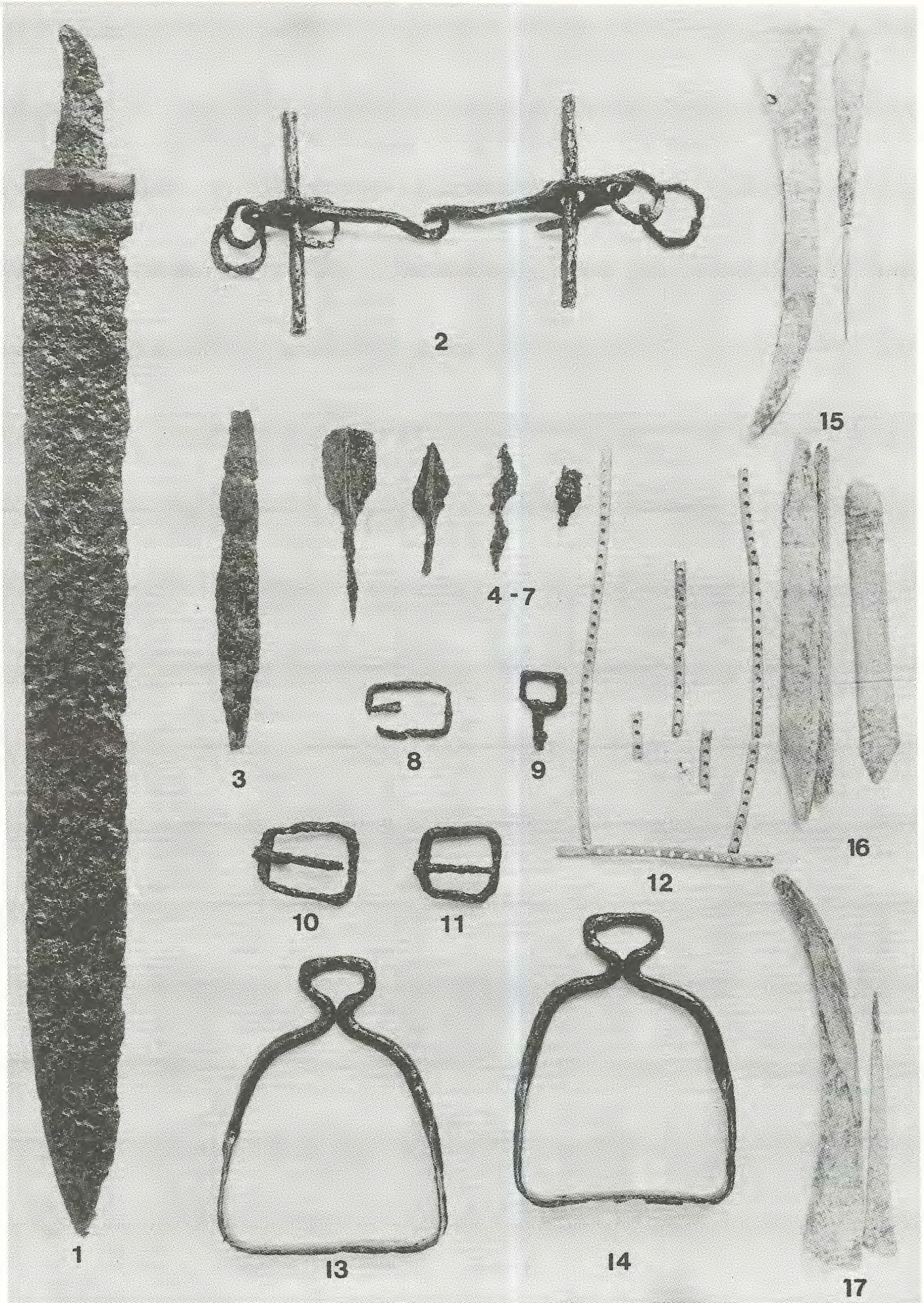




1 - 45

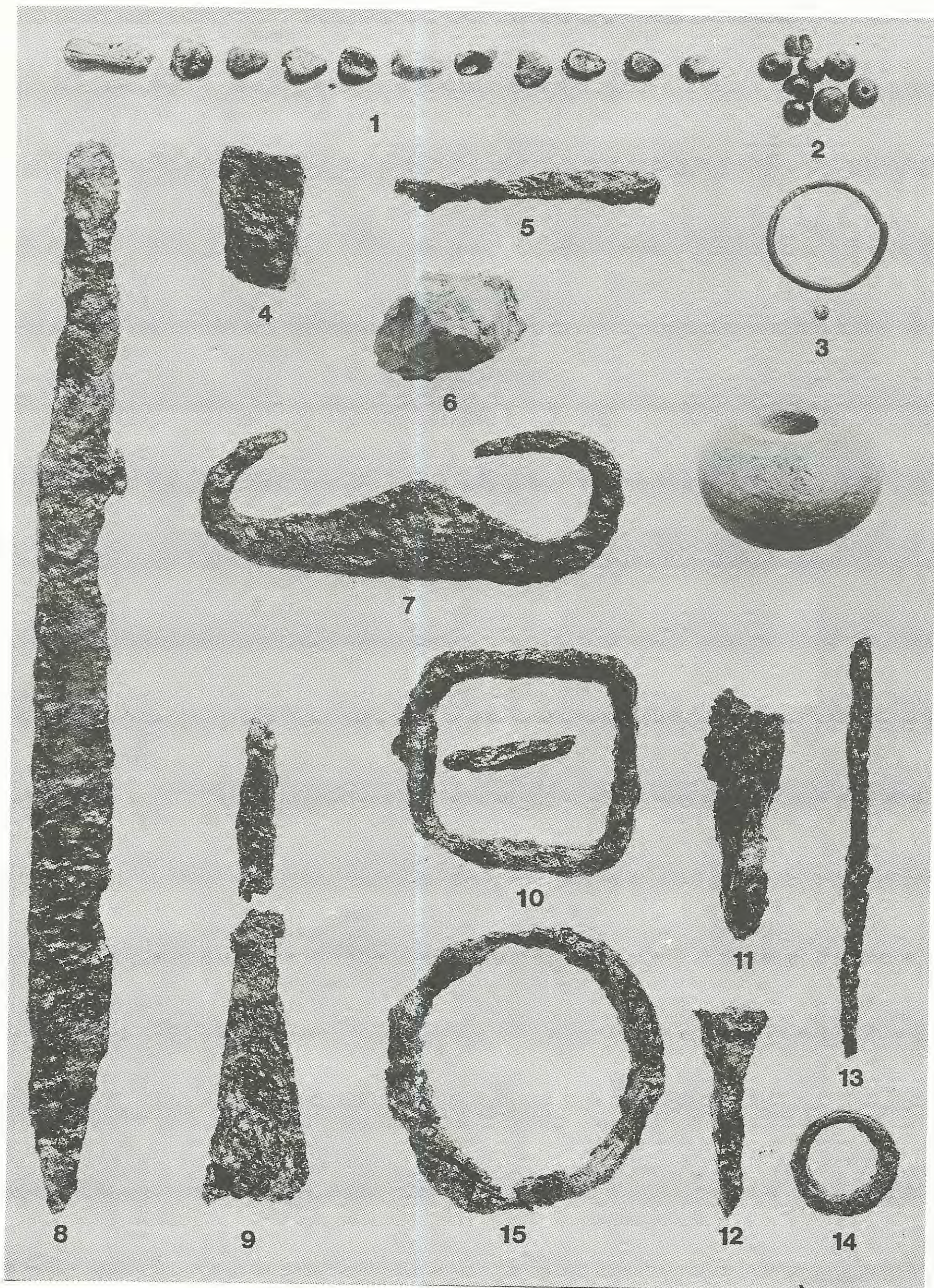
Tafel VIII. 1-45: Grab 20





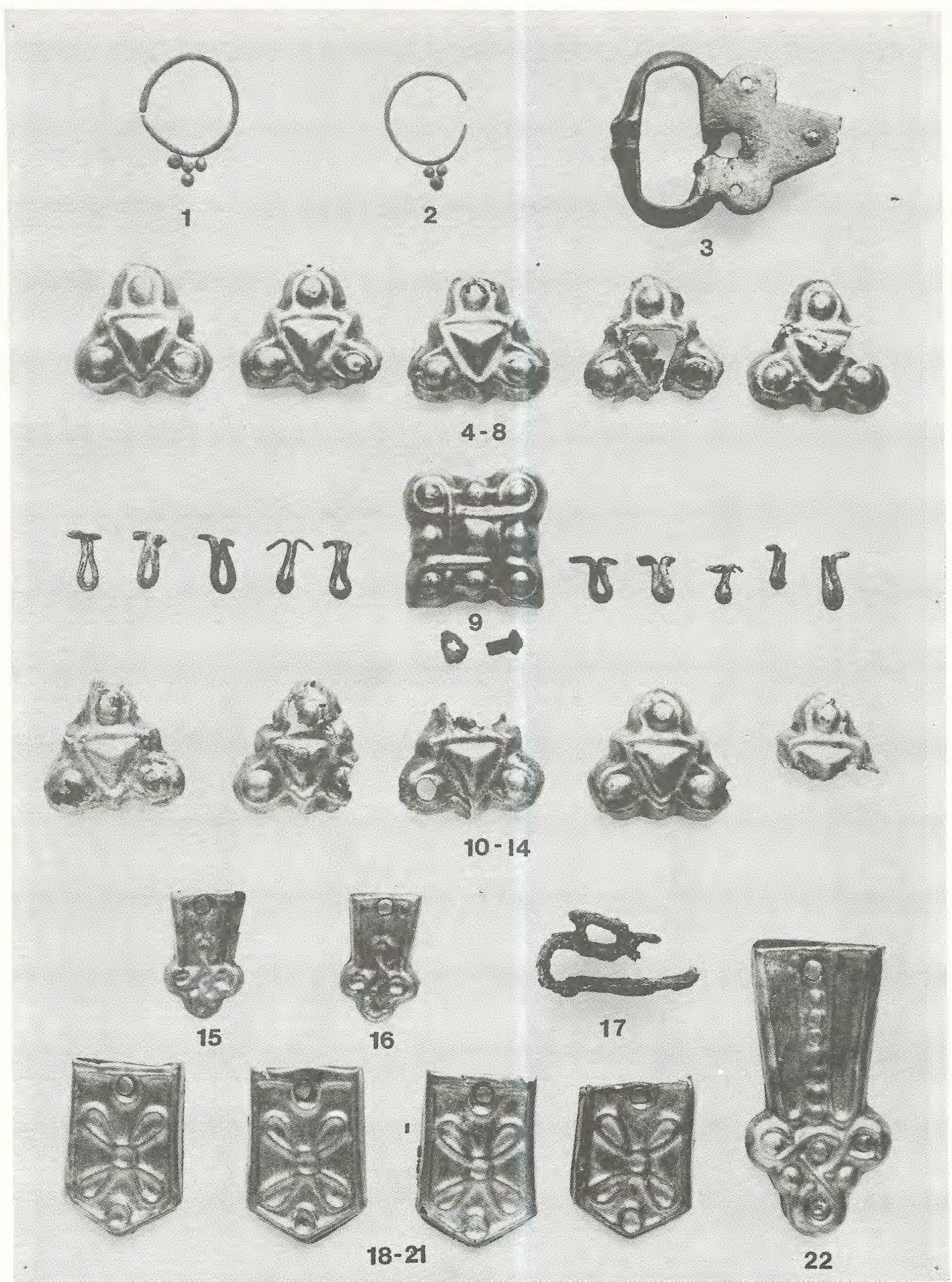
Tafel IX. 1-17: Grab 20





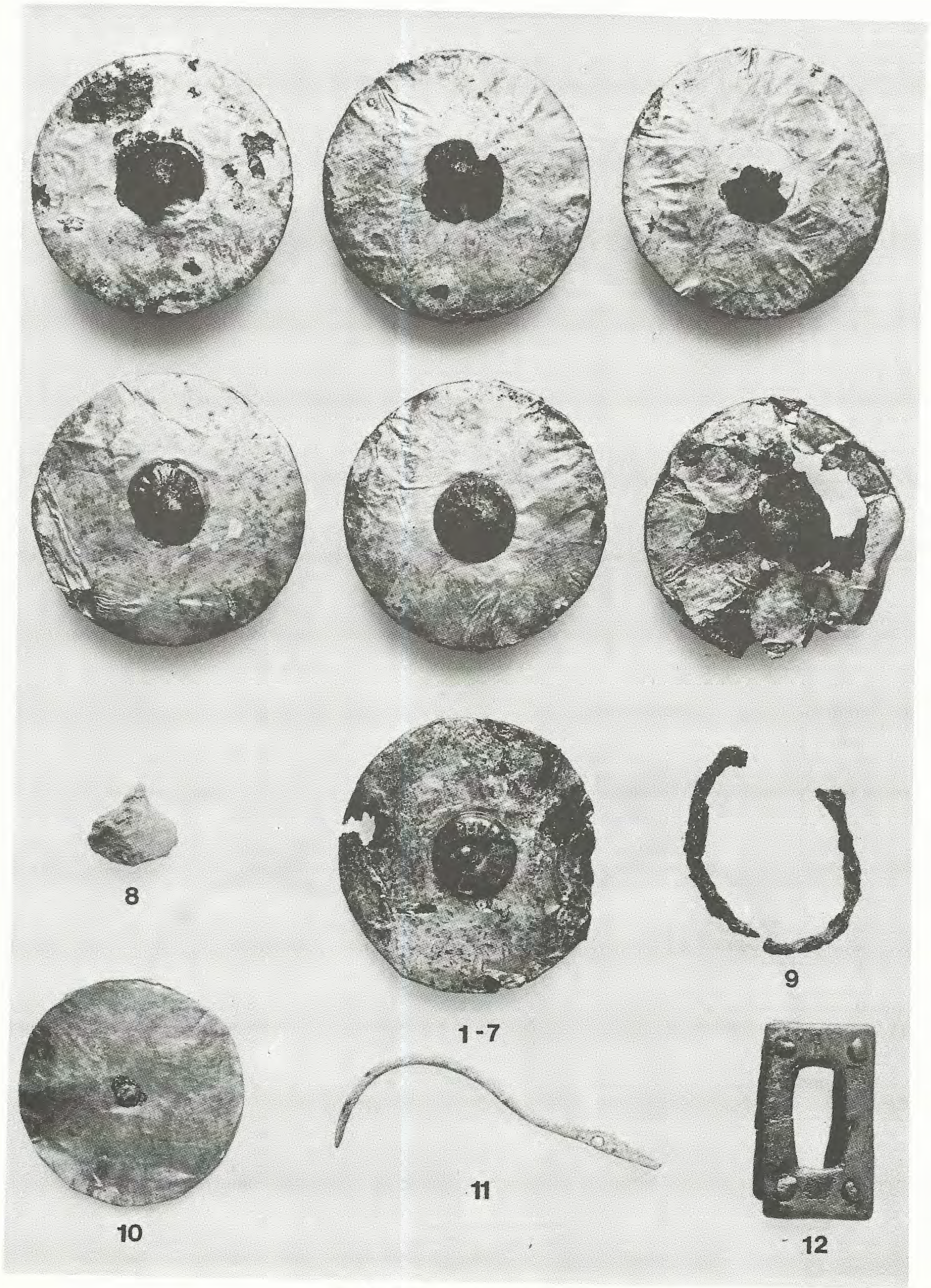
Tafel X. 1-3: Grab 22; 4-9: Grab 19; 10-15: Grab 23





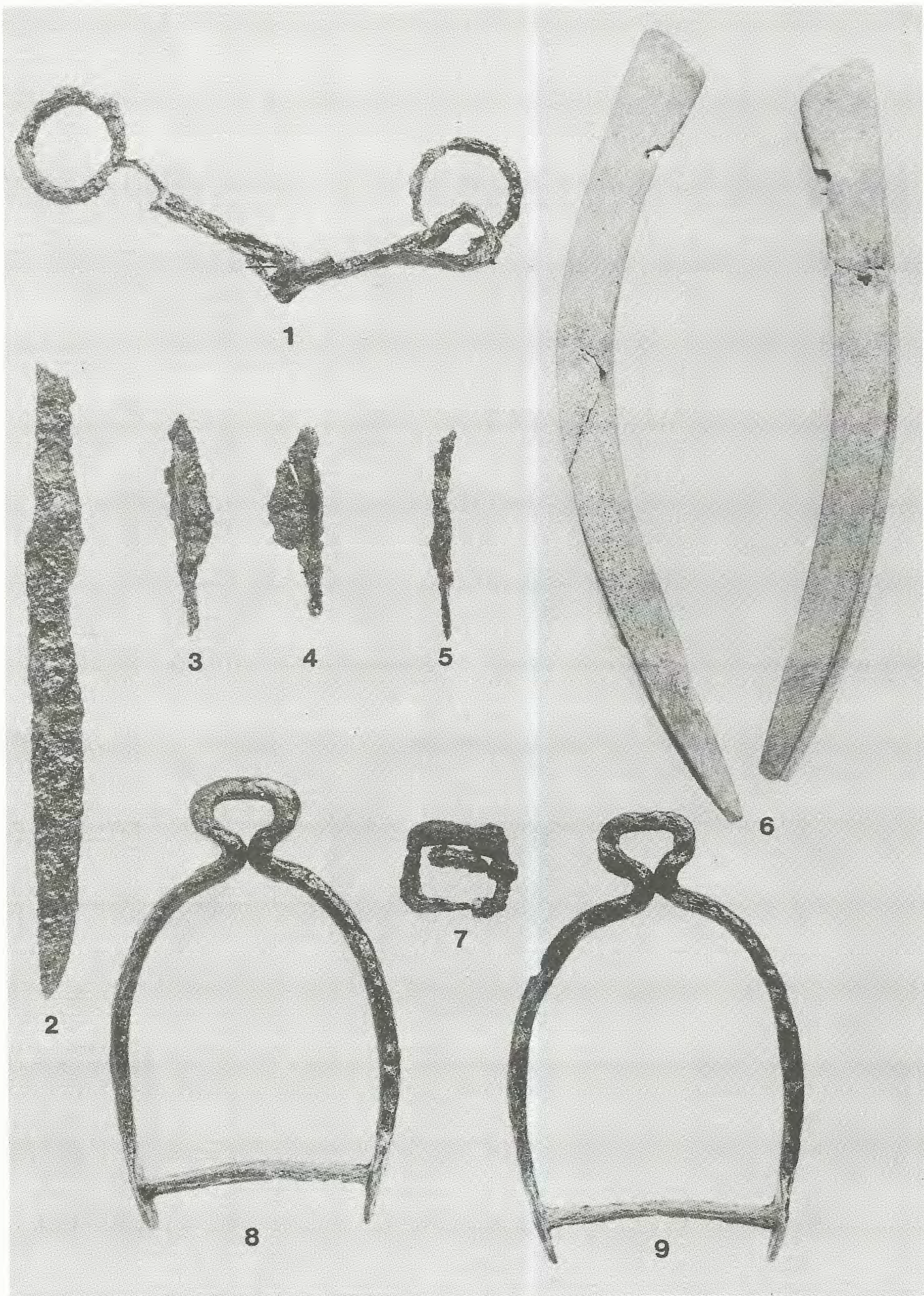
Tafel XI. 1-22: Grab 25





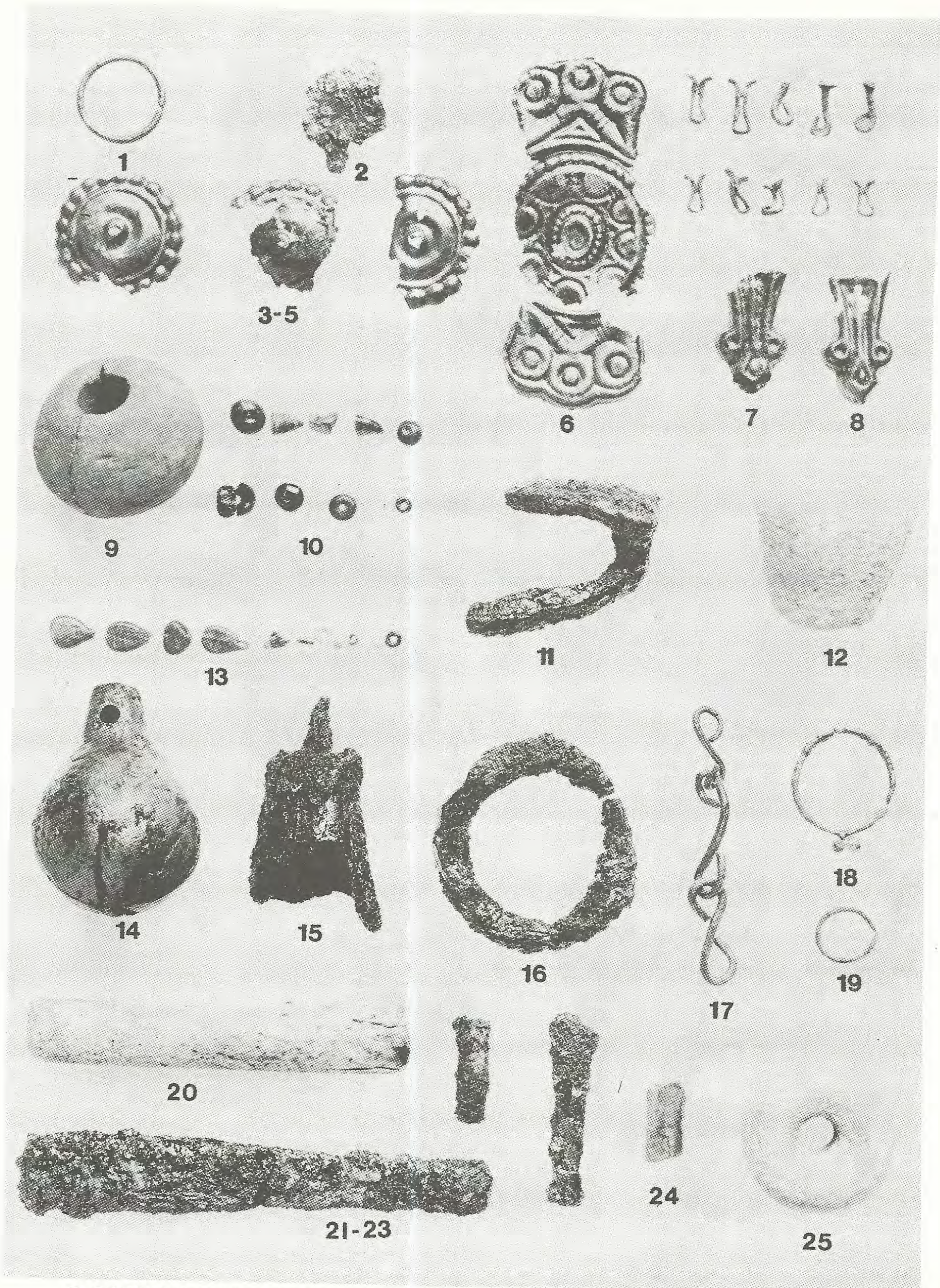
Tafel XII. 1-12: Grab 25





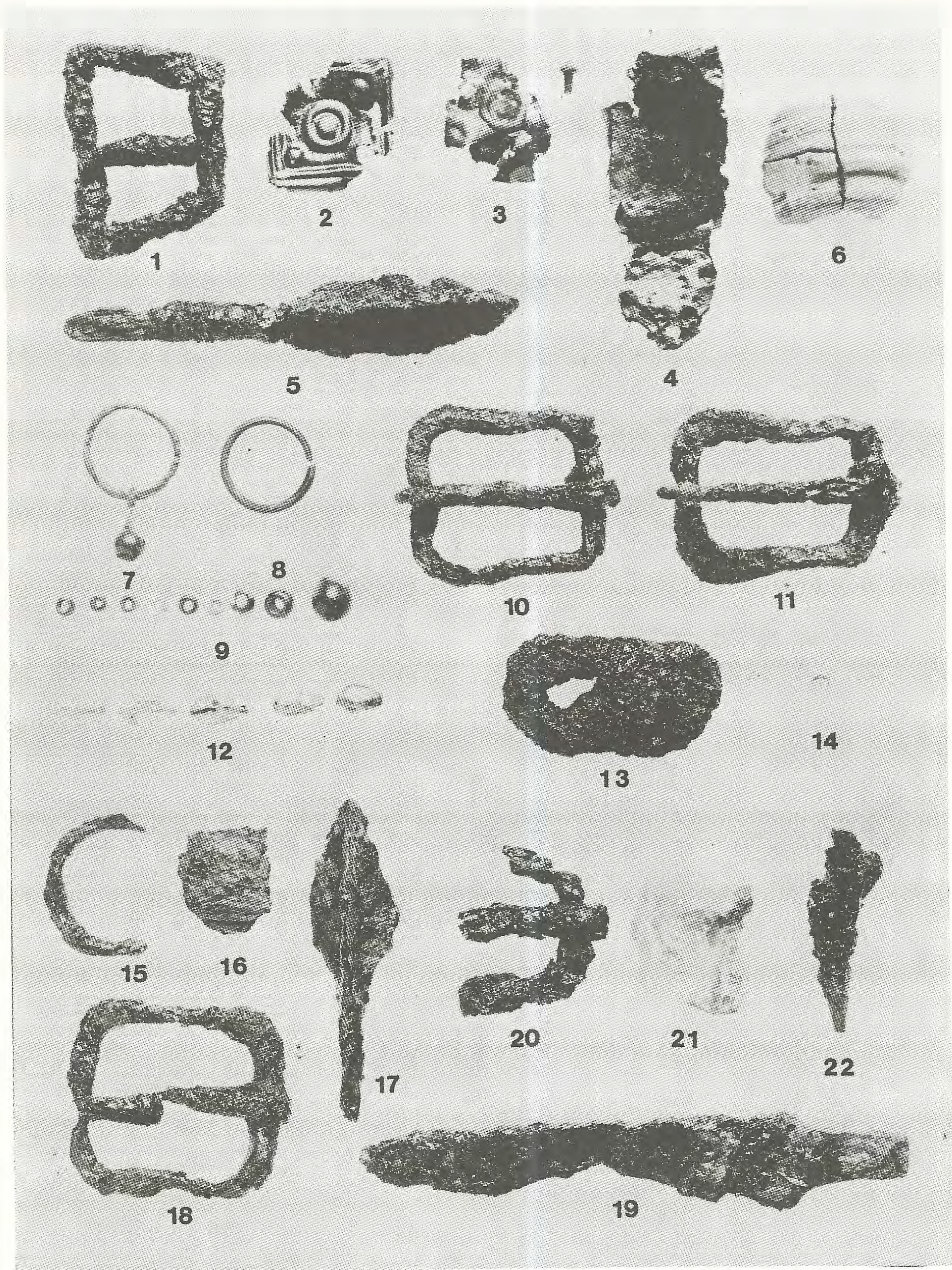
Tafel XIII. 1-9: Grab 25





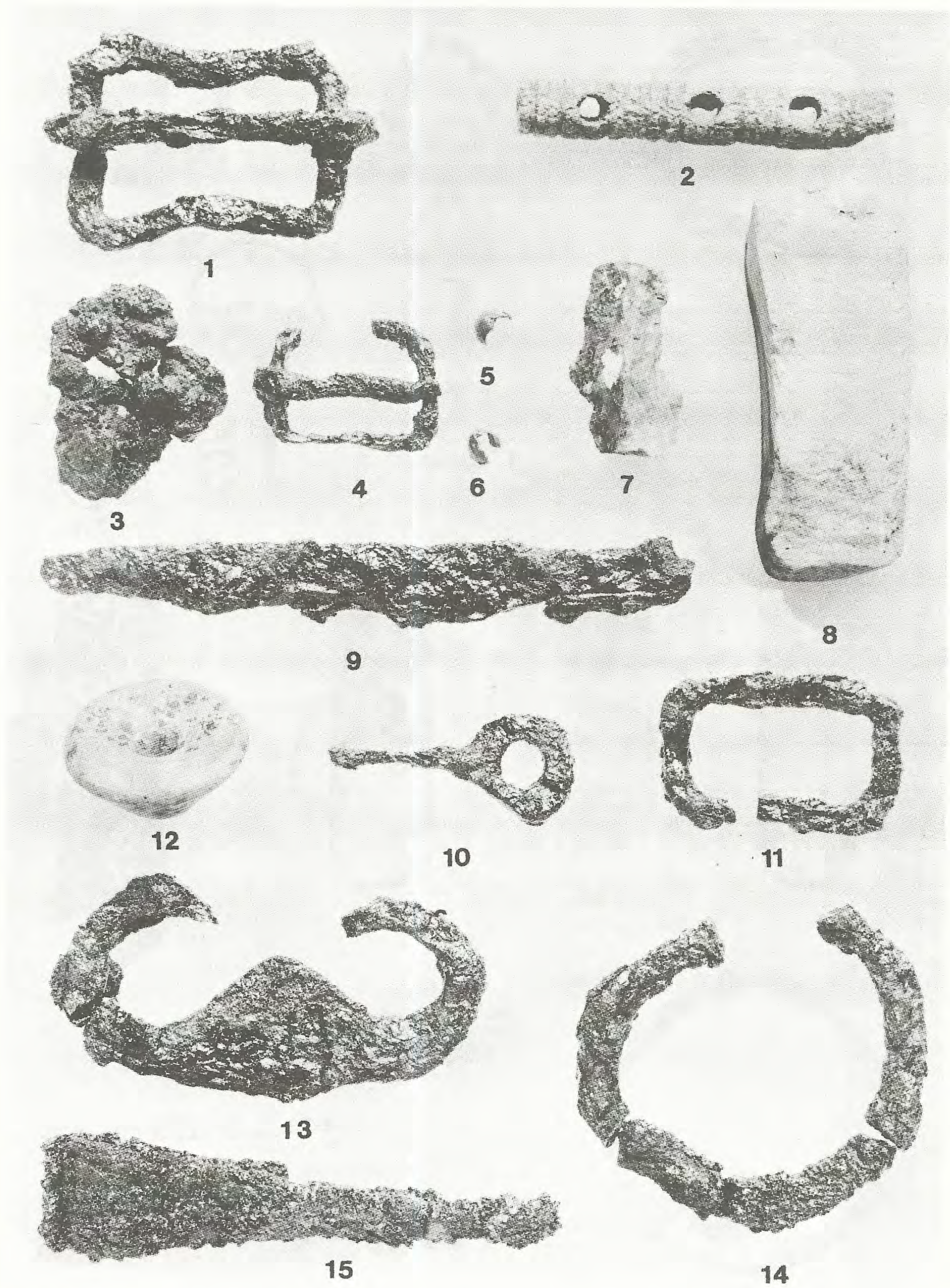
Tafel XIV. 1-8: Grab 24; 9, 10: Grab 29; 11: Grab 27; 12: Grab 31; 13-18: Grab 32; 19: Grab 33; 20-23: Grab 34; 24, 25: Grab 37





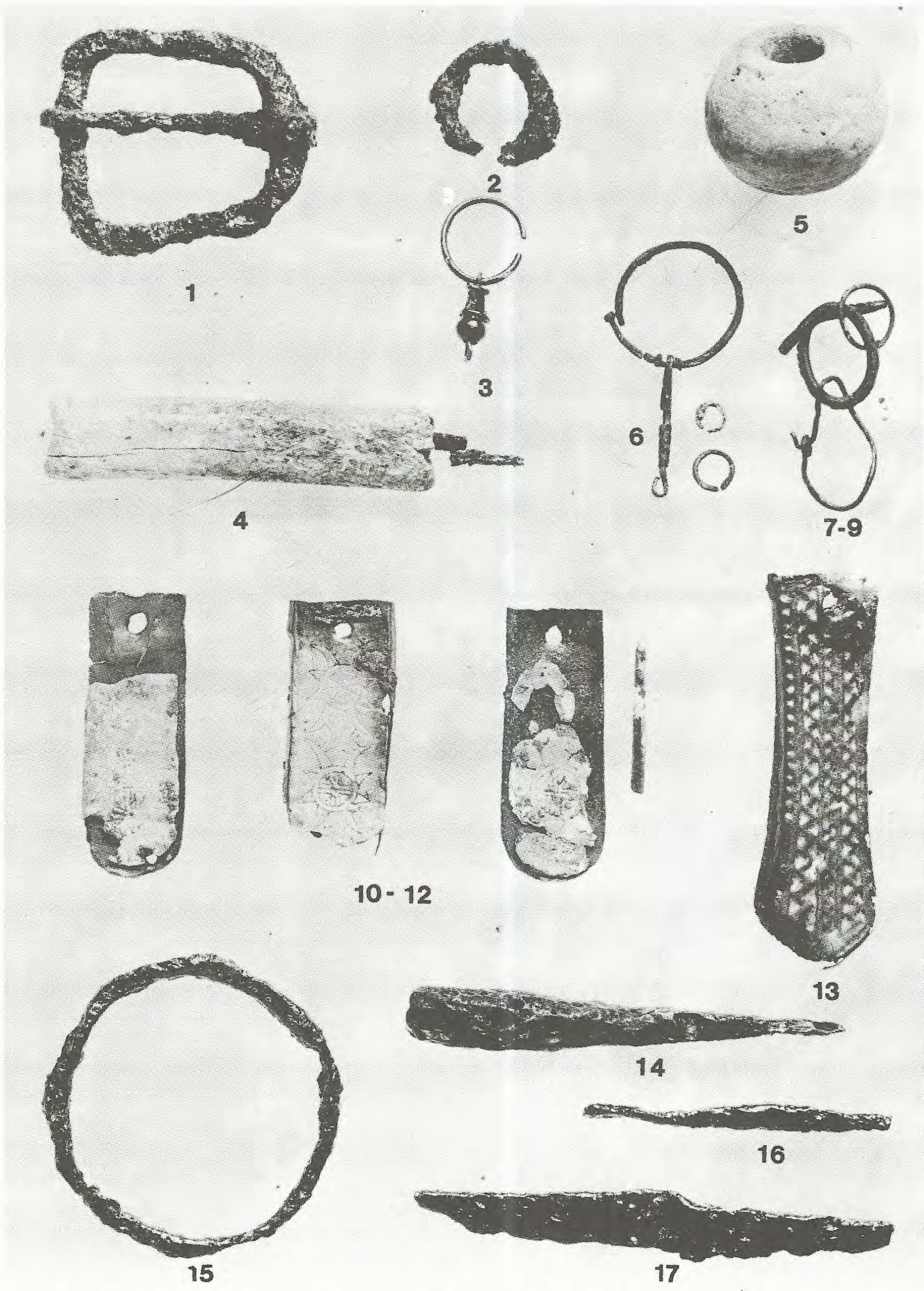
Tafel XV. 1-5: Grab 38; 6: Grab 40; 7-9: Grab 41; 10-11: Grab 43; 12: Grab 45;  
 13: Grab 46; 14: Grab 47; 15-19: Grab 48; 20-22: Grab 49





Tafel XVI. 1: Grab 50; 2: Grab 51; 3-6: Grab 52; 7-11: Grab 53; 12: Grab 55; 13-15: Grab 54





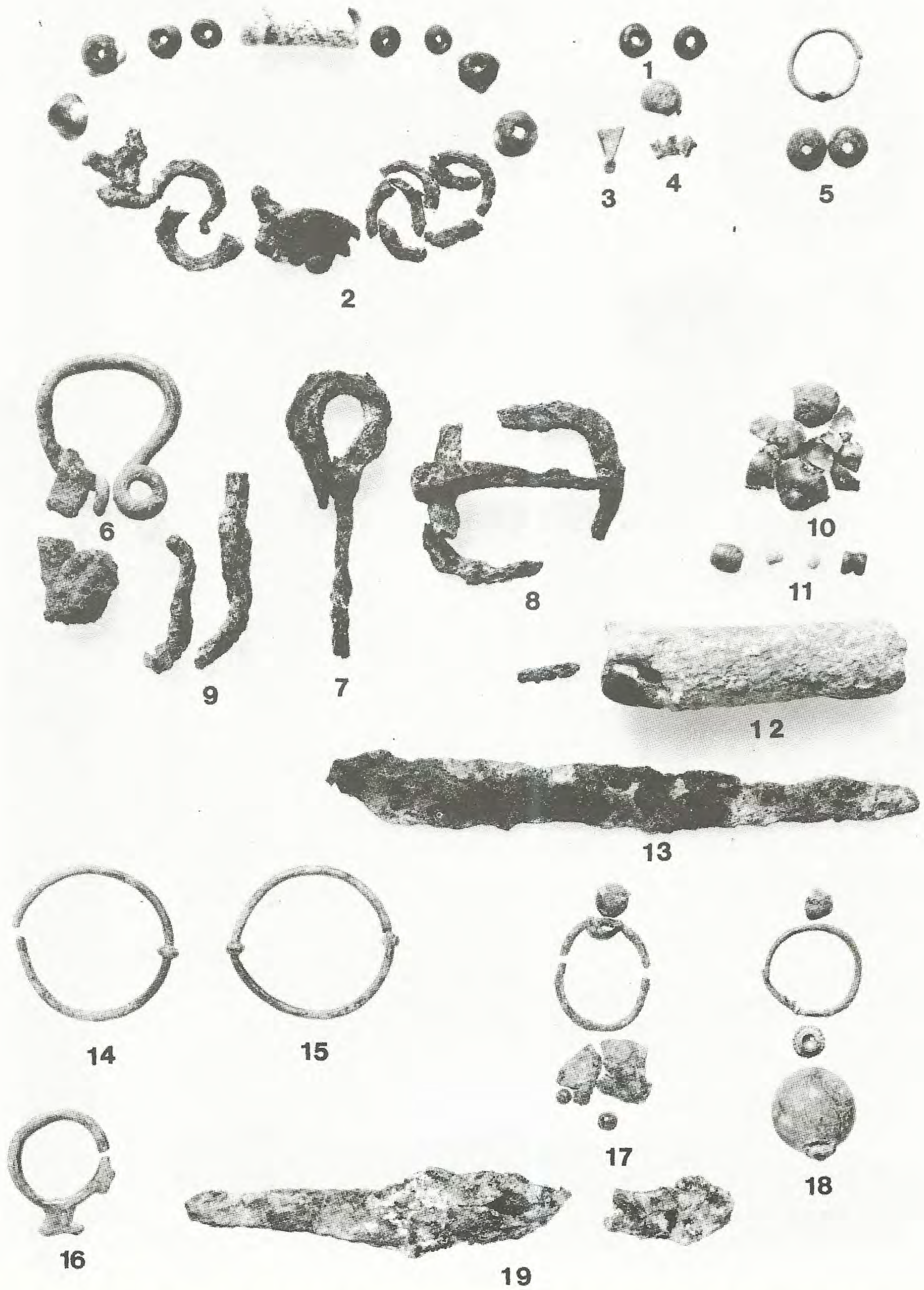
Tafel XVII. 1: Grab 57; 2-4: Grab 59; 5-9: Grab 60; 10-14: Grab 63; 15-17: Grab 64





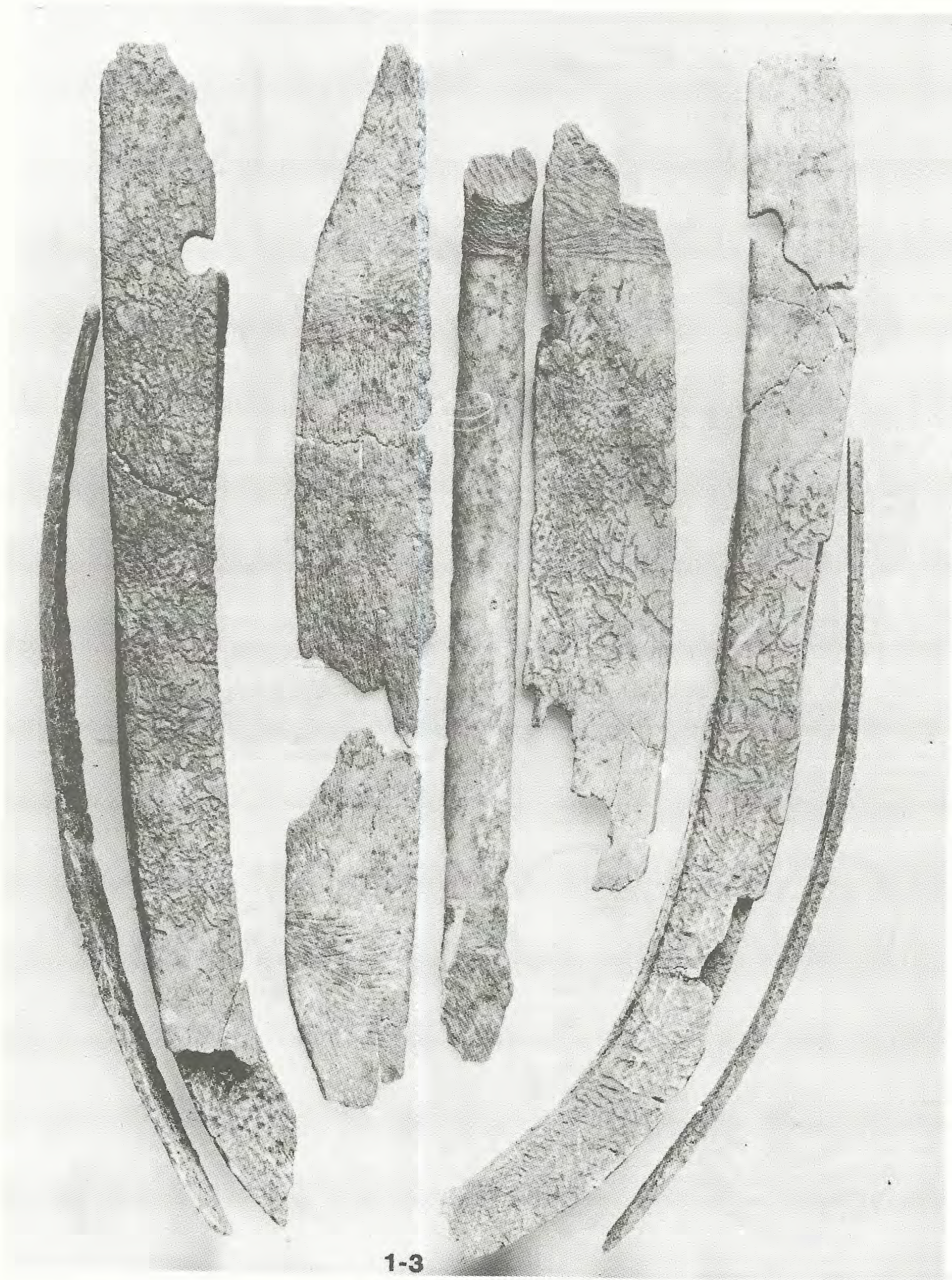
Tafel XVIII. 1-4: Grab 65; 5: Grab 70; 6-10: Grab 67





Tafel XIX. 1-5: Grab 72; 6-13: Grab 73; 14-16: Grab 80; 17, 18: Grab 74; 19: Grab 81

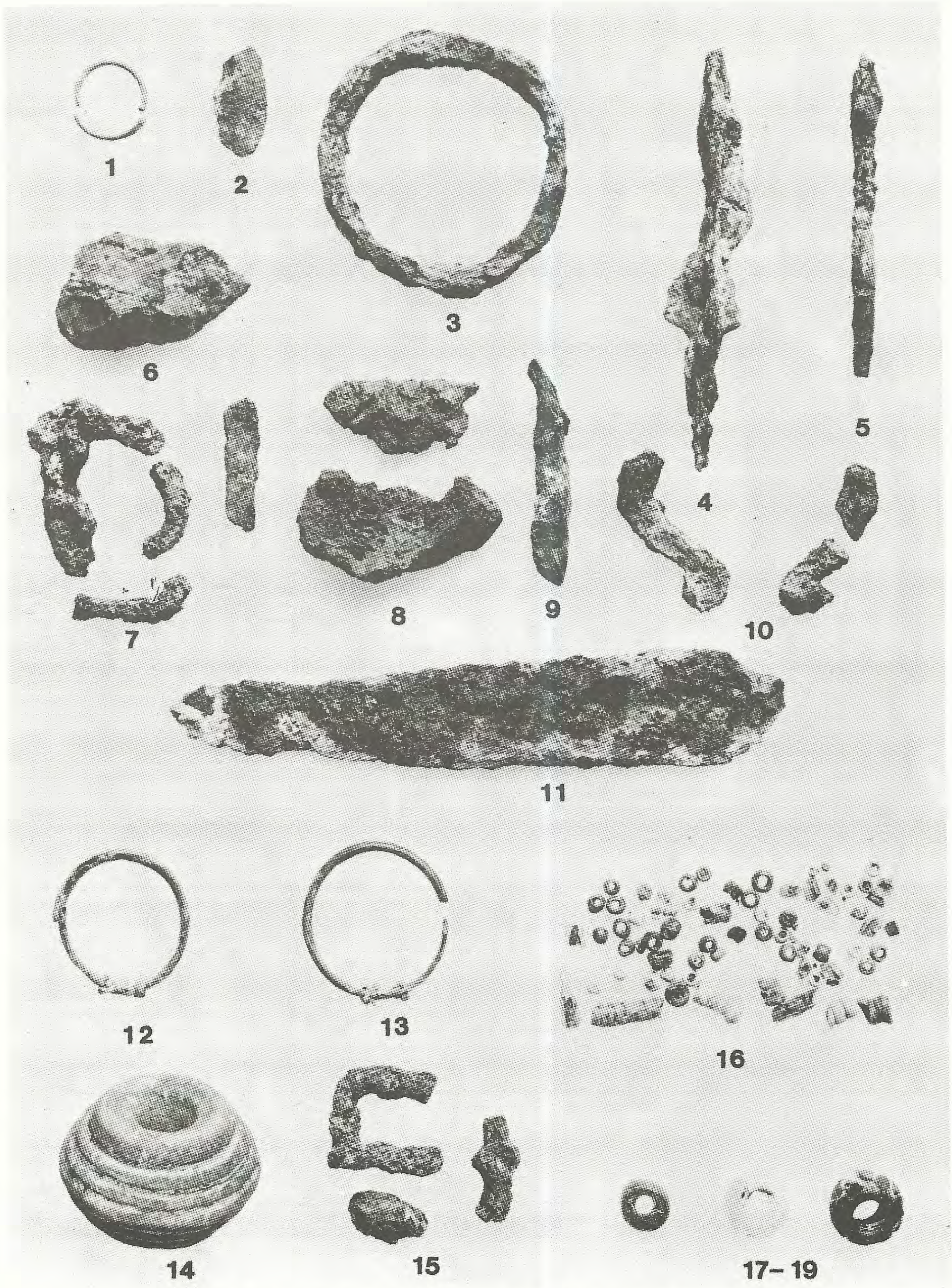




1-3

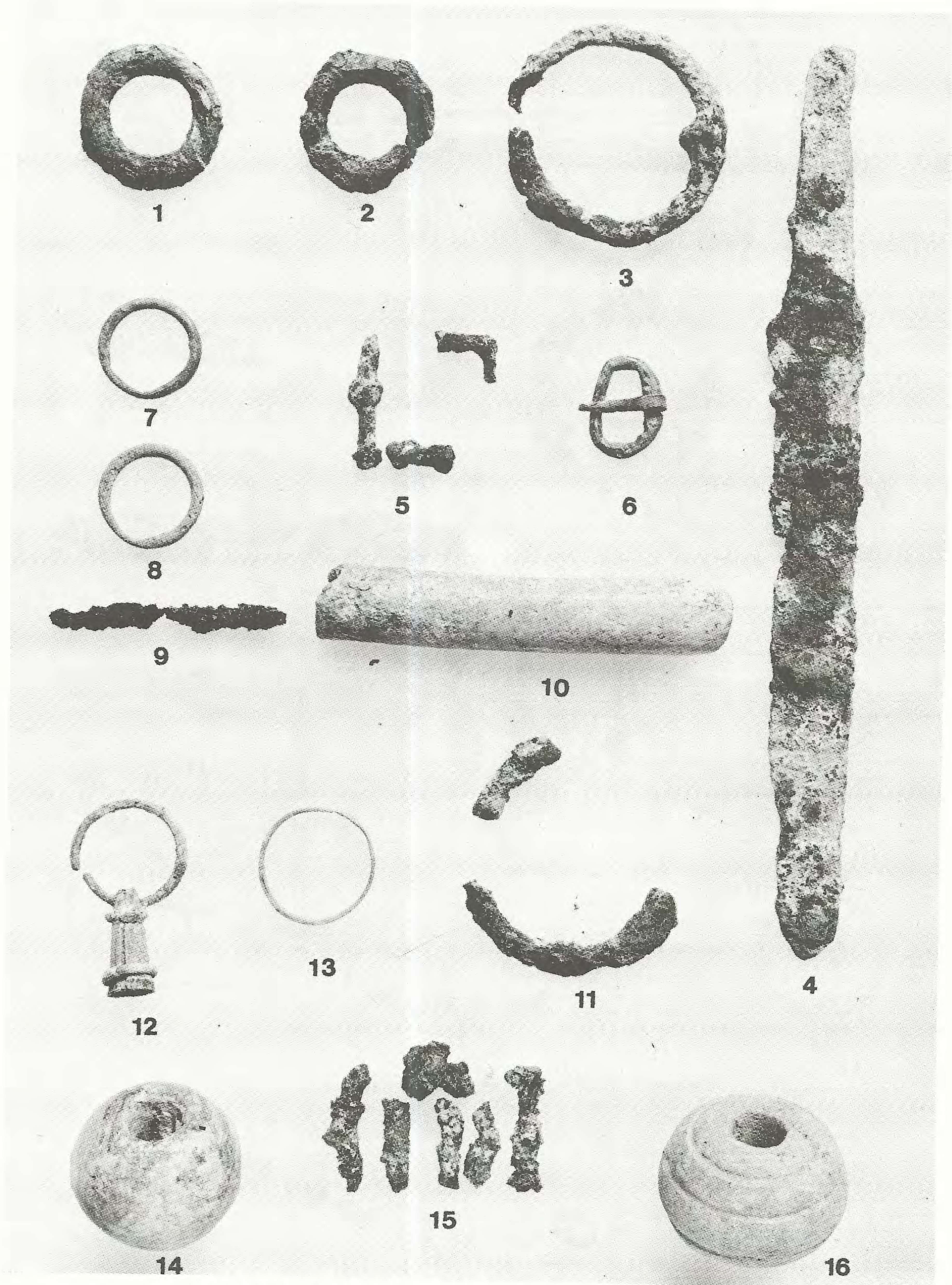
Tafel XX. 1-3: Grab 75





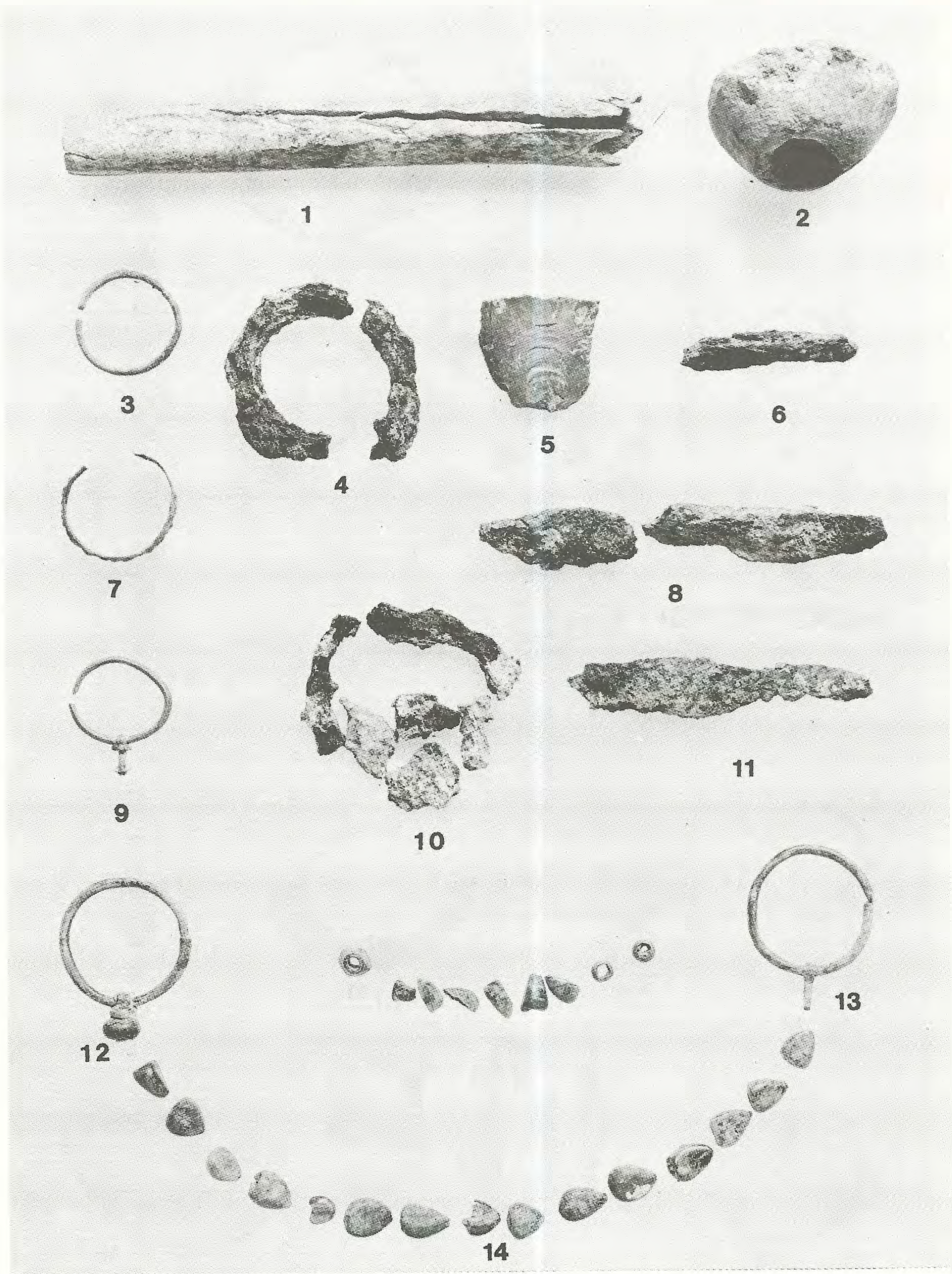
Tafel XXI. 1-11: Grab 75; 12-16: Grab 76; 17-19: Grab 77





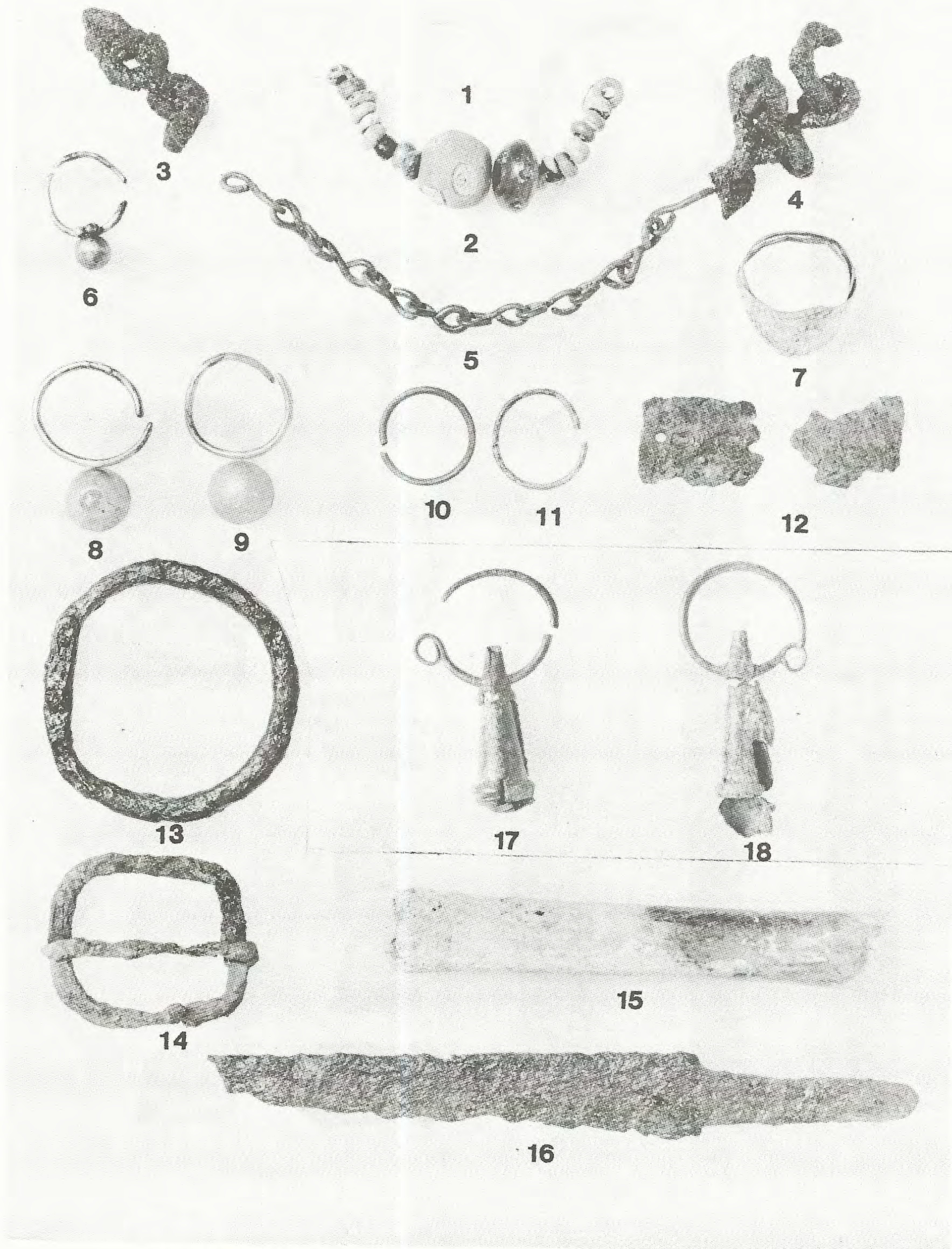
Tafel XXII. 1-6: Grab 78; 7-11, 16: Grab 79; 12-15: Grab 82





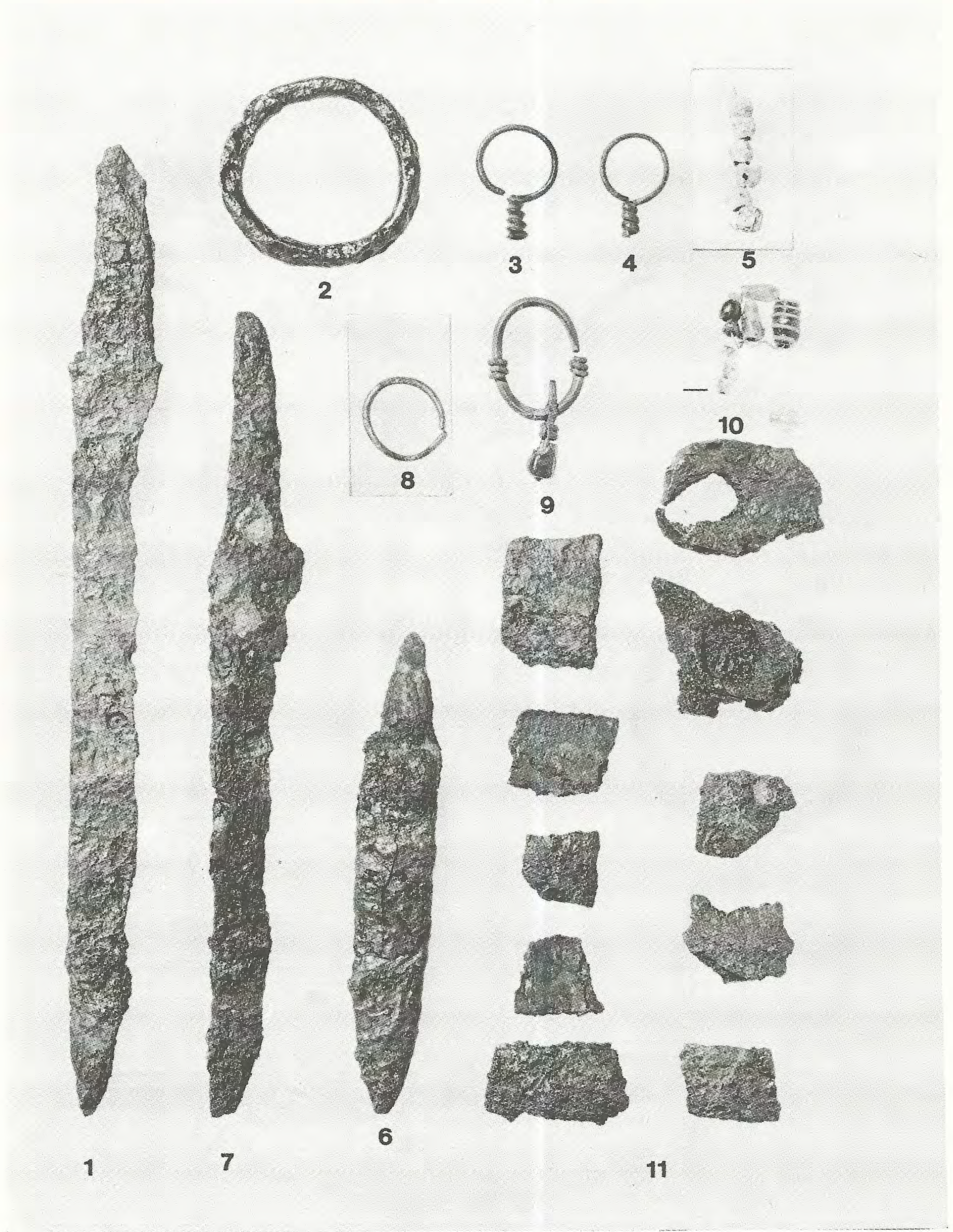
Tafel XXIII. 1-8: Grab 83; 9: Grab 84; 10, 11: Grab 85; 12-14: Grab 86





Tafel XXIV. 1-7: Grab 88; 8-16; Grab 121; 17-18: Grab 113





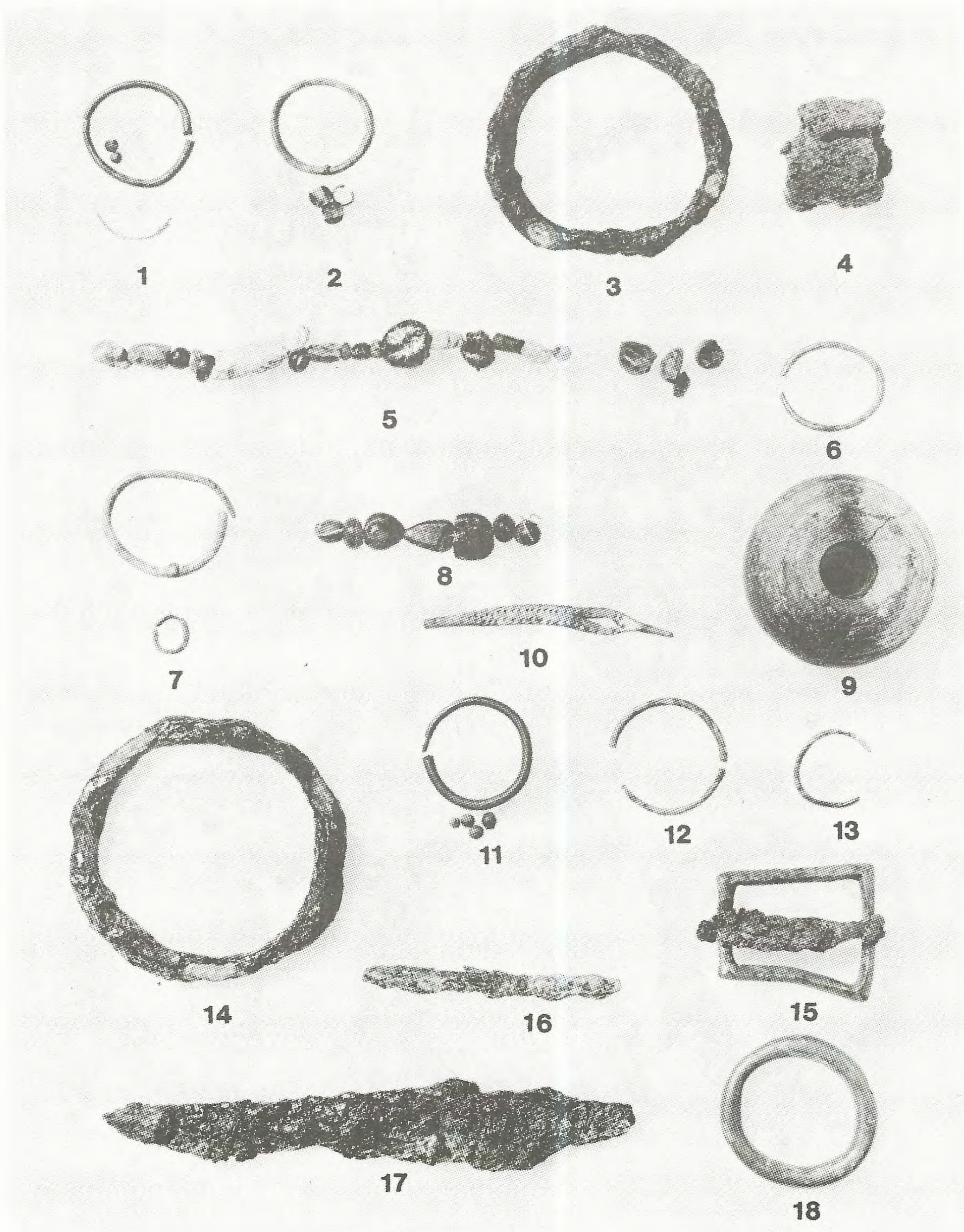
Tafel XXV. 1, 2: Grab 117; 3: Grab 90; 4, 5: 6: Grab 89; 7: Grab 94; 8: Grab 123;  
 9, 11: Grab 119; 10: Grab 109





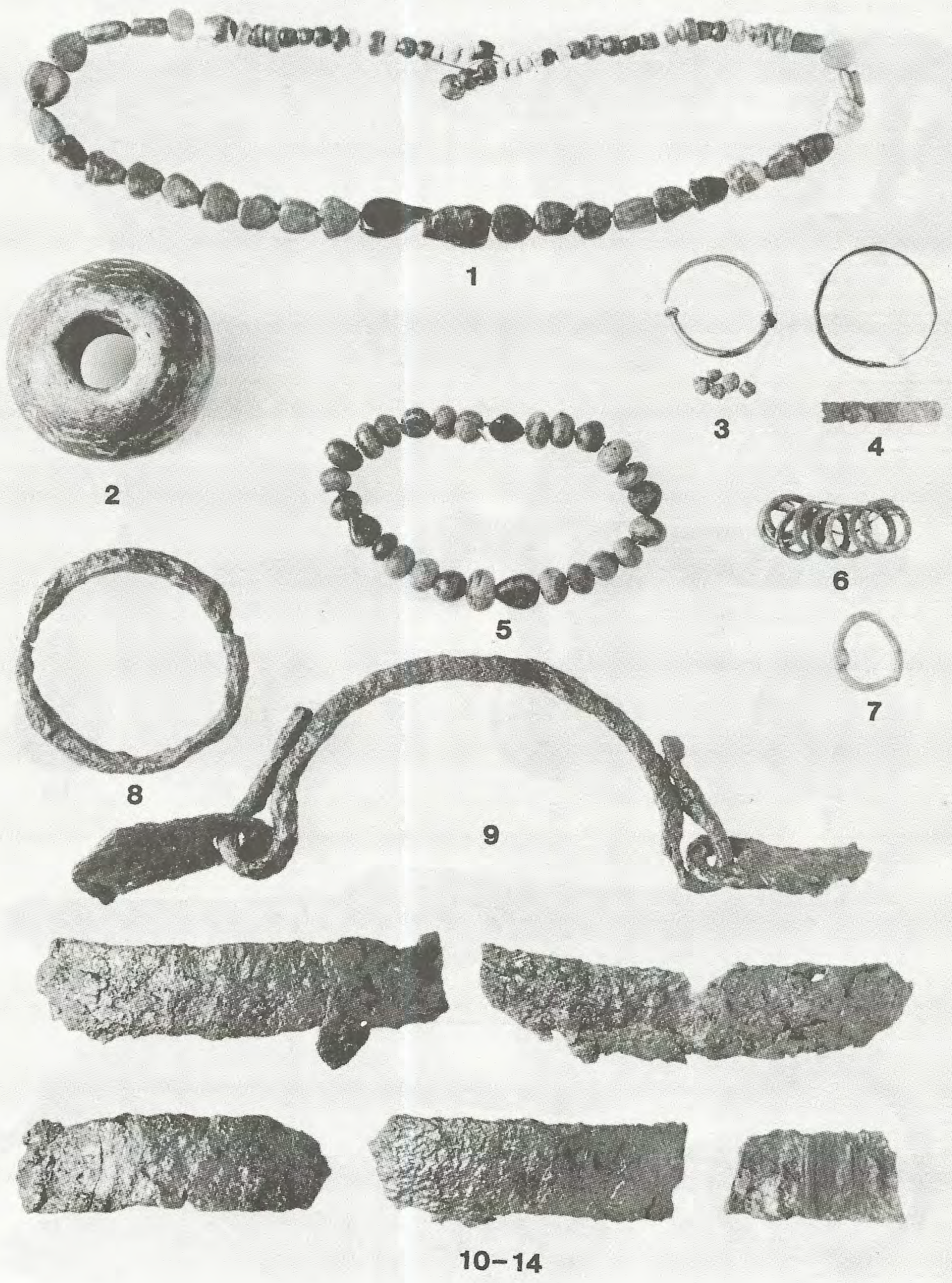
Tafel XXVI. 1-15: Grab 97





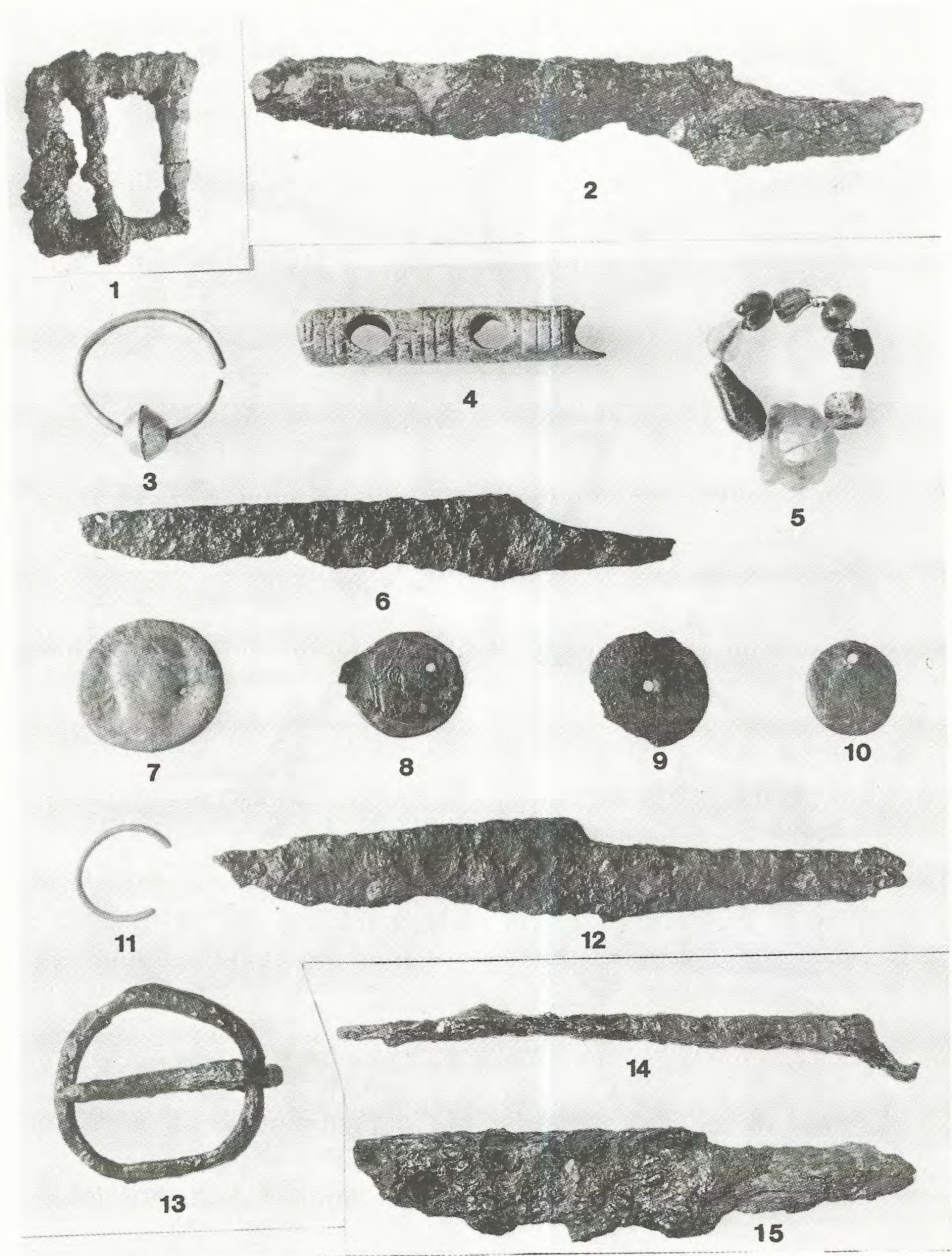
Tafel XXVII. 1: Grab 98; 2-4: Grab 99; 5, 6: Grab 100; 7-10: Grab 104; 11-18: Grab 102





Tafel XXVIII. 1-4: Grab 112; 5-14: Grab 115





Tafel XXIX. 1, 2: Grab 111; 3-6: Grab 125; 7-10: Streufunde; 11-13: Grab 126; 14, 15: Grab 130





1



2



3



4



5



6

Tafel XXX. 1: Gefäß aus Grab 32; 2: Gefäß aus Grab 39; 3: Gefäß aus Grab 40; 4: Gefäß aus Grab 60; 5: Gefäß aus Grab 99; 6: Gefäß aus Grab 122



## Die Verteilung der Funde nach Gräbern

Grab-Nr.	Männer	Frauen	Unsicher	Kinder	Aufgewühlt	Schnallen	Gürtelverzierungen	Pfeilspitzen	Bogen, Köcher	Messer	Ringe	Feuerschläger	Ahlen	Pferdegeschirre	Steigbügel	Trensen	Ohringe	Perlen	Fingerringe	Ketten	Nadeln, Behälter	Spinnwirtel	Gefäße	Tierknochen	Eierschalen	Sonstige Beigaben	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1			+		+																						
2	+					+				+	+						+	+				+		+			
3			+		+																						
4			+		+																						
5				+	+																						
6	+					+				+	+																
7	+					+				+	+	+					+			+				+			
8				+	+																						
9	+					+				+																	
10		+				+											+	+									<i>Bronznadelfragment</i>
11				+	+																						
12		+				+					+						+				+	+					
13				+	+												+								+		
14		+				+				+	+						+	+						+			<i>Schlauchmundstück</i>
15		+				+				+	+										+	+					



Grab-Nr.	Männer	Frauen	Unsicher	Kinder	Aufgewühlt	Schnallen	Gürtelverzierungen	Pfeilspitzen	Bogen, Köcher	Messer	Ringe	Feuerschläger	Ahlen	Pferdegeschirre	Steigbügel	Trensen	Ohringe	Perlen	Fingerringe	Ketten	Nadeln, Behälter	Spinnwirtel	Gefäße	Tierknochen	Eierschalen	Sonstige Beigaben		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
16		+				+											+				+							
17		+				+				+	+						+	+		?		+						
18				+	+					+	+						+								+			
19	+					+				+		+				+									+	+		
20	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+		<i>Pinzette</i>	
21				+						+	+	+	+	+	+	+				+				+			<i>Schwert, Pferd</i>	
22		+								+							+	+				+						
23	+					+				+	+		+															<i>Eisenbruchstück</i>
24	+				+		+			+							+											<i>Eisenbruchstück</i>
25	+					+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+							+	+		<i>Bronzenadel, Pferd</i>	
26				+																								
27	+				+	+				+		+													+			<i>Eisenbruchstück</i>
28				+																								<i>Eisenbruchstück</i>
29		+				+																						
30	+									+													+					
31		+																										
32				+	?	+				+	+						+	+			+					+		<i>Bronzeschelle, Eisenglöckchen</i>
33				+	?												+						+					<i>Bronzeschelle, Eisenglöckchen</i>
34		+				+				+															+	+		<i>Pinzette, Eisenbandfragment</i>



Grab-Nr.	Männer	Frauen	Unsicher	Kinder	Aufgewühlt	Schnallen	Gürtelverzierungen	Pfeilspitzen	Bogen, Köcher	Messer	Ringe	Feuerschläger	Ahlen	Pferdegessirre	Steigbügel	Trensen	Ohrringe	Perlen	Fingerringe	Ketten	Nadeln, Behälter	Spinnwirtel	Gefäße	Tierknochen	Eierschalen	Sonstige Beigaben
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
35				+													+									
36	+									+																
37		+																				+				<i>Bronzblechfragment</i>
38	+				+	+	+	+		+																
39				+																			+			
40		+			+	+																+	+			
41				+	?												+	+								
42				+																						
43	+					+											?							+		<i>Eiserne Riemenschlaufe</i>
44				+	?																					
45				+	?														+							
46	+	?				+					+	+														
47		+															+									
48	+					+		+		+	+													+		<i>Eiserne Riemenschlaufe</i>
49	+					+		+		+	+	+												+		
50	+					+				+																
51				+	+																					<i>Schlauchmundstück</i>
52		+			+	+											+			+						
53	+					+		+		+		+				+										<i>Schleifstein</i>



Grab-Nr.	Männer	Frauen	Unsicher	Kinder	Aufgewühlt	Schnallen	Gürtelverzierungen	Pfeilspitzen	Bogen, Köcher	Messer	Ringe	Feuerschläger	Ahlen	Pferdegeschirre	Steigbügel	Trensen	Ohrringe	Perlen	Fingerringe	Ketten	Nadeln, Behälter	Spinnwirtel	Gefäße	Tierknochen	Eierschalen	Sonstige Beigaben	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
54	+					+				+		+															<i>Pinzette, Ringfibel</i>
55		+								+	+											+					
56				+	?																						
57	+				+	+				+																	
58				+	?																						
59		+								+	+						+				+						
60		+			+					+							+										
61				+						+	+										?		+	+		+	+
62	+									+															+	+	
63	+				+	+	+			+	+		+														
64	+				+					+	+		+														
65	+				+	+				+	+																
66				+	?																						
67	+					+				+		+															<i>Salzbehälter, Schleifstein</i>
68	+																								+		
69				+	?																						
70	+				+					+																	
71	+																										
72				+	+												+	+		+			+				<i>Anhängerfragment</i>



Grab-Nr.	Männer	Frauen	Unsicher	Kinder	Aufgewühlt	Schnallen	Gürtelverzierungen	Pfeilspitzen	Bogen, Köcher	Messer	Ringe	Feuerschläger	Ahlen	Pferdegeschirre	Steigbügel	Trensen	Ohringe	Perlen	Fingerringe	Ketten	Nadeln, Behälter	Spinnwirtel	Gefäße	Tierknochen	Eierschalen	Sonstige Beigaben	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
73		+			+	+										+	+	+		+	+					<i>Ringfibel</i>	
74		+			+	+											+										
75	+				+	+		+	+	+	+	+	+				+									<i>Riemenschlaufe, Ringfibel</i>	
76		+			+	+											+	+				+				<i>Rote Farbstoffklümpchen</i>	
77		+																+					?				
78	+					+				+	+														+	<i>Ringfibel</i>	
79		+									+										+	+					
80		+			+												+		+							<i>Eisenbruchstück</i>	
81				+	+					+																<i>Eisenbruchstück</i>	
82		+				+											+	+	+			+					
83		+			+	+				+	+						+	+	+		+	+				<i>Eisenband</i>	
84		+			+												+							+			
85				+	+	+				+																	
86				+	+												+	+						+			
87				+	+																						
88		+			+	+											+	+	+	+						<i>Goldfadenfragment</i>	
89	+									+																	
90		+			+												+										
91				+	+												+	+					?				



Grab-Nr.	Männer	Frauen	Unsicher	Kinder	Aufgewühlt	Schnallen	Gürtelverzierungen	Pfeilspitzen	Bogen, Köcher	Messer	Ringe	Feuerschläger	Ahlen	Pferdegeschirre	Steigbügel	Trensen	Ohrringe	Perlen	Fingerringe	Ketten	Nadeln, Behälter	Spinnwirtel	Gefäße	Tierknochen	Eierschalen	Sonstige Beigaben	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
92		+			+						+																27
93		+			+																	+					
94	+					+				+	+																
95	+					+				+	+																
96	+																										
97		+				+				+	+					+	+	+	+								
98	+				+	+											+	+	+	+							
99				+	+	+					+																
100		+			+	+				+								+	+				+		+		<i>Eisenband</i>
101				+	?													+	+								
102	+					+				+	+		+												+		<i>Fischwirbel, durchbohrt</i>
103				+	?																						
104		+								+																	
105				+							+											+					<i>Bronzene Ahle</i>
106	+					+				+																	
107	+					+		+		+																	
108				+	?																						
109		+				+				+																	<i>Eisennagel</i>
110				+	?													+			+	+					<i>Eisenbruchstück</i>







Grab-Nr.	Männer	Frauen	Unsicher	Kinder	Aufgewühlt	Schnallen	Gürtelverzierungen	Pfeilspitzen	Bogen, Köcher	Messer	Ringe	Feuerschläger	Ahlen	Pferdegeschirre	Steigbügel	Trensen	Ohringe	Perlen	Fingerringe	Ketten	Nadeln, Behälter	Spinnwirtel	Gefäße	Tierknochen	Eierschalen	Sonstige Beigaben
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
130	+									+						+										
<i>Streifunde:</i>																										<i>4 römische Münzen</i>



# ANTHROPOLOGISCHE BEARBEITUNG DER SKELETT-FUNDE AUS DEM AWARENZEITLICHEN GRÄBERFELD VON SOLYMÁR<sup>1</sup>

von  
*Márta Ferencz*

Im Jahre 1970 wurden auf dem Gebiet der Ziegelfabrik von Solymár 2 Gäber gefunden, die später die Nummer 63 und 64 erhielten. Bei den Ausgrabungen von 1971 bis 1974 unter der Leitung von Gy. Török wurden aus dem Gräberfeld, das sich 400 bis 500 Meter von der Eisenbahnstation in Richtung Aquincum erstreckt, in der Mehrzahl Bestattungen aus dem 7. Jahrhundert und einige aus dem 8. Jahrhundert freigelegt, insgesamt 130 Gräber. Die vollständige Erschließung des Gräberfeldes wurde durch eine neuzeitliche Lehmhalde verhindert, die sich in südliche Richtung ausdehnt.

Aus 130 Gräbern gelangte das Material von 127 Individuen zur Aufbewahrung und anthropologischen Bearbeitung in die Anthropologische Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest.

## *Bemerkungen zur Methode*

Das Lebensalter wurde aufgrund der Veränderungen an den Knochen zu Lebzeiten der Bestatteten bestimmt (Ossifikation der Schädelnähte und Epiphysen, Zahnabnutzung, Reihenfolge des Zahndurchbruchs, Oberflächenveränderungen der Facies symphysialis; Farkas (1972), die Einteilung der Altersklassen erfolgte nach Martin – Saller (1957).

Im Laufe der metrischen Analyse wurde die Methode Martins (1928) angewandt. Zur Erfassung der speziellen Gesichtsflächheitsmaße und ihrer Klassifikationen wurde die Debetz–Tóth-Methode (in Farkas 1928) herangezogen. Es wurden die Mittelwerte der Maße und Indizes (X), die Variationsbreite (Vmin-Vmax) und die Streuung (s) bestimmt. Zur Auswertung der anthropometrischen Merkmale wurde die Klassifikation nach Debetz benutzt (Alexejew – Debetz 1964).

Die Auswertung der primären taxonomischen Charakteristika wurde nach Debetz [Alexejew – Debetz (1964) und Tóth (1958, 1962, 1967, 1968 und 1969)] vorgenommen, im Laufe der Analyse der sekundären Merkmale wurde das taxonomische System Liptáks (1954, 1965 und 1969) angewandt.

Die Bestimmung der Körperhöhe erfolgte nach Manouvrier (1892) (anhand der von Mollison 1938 gegebenen Tabelle) und Breitinger (1938) – Bach (1965).

Die Serienvergleiche wurden auf Basis der Abstandsberechnungen nach Penrose (1954), der speziellen Indizes nach Alexejewas (1966), des von Debetz (1964) ausgearbeiteten und eingeführten präaurikular-faziozerebralen Index (PFC) sowie unter Hinzuziehung des Facias-Hatness-Index (IC), errechnet nach der Methode I von Debetz – Tóth (in: Farkas 1972), vorgenommen.

## *Allgemeine Charakteristik*

Aus 130 freigelegten Gräbern kamen die Überreste von 127 Individuen zum Vorschein. Schädel und Skelettknochen standen aus 110 Gräbern, nur Schädel aus 5 Gräbern und postkraniale Reste aus 12 Gräbern zur Verfügung (Tabelle 1).

Aus den demographischen Befunden dieses Gräberfeldausschnittes wird ersichtlich, daß 25 Kinder der Altersgruppe Infans I (19,7 %) und 9 (7,1 %) der Altersgruppe Infans II bestattet worden waren, insgesamt 34 Kinder, d. h. 26,8 % aller Individuen. Das ist im Vergleich mit anderen awarenzeitlichen Serien ein niedriger Wert. Das Problem des Kinderdefizits wurde bereits von mehreren Autoren (Éry 1976, Tóth

<sup>1</sup> Ferencz, M.: The Avar-age Cemetery at Solymár. *Anthrop. Hung.* XVIII (1982/83) 9–41 ist die englische Version vorliegender Studie.



1961 und Tajti – Tóth 1976/77) diskutiert. Die Zahl der Jugendlichen (Juvenile) beträgt 8 (6,3 %). 41 Männer (32,3 %) und 28 Frauen (29,9 %) waren in dem Gräberfeld bestattet.

Von den Männern starben 41,5 % im Adultus-, 58,5 % im Maturus-Alter. Von den Frauen erreichten nur 28,9 % das Maturus-Alter, 71,1 % starben (zum Teil infolge der mit der Maternität in Verbindung stehenden Krankheiten) bereits im Adultus-Alter.

Es wurden insgesamt 115 Schädel freigelegt, davon 41 Männer-, 34 Frauen- und 40 Schädel unbestimmbaren Geschlechts (Kinder und Jugendliche). Zu einer ausführlichen Analyse konnten nur 20 Männer- und 12 Frauenschädel herangezogen werden, aber auch an dem fragmentarischen Material wurden die möglichen morphoskopischen Untersuchungen vorgenommen (Tabelle 2).

Obwohl die postkranialen Knochen von 122 Individuen untersucht werden konnten, zeigt doch die Tatsache, daß in nur 26 Fällen die Körperhöhe bestimmt werden konnte (17 Männer und 9 Frauen), wie fragmentarisch diese Serie war. Zu 13 Männer- und 5 Frauenskeletten gehörte nur ein gut erhaltener meßbarer Schädel; von den anderen Schädeln waren nur Bruchstücke vorhanden.

### *Anthropologische Analyse*

Der Hirnschädel der Männer ist aufgrund seiner Mittelwerte als mittellang, mittelbreit (auch die Zahl der breiten Schädel ist groß), mittelhoch, nach den errechneten Indizes als mesokran (an der Grenze zur Dolichokranie; 13 dolichokran, 5 brachykran, 2 mesokran), orthokran, metriokran, metriometop zu bezeichnen.

Für den Gesichtsschädel der Männer ist ein mittelbreiter Jochbogen und eine mittlere Mittelgesichtsbreite charakteristisch. Das Gesicht ist mittelhoch, das Obergesicht niedrig, jedoch findet sich auch eine Gruppe mit mittelhohem Gesicht. Orbita und Nase sind mittelbreit und mittelhoch. Der Gesichtsschädel kann aufgrund der Indizes als mesoprosop und mesen charakterisiert werden, die Augenhöhle als mesokonch, die Nase mesorrhin und der Gaumen mesostaphylin (Tabelle 3).

Der Hirnschädel der Frauen ist nach den Mittelwerten mittellang (aber auch die Zahl der langköpfigen Frauen ist bedeutend), mittelbreit, mittelhoch, nach den Indizes dolichokran (dolichokran-mesokrane Gruppe), orthokran, metriokran, eurymetop.

Die Charakteristika des weiblichen Gesichtsschädels: mittelbreiter Jochbogen mit mittlerer Mittelgesichtsbreite. Das Gesicht ist mittelhoch, das Obergesicht niedrig. Die Augenhöhle ist mittelbreit, niedrig, die Nasenhöhle mittelbreit, mittelhoch. Der Gesichtsschädel ist aufgrund der Indizes mesoprosop, mesen, die Augenhöhle chamaeknoch, die Nase mesorrhin, der Gaumen mesostaphylin (Tabelle 4).

Nach Auswertung der morphologischen Charakteristika ist die Umrißform der männlichen Schädel in Draufsicht überwiegend sphenoid, jedoch gab es auch eine bedeutende Anzahl pentagonoider Schädel. Die Glabella ist stark betont, oft aber auch nur mittelmäßig entwickelt. Der Arcus superciliaris ist stark ausgeprägt, die Protuberantia occipitalis externa mittelmäßig entwickelt (überwiegend zweiten Grades). Der Processus mastoideus ist mittelmäßig bzw. stark entwickelt. Am unteren Rand der Apertura piriformis ist in 72,7 % ein Sulcus praenasalis zu erkennen. Die anthropine Form und die Fossa praenasalis kommen im gleichen Verhältnis vor. Die Spina nasalis anterior ist in vielen Fällen abgebrochen, dort wo noch vorhanden, ist sie überwiegend mittelmäßig entwickelt. Die Untersuchung der Fossa canina ergab, daß die flache, mitteltiefe bzw. die tiefe Ausprägung in gleichem Verhältnis vorkommen (22,7 %). Eine alveolare Prognathie zeigt sich in den meisten Fällen nur mäßig. Die Zahnabnutzung ist nicht sehr stark, nur bei 17,6 % ist eine bedeutende Kronenabnutzung festzustellen.

Bei den Frauen ist die Umrißform des Schädels in der Norma verticalis bei der Mehrheit pentagonoid. Die Glabella und der Arcus superciliaris sind schwach entwickelt, im allgemeinen ersten Grades, der Processus mastoideus klein. Am unteren Rand der Apertura piriformis ist wie bei den Männern in einem großen Prozentsatz ein Sulcus praenasalis (61,5 %) zu erkennen. Die Spina nasalis anterior ist nahezu überall abgebrochen. Die Fossa canina ist überwiegend ausgefüllt und flach, es existiert aber auch eine Gruppe mit sehr tiefer Fossa canina. Die alveolare Prognathie ist ausgeprägter als bei den Männern. Bei 76 % besteht keine Zahnabnutzung oder hat gerade erst begonnen (Tabelle 5).



Die durchschnittliche Körperhöhe ist bei den Männern nach der Methode von Manouvrier als mittelklein, nach Breitinger als mittel zu bezeichnen (s. Tabelle 3).

Bei den Frauen ist nach dem Verfahren Manouvriers eine mittelkleine, nach der Bach-Methode eine mittelgroße Statur gegeben (s. Tabelle 4).

Die individuellen Befunde der Körperhöhe sind in Tabelle 6 für die Männer, in Tabelle 7 für die Frauen angeführt. Die Individualmaße des Hirn- und Gesichtsschädels werden in Tabelle 8 (Männer) und in Tabelle 9 (Frauen) zusammengefaßt.

### *Anatomische Varianten und Anomalien*

Es wurden 10 morphologische Varianten des Schädels (7) und des postkranialen Skeletts (3) festgestellt. Als Basis für die beobachteten Merkmalfrequenzen gilt die Anzahl der Gräber (n = 127) des Gräberfeldes. Auf das Problem, das sich aus dem Fehlen des die Anomalie bedingt in sich tragenden Knochens ergibt, habe ich in einer meiner Arbeiten (Ferencz 1981) bereits hingewiesen. Die Ergebnisse sind in Tabelle 10 zusammengefaßt.

Die Sutura metopica kam an 10 Schädeln vor (4 Männer und 6 Frauen), bei 7,9 % der Population. Wenger (1974) errechnete für die awarenzeitlichen Serien in Ungarn eine höhere Frequenz von 5,7 %. Es zeigte sich wiederum, daß die Sutura metopica bei Frauen häufiger vorkommt als bei Männern.

Ein Os apicis konnte in insgesamt 12 Fällen beobachtet werden (bei 6 Männern, 2 Frauen, einem jugendlichen Individuum und an 2 in der Tabelle angeführten Kindern der Altersklasse Infans I und Infans II). Interessant ist das dreiteilige Os apicis bei einem Kind der Altersklasse Infans II. Die Häufigkeit dieser Variation beträgt in dem Gräberfeld 9,4 % und ist im Vergleich zu dem von Wenger (1974) genannten Wert von 1,4 % außerordentlich hoch.

Das Vorkommen von Nahtknochen in den einzelnen Nähten ist wie folgt: Am häufigsten waren sie in der Lambda-Naht lokalisiert und zwar bei 41 Skeletten (19 Männer, 17 Frauen, 3 Juvenis-, 1 Infans-II und 1 Infans-I-Individuum), das sind 32,3 %. In beinahe gleichem Verhältnis sind sie an der Incisura parietalis (6,3 %) und der Sutura sagittalis (5,5 %) zu beobachten, in der Coronanaht kommen sie nur bei einem Jugendlichen vor. Die Verteilung auf beide Geschlechter ist beinahe gleich. Der Anteil der Ossa Wormiana in den gesamten Nähten ist sehr hoch (43,3 %), dem gegenüber besteht in Ungarn ein awarenzeitlicher Durchschnitt von 14,3 %. Da an einem Schädel Nahtknochen manchmal auch an mehreren Nähten vorkommen, sind in diesem Verhältnis weniger Individuen davon betroffen.

Ein Os epiptericum war an 5 Männer- und 2 Frauenschädeln zu beobachten, das sind 5,5 Prozent. Diese Variation kommt hier häufiger als üblich vor.

Ein Os bregmaticum ist nur an einem Männerschädel wahrzunehmen, das sind 0,8 % der Population, was dem Durchschnitt nach Wenger (1974) nahekommt (nämlich 0,5 %).

Bathrocephalie kann bei 2 Männern und 2 Frauen (3,1 %) registriert werden.

Ein Torus palatinus sagittalis kam bei 2 Männer- und einem Frauenschädel vor (2,4 %), im allgemeinen in einer gemäßigten Form.

Eine Perforatio fossae olecrani humeri war bei 15 Individuen festzustellen (6 Männer, 8 Frauen, 1 Juvenis-Individuum), das sind 11,8 %.

Ein Sacrum bifidum war bei 17 Männern, 3 Frauen und einem Juvenilen zu beobachten (16,5 %).

Das Vorkommen einer Spondylosis deformans macht 14,2 % aus und war an den Wirbeln von 17 Männern und einer Frau zu sehen. Da diese Veränderung bei 14,5 % der Männer (hauptsächlich im Maturus-Alter) feststellbar ist, kann man annehmen, daß die Lebensweise der Männer im Unterschied zu der der Frauen mit einer gesteigerten Belastung der Wirbelsäule verbunden war.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß bei der awarenzeitlichen Population des Gräberfeldes von Solymár durchschnittlich in einem höheren Prozentsatz anatomische Varianten und Anomalien vorkommen, bei den Männern häufiger als bei den Frauen.



## Taxonomische Analyse

### *Auswertung der primären taxonomischen Merkmale*

Ziel der Untersuchungen war die Trennung einer europoiden und mongoloiden Komponente. Die Auswertung konnte an 15 Männer- und 12 Frauenschädeln vorgenommen werden (Tabelle 11 und 12). Bei beiden Geschlechtern ist der Nasalarwinkel (Martin Nr. 77) sowohl bei den individuellen als auch bei den Durchschnittswerten für die Europoiden charakteristisch. Beim Schädel einer Frau (Grab 119) wurde ein Wert errechnet, der dem Mittelwert von Europoiden und Mongoloiden nahekommt (142,9).

Nach den Werten des Zygomasillarwinkels (ZM) liegen 2 Frauen (Grab 46 und 79) intermediär zwischen den Europoiden und Mongoloiden. Die weiteren individuellen Angaben und die Durchschnitte entsprechen dem europoiden Charakter.

Der Wert der dakryalen Höhe (DS) steht bei einem Mann (Grab 43) dem Gruppenschnitt der Europoiden und Mongoloiden nahe. Der DS-Wert der anderen Männer und — sich daraus ergebend — auch der Durchschnitt entspricht eher den Europoiden. Die Daten der Mehrheit der Frauen und so auch der Durchschnitt nähern sich dem Mittelwert des Gruppenschnitts von Europoiden und Mongoloiden. Der weibliche Schädel aus Grab 59 steht den Mongoloiden näher.

Wenn man den Wert der simotischen Höhe (SS) betrachtet, wirkt der weibliche Schädel aus Grab 46 scheinbar mongoloid (2,0), die weiblichen Schädel aus Grab 119 und 125 wiederum stehen dem Mittelwert des Gruppenschnitts nahe. Die Männer sind — vom Durchschnitt her gesehen auch die Frauen — Europeide.

Der Wert des dakryalen Index (ID) des weiblichen Schädels aus Grab 112 ist fast mit dem Durchschnitt der Mongoloiden identisch (39,6), auch der Frauenschädel aus Grab 59 tendiert in diese Richtung (43,9). Bei den Frauen steht die Mehrheit der Werte und auch der Durchschnitt dem Mittelwert des Gruppenschnitts von Europoiden und Mongoloiden nahe. Die Männer sind von europoidem Charakter.

Die Werte des simotischen Index (IS) sind bei den Männern ähnlich den der Europoiden. Der an dem Frauenschädel aus Grab 46 bestimmte Index ist noch niedriger als bei dem Durchschnitt der Mongoloiden (28,6), was aus dem niedrigen Wert der simotischen Höhe hervorgeht (2,0). Die Frauen stehen ohnedies zwischen den Europoiden und Mongoloiden.

Der Durchschnitt des Profilwinkels vom Nasendach (Martin-Maß-Nr. 75/1) gleicht sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen dem der Europoiden. Bei einem Frauenschädel (Grab 92) und 3 Männerschädeln (Grab 94, 98 und 111) ergaben sich Werte, die den Mittelwerten des Gruppenschnitts von Europoiden und Mongoloiden ähnlich sind.

Der Index der Incisura maxillo-malaris (IMMS : IMMC) wird aus der Länge und Tiefe der Incisura nach Tóth (1962) errechnet. Es ist bekannt, daß für die Mongoloiden höhere Indices charakteristisch sind. Sowohl der Durchschnitt der Männer als auch der der Frauen spiegelt einen europoiden Charakter wider. Bei 4 Männer- (Grab 25, 49, 98 und 111) und 3 Frauenschädeln (Grab 46, 59 und 79) ergaben sich den Mongoloiden nahestehende Ergebnisse.

Die Untersuchung des Molarbogen-Index (S : C) ergänzt die Auswertung der primären taxonomischen Charakteristika und zeigt die europoiden und mongoloiden Einflüsse (Tóth 1964 und Tóth 1968). Der Durchschnitt der Männer und Frauen steht gleicherweise dem Mittelwert des Durchschnittes der Europoiden und Mongoloiden nahe. An den männlichen Schädeln aus Grab 20, 94, 98 und 117 war ein mongoloider Einfluß spürbar, die Werte der anderen primären taxonomischen Charakteristika sprechen jedoch dagegen. Bei den Frauen zeigen die Schädel aus Grab 77, 90, 92, 112 und 115 mongoloiden Charakter, doch auch hier wurde der Eindruck nicht bestätigt.

Die Untersuchungsergebnisse über die Tiefe der Fossa canina sind zwar nicht zur rassendiagnostischen Bestimmung geeignet, sie vervollständigen aber das Bild von den Individuen des Gräberfeldes (Tóth 1962). Nach den Mittelwerten ist die Fossa canina bei beiden Geschlechtern mitteltief, was sich aber aus der großen Variationsbreite ergibt. Die Skala reicht von dem als sehr niedrig geltenden Wert 1,0 (Männerschädel aus Grab 27 und Frauenschädel aus Grab 112) bis zu sehr tief (Männergrab 107 : 7,8 und Frauengrab 80 : 6,7).



Der Wert des Facial-flatness-Index (IC) von -2,9 bestätigt ebenfalls den europoiden Charakter der Population.

Die awarenzeitliche Bevölkerung des vorliegenden Gräberfeldes ist aufgrund der dargestellten Ergebnisse als europoid zu bezeichnen, doch zeigen sich bei beiden Geschlechtern diverse Abweichungen. Bei den Männern ist kaum ein mongoloider Einfluß wahrzunehmen: Bei einigen Charakteristika zeigten sich den Europo-Mongoloiden ähnliche Werte. Bei den Frauen sind bei 3 Charakteristika an den Schädeln aus Grab 46, 59 und 119 mongoloide Komponenten nachweisbar. Auch die Durchschnitte stehen bei den Frauen häufig den Europo-Mongoloiden nahe.

### *Auswertung der sekundären taxonomischen Charakteristika*

Morphotaxonomische Untersuchungen wurden an 30 Schädeln, 19 Männern und 11 Frauen, vorgenommen. Es wurden die nach der Methode von Breitinger (1938) – Bach (1965) errechneten Werte der Körperhöhe benutzt (Tabelle 13). Von der Charakterisierung der einzelnen Taxone, die in zwei Ausgaben des Universitätslehrbuchs von Lipták (1969 und 1980) dargestellt sind, sei hier Abstand genommen.

Innerhalb der europiden Großrasse ist der Anteil der Cromagnoiden am größten, 33,3 %. Insgesamt gehören 10 Individuen hierher, 8 Männer und 2 Frauen. Das männliche Skelett aus Grab 49 und 98 sowie das weibliche Skelett aus Grab 80 zeigt die Eigenschaft (crA-x). Das männliche Individuum mit brachykranem Schädel aus Grab 67 trägt die Merkmale der Gruppe crB, hingegen zeigen sich diese vermischt mit anderen Zügen an dem Männerschädel aus Grab 94 und dem Frauenschädel aus Grab 115 (crB-x).

In die mediterrane Gruppe sind 6 Männer und eine Frau einzureihen. Bei 3 Männern (Grab 27, 96 und 130) sind die Eigenschaften des grazil-mediterranen Typs eindeutig, an dem weiblichen Schädel aus Grab 92 hingegen sind sie mit unbestimmbaren Elementen vermischt (m-x) zu beobachten. Der atlanto-mediterrane Typ ist durch den männlichen Schädel aus Grab 78 (am) und Grab 114 (am-x) vertreten. An dem Schädel des männlichen Skelette aus Grab 111 kommen die Merkmale des ost-mediterranen Typs mit anderen Eigenschaften vermischt vor (i-x).

Die Zahl der Individuen, die in die brachykrane Gruppe gehören, ist niedrig, von den untersuchten insgesamt 3 Männer. Der Mann aus Grab 65 weist pamiride (p), der aus Grab 20 dinarische (d) Merkmale auf. An dem Schädel aus Grab 93 sind die dinarischen Merkmale mit anderen Zügen vermischt (d-x).

Innerhalb der Serie sind überraschend wenig nordide Schädel, obwohl der Anteil der dolicho- und hyperdolichokrane groß ist. Die Langköpfigkeit ist aber — besonders bei den Frauen — mit einem niedrigen oder breiten Gesicht verbunden. Innerhalb der Europoiden sind an 25 Männerschädeln nordide (n) Züge zu finden. Der weibliche Schädel aus Grab 82 und der männliche Schädel aus Grab 102 zeigen entsprechende Merkmale, aber ihre chamäkrane Form ist so auffallend, daß dies ihre Zuordnung in eine gesonderte Gruppe (cham-eur) verlangt.

Die Typenanalyse war bei den Frauen schwerer durchzuführen als im allgemeinen. Wie bereits bei der Bewertung der primären taxonomischen Charakteristika erwähnt wurde, zeigten sich an einigen Schädeln mongoloide bzw. europo-mongoloide Züge. So schien es begründet, in der Tafel eine euro-mongoloide Gruppe anzuführen. An dem weiblichen Schädel aus Grab 46 sind außer den europiden Zügen (so chamäkran, mesokran) die Eigenschaften des sajanischen Typs (eu-si) zu beobachten. An dem weiblichen Schädel aus Grab 79 vermischen sich die Merkmale des siniden Typs mit europiden Zügen (eu-si). An dem Frauenschädel aus Grab 125 ist außer den Charakteristika des nordiden Typs auch ein mongoloider Einfluß (n-x[moid]) wahrnehmbar. Bei 3 Frauenschädeln (Grab 59, 73 und 112) kommen zu Merkmalen der grazil-mediterranen Gruppe mongoloide Züge (m[moid]), der aus Grab 59 ist hyperchamäkran. An dem Frauenschädel aus Grab 119 erscheinen mehrere europoide mit mongoloiden Einflüssen vermischt (eu-moid).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die awarenzeitliche Population des Gräberfeldes von Solymár einen überwiegend europiden Charakter zeigt, bei 63,6 % der untersuchten Frauen (7 Individuen) zeigen sich jedoch mongoloide Einflüsse. Die herausgebildete Reihenfolge der hauptsächlichen Rassenkomponenten wird durch das anthropologische Bild der Männer wiedergegeben. Am häufigsten sind die



Cromagnoiden vertreten, gefolgt von den Mediterranen und Brachykranen. Auf dieser Grundlage ist die Population als heterogen zu bezeichnen.

## Vergleichende Untersuchungen

Zu der nachfolgenden, unter Anwendung mehrerer Methoden durchgeführten vergleichenden Analyse wurden insgesamt 13 awarenzeitliche Serien herangezogen. Sie wurden in erster Linie nach geographischen Gesichtspunkten ausgewählt.

Die Belegung des Gräberfeldes erfolgte vom 6. bis 8. Jahrhundert. Da die Anzahl der Individuen gering ist und das Datenmaterial lückenhaft, kommt nicht jede Serie bei allen Methoden vor.

## *Vergleichende taxonomische Analyse*

Nach der Häufigkeit der einzelnen taxonomischen Komponenten ist in diesem Gräberfeld keine typische awarenzeitliche Population bestattet. Für die vorliegende Serie ist nämlich ein Übergewicht an Brachykranen charakteristisch, gefolgt von den Nordiden, Cromagnoiden und schließlich den Mediterranen (Lipták – Vámos 1969).

Von den zum Vergleich herangezogenen Serien zeigt nur die frühawarenzeitliche Serie des Gräberfeldes von Környe (Tóth 1971) Ähnlichkeit, insofern auch dort die Cromagnoiden in der Mehrheit sind und die Mediterranen an zweiter Stelle stehen. Da aber dort auch römisch-germanische Elemente auftreten, unterscheidet sich diese Serie von der aus Solymár. Das awarenzeitliche Gräberfeld von Szebény aus dem 8. Jahrhundert (Tóth 1961) ist zwar unter den Vergleichsserien nicht angeführt, es sei aber erwähnt, daß sein anthropologisches Erscheinungsbild aufgrund der Häufigkeitsfolge der vorkommenden Taxone ebenfalls der Serie von Solymár ähnlich ist, nur die den Europo-Mongoloiden nahestehenden Frauen vergrößern den Unterschied etwas.

## *Penrose-Methode*

Der anhand der gemeinsamen Auswertung von 12 Maßen erhaltene „verallgemeinerte Penrose-Abstand“ (D 2 p) gibt die einzelnen Abstände der zum Vergleich herangezogenen Serien mit der aus Solymár (Penrose 1954; Tabelle 14 und 15) wieder.

Den Männern von Solymár stehen die aus Csákberény (2,43) und Vác-Kavicsbánya (2,66) am nächsten. Es folgen die Männerserien von Előszállás (4,23) und Váchartyán (4,85). Am weitesten entfernt ist die Männerserie von Tiszavasvár (8,87).

Den Frauen von Solymár stehen dieselben Gräberfelder am nächsten wie den Männern, mit dem Unterschied, daß der Abstand von der Frauenserie aus Vác-Kavicsbánya sehr gering ist (1,45) und der von der Serie aus Csákberény etwas größer (3,93). Verhältnismäßig nahe steht ihnen die Frauenserie aus Előszállás (4,15), am weitesten entfernt die aus Üllő, Gräberfeld I (10,39) und die aus Tiszavasvár (10,04).

## *Topographische Darstellung der absoluten Maße*

Das Verhältnis von 3 absoluten Maßen (Martin-Nr. 8, 45 und 48) und des Längen-Breiten-Index (8 : 1) wurden unter Hinzuziehung von 13 Vergleichsserien analysiert (Abb. 1–6).

Die Männer sind am ehesten den Männerserien der Gräberfelder von Váchartyán, von Vác-Kavicsbánya und von Előszállás-Bajcsihegy ähnlich. In der Relation Jochbogenbreite – Obergesichtshöhe nähern sie sich bis zu einem gewissen Grad den Männern von Környe. Am wenigsten gleicht ihnen die männliche Bevölkerung des Gräberfeldes von Budapest-Népstadion und Tiszavasvár.

Die Frauen von Solymár zeigen mit denen der Frauenserien der Gräberfelder von Budapest-környéke und Csepel-szabadkikötő — räumlich also sehr nahegelegene Gräberfelder — Ähnlichkeit. Verwandt sind noch die Frauen von Vác-Kavicsbánya, aber in geringerem Maße als sich die Männer gleichen. Am größten ist der Unterschied zu den Frauenserien von Tiszavasvár und Budapest-Népstadion.



## *Die speziellen Indizes nach Alexejewa*

In den Untersuchungen sind 11 awarenzeitliche Gräberfelder angeführt (Tabelle 16 und 17).

Hinsichtlich des Zusammenhanges von Breiten-Höhen- sowie Längen-Breiten-Index des Schädels mit der Obergesichtshöhe gleichen die Männer von Solymár denen von Környe und Szekszárd-Palánkpuszta am meisten. Größer ist die Entfernung zu der männlichen Population von Vác-Kavicsbánya, am weitesten sind die Serien des Gräberfeldes von Alattyán-Tulát und Budapest-környéke entfernt (Abb. 7). Bei den Frauen zeigt keine einzige Population eine große Ähnlichkeit. Eine Verwandtschaft in beinahe gleichem Maße besteht mit den Frauenserien der Gräberfelder von Környe, Szekszárd-Palánkpuszta und Vác-Kavicsbánya (Abb. 8).

Aufgrund des Verhältnisses zwischen Schädelhöhe-Orbitahöhe und Nasenbreite-Gesichtsbreite ähneln die Männer am ehesten der Männergruppe von Tiszavasvár und der von Üllő, Gräberfeld I. Am größten ist der Unterschied zu der Männerreihe von Budapest-környéke und Csákberény (Abb. 9).

Bei den Frauen gleicht die Serie von Tiszavasvár und Vác-Kavicsbánya der von Solymár am meisten, die anderen sind weit entfernt (Abb. 10).

Zusammenfassend geht aus dem Ergebnis der mit dem speziellen Index nach Alexejewa durchgeführten Analyse hervor, daß sowohl die Männer als auch die Frauen mit der Population von Környe, Szekszárd-Palánk und Tiszavasvár Ähnlichkeit aufweisen. Verhältnismäßig nahe steht noch das anthropologische Material von Vác-Kavicsbánya. Der größte Unterschied ergibt sich zu den Populationen der Gräberfelder von Alattyán-Tulát, Budapest-környéke und Csákberény.

## *Vergleich der Gesichtsflächenmaße*

Außer dem Durchschnitt aus den Werten von 10 awarenzeitlichen Gräberfeldern wurden noch die für die Europoiden, Mongoloiden, die Awaren des 7. und 8. Jahrhunderts (Tóth 1958) und die landnehmenden Ungarn (Tóth 1965) errechneten Durchschnittswerte verwendet (Tabelle 18 und 19, Abb. 11–14).

Die Männer von Solymár zeigen die meiste Ähnlichkeit mit denen von Környe und Csákberény und nähern sich dem für die Europoiden erhaltenen Durchschnitt. In gewisser Hinsicht stehen sie noch dem Durchschnitt der Awaren nahe. Am größten ist der Unterschied zu den Serien von Váchartyán und Csepel-szabadkikötő.

Die Frauen von Solymár zeigen die größte Ähnlichkeit zu denen von Alattyán-Tulát und Váchartyán. In machem stehen sie noch der weiblichen Population von Környe nahe, sie unterscheiden sich von der aus Budapest-környék und Csepel-szabadkikötő. Die Frauen unterscheiden sich eher von dem europoiden Durchschnitt, eine Ausnahme bildet die Übereinstimmung des NM-ZM-Winkels. Sie gleichen aber wiederum mehr den Awaren. Von dem Mittelwert der landnehmenden Ungarn aber sind beide Populationen ziemlich weit entfernt. Dem europoiden Charakter nach unterscheiden sie sich am meisten von den Mongoloiden, was auch durch die Tatsache interessant wird, daß die bei den Frauen aufgedeckten mongoloiden Einflüsse sehr gering sind.

## *Der PFC- und Facial-flatness-Index*

Der Mittelwert des präaurikular-faziozerebralen Index beträgt bei der Population von Solymár 88,7 und ist für die nördlichen Gebiete charakteristisch. Sie steht dem massiven, breitgesichtigen europiden Typ nahe (89,9) (Tóth 1974). Von den Vergleichsserien steht ihr die aus Környe und Vác-Kavicsbánya am nächsten (Tabelle 20).

Das Verhältnis zwischen den PFC und dem Gesichtsflächenindex (IC) zeigt Abb. 15. Es wurde hier auch der PFC- und IC-Durchschnitt der Europoiden, Europo-Mongoloiden, Mongoloiden (Debetz 1961) und landnehmenden Ungarn (Debetz 1964, Tóth 1965, Tóth 1969) angegeben.

Das Material von Solymár zeigt mit dem von Környe und Vác-Kavicsbánya die größte Ähnlichkeit.

Wenn man die Ergebnisse der nach den verschiedenen Methoden durchgeführten Vergleiche summiert, so gleicht die awarenzeitliche Männerreihe aus Solymár den Männergruppen der awarischen



Gräberfelder von Környe, Csákberény und Vác-Kavicsbánya am ehesten. Nach den Indizes Alexejewas stehen ihr noch die männliche Population der Gräberfelder von Tiszavasvár und Szekszárd-Palánkpuszta nahe, andere Methoden aber zeigen dies nicht. Nach mehreren Verfahren ist die von Tiszavasvár am meisten von den Männern aus Solymár entfernt. Ein Unterschied besteht auch zu den räumlich naheliegenden Männerserien der Gräberfelder von Budapest-környék, Budapest-Népstadion und Csepel-szabadkikötő.

Die Frauen von Solymár zeigen die meiste Ähnlichkeit mit der Frauenserie des Gräberfeldes von Vác-Kavicsbánya, ansonsten stehen ihnen nach allen Analyseverfahren die weiblichen Populationen der Nekropole von Budapest-környéke, Környe, Tiszavasvár und Alattyán-Tulát nahe. Aufgrund der Zusammenhänge der absoluten Maße gleichen ihnen die Frauen der räumlich am nächsten gelegenen Gräberfelder von Budapest-környéke und Csepel-szabadkikötő am meisten, nach anderen Methoden aber wiederum nicht. Die vergleichende Untersuchung der Frauenserien führte nicht zu einem eindeutigen Ergebnis. Das folgt zum Teil aus der hochgradigen Heterogenität des anthropologischen Materials der Frauen von Solymár.

Die Männer von Solymár zeigen ein einheitliches Bild. Ihre Vorfahren sind wahrscheinlich Verbindungen mit Frauen aus ganz andersartigen Populationen eingegangen. Dazu kam es vermutlich im Zuge der allmählichen Ausdehnung des awarischen Siedlungsgebietes gegen Westen, teils als Folge des Zusammenlebens mit der im Karpatenbecken siedelnden autochthonen Bevölkerung. Der Unterschied, der zwischen den zur gleichen Zeit benachbarten Populationen besteht, ist wiederum einerseits auf die getrennte Wanderung, andererseits auf die nur langsam fortschreitende Vermischung mit den benachbarten Völkern nach der Ansiedlung zurückzuführen.



## Abkürzungen

### Zeitschriften und Serien

Acta Arch.	Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest
Acta Biol.	Acta Biologica, Szeged
Ann. Hist.-nat.	Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici, Budapest
Mus. Nat. Hung.	Nationalis Hungarici, Budapest
Anthrop. Anz.	Anthropologischer Anzeiger, München
Anthrop. Hung.	Anthropologia Hungarica, Budapest
Anthrop. Közl.	Anthropologiai Közlemények, Budapest
Arch. Hung.	Archaeologia Hungarica, Budapest
Bud. Rég.	Budapest Régiségei, Budapest
Biol. Közl.	Biológiai Közlemények, Budapest
Crania Hung.	Crania Hungarica, Budapest
Sovj. Etnogr.	Sovjetskaja Etnografija
Sovj. Anthr.	Sovjetskaja Anthropologija
Studia Arch.	Studia Archaeologica

### Literatur

Alexejeva 1966	Alexejeva, T. I.: Die Slawen und ihre Nachbarn (Nach anthropologischen Daten. Anthropologie (Brno) 4 (1966) 4–37
Alexejev – Debetz 1964	Alexejev, V. P. – Debetz, G. F.: Kranimetria. Metodika antropologitscheskich isledvanij. – Izd. Nauka, Moskva 1964, 128 ff.
Bach 1965	Bach, H.: Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen weiblicher Skelette. Anthrop. Anz. 29 (1965) 12–21
Bátaï 1952	Bátaï, E.: A váchartyáni avar temető csontvázleteinek embertani vizsgálata. – Le cimetiére avar de Váchartyán. Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 2 (1952) 213–224
Bottyán 1966	Bottyán, O.: Data to the Anthropology of the Avar Period Population of Budapest. Anthrop. Hung. 7 (1966) 3–33
Breitinger 1938	Breitinger, E.: Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen. Anthrop. Anz. 14 (1938) 249–274
Debetz 1961	Debetz, G. F.: O nekotorig naprevlenijah izmenenij v stroenii tsheloveka sovremennogo vida. – Sovj. Etnogr., 2 (1961) 9–23
Debetz 1964	Debetz, G. F.: Ob antropologitsheskom type drevnego naselenija Finlandii. – Sovj. Anthr. (Moskva) (1964) 233–239
Éry 1966	Éry, K.: The osteological data of the 9th century population of Ártánd, Anthrop. Hung. 7 (1966) 85–114
Éry 1967	Éry, K.: An anthropological study of the late avar period population of Ártánd. Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 59 (1967) 465–484
Ferencz 1980/81	



- Ferencz, M.: Some data to the palaeo-anthropology of the Avar Period's population in Hungary. *Anthrop. Hung.* 17 (1980/81) 23–64
- Ferencz 1982/83 Ferencz, M.: The Avar-age Cemetery at Solymár. *Anthrop. Hung.* XVIII (1982/83) 9–41
- Ferencz 1986 Ferencz, M.: Anthropological analysis of Avar-age series from the location Csepel szabadkikötő. *Anthrop. Hung.* 19 (1986) 23–49
- Farkas 1972 Farkas, Gy.: *Antropológiai praktikum I (Anthropologisches Praktikum I)*. Szeged 1972, 28–66
- Lipták 1954 Lipták, P.: A típusok eloszlása Kiskunfélegyháza környékének XII. századi népességében. – Répartition des types anthropologiques de la population des environs de Kiskunfélegyháza du XII<sup>e</sup> siècle. *Biol. Közl.* 1 (1954) 105–120
- Lipták 1955 Lipták, P.: Recherches anthropologiques sur les ossements avars des environs d'Üllő. *Acta Arch.* 6 (1955) 231–316
- Lipták 1963a Lipták, P.: Historisch-anthropologische Auswertung der im awarenzeitlichen Gräberfeld von Alattyán erschlossenen Skelettreste. In: Kovrig, I.: *Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alattyán*. *Arch. Hung.* 40 (1963a) 245–258
- Lipták 1963b Lipták, P.: Budapest avarkori népességének antropológiája. – Anthropologie der awarenzeitlichen Bevölkerung von Budapest I, *Bud. Rég.* 20 (1963b) 327–334
- Lipták 1965 Lipták, P.: On the Taxonomic Method in Palaeoanthropology (Historical Anthropology). *Acta Biol. (Szeged)* 11 (1965) 169–183
- Lipták 1969 Lipták, P.: *Embertan és emberszármazástan (Anthropologie und Geneologie)*. Budapest 1969
- Lipták 1974 Lipták, P.: Anthropological analysis of the avar-period population of Szekszárd-Palánkpuszta. *Acta Biol.* 20 (1974) 199–211
- Lipták 1980 Lipták, P.: *Embertan és emberszármazástan (Anthropologie und Geneologie)*. Budapest 1980
- Lipták – Vámos 1969 Lipták, P. – Vámos, K.: A „Fehértó-A” megnevezésű avarkori temető csontvázanyagának embertani vizsgálata (Anthropologische Untersuchung des Skelettmaterials des awarenzeitlichen Gräberfeldes von „Fehértó-A”). *Anthrop. Közl.* 13 (1969) 3–30
- Manouvrier 1893 Manouvrier, L.: La détermination de la taille d'après les grands os des membres. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*. 2e série 4 (1893) 433–449
- Martin 1928 Martin, R.: *Lehrbuch der Anthropologie*. Bd. II, Jena 1928, 579–1182
- Martin – Saller 1957 Martin, R. – Saller, K.: *Lehrbuch der Anthropologie*. Bd. I, Stuttgart 1957, 440–597



- Mollison 1938 Mollison, Th.: Spezielle Methoden anthropologischer Messungen. In: Abderhalden, E.: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Bd. VII, 2-3, Berlin 1938, 523-628
- Penrose 1954 Penrose, L. S.: Distance, Size and Shape. *Annals of Eugenics* 18 (1954) 337-343
- Tajti – Tóth 1976/77 Tajti, T. Zs. – Tóth, T.: Adatok Délkelet-Dunántúl avarkori népességének embertanához (Angaben zur Anthropologie der awarenzeitlichen Bevölkerung Südosttransdanubiens). *Anthrop. Hung.* 15 (1976/77) 5-124
- Tóth 1958 Tóth, T.: Profilation horizontale du crâne facial de la population ancienne et contemporaine de la Hongrie. *Crania Hung.* 3 (1958) 3-126
- Tóth 1961 Tot, T.: Mogilnik I. avarskogo vremena s Szebeny /VIII. v./ /Paleoanthropologitscheskij otsherk/. *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.* 53 (1961) 571-613
- Tóth 1962 Tóth, T.: Le cimetière de Csákberény provenant des débuts de l'époque avare (VI<sup>e</sup> et VII<sup>e</sup> siècles). Esquisse paléonanthropologique. *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.* 54 (1962) 521-549
- Tóth 1964 Tóth, T.: The german cemetery of Hegykő (VIth c.). *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.* 56 (1964) 529-558
- Tóth 1965 Tóth, T.: A honfoglaló magyarság ethnogenezisének problémája. – Problèmes de l'ethnogenèse des hongrois conquérants. *Anthrop. Közl.* 9 (1965) 139-149
- Tóth 1967 Tóth, T.: On the diagnostic significance of morphological characters I. (A methodological study). *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.* 59 (1967) 443-454
- Tóth 1968 Tóth, T.: On the diagnostic significance of morphological characters II. (A methodological study). *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.* 60 (1968) 293-296
- Tóth 1969 Tóth, T.: On the diagnostic significance of morphological characters III. (A methodological study). *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.* 61 (1969) 401-412
- Tóth 1970 Tóth, T.: Ob utshelnom vese mongoloidnyh elementov v naselenii Avarskogo Kaganata /In: Tóth, T. – Firshtein, B. V.: Anthropologitscheskie dannie k voprosu o velikom pereselenii narodov Avari i Sarmati/. Leningrad 1970, 5-68
- Tóth 1971 Tóth, T.: The cemetery of Környe (6th-7th c.). In: Salamon, A. – Erdélyi I.: Das völkerwanderungszeitliche Gräberfeld von Környe. *Studia Arch.* V (1971) V 153-184
- Tóth 1973 Tóth, T.: On the morphological modification of anthropological series in the Central Danubian Basin. *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.* 65 (1973) 323-350
- Tóth 1974 Tóth, T.: Stomatologija i paleoanthropologija naselenija Vengrii. (Dissertation) 1974, 277-279



- Wenger 1952 Wenger, S.: Contributions à l'anthropologie des avars en Hongrie (le cimetière d'Alattyán-Tulát). *Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung.* 2 (1952) 205–212
- Wenger 1957 Wenger, S.: Données ostéométriques sur le matériel anthropologique du cimetière d'Alattyán-Tulát, provenant de l'époque avare. *Crania Hung.* 2 (1957) 1–55
- Wenger 1966 Wenger, S.: Anthropologie de la population d'Előszállás-Bajcsihegy provenant des temps avars. *Anthrop. Hung.* 7 (1966) 115–206
- Wenger 1967 Wenger, S.: Adatok az avarkor népességének antropológiájához. – Data to the anthropology of the population in the Avar-age. *Anthrop. Közl.* 11 (1967) 199–215
- Wenger 1972 Wenger, S.: Anthropological examination of the osteological material deriving from the Avar period cemetery at Tiszavasvár (Hungary). *Anthrop. Hung.* 11 (1972) 5–81
- Wenger 1974 Wenger, S.: Anatómiai variációk magyarországi paleontropológiai leleteken. – Anatomical variations in some palaeonthropological finds from Hungary. *Anthrop. Közl.* 18 (1974) 229–233



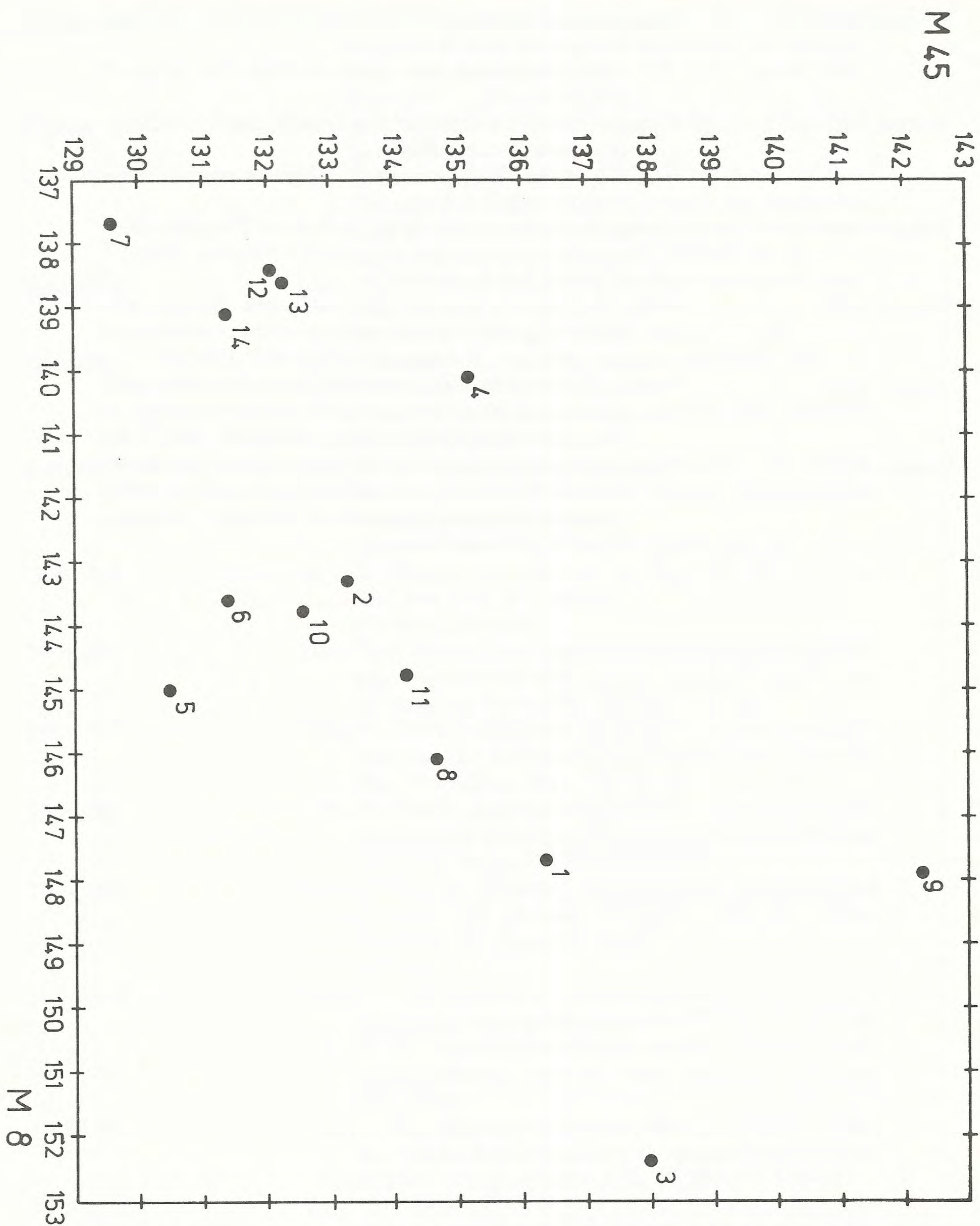


Abb. 1. Vergleich der Männererien 1: Alattyán-Tulát, 7.–8. Jh., 2: Budapest-környéke, 6.–8. Jh., 3: Budapest-Népstadion, 4: Csákberény, 6.–7. Jh., 5: Csepel-szabadkikötő, 7.–8. Jh., 6: Előszállás-Bajcsihegy, 6.–7. Jh., 7: Környe, 6.–7. Jh., 8: Szekszárd-Palánk, frühawarisch; 9: Tiszavasvár, frühawarisch, 10: Üllő, Gräberfeld I, 8. Jh., 11: Üllő, Gräberfeld II, 8. Jh., 12: Váchartyán, 7.–8. Jh., 13: Vác-Kavicsbánya, 7.–8. Jh., 14: Solymár, 7.–8. Jh.



M 45

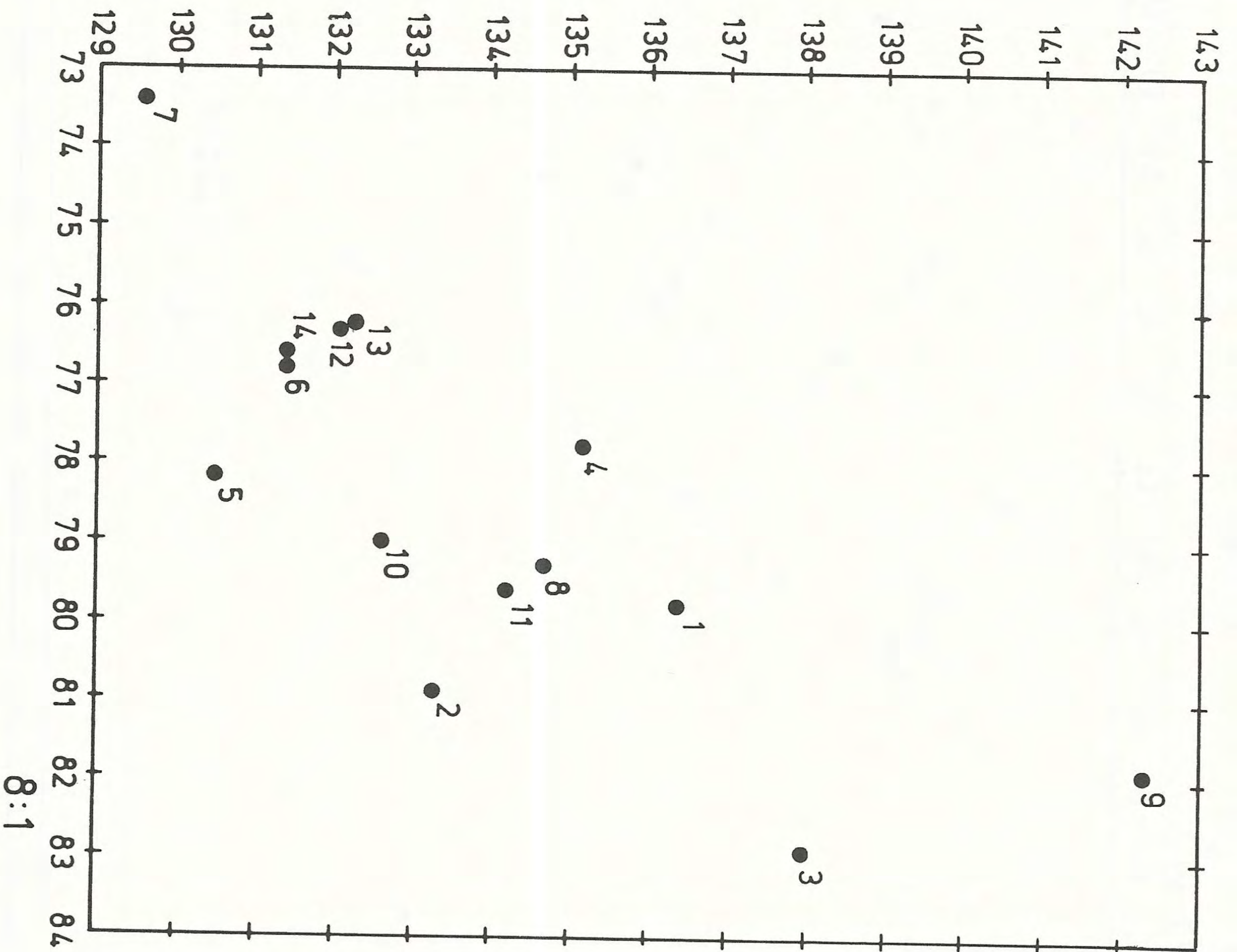


Abb. 2. Vergleich der Männerserien 1-14: siehe Abb. 1



M 45

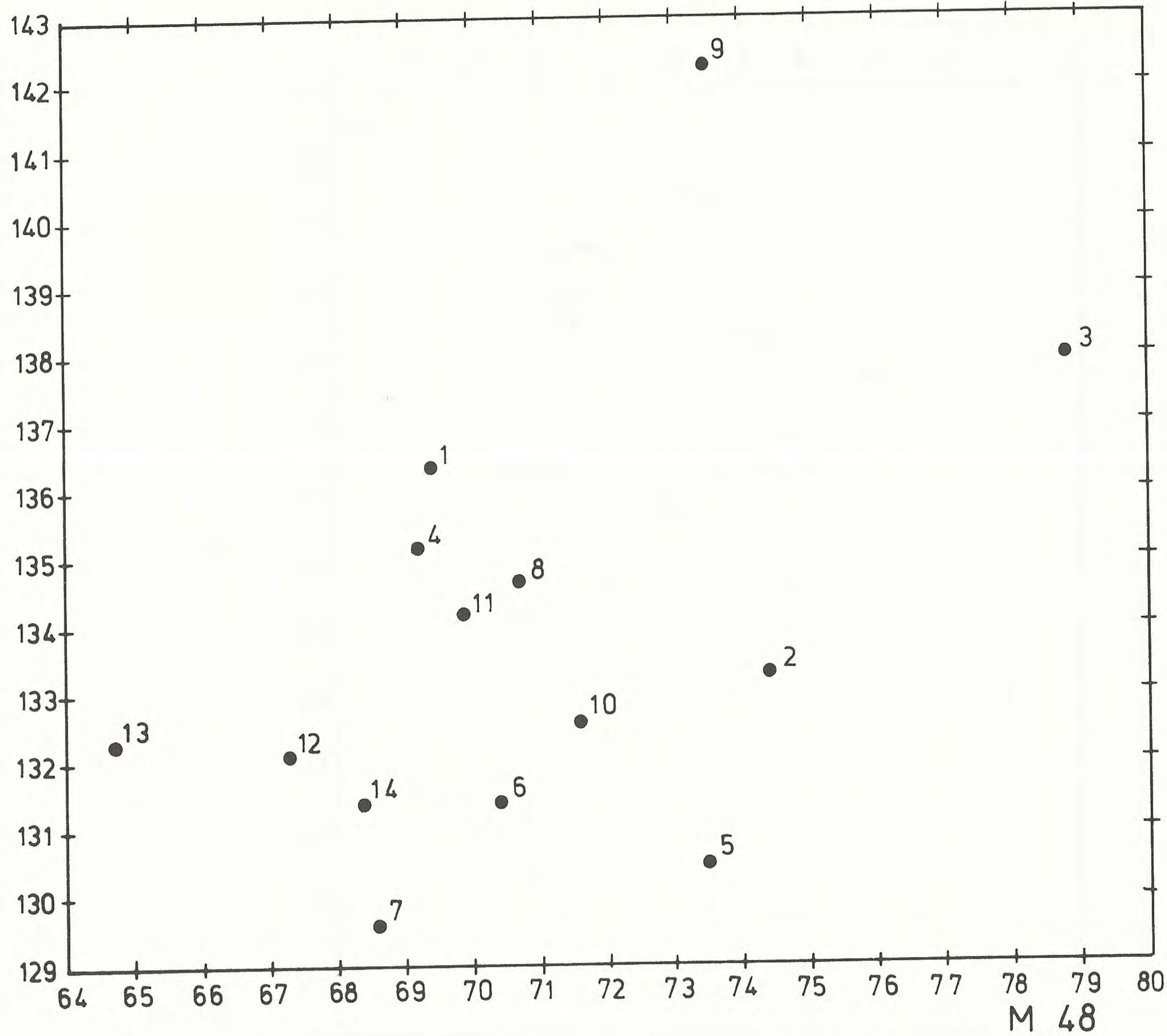


Abb. 3. Vergleich der Männerserien 1-14: siehe Abb. 1



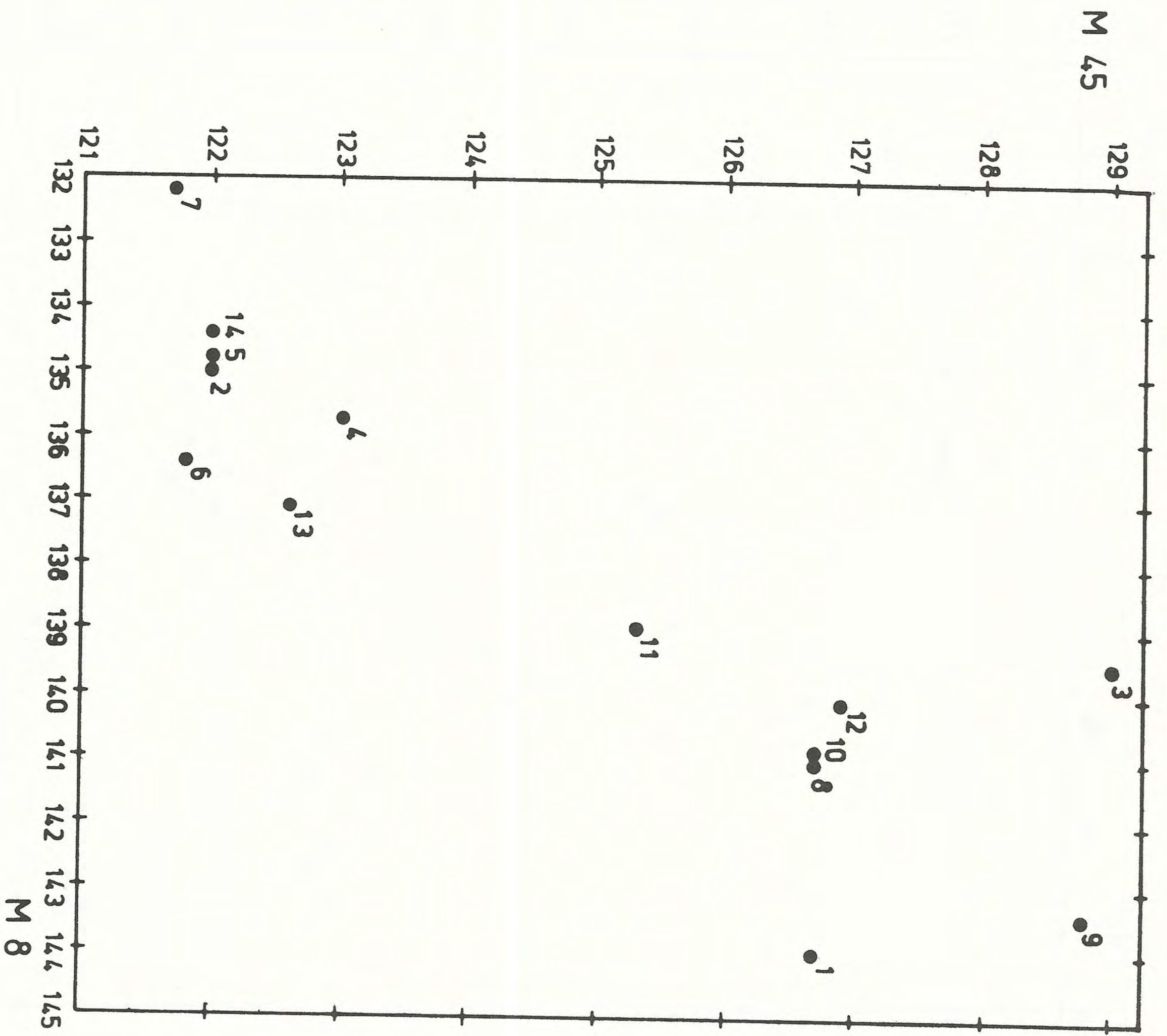


Abb. 4. Vergleich der Frauenserien 1-14: siehe Abb. 1



M 45

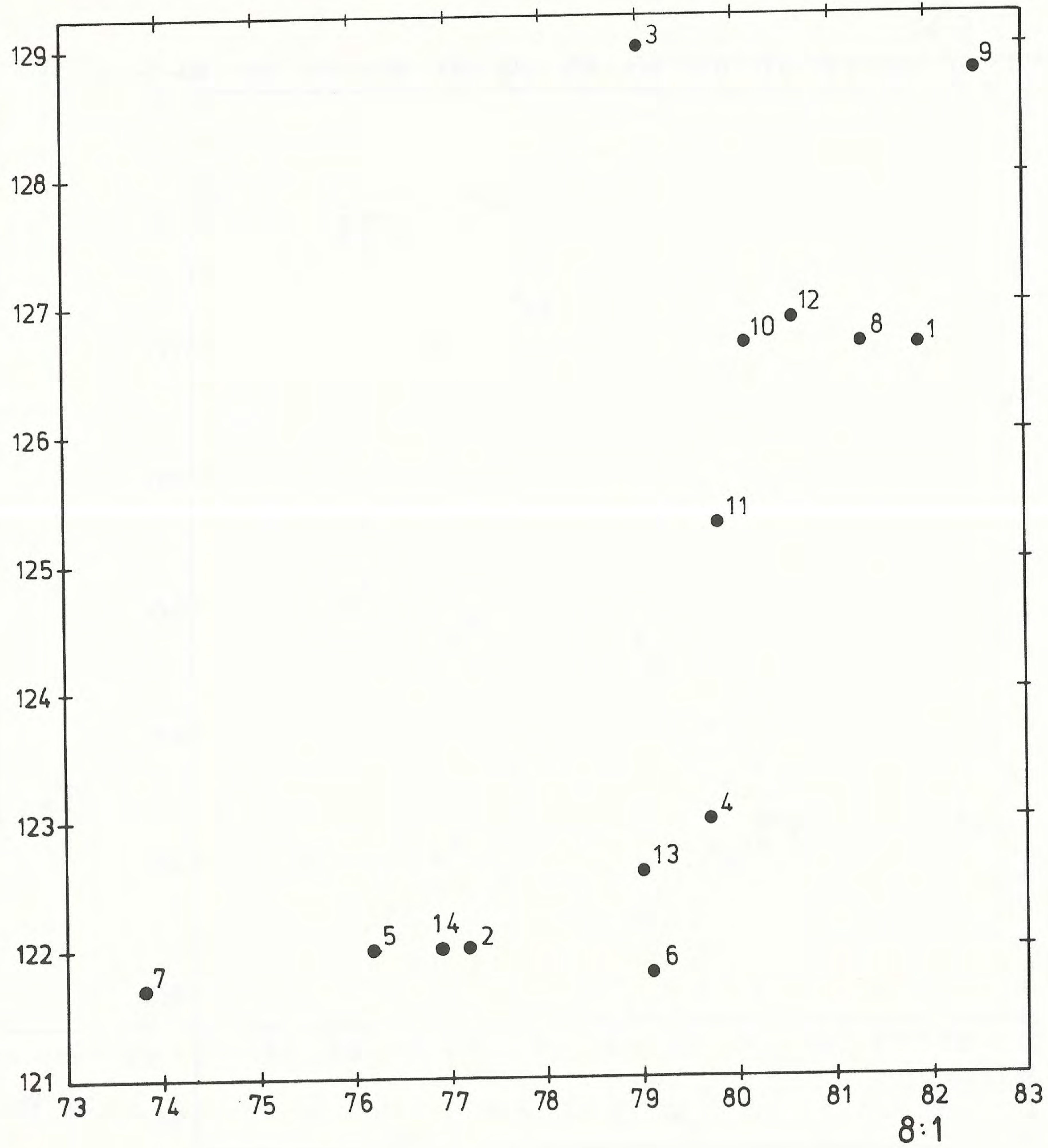


Abb. 5. Vergleich der Frauenserien 1-14: siehe Abb. 1



M 45

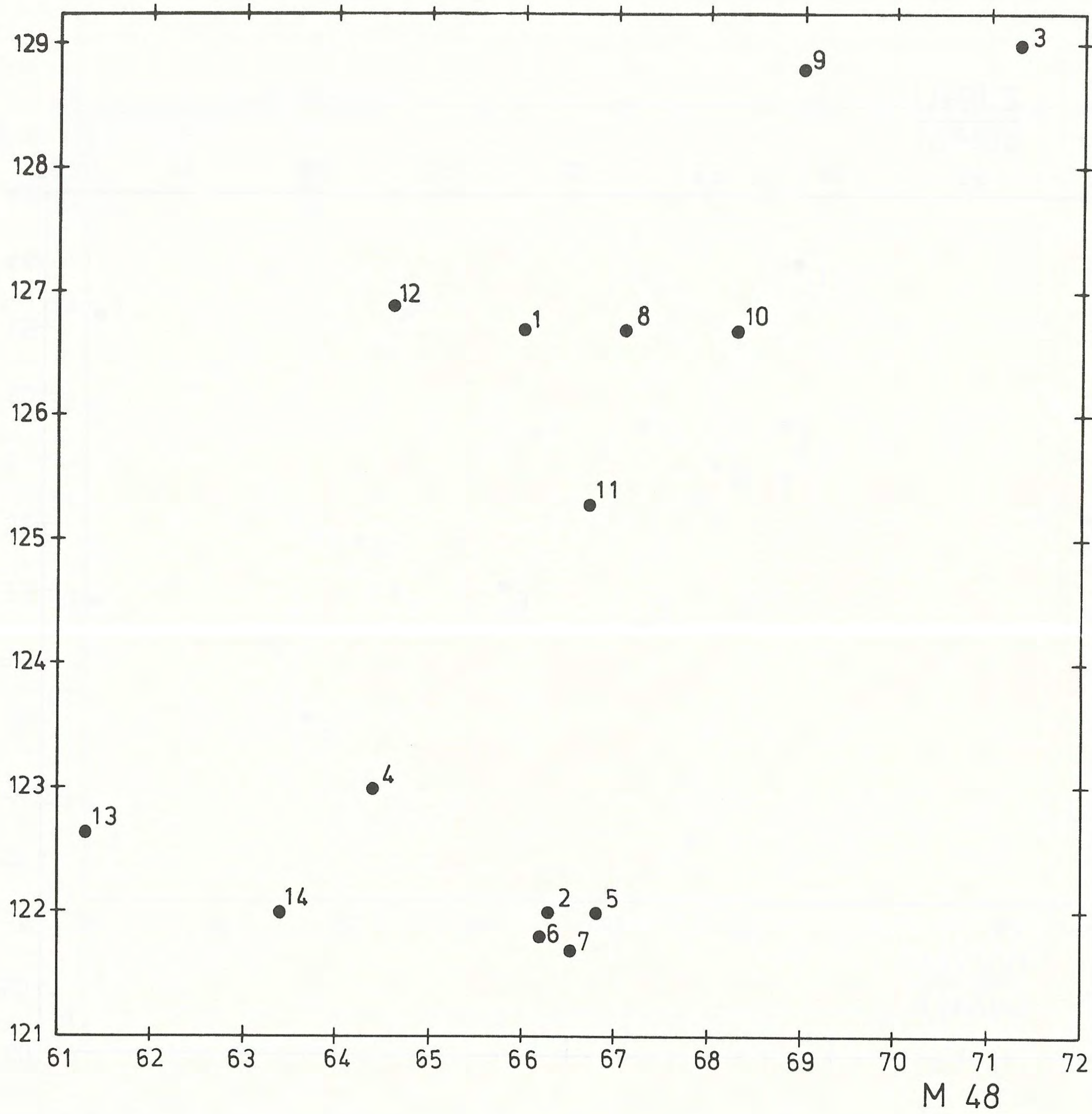


Abb. 6. Vergleich der Frauenserien 1-14: siehe Abb. 1



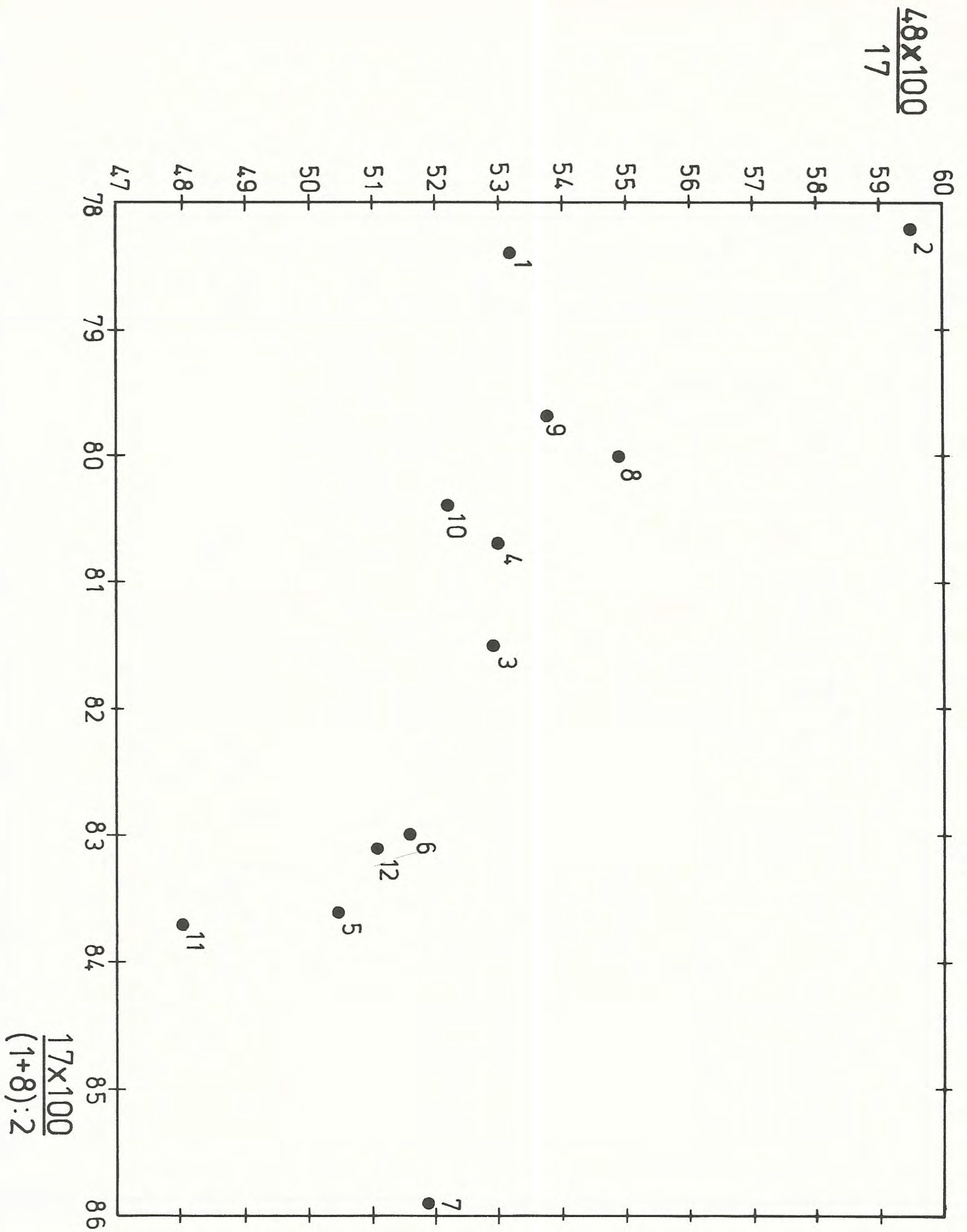


Abb. 7. Vergleich der Männerserien 1: Alattyán-Tulát, 2: Budapest-környéke, 3: Csákberény, 4: Előszállás-Bajcsyhegy, 5: Környe, 6: Szekszárd-Palánk, 7: Tiszavasvár, 8: Üllő, Gräberfeld I, 9: Üllő, Gräberfeld II, 10: Váchartyán, 11: Vác-Kavicsbánya, 12: Solymár



$$\frac{48 \times 100}{17}$$

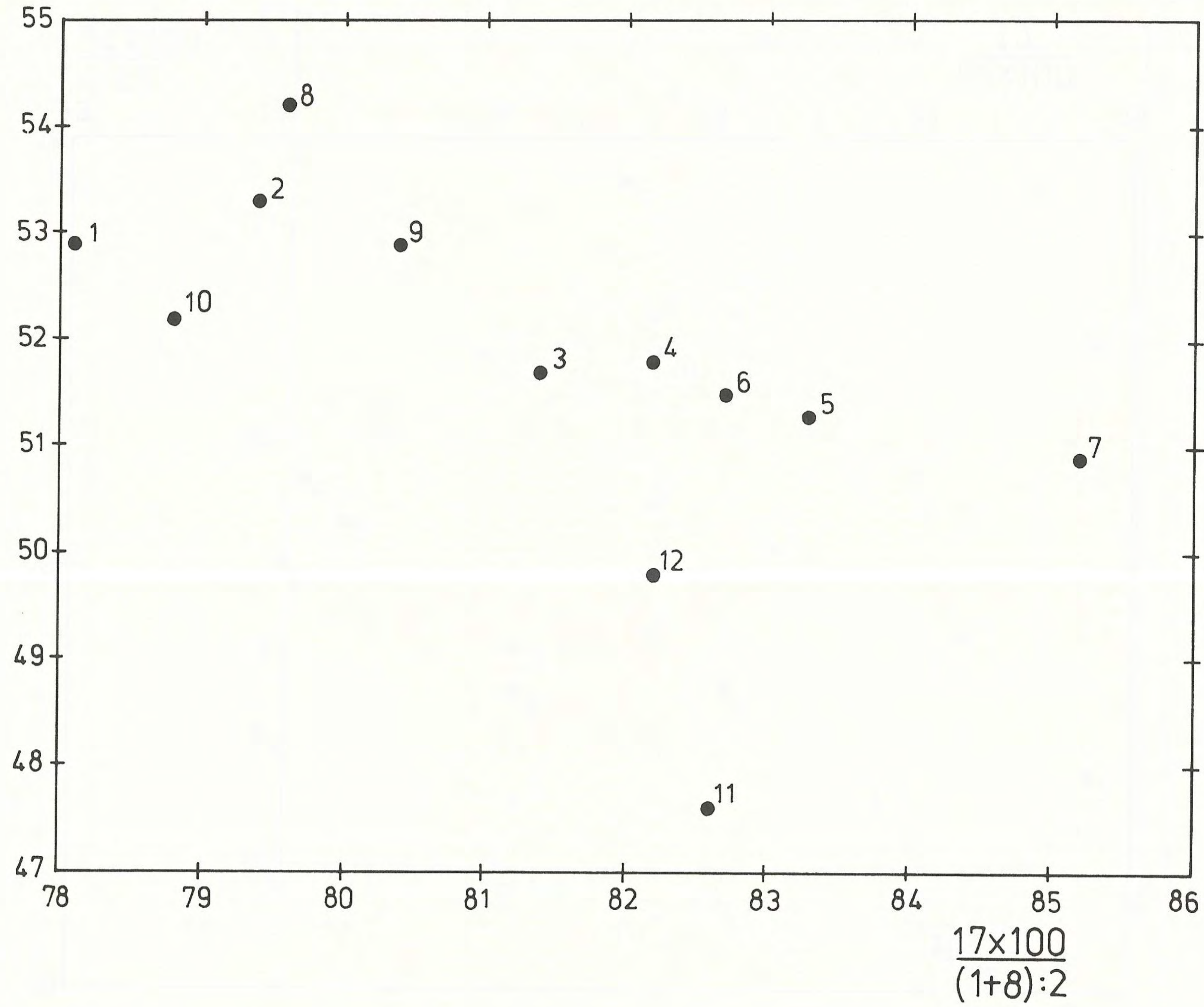


Abb. 8. Vergleich der Fraunserien 1-12: siehe Abb. 7



$$\frac{54 \times 100}{45}$$

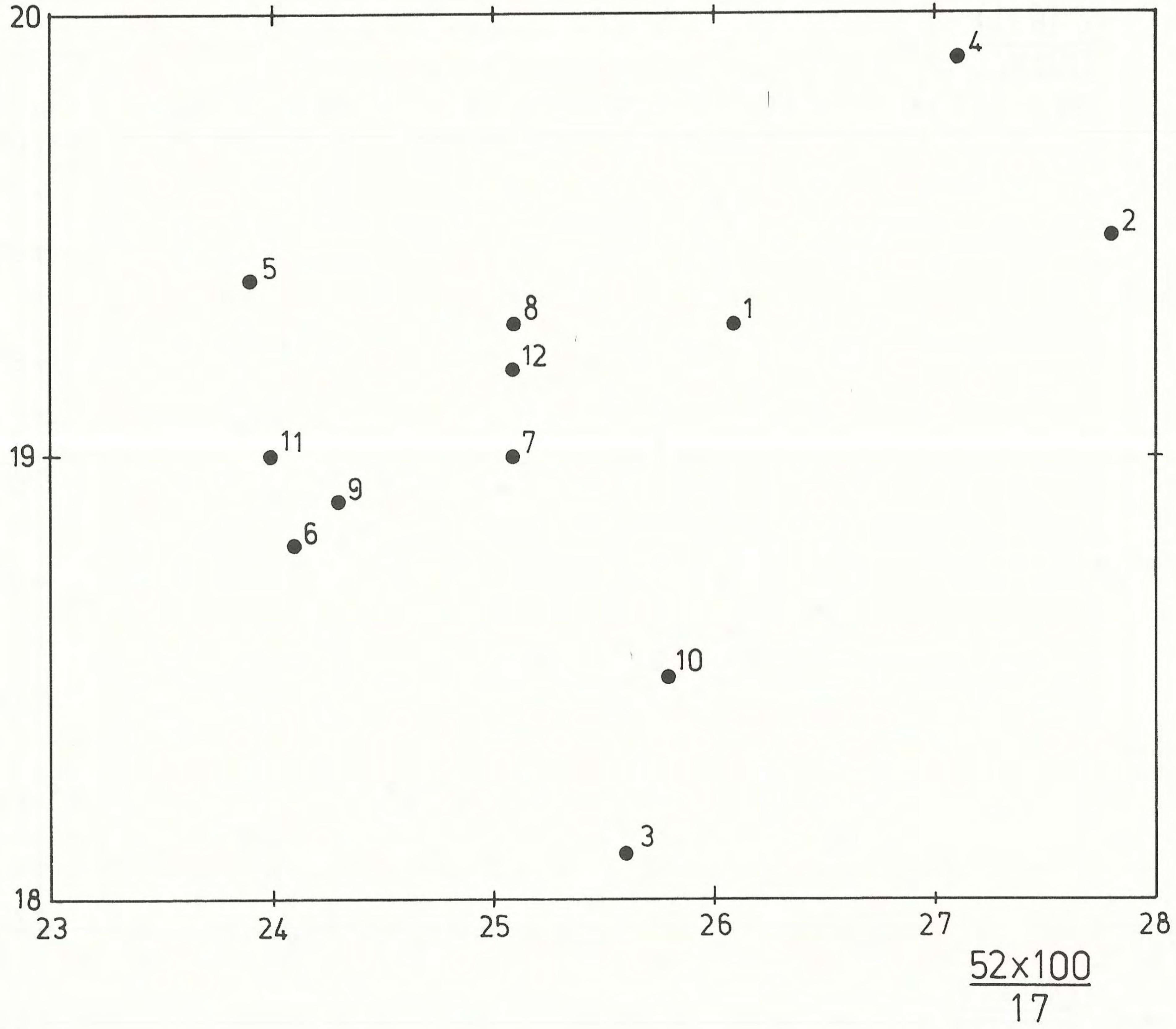


Abb. 9. Vergleich der Männerserien 1–12: siehe Abb. 7



$$\frac{54 \times 100}{45}$$

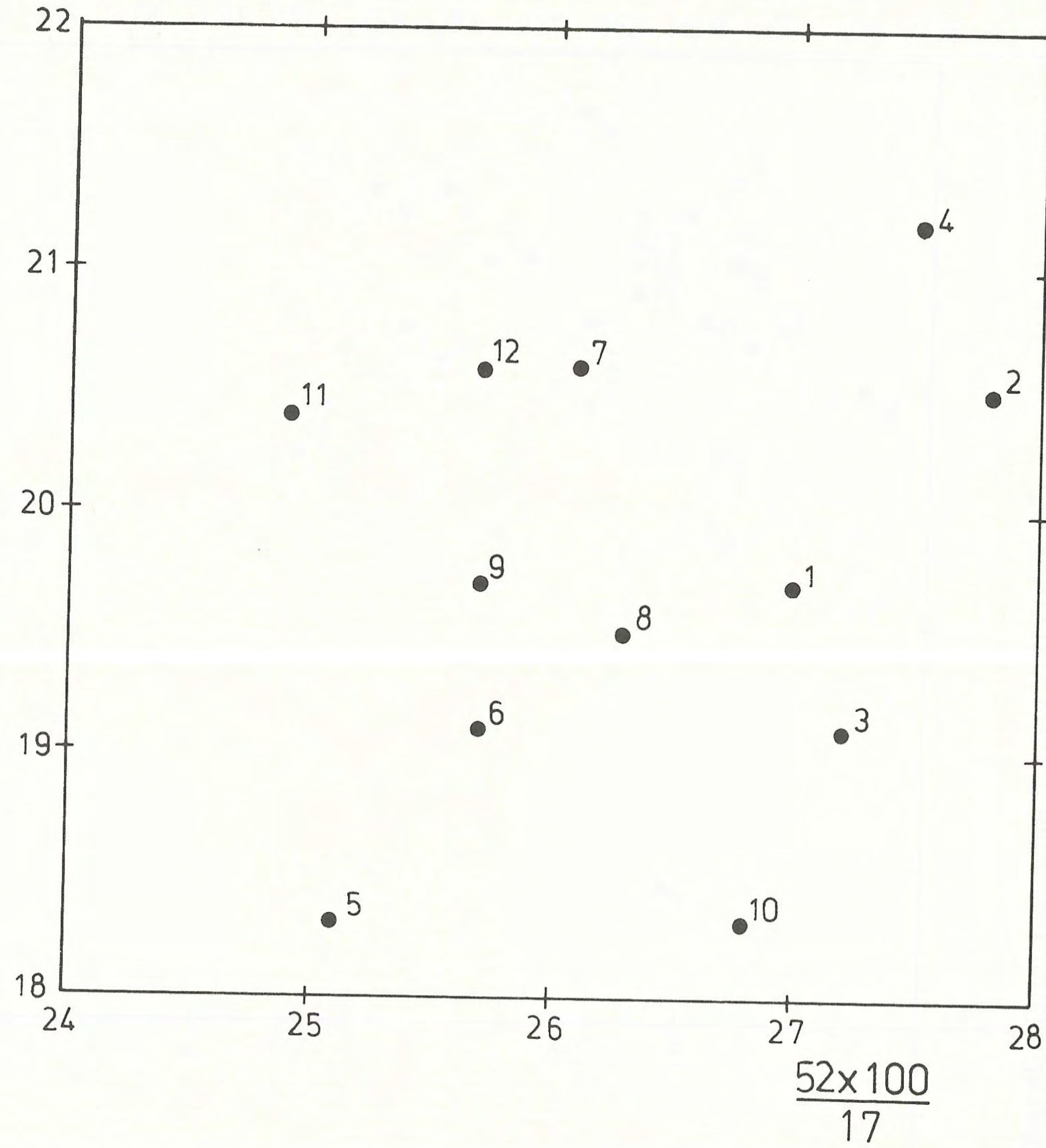


Abb. 10. Vergleich der Frauenserien 1-12: siehe Abb. 7



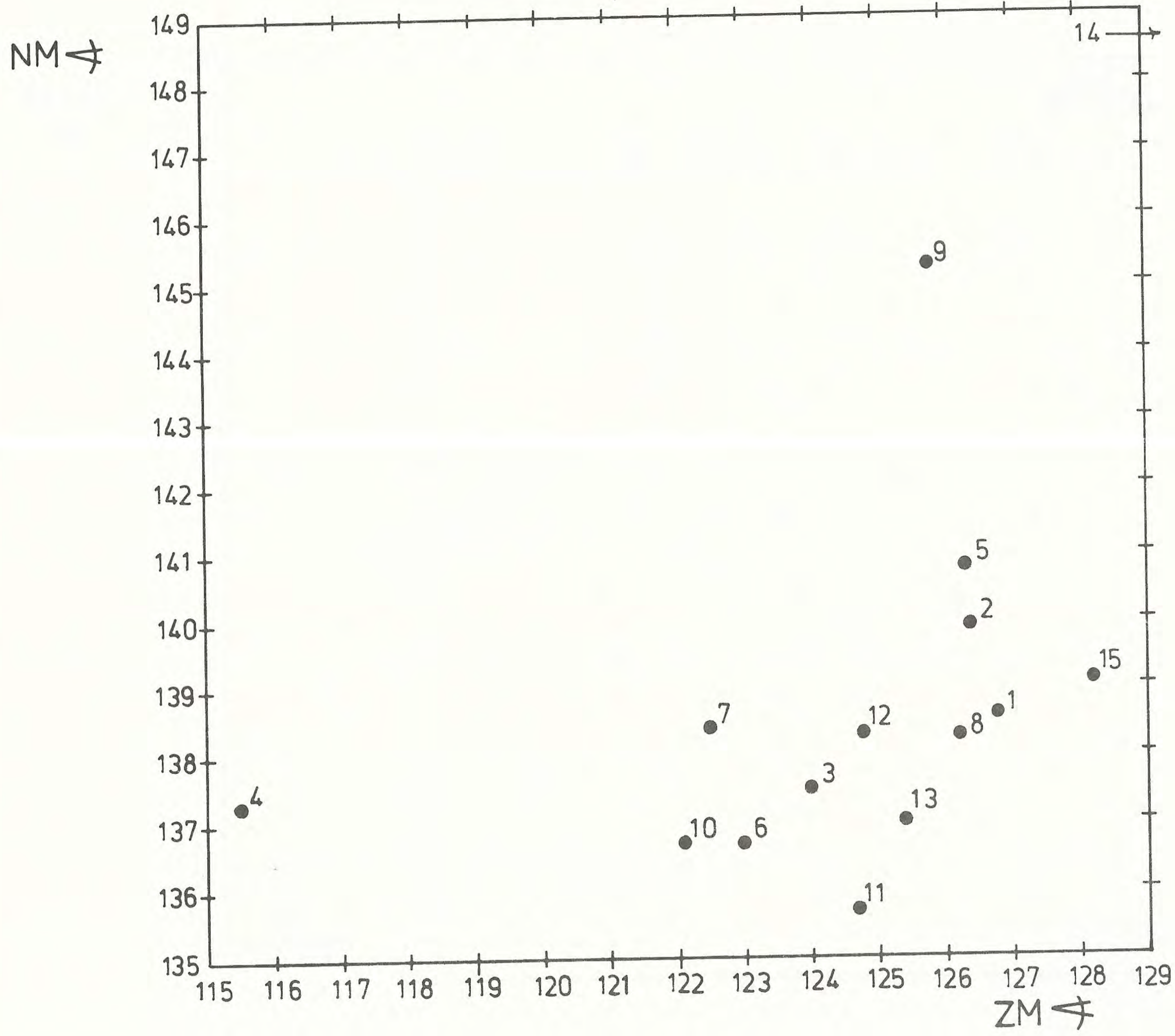


Abb. 11. Vergleich der Männerserien 1: Alattyán-Tulát (Tóth 1970), 2: Budapest-környéke (Bottyan 1966), 3: Csákszerény (Tóth 1970), 4: Csepel-szabadkikötő (Ferencz 1982/83), 5: Előszállás-Bajcsyhegy (Tóth 1970), 6: Környe (Tóth 1970), 7: Üllő, Gräberfeld I (Tóth 1970), 8: Üllő, Gräberfeld II (Tóth 1970), 9: Váchartyán (Tóth 1970), 10: Vác-Kavicsbánya (Ferencz 1980/81), 11: Solymár, 12: Awaren (7.-8. Jh.) (Tóth 1958), 13: Europoiden (Tóth 1958), 14: Mongoloiden (Tóth 1958), 15: landnehmende Ungarn (Tóth 1965)



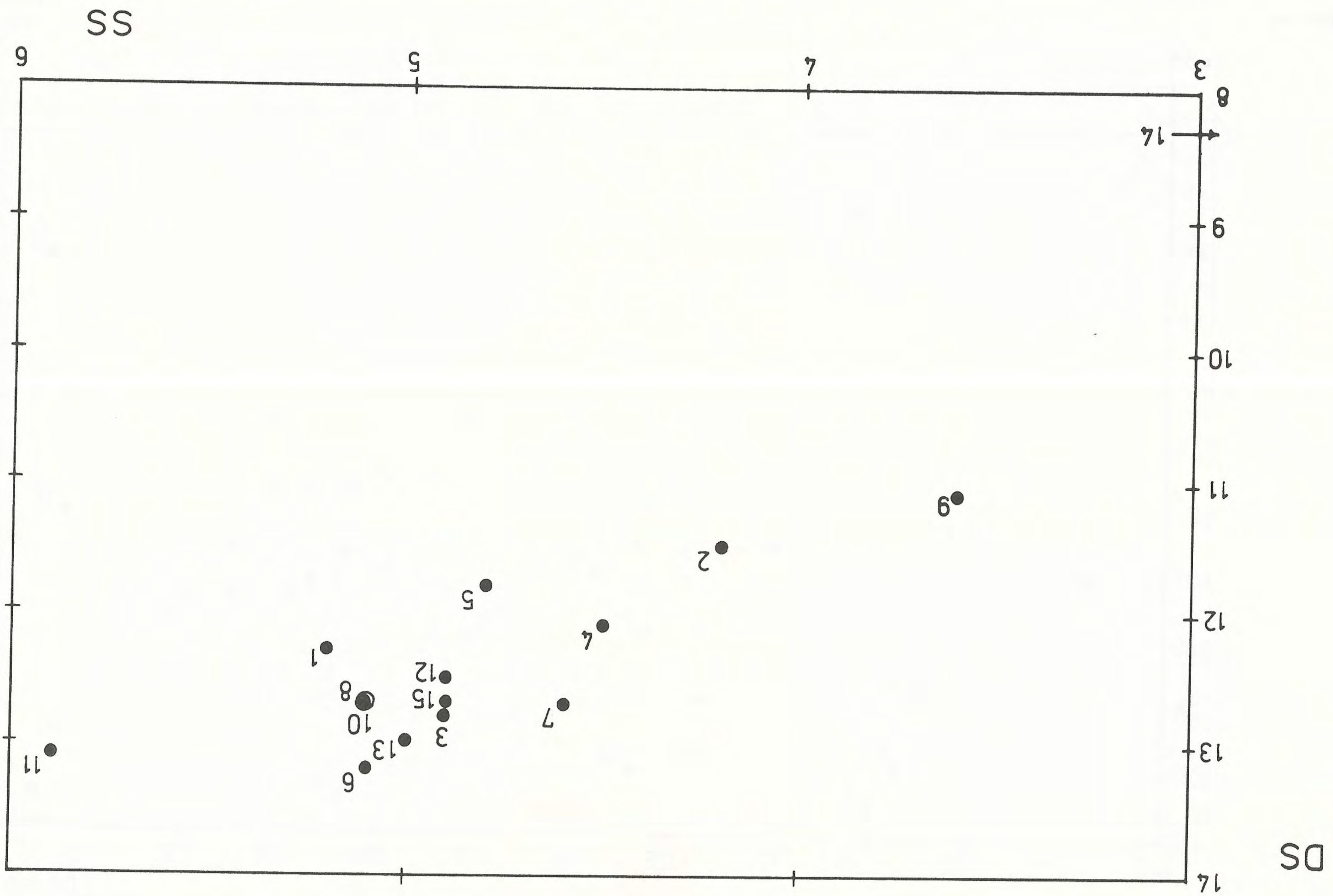


Abb. 12. Vergleich der Männerserien 1-15: siehe Abb. 11



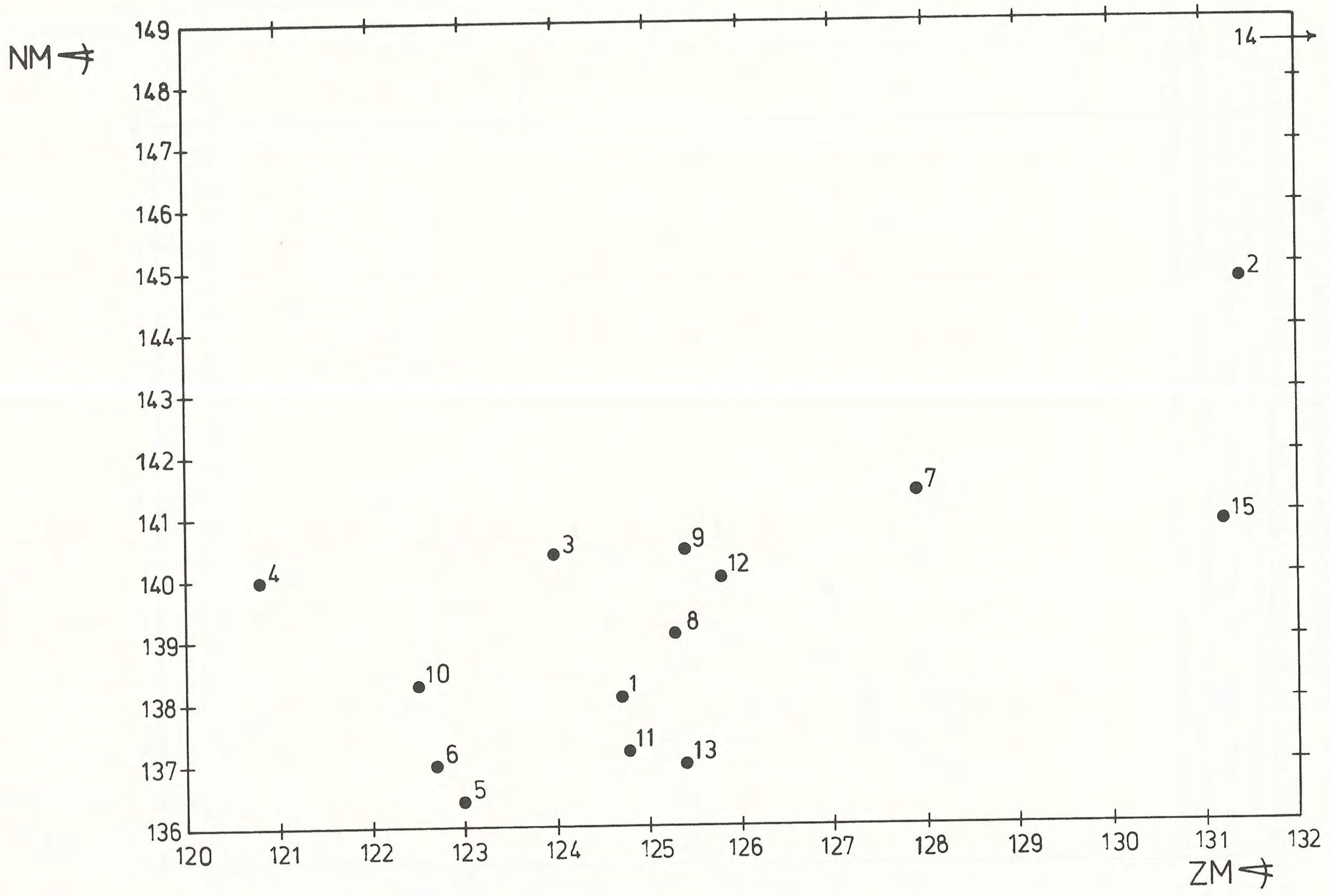


Abb. 13. Vergleich der Frauenserien 1-15: siehe Abb. 11



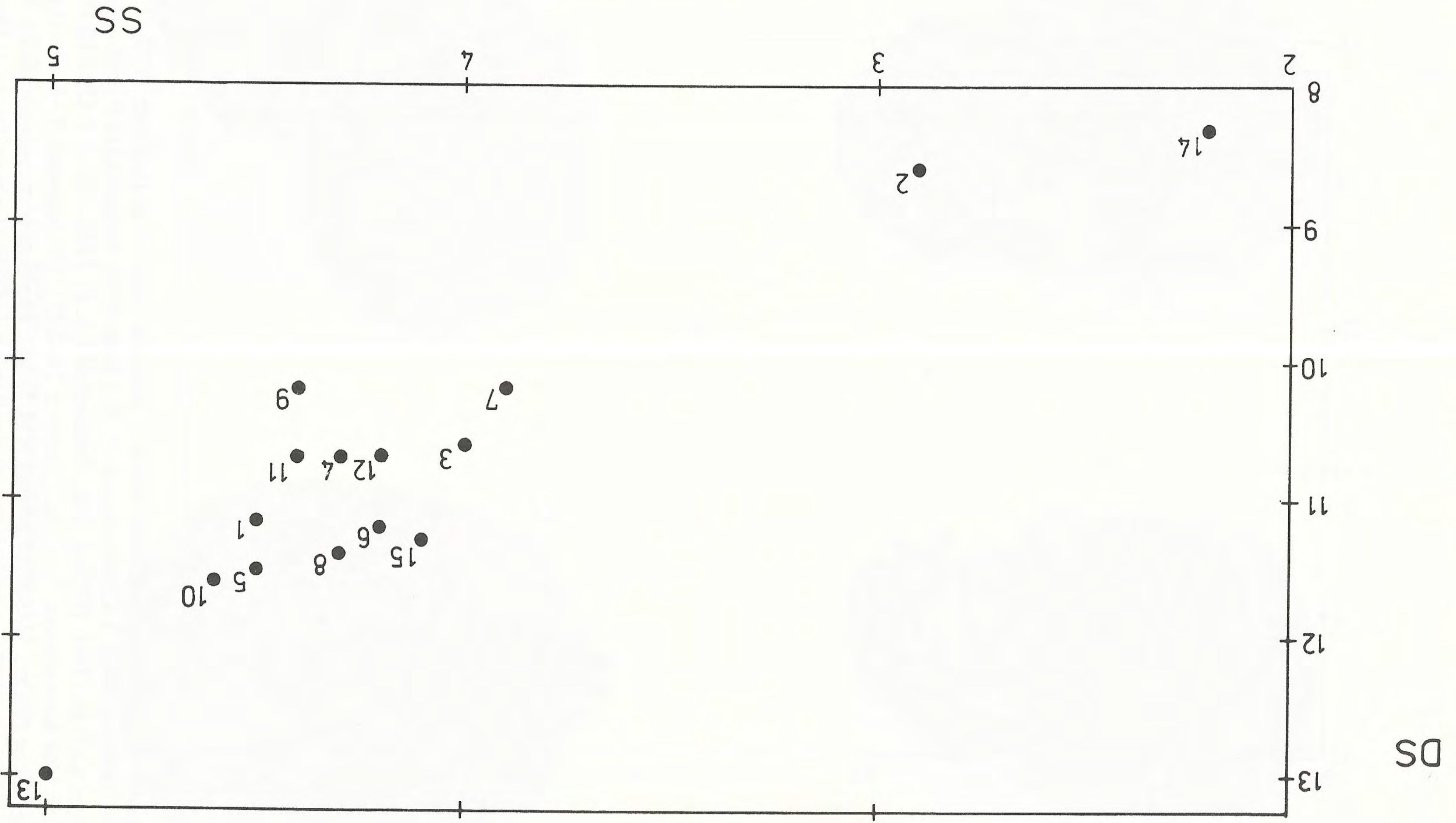


Abb. 14. Vergleich der Frauenserien 1-15: siehe Abb. 11



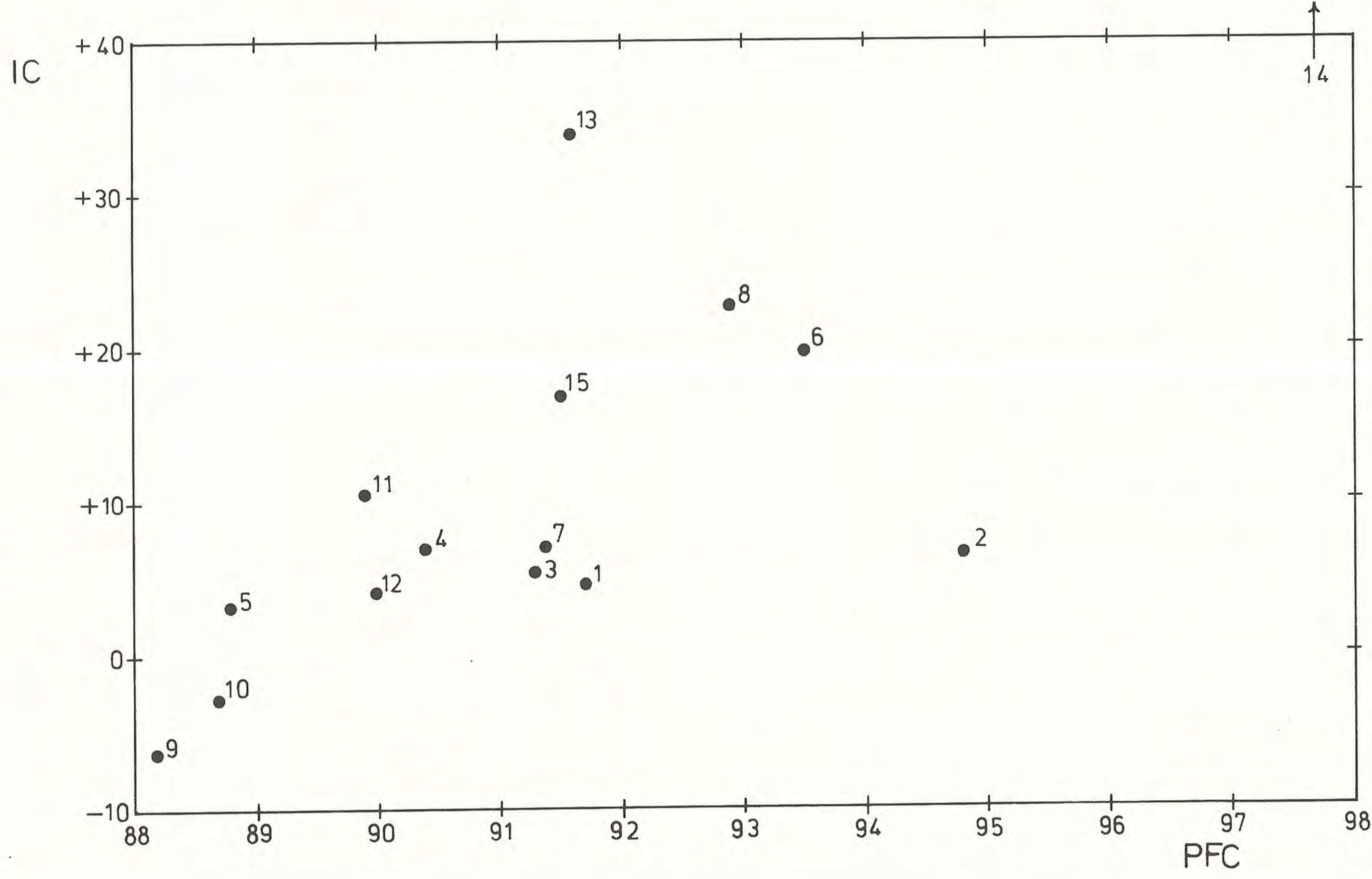


Abb. 15. Vergleich einiger chronologischer Serien 1: Alattyán-Tulát, 7.-8. Jh. (Tóth 1970), 2: Budapest-környéke, 6.-8. Jh. (Bottyan 1966), 3: Csákszerény, 6.-7. Jh. (Tóth 1970), 4: Előszállás-Bajcsihegy, 6.-7. Jh. (Tóth 1970), 5: Körmény, 6.-7. Jh. (Tóth 1970), 6: Üllő, Gräberfeld I, 8. Jh. (Tóth 1970), 7: Üllő, Gräberfeld II, 8. Jh. (Tóth 1970), 9: Vác-Kavicsbánya, 7.-8. Jh. (Ferencz 1982/83), 10: Solymár, 7.-8. Jh., 11: Europoiden; Mittelalter, nördliche Region, UdSSR (Debetz 1961), 12: Europoiden; Mittelalter, südliche Region, UdSSR (Debetz 1961), 13: Europo-Mongoloide; nördliche Region, UdSSR (Debetz 1961), 14: Mongoloide; frühe Eisenzeit, UdSSR (Debetz 1961), 15: landnehmende Ungarn, 10. Jh. (Debetz 1964, Tóth 1965, Tóth 1969)





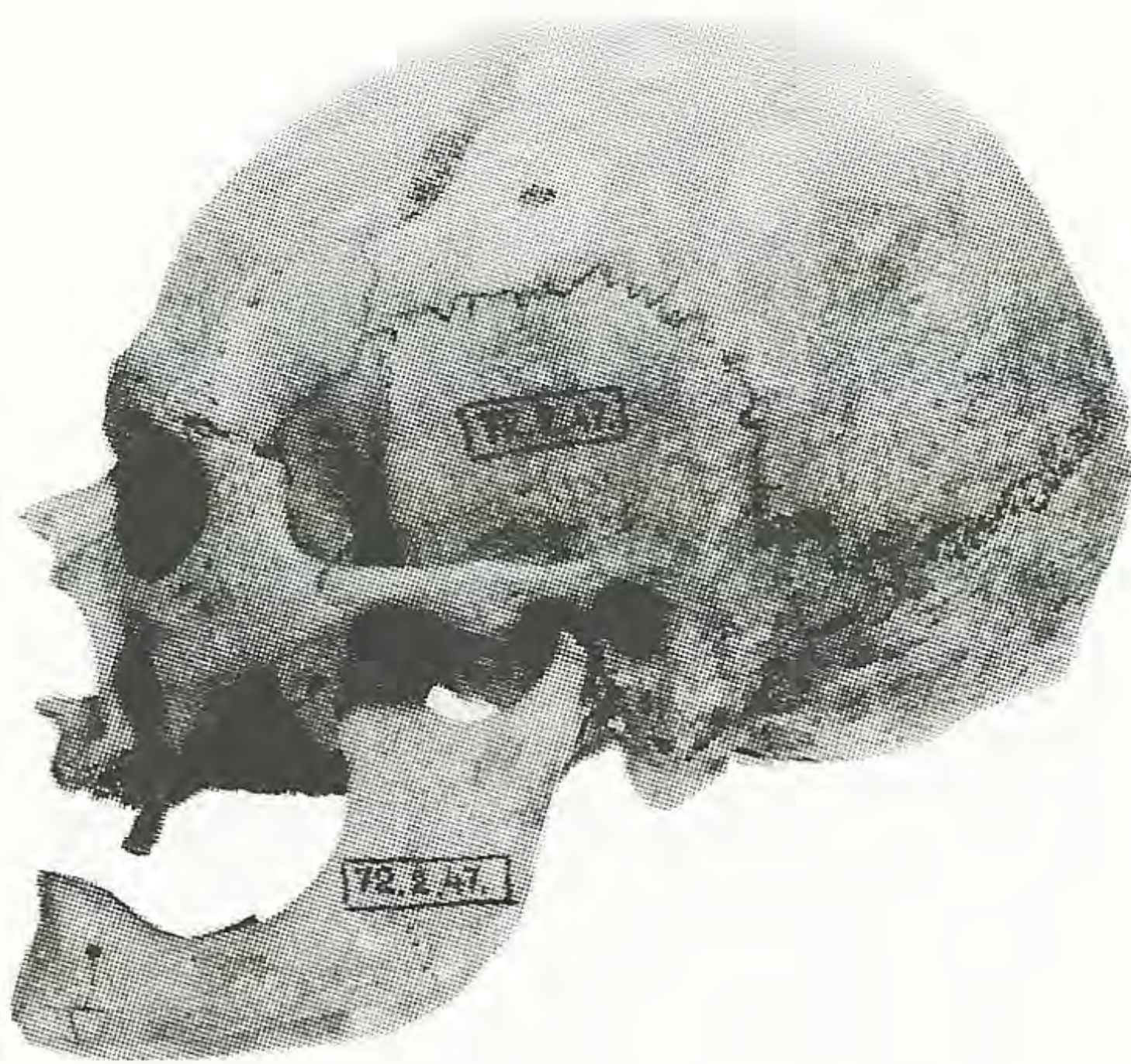
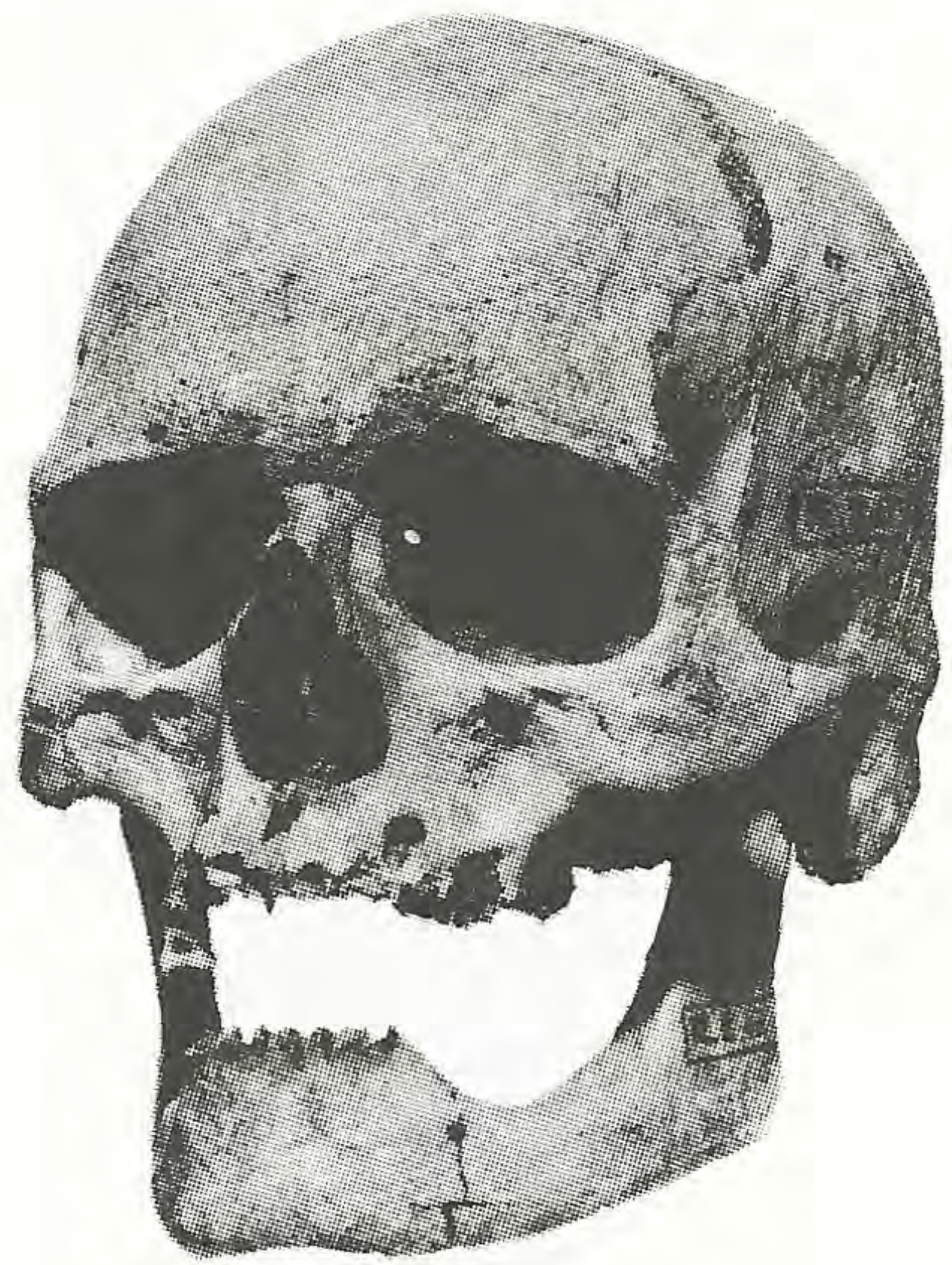
Tafel I: Grab 20, Mann, Adultus, 8





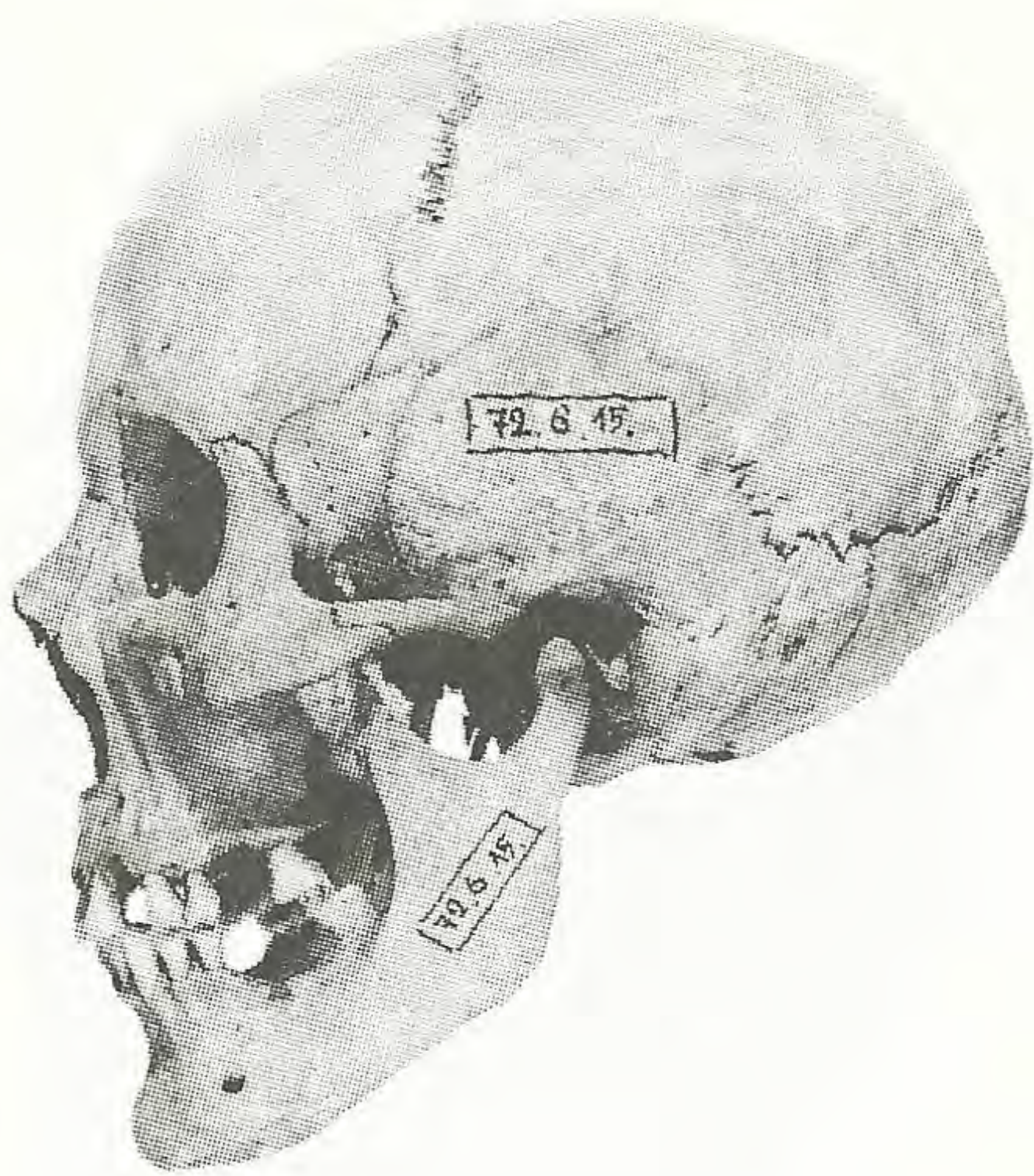
Tafel II: Grab 25, Mann, Maturus, n





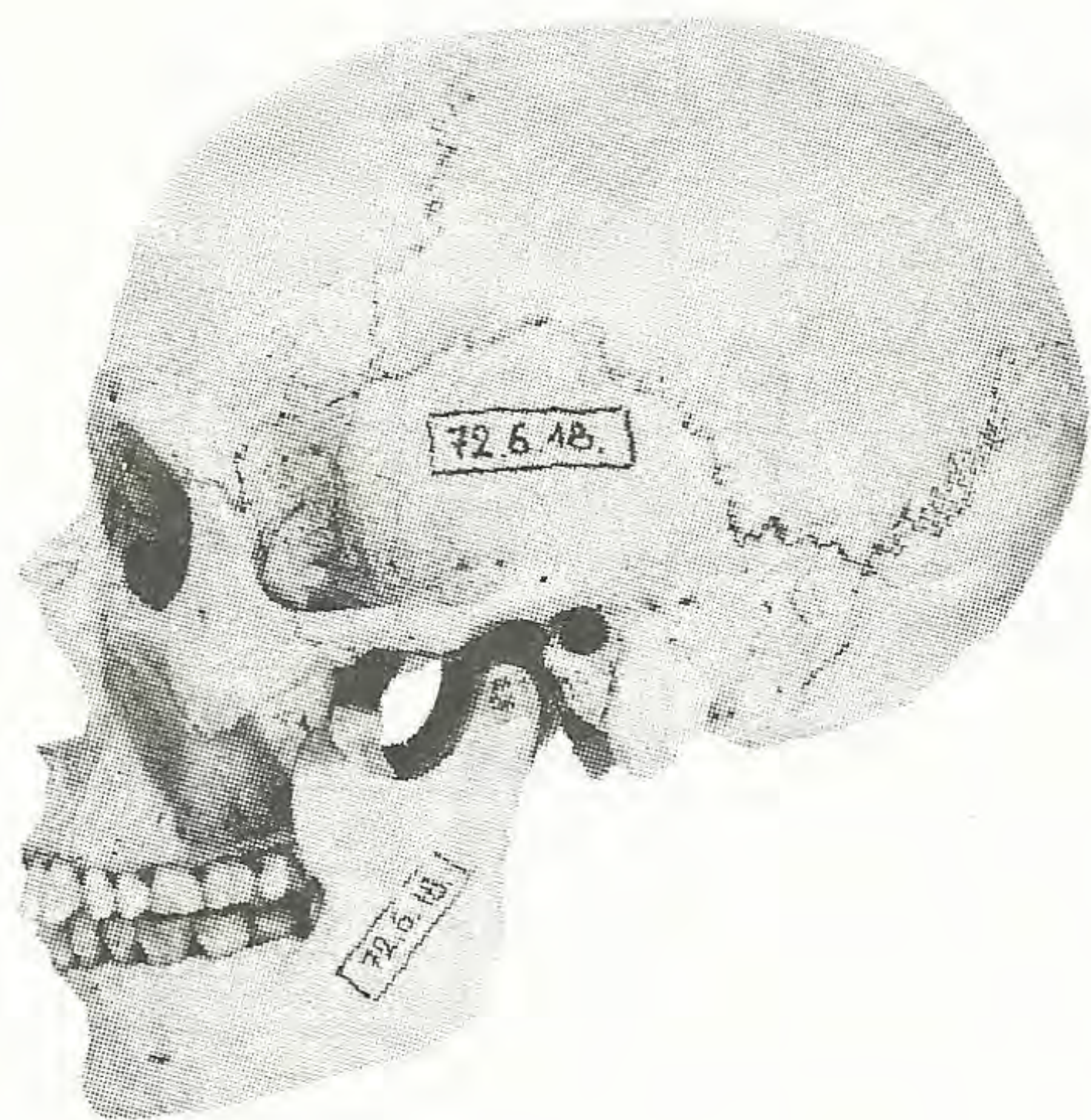
Tafel III: Grab 49, Mann, Maturus, crA





Tafel IV: Grab 79, Frau, Adultus, eu-si





Tafel V: Grab 82, Frau, Adultus, cham-eur/n



Tabelle 1.

Verteilung des anthropologischen Materials nach Alter und Geschlecht

Materialort	Altersklasse	Männer	Frauen	Unbestimmbar	Insgesamt	
					N	%
<i>Cranium und postkraniale Skelett-teile</i>	<i>Infans I.</i>	–	–	18	18	14,2
	<i>Infans II.</i>	–	–	8	8	6,3
	<i>Juvenis</i>	–	–	8	8	6,3
	<i>Adultus</i>	16	24	–	40	31,5
	<i>Maturus</i>	24	10	1	35	27,5
	<i>unbestimmbar</i>	–	–	1	1	0,8
	<i>insgesamt</i>	40	34	36	110	86,6
<i>Nur Cranium</i>	<i>Infans I.</i>	–	–	4	4	3,1
	<i>Infans II.</i>	–	–	–	–	–
	<i>Juvenis</i>	–	–	–	–	–
	<i>Adultus</i>	1	–	–	1	0,8
	<i>Maturus</i>	–	–	–	–	–
	<i>unbestimmbar</i>	–	–	–	–	–
	<i>insgesamt</i>	1	–	4	5	3,9
<i>Nur postkraniale Skelett-teile</i>	<i>Infans I.</i>	–	–	3	3	2,4
	<i>Infans II.</i>	–	–	1	1	0,8
	<i>Juvenis</i>	–	–	–	–	–
	<i>Adultus</i>	–	3	–	3	2,4
	<i>Maturus</i>	–	1	1	2	1,5
	<i>unbestimmbar</i>	–	–	3	3	2,4
	<i>insgesamt</i>	–	4	8	12	9,5
<i>Insgesamt</i>	(N)	41	38	48	127	
	%	32,3	29,9	37,8		

Tabelle 2.

Verteilung der Schädel

Altersklasse	Meßbar		Nicht meßbar		Insgesamt		
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Unbestimmbar	N	%
<i>Infans I</i>	–	–	–	–	22	22	19,1
<i>Infans II</i>	–	–	–	–	8	8	7,0
<i>Juvenis</i>	–	–	–	–	8	8	7,0
<i>Adultus</i>	9	9	8	15	–	41	35,6
<i>Maturus</i>	11	3	13	7	1	35	30,4
<i>Unbestimmbar</i>	–	–	–	–	1	1	0,9
<i>Insgesamt (N)</i>	20	12	21	22	40	115	
	17,4	10,4	18,3	19,1	34,8		



**Tabelle 3**

*Gruppenstatistische Parameter der männlichen Schädel*

<b>Martin-Nr.</b>	<b>Anzahl N</b>	<b>Variationsbreite</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Streuung</b>
1	20	172-195	182,60	6,66
1c	20	173-197	179,35	6,01
5	17	84-109	101,82	6,92
8	20	133-147	139,05	4,48
9	20	88-105	97,25	4,30
10	20	110-132	120,15	5,36
17	18	119-144	133,72	5,56
20	16	109-119	113,13	2,92
32	15	74-87	79,47	5,11
32-	15	66-84	74,33	6,65
40	18	84-107	94,72	7,24
43	19	97-112	104,68	4,39
45	11	123-137	131,36	5,03
46	17	81-103	94,71	6,16
47	16	108-134	119,63	7,14
48	19	59-78	68,37	4,80
50	16	16-27	21,19	2,90
51	17	39-45	41,53	1,59
51a	17	36-42	38,88	1,81
52	18	29-36	33,63	1,67
54	18	22-29	25,17	1,51
55	18	42-57	52,00	3,46
62	15	40-52	46,00	3,51
63	19	35-46	39,95	3,02
65	13	106-125	118,85	5,85
66	18	93-116	104,22	7,02
69	20	23-38	29,35	3,73
70	19	56-76	62,63	5,76
71a	20	26-36	31,50	2,57
72	15	80-89	84,07	2,46
73	15	78-90	82,87	3,30
74	14	79-92	84,43	3,61
75	6	30-59	49,50	10,99
75/1	6	26-50	34,00	9,03
8:1	20	68,7-84,0	76,60	7,98
17:1	18	67,4-79,1	73,83	7,28
17:8	18	80,9-105,1	96,61	10,41
9:8	20	50,5-76,9	69,10	10,48
47:45	10	80,6-102,4	90,00	14,62
48:45	11	44,0-58,7	51,77	9,25
52:51	17	72,5-92,3	81,44	9,27
54:55	17	40,7-59,5	48,50	9,05
63:62	15	75,5-97,9	86,37	12,72



Martin-Nr.	Anzahl N	Variationsbreite	Mittelwert	Streuung
<i>Körperhöhe (Manouvrier)</i>	16	154,2–173,6	162,31	4,88
<i>Körperhöhe (Breitinger)</i>	17	157,6–175,3	166,59	4,09

**Tabelle 4**

*Gruppenstatistische Parameter der weiblichen Schädel*

Martin-Nr.	Anzahl N	Variationsbreite	Mittelwert	Streuung
1	12	166–187	175,33	5,68
1c	12	165–184	174,08	5,63
5	10	92–102	96,10	3,21
8	12	126–145	134,42	4,60
9	12	90–98	94,00	2,45
10	12	107–122	115,42	4,10
17	10	121–133	127,30	3,95
20	12	101–113	107,83	3,39
32	12	76–87	81,75	3,96
32–	12	70–84	77,17	4,26
40	10	85–102	92,50	6,72
43	12	96–104	99,83	2,53
45	7	115–133	122,00	5,94
46	12	85–98	92,17	4,28
47	10	100–122	110,80	8,08
48	11	55–69	63,36	4,39
50	12	17–23	20,25	1,87
51	12	39–43	40,50	1,32
51a	11	36–40	37,82	1,20
52	12	30–37	32,67	2,11
54	12	23–28	25,08	1,62
55	12	45–58	49,58	3,81
62	11	40–50	43,63	3,18
63	11	36–43	38,27	2,41
65	9	100–123	109,89	7,05
66	8	87–104	92,75	5,56
69	11	21–23	26,00	3,82
70	11	45–65	56,27	5,80
71a	11	27–32	29,72	1,75
72	12	75–92	82,83	5,64
73	12	76–89	82,42	4,98
74	12	72–93	81,08	6,79
75	6	44–62	52,33	5,86
75/1	6	25–32	29,00	2,61
8:1	12	72,8–83,1	76,86	6,06



Martin-Nr.	Anzahl N	Variationsbreite	Mittelwert	Streuung
17:1	10	65,8–77,1	73,00	7,06
17:8	10	84,8–100,0	94,30	9,14
9:8	12	64,1–74,6	70,08	5,84
47:45	7	77,4–98,4	90,43	14,73
48:45	7	45,1–56,1	52,29	7,46
52:51	12	76,2–90,2	80,83	8,65
54:55	12	39,7–57,8	51,33	11,44
63:62	10	74,0–107,5	88,50	20,44
<i>Körperhöhe (Manouvrier)</i>	9	142,1–159,9	151,11	5,40
<i>Körperhöhe (Bach)</i>	9	150,5–166,4	158,00	4,58

**Tabelle 5**

*Verteilung der morphologischen Charakteristika*

Charakteristika		Männer		Frauen		Insgesamt	
		N	%	N	%	N	%
<i>Norma verticalis</i>	<i>ovoid</i>	1	5,0	1	8,3	2	6,3
	<i>pentagonid</i>	7	35,0	8	66,7	15	46,8
	<i>sphenoid</i>	12	60,0	3	25,0	15	46,8
	<i>insgesamt</i>	20		12		32	
<i>Glabella</i>	<i>Broca 1</i>	–	–	15	60,0	15	25,9
	<i>Broca 2</i>	3	9,1	9	36,0	12	20,7
	<i>Broca 3</i>	10	30,3	1	4,0	11	18,9
	<i>Broca 4</i>	6	18,2	–	–	6	10,3
	<i>Broca 5</i>	11	33,3	–	–	11	18,9
	<i>Broca 6</i>	3	9,1	–	–	3	5,2
	<i>insgesamt</i>	33		25		58	
<i>Arcus superciliaris</i>	<i>Broca 1</i>	–	–	20	80,0	20	34,5
	<i>Broca 2</i>	12	36,4	5	20,0	17	39,3
	<i>Broca 3</i>	21	63,6	–	–	21	36,2
	<i>insgesamt</i>	33		25		58	
<i>Protuberantia occipitalis externa</i>	<i>Broca 0</i>	–	–	12	57,1	12	22,6
	<i>Broca 1</i>	4	12,5	8	38,1	12	22,6
	<i>Broca 2</i>	14	43,8	1	4,8	15	28,3
	<i>Broca 3</i>	8	25,0	–	–	8	15,1
	<i>Broca 4</i>	4	12,5	–	–	4	7,5
	<i>Broca 5</i>	2	6,2	–	–	2	3,8
	<i>insgesamt</i>	32		21		53	



Charakteristika		Männer		Frauen		Insgesamt	
		N	%	N	%	N	%
<i>Processus mastoideus</i>	<i>Harsányi -2</i>	2	5,4	15	51,7	17	25,8
	<i>Harsányi -1</i>	8	21,6	11	37,9	19	28,8
	<i>Harsányi 0</i>	13	35,1	2	6,9	15	22,7
	<i>Harsányi +1</i>	11	29,7	1	3,4	12	18,2
	<i>Harsányi +2</i>	3	8,1	–	–	3	4,5
	<i>insgesamt</i>	37		29		66	
<i>Apertura piriformis</i>	<i>Sulc. praenas.</i>	16	72,7	8	61,5	24	68,6
	<i>Fossa praenas.</i>	3	13,6	2	15,4	5	14,3
	<i>anthropine</i>	3	13,6	3	23,1	6	17,1
	<i>insgesamt</i>	22		13		35	
<i>Spina nasalis anterior</i>	<i>Broca 1</i>	–	–	–	–	–	–
	<i>Broca 2</i>	3	21,4	1	33,3	4	23,5
	<i>Broca 3</i>	6	42,9	2	66,7	8	47,1
	<i>Broca 4</i>	2	14,3	–	–	2	11,8
	<i>Broca 5</i>	3	21,4	–	–	3	17,6
	<i>insgesamt</i>	14		3		17	
<i>Fossa canina</i>	<i>ausgefüllt  1/</i>	3	13,6	4	30,7	7	20,0
	<i>seicht  2/</i>	5	22,7	4	30,7	9	25,7
	<i>mitteltief  3/</i>	5	22,7	1	7,7	6	17,1
	<i>tief  4/</i>	5	22,7	1	7,7	6	17,1
	<i>sehr tief  5/</i>	4	18,2	3	23,1	7	20,0
	<i>insgesamt</i>	22		13		35	
<i>Alveolare Prognathia</i>	<i>senkrecht</i>	3	14,3	3	25,0	6	18,2
	<i>mäßig</i>	13	61,9	2	16,7	15	45,4
	<i>ausgeprägt</i>	5	23,8	7	58,3	12	36,4
	<i>insgesamt</i>	21		12		33	
<i>Zahnabnutzung</i>	<i>Körper 1</i>	2	5,9	10	40,0	12	20,3
	<i>Körper 2</i>	15	44,1	9	36,0	24	40,7
	<i>Körper 3</i>	11	32,4	5	20,0	16	27,1
	<i>Körper 4</i>	6	17,6	1	4,0	7	11,9
	<i>Körper 5</i>	–	–	–	–	–	–
	<i>insgesamt</i>	34		25		59	

Tabelle 6

*Körperhöhen der männlichen Individuen*

Grab-Nr.	Altersklasse	Manouvrier	Breitinger
9	<i>Maturus</i>	173,6	175,3
25	<i>Maturus</i>	166,0	170,4
27	<i>Maturus</i>	163,1	167,9
43	<i>Maturus</i>	–	157,6
46	<i>Maturus</i>	154,2	162,8
49	<i>Maturus</i>	159,9	165,9
65	<i>Adultus</i>	156,6	162,0



67	<i>Maturus</i>	157,3	162,8
68	<i>Maturus</i>	164,6	168,8
70	<i>Maturus</i>	164,3	167,7
71	<i>Adultus</i>	166,5	171,2
78	<i>Adultus</i>	161,7	166,6
89	<i>Adultus</i>	165,5	169,6
94	<i>Maturus</i>	159,4	164,0
102	<i>Adultus</i>	163,2	168,1
107	<i>Maturus</i>	158,4	163,0
111	<i>Maturus</i>	162,3	166,8

**Tabelle 7**

*Körperhöhen der weiblichen Individuen*

Grab-Nr.	Altersklasse	Manouvrier	Bach
52	<i>Adultus</i>	155,1	161,3
76	<i>Adultus</i>	153,6	159,4
77	<i>Adultus</i>	149,5	155,4
79	<i>Adultus</i>	144,7	156,5
80	<i>Maturus</i>	148,8	158,7
82	<i>Adultus</i>	152,7	161,4
106	<i>Adultus</i>	159,9	166,4
112	<i>Adultus</i>	142,1	153,0
119	<i>Adultus</i>	151,9	150,5

**Tabelle 8**

*Individuelle Schädelmaße und indizes der Männer*

Grab-Nr. Martin-Nr.	20 Adul- tus	25 Matu- rus	27 Matu- rus	30 Adul- tus	43 Matu- rus	49 Adul- tus	65 Adul- tus	67 Adul- tus	71 Adul- tus	78 Adul- tus
1	174	195	183	178	172	189	175	175	183	188
1c	173	197	184	175	175	180	177	176	177	180
5	84	100	104	-	96	107	92	99	-	106
8	140	134	137	134	139	140	147	141	139	137
9	95	103	97	97	93	95	102	105	99	95
10	121	125	122	123	118	110	126	127	113	117
17	133	136	131	-	136	131	119	132	135	144
20	113	113	-	-	114	113	-	111	109	116
32	80	85	-	-	87	76	-	87	74	75
32-	77	82	-	-	84	67	-	83	70	69
40	84	94	96	-	89	107	85	90	96	94
43	98	105	102	-	100	104	103	106	107	101
45	127	133	-	-	126	134	-	131	-	-
46	89	93	87	-	95	81	-	94	93	101
47	130	134	-	-	113	108	116	109	-	124
48	74	78	65	72	62	59	66	64	-	72



Grab-Nr. Martin- Nr.	20 Adul- tus	25 Matu- rus	27 Matu- rus	30 Adul- tus	43 Matu- rus	49 Adul- tus	65 Adul- tus	67 Adul- tus	71 Adul- tus	78 Adul- tus
50	18	22	23	-	20	19	23	23	25	18
51	40	42	40	-	40	43	43	41	41	43
51a	37	37	36	-	37	41	40	39	39	40
52	34	35	29	-	32	32	35	33	33	33
54	22	25	25	24	26	25	25	26	27	25
55	54	57	48	51	52	42	55	52	-	55
62	44	49	46	52	45	49	42	43	-	47
63	37	37	40	42	35	42	40	40	40	46
65	113	125	-	122	112	-	106	117	-	123
66	108	115	95	108	102	101	94	104	116	114
69	33	38	26	32	26	27	28	23	29	32
70	64	71	58	60	56	76	63	57	57	65
71a	26	31	34	30	31	34	27	31	31	28
72	82	83	-	-	83	80	-	86	83	86
73	78	82	-	-	81	79	-	85	84	87
74	88	82	-	-	88	85	-	85	79	83
75	-	-	-	-	45	30	-	-	-	-
75/1	-	-	-	-	38	50	-	-	-	-
8:1	80,5	68,7	74,8	75,3	80,8	74,1	84,0	80,6	76,0	72,9
17:1	76,4	69,7	71,6	-	79,1	69,3	68,0	75,4	73,8	76,6
17:8	95,0	101,5	95,6	-	97,8	93,6	80,9	93,6	97,1	105,1
9:8	67,9	76,9	70,8	72,4	66,9	67,9	69,4	74,5	71,2	50,5
47:45	102,4	100,8	-	-	89,7	80,6	-	83,2	-	-
48:45	58,3	58,7	-	-	49,2	44,0	-	48,9	-	-
52:51	85,0	83,3	72,5	-	80,0	74,4	81,4	80,5	80,5	76,7
54:55	40,7	43,9	52,1	47,1	50,0	59,5	45,5	50,0	-	45,5
63:62	84,1	75,5	87,0	80,8	77,8	85,7	95,2	93,0	-	97,9

Fortsetzung der Tabelle 8

Grab-Nr. Martin- Nr.	89 Adul- tus	94 Matu- rus	96 Matu- rus	98 Matu- rus	102 Adultus	107 Ma- turus	111 Ma- turus	114 Adultus	117 Ma- turus	130 Ma- turus
1	184	177	178	180	195	182	184	185	184	191
1c	174	180	178	173	187	175	178	179	178	191
5	109	100	98	108	106	107	108	109	-	98
8	133	144	135	137	147	145	135	137	145	135
9	95	103	88	95	103	96	94	100	97	93
10	116	132	118	114	126	118	116	122	120	119
17	124	139	134	134	137	134	134	140	-	134
20	-	119	110	111	117	113	112	117	109	113
32	-	86	82	74	78	74	74	-	77	83
32-	-	81	77	67	72	67	66	-	72	81
40	103	93	86	100	97	101	103	103	-	84
43	105	111	97	112	110	107	108	109	105	99



Grab-Nr. Martin-Nr.	89 Adultus	94 Maturus	96 Maturus	98 Maturus	102 Adultus	107 Maturus	111 Maturus	114 Adultus	117 Maturus	130 Maturus
45	-	136	126	136	-	137	-	-	136	123
46	97	103	92	103	97	100	95	-	102	88
47	117	122	118	117	128	116	124	119	119	-
48	66	68	70	65	74	73	72	67	66	66
50	-	27	16	21	-	21	24	-	20	19
51	-	40	39	45	42	43	42	-	42	40
51a	-	37	37	42	40	41	40	-	40	38
52	33	33	36	35	35	36	33	-	33	34
54	-	25	-	25	29	24	26	25	26	23
55	-	51	54	54	55	54	52	49	49	52
62	-	49	41	47	-	50	46	-	-	40
63	43	41	36	43	-	38	38	41	44	36
65	-	124	115	124	119	123	122	-	-	-
66	103	104	106	112	102	102	-	97	-	93
69	29	36	30	26	27	29	33	30	27	26
70	57	73	57	64	60	65	-	63	65	59
71a	31	33	29	34	33	36	32	34	32	33
72	-	85	84	85	89	83	85	-	80	87
73	-	84	83	82	90	80	86	-	79	83
74	-	87	83	92	80	85	85	-	80	-
75	-	57	-	57	-	49	59	-	-	-
75/1	-	28	-	28	-	34	26	-	-	-
8:1	72,3	81,4	75,8	76,1	75,4	79,7	73,4	74,1	78,8	70,7
17:1	67,4	78,5	75,3	77,4	70,3	73,6	72,8	75,7	-	70,2
17:8	93,2	96,5	99,3	97,8	93,2	92,4	99,3	102,2	-	99,3
9:8	71,4	71,5	65,2	69,3	70,1	66,2	69,6	73,0	66,9	68,9
47:45	-	89,7	93,7	86,0	-	84,7	-	-	87,5	-
48:45	-	50,0	55,6	47,8	-	53,3	-	-	48,5	53,7
52:51	-	82,5	92,3	77,8	83,3	83,7	78,6	-	78,6	85,0
54:55	-	49,0	-	46,3	52,7	44,4	50,0	51,0	53,1	44,2
63:62	-	83,7	87,8	91,5	-	76,0	82,6	-	-	90,0

Tabelle 9

*Individuelle Schädelmaße und Indizes der Frauen*

Grab-Nr. Martin-Nr.	46 Maturus	59 Adultus	73 Adultus	79 Adultus	80 Adultus	82 Adultus
1	175	187	173	169	176	177
1c	173	184	175	168	181	172
5	97	98	-	92	94	93
8	136	145	126	136	131	133
9	96	93	94	95	90	98
10	115	118	110	116	116	122



Grab-Nr. Martin-Nr.	46 Maturus	59 Adultus	73 Adultus	79 Adultus	80 Adultus	82 Adultus
17	123	123	-	130	128	121
20	104	110	101	109	107	106
32	78	79	87	81	87	78
32-	74	75	84	78	83	73
40	-	101	93	86	86	102
43	100	100	98	98	96	103
45	-	-	115	122	115	123
46	90	96	96	92	86	98
47	-	122	110	120	100	118
48	-	69	62	68	59	69
50	21	21	22	20	19	18
51	41	41	39	40	39	41
51a	39	39	37	38	37	36
52	32	37	30	33	30	34
54	23	27	26	25	26	23
55	58	49	46	54	47	49
62	40	47	45	-	41	50
63	39	37	38	36	36	37
65	107	-	100	115	108	110
66	-	95	-	89	-	87
69	26	27	30	33	21	30
70	62	60	54	56	53	65
71a	31	30	31	28	27	31
72	90	80	82	86	81	77
73	88	80	83	87	79	77
74	91	77	77	83	81	72
75	-	-	52	54	52	50
75/1	-	-	30	32	29	27
8:1	77,7	77,5	72,8	80,5	74,4	75,1
17:1	70,3	65,8	-	76,9	72,7	68,4
17:8	90,4	84,8	-	95,6	97,7	91,0
9:8	70,6	64,1	74,6	69,9	68,7	73,7
47:45	-	-	95,7	98,4	86,2	95,9
48:45	-	-	53,9	55,7	50,9	56,1
52:51	78,1	90,2	76,9	82,5	76,9	82,9
54:55	39,7	55,1	56,2	46,3	55,3	46,9
63:62	97,5	78,7	84,4	-	87,8	74,0

Fortsetzung der Tabelle 9

Grab-Nr. Martin-Nr.	90 Maturus	92 Adultus	112 Adultus	115 Adultus	119 Adultus	125 Adultus
1	175	180	178	166	169	179
1c	172	177	176	165	168	178
5	98	102	-	95	93	99



Grab-Nr. Martin-Nr.	90 Maturus	92 Adultus	112 Adultus	115 Adultus	119 Adultus	125 Adultus
8	137	133	133	138	132	133
9	93	97	90	94	93	95
10	117	118	107	115	112	119
17	128	133	-	128	127	132
20	112	113	107	106	109	110
32	87	79	76	81	85	83
32-	78	74	70	76	81	80
40	85	92	-	92	87	101
43	99	103	97	104	99	101
45	-	121	-	133	124	-
46	90	85	90	92	98	93
47	-	109	100	103	110	116
48	64	62	55	60	65	64
50	17	23	23	19	20	20
51	41	42	39	43	39	41
51a	38	40	37	-	37	39
52	35	32	31	33	31	34
54	24	23	26	25	25	28
55	51	47	45	47	53	49
62	40	44	45	42	41	45
63	43	36	37	41	-	41
65	-	-	102	115	109	123
66	-	94	87	94	92	104
69	-	23	24	23	22	27
70	-	57	45	60	49	58
71a	-	27	31	32	29	30
72	92	87	75	82	87	75
73	89	87	76	80	87	76
74	93	85	75	84	83	72
75	-	62	44	-	-	-
75/1	-	25	31	-	-	-
8:1	78,3	73,9	74,7	83,1	78,1	74,3
17:1	73,1	73,9	-	77,1	75,2	73,7
17:8	93,4	100,0	-	92,8	96,2	99,3
9:8	67,9	72,9	67,7	68,1	70,5	71,4
47:45	-	90,1	-	77,4	88,7	-
48:45	-	51,2	-	45,1	52,4	-
52:51	85,4	76,2	79,4	76,1	79,5	82,9
54:55	47,1	58,9	57,8	53,2	47,2	57,1
63:62	107,5	81,8	82,2	97,6	-	91,1



Tabelle 10

## Anatomische Variationen und Anomalien

Art	Männer	Frauen	Juvenis	Insgesamt	
<i>Sutura metopica</i>	4	6	–	10	
<i>Os apicis</i> <i>Dreiteiliges os apicie</i>	6	1	1	8	
	–	1	–	1	
<i>Ossa Wormiana in der</i> <i>Sutura lambdoidea</i>	<i>insgesamt</i>	6	2	1	9
	<i>links</i>	4	1	1	6
	<i>rechts</i>	1	6	1	8
	<i>beiderseits</i>	14	10	1	25
<i>insgesamt</i>	19	17	3	39	
<i>Ossa Wormiana in der</i> <i>Sutura coronalis</i>	<i>links</i>	–	–	1	1
<i>Ossa Wormiana in der</i> <i>Sutura sagittalis</i>		2	4	1	7
<i>Ossa Wormiana in der</i> <i>Incisura parietalis</i>	<i>links</i>	1	1	1	3
	<i>rechts</i>	2	3	–	5
	<i>insgesamt</i>	3	4	1	8
<i>Os epiptericum</i>	<i>links</i>	2	1	–	3
	<i>rechts</i>	3	1	–	4
	<i>insgesamt</i>	5	2	–	7
<i>Os bragmaticum</i>		1	–	–	1
<i>Bathrozephalie</i>		2	2	–	4
<i>Torus palatinus sagittalis</i>		2	1	–	3
<i>Perforatio fossae olecrani hume-</i> <i>ri</i>	<i>links</i>	2	3	–	5
	<i>rechts</i>	2	3	–	5
	<i>beidseitig</i>	2	2	1	5
	<i>insgesamt</i>	6	8	1	15
<i>Sacrum bifidum</i>	<i>kranial</i>	2	–	1	3
	<i>kaudal</i>	13	3	–	16
	<i>kranial +</i> <i>kaudal</i>	1	–	–	1
	<i>vollkommen</i>	1	–	–	1
	<i>insgesamt</i>	17	3	1	21
<i>Spondylose</i>		17	1	–	18

Tabelle 11

Gesichtsparameter – Männer  
Gruppenstatistische Parameter der Gesichtsflächheitsmaße der Männer

Charakteristika	Anzahl N	Variationsbreite Var.-Br	Mittelwert X	Streuung S
1. Bimalare Breite /431/	15	88,3–103,2	96,33	4,44
2. Bimalare Höhe	15	16,2–22,6	19,53	1,96
3. Zygomaxillare Breite	15	83,5–103,2	94,20	6,14
4. Zygomaxillare Höhe	15	22,8–28,0	24,60	1,51



5. Dacryale Breite  DC/	12	19,8–29,2	22,33	2,64
6. Dacryale Höhe  DS/	12	10,4–15,0	13,08	1,44
7. Simotische Breite  SC/	14	6,4–12,8	10,00	1,88
8. Simotische Höhe  SS/	14	4,3–7,8	5,86	1,25
9. Malare Breite  C/	15	45,2–55,6	51,60	3,23
10. Malare Höhe  S/	15	5,9–12,8	10,27	1,91
11 Breite der Incisura maxillo-malare  IMMC/	15	19,6–31,0	26,60	3,14
12 Höhe der Incisura maxillo-malare  IMMS/	15	2,5–8,8	5,80	1,83
13. Dacryaler Index  ID/	12	47,9–72,4	59,83	7,88
14. Simotischer Index  IS/	14	46,1–82,1	58,71	10,92
15. Index des Malarbogens  S:C/	15	13,1–24,8	19,87	3,03
16. IMM-Index  IMMS:IMMC/	15	8,9–33,7	21,93	6,62
17. Nasomalarer Winkel	15	131,0–140,8	135,73	2,80
18. Zygomaxillarer Winkel	15	141,6–131,9	124,73	4,35
19. Fossa canina	15	1,0–7,8	4,73	1,88

Tabelle 12

Gesichtsparameter – Frauen  
Gruppenstatistische Parameter der Gesichtsflechtheitsmaße der Frauen

Charakteristika	Anzahl N	Variationsbreite Var.–Br	Mittelwert X	Streuung S
1. Bimalare Breite  431/	12	90,6–97,2	93,50	1,98
2. Bimalare Höhe	12	15,5–21,4	18,42	1,78
3. Zygomaxillare Breite	12	85,8–97,0	91,58	3,90
4. Zygomaxillare Höhe	12	18,4–28,3	24,00	3,07
5. Dacryale Breite  DC/	11	17,9–24,5	21,27	1,96
6. Dacryale Höhe  DS/	11	9,3–12,7	10,73	1,13
7. Simotische Breite  SC/	11	7,0–12,3	9,73	1,81
8. Simotische Höhe  SS/	11	2,0–5,4	4,36	0,93
9. Malare Breite  C/	11	42,7–53,8	48,09	3,45
10. Malare Höhe  S/	11	8,4–12,0	10,09	1,18
11 Breite der Incisura maxillo-malare  IMMC/	12	19,7–30,6	26,00	3,64
12 Höhe der Incisura maxillo-malare  IMMS/	12	3,6–13,1	6,58	1,42
13. Dacryaler Index  ID/	11	39,6–70,9	51,09	8,03
14. Simotischer Index  IS/	11	28,6–59,5	43,55	7,97
15. Index des Malarbogens  S:C/	11	17,7–24,5	21,09	2,02
16. IMM-Index  IMMS:IMMC/	12	11,8–42,8	25,58	8,93
17. Nasomalarer Winkel	12	131,0–142,9	137,17	4,09
18. Zygomaxillarer Winkel	12	117,4–135,0	124,75	5,62
19. Fossa canina	12	1,0–6,7	3,92	2,08



Tabelle 13

## Taxonomische Analyse

Typen		Männer	Frauen	Insgesamt
<i>Cromagnoide</i>	<i>crA</i>	2	1	3
	<i>crA-x</i>	4	–	4
	<i>crB</i>	1	–	1
	<i>crB-x</i>	1	1	2
		8 /26,7 %/	2 /6,6 %/	10 /33,3 %/
<i>Mediterrane</i>	<i>m</i>	3	–	3
	<i>m-x</i>	–	1	1
	<i>am</i>	1	–	1
	<i>am-x</i>	1	–	1
	<i>i-x</i>	1	–	1
		6 /20,0 %/	1 /3,3 %/	7 /23,3 %/
<i>Brachykrane</i>	<i>p</i>	1	–	1
	<i>d</i>	1	–	1
	<i>d-x</i>	1	–	1
		3 /10,0 %/	–	3 /10,0 %/
<i>Nordide</i>	<i>n</i>	1 /3,3 %/	–	1 /3,3 %/
<i>Chamäcran-Euroipoide</i>		1 /3,3 %/	1 /3,3 %/	2 /6,6 %/
<i>Europa-Mongoloide</i>	<i>eu-sa</i>	–	1	1
	<i>eu-si</i>	–	1	1
	<i>m-x/moid/</i>	–	1	1
	<i>m-moid</i>	–	3	3
	<i>eu-moid</i>	–	1	1
		–	7 /23,3 %/	7 /23,3 %/
<i>Insgesamt</i>		19 /63,3 %/	11 /36,6 %/	30

Tabelle 14

Form-, Größen-, sowie Gesamtabstandmaße nach PENROSE  
(Männer)

Serien	$C^2_Q$	$C^2_H$	$D^2_P$
<i>Solymár</i>			
1. <i>Alattyán-Tulát, 7.–8. Jh.</i>	0,17	0,47	5,24
2. <i>Csákberény, 6.–7. Jh.</i>	0,001	0,16	2,43
3. <i>Előszállás-Bajcsihegy, 6.–7. Jh.</i>	0,10	0,35	4,23
4. <i>Környe, 6.–7. Jh.</i>	0,03	0,43	6,31
5. <i>Szekszárd-Palánk, frühawarisch</i>	0,13	0,48	5,93
6. <i>Tiszavasvár frühawarisch</i>	1,20	1,51	8,87
7. <i>Üllő, Gräberfeld I, 8. Jh.</i>	0,002	0,35	5,40
8. <i>Üllő, Gräberfeld II, 8. Jh.</i>	0,01	0,45	6,89
9. <i>Váchartyán, 7.–8. Jh.</i>	0,05	0,35	4,85
10. <i>Vác-Kavicsbánya, 7.–8. Jh.</i>	0,01	0,18	2,66



Tabelle 15

Form-, Größen-, sowie Gesamtabstandmaße nach PENROSE  
(Frauen)

Serien	$C_Q^2$	$C_H^2$	$D_P^2$
<i>Solymár</i>			
1. <i>Alattyán-Tulát, 7.-8. Jh.</i>	0,07	0,52	7,15
2. <i>Csákberény, 6.-7. Jh.</i>	0,08	0,31	3,95
3. <i>Előszállás-Bajcsihegy, 6.-7. Jh.</i>	0,02	0,28	4,15
4. <i>Környe, 6.-7. Jh.</i>	0,003	0,46	7,13
5. <i>Szekszárd-Palánk, frühawarisch</i>	0,07	0,56	7,98
6. <i>Tiszavasvár frühawarisch</i>	1,15	1,54	10,04
7. <i>Üllő, Gräberfeld I, 8. Jh.</i>	0,004	0,67	10,39
8. <i>Üllő, Gräberfeld II, 8. Jh.</i>	0,0001	0,43	6,72
9. <i>Váchartyán, 7.-8. Jh.</i>	0,00007	0,45	6,97
10. <i>Vác-Kavicsbánya, 7.-8. Jh.</i>	0,009	0,10	1,45

Tabelle 16

Ausgewählte Vergleichsindizes des Hirn- und Gesichtsschädels  
(Männer)

Serien	N	$\frac{17 \times 100}{1+8/2}$	$\frac{48 \times 100}{17}$	$\frac{52 \times 100}{17}$	$\frac{54 \times 100}{45}$
1. <i>Alattyán-Tulát</i>	110	78,4	53,2	26,1	19,3
2. <i>Budapest-környéke</i>	6	78,2	59,5	27,8	19,5
3. <i>Csákberény</i>	16	81,5	52,9	25,6	18,1
4. <i>Előszállás-Bajcsihegy</i>	34	80,7	53,0	27,1	19,9
5. <i>Környe</i>	14	83,6	50,5	23,9	19,4
6. <i>Szekszárd-Palánk</i>	25	83,0	51,6	24,1	18,8
7. <i>Tiszavasvár</i>	21	85,9	51,9	25,1	19,0
8. <i>Üllő, Gräberfeld I</i>	54	80,0	54,9	25,1	19,3
9. <i>Üllő, Gräberfeld II</i>	28	79,7	53,8	24,3	18,9
10. <i>Váchartyán</i>	10	80,4	52,2	25,8	18,5
11. <i>Vác-Kavicsbánya</i>	24	83,7	48,0	24,0	19,0
12. <i>Solymár</i>	20	83,1	51,1	25,1	19,2



Tabelle 17

*Ausgewählte Vergleichsindizes des Hirn- und Gesichtsschädels  
(Frauen)*

Serien	N	$\frac{17 \times 100}{\sqrt{1+8/2}}$	$\frac{48 \times 100}{17}$	$\frac{52 \times 100}{17}$	$\frac{54 \times 100}{45}$
1. Alattyan-Tulát	101	78,1	52,9	27,0	19,7
2. Budapest-környéke	6	79,4	53,3	27,8	20,5
3. Csákberény	7	81,4	51,7	27,2	19,1
4. Előszállás-Bajcsihegy	30	82,2	51,8	27,5	21,2
5. Környe	6	83,3	51,3	25,1	18,3
6. Szekszárd-Palánk	35	82,7	51,5	25,7	19,1
7. Tiszavasvár	29	85,2	50,9	26,1	20,6
8. Üllő, Gräberfeld I	45	79,6	54,2	26,3	19,5
9. Üllő, Gräberfeld II	34	80,4	52,9	25,7	19,7
10. Váchartyán	14	78,8	52,2	26,8	18,3
11. Vác-Kavicsbánya	22	82,6	47,6	24,9	20,4
12. Solymár	12	82,2	49,8	25,7	20,6

Tabelle 18

*Mittelwerte spezieller Maße der Gesichtsflechtheit bei ausgewählten Vergleichsserien  
(Männer)*

Serien	NM	ZM	DC	DS	SC	SS	75 <sub>1</sub>
1. Alattyan-Tulát (Tóth 1970)	138,6	126,8	22,0	12,3	9,8	5,2	31,0
2. Budapest-környéke (Bottyán 1966)	139,9	126,4	20,2	11,5	8,0	4,2	28,5
3. Csákberény (Tóth 1970)	137,5	124,0	20,5	12,8	8,9	4,9	33,5
4. Csepel-szabadkikötő (Ferencz 1982/83)	137,3	115,5	22,0	12,1	8,8	4,5	–
5. Előszállás-Bajcsihegy (Tóth 1970)	140,8	126,3	22,2	11,8	9,1	4,8	29,6
6. Környe (Tóth 1970)	136,7	123,0	20,6	13,2	9,4	5,1	28,0
7. Üllő, Gräberfeld I (Tóth 1970)	138,4	122,5	22,0	12,7	8,7	4,6	28,5
8. Üllő, Gräberfeld II (Tóth 1970)	138,3	126,2	22,4	12,7	9,9	5,1	30,0
9. Váchartyán (Tóth 1970)	145,3	125,8	21,1	11,1	7,4	3,6	25,8
10. Vác-Kavicsbánya (Ferencz 1980/81)	136,7	122,1	21,5	12,7	9,7	5,1	26,5
11. Solymár	135,7	124,7	22,3	13,1	10,0	5,9	34,0
12. Awaren (7.–8. Jh) (Tóth 1958)	138,3	124,8	21,5	12,5	9,4	4,9	29,0
13. Europoiden (Tóth 1958)	137,0	125,4	–	13,0	–	5,0	33,0



Serien	NM	ZM	DC	DS	SC	SS	75 <sub>1</sub>
14. Mongoloiden (Tóth 1958)	148,6	141,6	-	8,3	-	2,2	17,0
15. Landnehmende Ungarn (Tóth 1965)	139,1	128,2	20,8	12,7	8,8	4,9	29,1

**Tabelle 19**

*Mittelwerte spezieller Maße der Gesichtsflächheit bei ausgewählten Vergleichsserien  
(Frauen)*

Serien	NM	ZM	DC	DS	SC	SS	75 <sub>1</sub>
1. Alattyan-Tulát (Tóth 1970)	138,1	124,7	21,1	11,3	9,4	4,5	28,7
2. Budapest-környéke (Bottyán 1966)	144,8	131,4	20,5	8,6	8,8	2,9	17,5
3. Csákberény (Tóth 1970)	140,4	124,0	19,8	10,6	8,5	4,0	26,5
4. Csepel-szabadkikötő (Ferencz 1982/83)	140,0	120,8	21,3	10,7	9,7	4,3	23,5
5. Előszállás-Bajcsihegy (Tóth 1970)	136,4	123,0	20,4	11,5	9,6	4,5	30,8
6. Környe (Tóth 1970)	137,0	122,7	18,6	11,2	7,9	4,2	22,6
7. Üllő, Gräberfeld I (Tóth 1970)	141,4	127,9	20,5	10,2	8,6	3,9	21,5
8. Üllő, Gräberfeld II (Tóth 1970)	139,1	125,3	20,9	11,4	9,2	4,3	27,1
9. Váchartyan (Tóth 1970)	140,5	125,4	20,1	10,2	9,0	4,4	28,5
10. Vác-Kavicsbánya (Ferencz 1980/81)	138,3	122,5	20,3	11,6	9,6	4,6	27,5
11. Solymár	137,2	124,8	21,3	10,7	9,7	4,4	29,0
12. Awaren (7.-8. Jh) (Tóth 1958)	140,0	125,8	20,7	10,7	9,0	4,2	25,6
13. Europoiden (Tóth 1958)	137,0	125,4	-	13,0	-	5,0	33,0
14. Mongoloiden (Tóth 1958)	148,6	141,6	-	8,3	-	2,2	17,6
15. Landnehmende Ungarn (Tóth 1965)	140,9	131,2	20,1	11,3	9,2	4,1	25,9

**Tabelle 20**

*Vergleich der PFC- und IC-Werte*

Serien	N	PFC	IC
1. Alattyan-Tulát, 7.-8. Jh. (Tóth 1970)	211	91,7	4,7
2. Budapest-környéke 6.-8. Jh. (Bottyán 1966)	12	94,8	-6,4
3. Csákberény, 6.-7. Jh. (Tóth 1970)	21	91,3	5,5
4. Előszállás-Bajcsihegy, 6.-7. Jh. (Tóth 1970)	64	90,4	7,0
5. Környe, 6.-7. Jh. (Tóth 1970)	20	88,8	3,4



<b>Serien</b>	<b>N</b>	<b>PFC</b>	<b>IC</b>
<b>6. Űlő, Gräberfeld I, 8. Jh. (Tóth 1970)</b>	83	93,5	19,7
<b>7. Űlő, Gräberfeld II, 8. Jh. (Tóth 1970)</b>	48	91,4	7,1
<b>8. Váchartyán, 7.–8. Jh. (Tóth 1970)</b>	25	92,9	22,8
<b>9. Vác-Kavicsbánya, 7.–8. Jh. (Ferencz 1980/81)</b>	46	88,2	-6,2
<b>10. Solymár, 7.–8. Jh.</b>	32	88,7	-2,9
<b>11. Europoiden; Mittelalter, nördliche Region, UdSSR (Debetz 1961)</b>	1771	89,9	10,6
<b>12. Europoiden Mittelalter, südliche Region, UdSSR (Debetz 1961)</b>	251	90,0	4,1
<b>13. Europo-mongoloidennördliche Region, UdSSR (Debetz 1961)</b>	277	91,6	34,0
<b>14. Mongoloide; frühe Eisenzeit UdSSR (Debetz 1961)</b>	25	97,7	85,8
<b>15. Landnehmende Ungarn, 10. Jh. (Debetz 1964, Tóth 1965, Tóth 1969)</b>	122	91,5	17,0



# Untersuchung der Tierknochenfunde aus dem awarenzeitlichen Gräberfeld von Solymár

von

*István Takács†*

Um die Bearbeitung der zoologischen Funde aus dem awarenzeitlichen Gräberfeld von Solymár ersuchte der Ausgräber den Archäozoologen J. Matolcsi, dessen plötzlicher Tod es nicht mehr ermöglichte, das Fundmaterial vollkommen auszuwerten und zu publizieren. Aus seinen Notizen geht hervor, daß er die Artenbestimmung der Tierknochen aus den Gräbern, die Beschreibung sowie Alters- und Geschlechtsbestimmung des Pferdeschädels aus Grab 20 und die metrische Befunderhebung beider Pferdeskelette vorgenommen hatte.

Zur umfassenden Bearbeitung des Knochenmaterials waren noch ergänzende Untersuchungen notwendig.<sup>1</sup> Die Beschreibung der Funde wurde erweitert, die Messungen ergänzt und die noch fehlenden Untersuchungen zur Alters- und Geschlechtsbestimmung vorgenommen. Die von J. Matolcsi erhobenen Maße werden im Rahmen der vorliegenden Arbeit publiziert.

## Beschreibung der Funde

### *Grab 2*

Rind (*Bos taurus* L.)

Rechtsseitiger Calcaneus eines subadulten Tieres.<sup>2</sup>

Das Tuber calcanei fehlt, es war noch nicht mit dem Corpus calcanei verknöchert. Der Knochen ist hellgelb, schlecht erhalten, die Oberfläche stark porös. Die Facies articularis talaris und das Sustentaculum tali sind löchrig korrodiert. Frühere Knochenverletzungen sind nicht feststellbar. Nicht meßbar.

### *Grab 7*

Rind (*Bos taurus* L.)

Rechtsseitiger Calcaneus, wahrscheinlich von einem subadulten Tier.<sup>3</sup>

Das Tuber calcanei fehlt, das proximale Ende ist stark korrodiert. Die schwächeren Teile sind stark angegriffen, und so ist es anzunehmen, daß sie noch nicht verknöchert war. Am medialen randartigen Fortsatz ein großes Loch. Der Knochen ist hellgelb, schlecht erhalten, die Oberfläche stark porös. An der medialen Seite frische Beschädigungen: Auf der Gelenkfläche und parallel dazu sowie an der lateralen Körperfläche 5 offenbar zur damaligen Zeit vorgenommene Einritzungen bzw. Auskerbungen, die von einem scharfen, dünnen Gegenstand herrühren. Nicht meßbar.

### *Grab 13*

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Eierschalenfragmente.

Dünnwandige, weiße, gut erhaltene Stücke. Die Bruchflächen sind teilweise neuzeitlich, der überwiegende Teil zeitgenössisch. Nicht rekonstruierbar.

### *Grab 14*

Rind (*Bos taurus* L.)

Linksseitiger Calcaneus, vermutlich von einem juvenilen Tier.



Das Tuber calcanei fehlt, das proximale und distale Corpusende sind stark korrodiert. Dieser Fußwurzelknochen ist vergleichsweise weitaus kleiner als die der subadulten Tiere aus Grab 2 und 7. Der Knochen ist hellgelb, schlecht erhalten, mit großen Korrosionsstellen und stark poröser Oberfläche. Zur damaligen Zeit erfolgte Verletzungen waren nicht festzustellen. Nicht meßbar.

### *Grab 15*

Nach der Grabungsdokumentation befanden sich auch in diesem Grab Tierknochen, die aber zerfielen und daher nicht mehr untersucht werden konnten.

### *Grab 18*

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Eierschalenfragmente.

Dünnwandige, weiße, gut erhaltene Stücke, die ungefähr ein viertel Ei ausmachen. Die Bruchflächen sind neuzeitlich. Nicht rekonstruierbar.

### *Grab 19*

Rind (*Bos taurus* L.)

Linksseitiger Calcaneus eines adulten Tieres.

Das Tuber calcanei ist mit dem Körper verknöchert, die Naht nur noch an der linken Seite ca. 20–25 mm offen. Der Knochen ist hellgelb, mehr oder weniger schlecht erhalten, die laterale Seite weist eine stark korrodierte Oberfläche auf. Zeitgenössische Schnittspuren sind nicht eindeutig nachweisbar. Meßbar.

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Eierschalenfragmente, die ungefähr ein halbes Ei ausmachen.

Weißer, dünnwandige, stellenweise mäßig oder gut erhaltene Stücke. Die Bruchflächen teilweise frisch, teilweise aus damaliger Zeit. Die Stücke waren rekonstruierbar.

### *Grab 20*

Pferd (*Equus caballus* L.)

Vollständiges Pferdeskelett (Inv.-Nr. 72.44.1.–125)<sup>4</sup>

J. Matolcsi charakterisierte den Pferdeschädel in seinen Aufzeichnungen folgendermaßen: „Der Schädel ist zerbrochen, die Nasen- und Intermaxillarknochen fehlen, die rechtsseitige Maxilla und die Alveolen sind nach der Freilegung abgebrochen. Am Os parietale zeigen sich grüne Oxydationsspuren, am Jochbeinbogen und an der lateralen Seite des Unterkiefers sind sie schwächer.

Die Zähne sind vollständig, die oberen und unteren Schneidezähne liegen isoliert vor.

Die Mandibula wurde restauriert. Die Zahnreihen sind intakt, links am Mandibulahals und am ersten rechten Prämolare (Pm1) sind rotbraune Oxydationsspuren (Eisen?), vielleicht von der Trense.

Nach dem Zahnbefund handelt es sich um ein 5,5- bis 6 jähriges Pferd mit gut entwickelten Kaninen, demnach einen Hengst.“

Der Schädel ist mittelgroß und hat einen stark gewölbten Hirnschädel, eine nicht sehr breite, mittelmäßig flache Stirn, weite Augenhöhlen und eine stark abfallende Hinterhauptschuppe. Die Zähne sind klein, der Protoconus lang, die Schmelzzeichnung abwechslungsreich. Sowohl an den oberen als auch an den unteren Eckzähnen zeigen sich unregelmäßige Abnutzungsspuren.

Das Körperskelett ist schlecht erhalten, von braungelber Farbe mit starken Korrosionen, erodierten Löchern und Defekten. Die kranialen Deckplatten der Wirbel sind verknöchert, die kaudalen lösen sich bei allen Wirbeln, da die Ossifikation noch nicht begonnen hat. Die Epiphysen der Gliedmaßenknochen sind verknöchert.



Durch einen Metallgegenstand verursachte grüne Verfärbungen fanden sich am linken Humerus, beiden Schulterblättern und Radii, am ersten Phalanx des linken Fußes (Os phalangis I), am Hüftbein, am linken Femur, an beiden Tibiae und am rechten Astragalus.

In den stark erodierten Löchern befand sich filzartig verwachsenes Wurzelwerk.

### Grab 25

Pferd (*Equus caballus* L.)

Vollständiges Pferdeskelett (Inv. Nr. 72.45.1-118).

Der Schädel stark fragmentiert, teilweise rekonstruierbar, aufgrund der umfangreichen Deformation jedoch nicht meßbar. Am Nasenbein, Oberkiefer und Tränenbein zeigen sich grüne Verfärbungen, durch einen Metallgegenstand verursachte Oxydationsspuren. Am Unterkiefer sind unmittelbar unter den Augenzähnen Rostspuren, die die Stelle der Trense markieren.

Die Eckzähne sind kräftig, die des Oberkiefers stark abgenutzt. Nach den Zähnen ist das Pferd ein 10 Jahre alter Hengst.<sup>5</sup>

Breiter, gewölbter Schädel mit flacher Stirn. Größere Zähne, längerer Protoconus und abwechslungsreicherer Zahnschmelz als bei dem Pferd aus Grab 20. Das Körperskelett ist schlecht erhalten, porös und gelb. Die Wirbel und Gliedmaßenknochenenden sind verknöchert. Von Metallgegenständen verursachte Verfärbungen sind am Skelett nicht feststellbar. Ähnlich wie bei den Funden aus Grab 20 findet sich auch hier in den Knochen filzartiges Wurzelwerk.

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Eierschalenfragmente.

Weiß, stellenweise mit grün-gelben Ablagerungen. Gut erhalten, neuzeitliche und zeitgenössische Bruchflächen. Nicht rekonstruierbar.

### Grab 27

Hausschwein (*Sus scrofa dom.* L.)

Rechtsseitiger Astragalus und Calcaneus eines juvenilen Individuums.

Das Tuber calcanei fehlt, die Verknöcherung hatte noch nicht begonnen. Die gut erhaltenen Knochen sind klein, von hellgelber Farbe, an der lateralen Seite zeigen sich rostbraune Flecke. Zeitgenössische Verletzungen sind nicht feststellbar. Nicht Meßbar.

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Skelettknochen eines subadulten Tieres.

Bruchstück der linken und rechten Scapula, 1 Humerus, 4 Beckenfragmente, 1 Femur und 2 Tibiotarsen. Die Epiphysen sind noch nicht verknöchert, aber das Huhn war wohl schon ausgewachsen. Die Knochen sind mäßig gut erhalten, korrodiert und nicht meßbar.

### Grab 31

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Eierschalenfragmente.

Weiß, dünnwandige, gut erhaltene Stücke. Etwa zur Hälfte rekonstruierbar. Neuzeitliche und zeitgenössische Bruchstellen.

### Grab 33

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Eierschalenfragmente.

Die kalkweißen, gut erhaltenen Stücke machen ca. 20 mm<sup>2</sup> aus. Die Bruchstellen sind frisch, teilweise auch zeitgenössisch.



### *Grab 34*

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Eierschalenfragmente.

Nur ein kleines Stück von einem Ei. Gelblichweiß, dünnwandig, gut erhalten, mit zeitgenössischen und neuzeitlichen Bruchflächen.

### *Grab 43*

Rind (*Bos taurus* L.)

Rechtsseitiger zusammengehörender Calcaneus und das Os centrotarsale eines subadulten Tieres.

Das Tuber calcanei fehlt, noch nicht mit dem Corpus verknöchert. Das proximale Körperende ist korrodiert. Bräunlich-gelber, mittelmäßig erhaltener Knochen mit korrodierter Oberfläche, an der Gelenkoberfläche tiefere Korrosion.

Zeitgenössische Verletzungen sind nicht nachweisbar. Nicht meßbar.

### *Grab 48*

Das Material ist zerfallen. J. Matolcsi erwähnt den Humerus eines jungen Schweines (*Sus scrofa dom. L.*)

### *Grab 61*

Die Tierknochen sind verschollen, die Eierschalen erhalten. Nach der Bestimmung J. Matolcsis befanden sich ein Lendenwirbel und die Rippe eines Rindes (*Bos taurus* L.) in dem Grab.

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Eierschalenfragmente.

Gelbliche, dünnwandige Stücke. Neuzeitliche und zeitgenössische Bruchflächen. Nicht zusammensetzbar.

### *Grab 68*

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Stark fragmentiertes Ei.

Schmutzig-weiße, dünnwandige Schalenstücke. Rekonstruierbar; neuzeitliche und zeitgenössische Bruchflächen.

### *Grab 70*

Schnecken (*Gastropoda* sp.)

Gehäusefragmente von 3 Arten: Waldschnecke (*Helix pomatia*. 9 St.); Turmschnecke (*Zebrina detrita*. 8 St.); Schnecke (*Gastropoda* sp. 3 St.).

### *Grab 78*

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Eierschalenfragmente.

Weiß, dünnwandig, gut erhaltene Stücke, teilweise zusammensetzbar. Die Bruchflächen sind neueren Datums und zeitgenössisch.

### *Grab 83*

Schnecken (*Gastropoda* sp.)

Laut der Bestimmung von J. Matolcsi stammen aus diesem Grab 8 Schneckenhäuser von Wald- (*Helix pomatia*.) und Turmschnecken (*Zebrina detrita*.).



### *Grab 84*

Hausschwein (*Sus scrofa dom. L.*)

Der M2 und 2 Fragmente der Mandibula eines juvenilen Tieres.

Der Zahn war schon durchgebrochen, aber die Kronenfläche zeigt noch keine Usur, folglich kann das Alter des Tieres auf wenigstens 15 Monate geschätzt werden.

Der Zahn ist längs gespalten, die Zahnhöhle mit Erde ausgefüllt. Die Beschädigungen an den Unterkieferfragmenten erscheinen nicht neuzeitlich, lassen sich aber nicht eindeutig datieren.

Nach der Geringfügigkeit und dem Zustand des Fundmaterials ist anzunehmen, daß es sich nicht um eine Grabbeigabe handelt, sondern daß der Fund im Zuge der Bestattung mit der Füllerde ins Grab gelangte.

### *Grab 86*

Rind (*Bos taurus L.*)

Rechtseitige Ulna eines Tieres unbestimmbaren Alters.

Der Ellbogenhöcker und das distale Ende fehlen. Der Knochen ist gelb, gut erhalten und an der Oberfläche stellenweise furchig korrodiert. Das distale Ende ist abgenagt, splittrig gebrochen. Vermutlich gelangte der Knochen nicht als Beigabe ins Grab, sondern mit der Füllungserde vermischt, von Tieren angenagt und verschleppt. Zeitgenössische Schnittspuren sind vorhanden. Nicht meßbar.

### *Grab 99*

Haushuhn (*Gallus domesticus L.*)

Kleine Eierschalenstückchen.

Kalkweiße, sehr dünnwandige, nicht rekonstruierbare Fragmente.

Grab 102

Hecht (*Esox lucius L.*)

2 große Wirbel eines Hechtes.

Der Wirbelkanal ist um 3,5–4,5 mm erweitert. Die Wirbel sind bräunlich-gelb und gut erhalten.

Haushuhn (*Gallus domesticus L.*)

Eierschalenfragmente.

Schmutzig-weiße, gut erhaltene, dünnwandige Stücke mit zeitgenössischen und neuzeitlichen Bruchflächen. Rekonstruierbar.

### *Grab 106*

Haushuhn (*Gallus domesticus L.*)

Kleine Eierschalenfragmente.

Weißer, gut erhaltene Stücke mit hellbraunen Flecken. Nicht zusammensetzbar.

### *Grab 111*

Schnecken (*Gastropoda sp.*)

Aus diesem Grab stammen 5 Schneckenhäuser: 2 Waldschnecken (*Helix pomatia.*) und 3 Turmschnecken (*Zebrina detrita.*).

### *Grab 116*

Haushuhn (*Gallus domesticus L.*)

Eierschalenfragmente.

Schmutzig-weiße, gut erhaltene Stücke. Die Bruchflächen sind zeitgenössisch oder entstanden bei der Freilegung. Nicht rekonstruierbar.



## Grab 125

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Eierschalenfragmente.

Weiß, dickwandige, gut erhaltene Stücke. Nicht rekonstruierbar.

## Grab 126

Rind (*Bos taurus* L.)

Linksseitiger Calcaneus von einem adulten Tier.

Stellenweise stark korrodierte Oberfläche; bräunlich-gelber, gut erhaltener Knochen. Zeitgenössische Schnittspuren sind an der *Facies articularis talaris* gut erkennbar, an der lateralen Fläche sich kreuzende bzw. parallel verlaufende. Meßbar.

Haushuhn (*Gallus domesticus* L.)

Eierschalenfragmente eines halben Eies.

Weiß, Schalenstücke mit braunen Flecken. Zeitgenössische und neuzeitliche Bruchflächen. Rekonstruierbar.

## Auswertung

Die ausführliche Analyse des Knochenmaterials erfolgt im Vergleich mit entsprechenden Befunden aus anderen awarenzeitlichen Gräberfeldern.

## Schnecken

(Gastropoda sp.)<sup>6</sup>

Bei der Freilegung kamen aus Grab 70, 83 und 111 Schneckenhäuser zum Vorschein, die 3 Arten angehören: Waldschnecke (*Helix pomatia*.), Turmschnecke (*Zebrina detrita*.) und Schnecke (Gastropoda sp.).

Die Verteilung nach Arten und Anzahl innerhalb der einzelnen Gräber ist wie folgt:

	Waldschnecke ( <i>Helix pomatia</i> .)	Turmschnecke ( <i>Zebrina detrita</i> .)	Schnecke (Gastropoda sp.)
Grab 83	2 Expl.	3 Expl.	-
Grab 111	2 Expl.	3 Expl.	-
Grab 70	9 Expl.	8 Expl.	3 Expl.

Laut Gy. Török war die Erde in Grab 83 stark durchwühlt. Da die zoologischen Funde aus insgesamt 5 Schneckengehäusen bestehen, ist anzunehmen, daß sie sekundär in die Erde gelangten. Bemerkenswert ist, vielleicht aber auch nur ein Zufall, daß auch in Grab 111 das Verhältnis der beiden Schneckenarten 2:3 betrug. Wenn man annimmt, daß die Schnecken in die beiden Gräber gelangt sind, weil sie sich die noch lockere Erde als Überwinterungsplatz aussuchten und aus unbekanntem Gründen dort verblieben, so kann man doch die 20 Schneckengehäuse aus Grab 70 als bewußt dem Toten mitgegebene „Beigabe“ betrachten. Denn es scheint unwahrscheinlich, daß an einer Stelle derartig viele Schnecken überwinterten und gleich 20 Exemplare in der Erde steckenblieben und dort verendeten.

## Fische

(*Esox lucius* L.)

Nur in einem einzigen, dem Grab 102 sind 2 Fischreste gefunden worden. Die beiden Wirbel stammen von einem mittelgroßen Hecht, der ca. 9–10 Jahre alt war, als er gefunden wurde. In diesem Alter sind Hechte annähernd 80–100 cm lang und 4–6 kg schwer.<sup>7</sup>



Die beiden Fischwirbel sind nicht Reste einer „Wegzehrung“. Sie gehörten, auf eine Schnur aufgefädelt, die durch die etwas erweiterte Chorda dorsalis gezogen wurde, zur Tracht (Abb. 1).

## *Haushühner*

(*Gallus domesticus* L.)

Aus 17 Gräbern stammen Hühnerüberreste.

In 16 Gräbern waren Eierschalen des Haushuhnes, nur in einem Grab hingegen Knochenfragmente. In 12 Gräbern waren nur Hühnerüberreste, in 5 Gräbern kamen sie zusammen mit Knochen anderer Tierarten — Rind, Pferd, Schwein — vor (Tabelle 1).

Das einzige unvollständige Hühnerskelett befand sich zusammen mit den Fußknochen eines Schweines in Grab 27 (Abb. 2). Aus den Skeletteilen des subadulten Huhns kann — weil da der Tarsometatarsus fehlt — nicht auf das Geschlecht geschlossen werden. Obwohl die Epiphysen der Knochen losgelöst sind, läßt allein die Größe der Knochen vermuten, daß das Tier bereits seine endgültige Körpergröße erreicht hatte. Nach dem morphologischen Eindruck, ohne eingehende metrische Untersuchung, gehört das Tier in die von Bökönyi beschriebene Größenvariation des awarischen Huhnes vom Typ primitives Landhuhn, kleinwüchsig, 1–1,5 kg schwer.<sup>8</sup>

In den Gräbern 13, 18, 19, 25, 31, 33, 34, 61, 68, 78, 99, 102, 106, 116, 125 und 126 befanden sich Hühnereierschalenbruchstücke. Im allgemeinen sind es nur kleine und größere Schalenstückchen, darunter aber auch solche, die zusammengeklebt beinahe die vollständige Schale eines Eies ergeben (Abb. 3). E. Bárdos befaßte sich mit der Rekonstruktion und der Maßaufnahme.<sup>9</sup>

Die Schalendicke wird durch mehrere Faktoren beeinflußt, so beispielsweise durch die Temperatur: im Winter, zu Beginn der Legezeit, ist sie dicker, zwischen März und September wiederum dünner.<sup>10</sup>

Nach entsprechenden Beobachtungen an rezenten Haushühnern legen auf Sandboden gezüchtete Hühner Eier mit dünnerer Schale, was auf den dort mit weniger Kalk versorgten Pflanzenbestand zurückzuführen ist. Die Eierschale ist nicht überall gleich dick. Am stärksten ist sie am „spitzen“ Ende, dünner an den Seiten.<sup>11</sup> Ein beeinflussender Faktor ist auch die Hühnerrasse. Außerdem können die subfossilen Überreste durch edaphische Faktoren am Fundort verändert und dünner werden. Von dem Eierschalenmaterial aus Solymár wurden pro Ei stets 5 Stückchen gemessen und die Ergebnisse dann mit entsprechenden Befunden anderer awarenzeitlicher Fundorte verglichen.<sup>12</sup> Die einzelnen, die Schalendicke beeinflussenden Faktoren müssen unberücksichtigt bleiben, da über die Jahreszeit, zum Beispiel in der die Bestattung erfolgte, keine Hinweise vorliegen.

Zur metrischen Erfassung der Wandungsdicke der Eierschalen können folgende Aussagen getroffen werden: Während der größte Mittelwert der Eierschalendicke aus den zum Vergleich herangezogenen 6 Fundorten, in Grab 359 von Fehértó „A“ und Grab 12 von Deszk „H“, 0,32 mm betrug, war der Mittelwert der Schalendicke des Eies aus Grab 25 in Solymár mit 0,357 mm der höchste. Die Wandungsdicke der meisten Eierschalen lag über 0,3 mm (Tabelle 2). Es war nicht möglich, mit exakten Durchschnittswerten zu rechnen, da im Vergleichsmaterial lediglich Minimal- und Maximaldicken angegeben sind.

Das dünnwandigste Eierschalenstück stammt aus Grab 126, mit einer mittleren Wandungsdicke von 0,272 mm. Dieser Wert liegt im Mittelfeld der Angaben zu anderen awarenzeitlichen Fundorten.

Die Hühnereier von Solymár waren also dickwandiger als im Durchschnitt die awarischen Eier, was eventuell auf den kalkhaltigen Boden der bergigen Gegend von Solymár zurückgeführt werden kann.

## *Pferde*

(*Equus caballus* L.)

Im Gräberfeld von Solymár wurden — dem awarischen Bestattungsbrauch entsprechend — in zwei Gräbern (Nr. 20 und 25) vollständige Pferdeskelette gefunden.

Beide Skelette stammen von ausgewachsenen Hengsten im Alter von 5,5–6 Jahre (Grab 20) und 9–11 Jahre (Grab 25). Die Schädel sind so schlecht erhalten, fragmentiert und zerfallen (Abb. 4 und 5), daß man aus ihnen nur wenige Schlußfolgerungen ziehen kann. Die Schädel sind von gleicher Größe und zeigen den



gleichen Charakter, haben einen gut gewölbten Hirnschädel, eine flache Stirn, weite Orbitae und eine ähnliche abwechslungsreiche Backenzahnschmelzzeichnung. Wegen des schlechten Zustands der Schädel ist nur die Backenzahnreihe exakt meßbar. Bei der Größe der Zähne und der Länge der Backenzahnreihen zeigen sich Abweichungen. Während die Länge der Backenzahnreihe des Pferdes aus Grab 20 mit 168,5 mm kaum größer ist als der für awarische Pferde errechnete Durchschnitt von 163,5 mm –, erreicht die Backenzahnreihenlänge des Pferdes aus Grab 25 mit einem Wert von 176,0 mm den oberen Variationsbereich der bei Awarerpferden üblichen Länge. Leider war es nicht möglich, aus der Backenzahnlänge auf die Basallänge zu schließen. Es sei aber bemerkt, daß die Länge der Backenzahnreihe mit 176,0 mm bei dem Pferd aus Grab 25 auffallend ist (Tabelle 3), da beide Schädel etwa gleich groß sind.

Bei dem Hengst aus Grab 20 liegt die größte Breite des Hirnschädels (Eu-Eu) mit 113,0 mm im oberen Bereich der Größenvariation awarischer Pferde. Der relative Wert konnte auch hier nicht festgestellt werden.

Es ist bemerkenswert, daß bei beiden Pferden die Länge der Molaren und Prämolaren im Verhältnis zur Länge der gesamten Backenzahnreihe auffallend ähnlich ist: In Grab 20 machen die M1–M3 47 % aus, in Grab 25 die M1–M3 46,5 %, die P1–P3 in Grab 20 53,0 % und in Grab 25 53,5 %. Für die awarischen Pferde sind das durchaus normale Werte. Bei Awarerpferden häufig vorkommende Reißzähne fanden sich nicht, auch die entsprechenden Alveolen waren nicht zu erkennen.

Für die Mandibulae ist ein ausgeprägtes konvex-ventrales Profil und ein kräftiger, nach oben gerichteter Ast (Ramus mandibulae) charakteristisch (Abb. 6). Auffallend ist, daß der Größenunterschied, der sich bei den oberen Backenzähnen zeigt (168,5 und 176,0 mm), bei den unteren Backenzahnreihen nicht besteht. In dieser Hinsicht unterscheiden sich die beiden Tiere kaum. Die vollkommene Länge der unteren Backenzahnreihe beträgt 175,0 bzw. 177,0 mm. Die relative Länge der Molarenreihe ist bei dem Pferd aus Grab 20 etwas größer als bei dem aus Grab 25, also genau umgekehrt wie bei den oberen Zähnen.

Die wenigen zur Typenbestimmung geeigneten morphologischen Charakteristika — die Wölbung des Hirnschädels, die Stirnflachheit, die Weite der Augenhöhlen — verweisen zweifellos auf Tiere, die aus dem Orient stammen, sie sind mit denen der Pferde anderer awarischer Fundorte vergleichbar.<sup>13</sup>

Die metrischen Befunde der Pferdewirbel aus Grab 20 und 25 sind in Tab. 4 und 5 vergleichend wiedergegeben.

Eine metrische Befundaufnahme der Extremitäten konnte bei beiden Tieren vorgenommen werden (Tabelle 6–10).

Bemerkenswerte Merkmale finden sich an den Schulterblättern. Die Scapulae des Pferdes aus Grab 20 sind stark gewölbt, die Enden neigen sich dem Rumpf zu. In der Linie der Längsachse ist eine starke Torsion festzustellen. Bei dem Tier aus Grab 25 ist die Wölbung zwar nicht vorhanden, die Torsion aber ausgeprägter als bei einem durchschnittlichen Pferd und das Blatt nach vorn bis zum Ende gekrümmt.

Diese morphometrischen Charakteristika liegen vermutlich innerhalb der individuellen Variationen. Es kann aber angenommen werden, daß das Pferd aus Grab 20 einen stark gewölbten Brustkasten, muskulöse Schultern und ein großes Lungenvolumen hatte, aus dem man auf eine ziemliche Ausdauer schließen könnte.

Die Längenmaße der Röhrenknochen konnten metrisch bestimmt werden. So ergab sich die Möglichkeit, die Widerristhöhe nach der Methode von Witt zu errechnen (Tabelle 11).<sup>14</sup> Mit diesem Verfahren konnte festgestellt werden, daß das Pferd aus Grab 20 135,4 cm hoch gewesen sein dürfte, dieser Wert ist niedriger als der Durchschnitt der bisher untersuchten Awarerpferde. Die Widerristhöhe des Pferdes aus Grab 25 von 130,3 cm erweist ein ausgesprochen kleines Pferd. Nach der Wittschen Kategorisierung nähern sich die Pferde von Solymár dem unteren Wert der sog. kleinalen mittelgroßen Pferde.

Der Schlankheitsindex der Metacarpen wurde nach der Methode Brauners untersucht (Tabelle 12).<sup>15</sup> Mit dem Wert von 15,46 bzw. 15,37 gehören beide Pferde in die dritte Gruppe der sog. etwas dünnbeinigen Pferde. Das entspricht den Schlankheitsindices der Awarerpferde; so gehört zum Beispiel der awarische Pferdebestand von Pókaszepetk in die zweite und dritte Gruppe dieser Kategorisierung.

Die Länge der Metacarpen und Metatarsen bestätigt, daß den Beobachtungen an den Caninen nach die Tiere männlich waren und nicht kastriert.

Wenn man das Verhältnis der Röhrenknochen zueinander und die Länge der Röhrenknochen im Verhältnis zur Länge der Gliedmaßen untersucht, so zeigt sich, daß die Proportionen beider Tiere sehr ähnlich waren (Tabelle 13 und 14).



Am Gebiß beider Pferde waren interessante Veränderungen zu beobachten:

An der labialen Seite sowohl der unteren als auch der oberen Schneidezähne des Pferdes aus Grab 20 befanden sich in der Nähe der Zahnkrone unphysiologische Abnutzungsspuren (Abb. 7). Die Ursache dieser Usur liegt in einer krankhaften Angewohnheit der Pferde, Holzpfosten zu nagen, sie wird auch als Trognagen, Rülpsen, Luftverschlucken usw. bezeichnet und ist immer mit dem Ein- und Ausstoßen der Luft in die Speiseröhre, seltener in den Magen verbunden. Auf alle Fälle zeigen sich nachteilige Folgen für den Gesundheitszustand der Tiere: Sie verfallen körperlich, ihre Leistungsfähigkeit verringert sich, die Zähne nutzen sich abnormal ab. Als Auslöser für das Trognagen gelten eine schlechte Haltung und Erziehung des Fohlens. Diese Verhaltensweise kann sich aber auch erst im späteren Alter zeigen, wenn das Tier beispielsweise ständig und für längere Zeit angebunden steht, wenig Bewegung hat und sich langweilt.

Auch an dem Gebiß des Pferdes aus Grab 25 sind abnormale Usuren nachweisbar. Interessant ist, daß die unteren Eckzähne dem Lebensalter des Tieres entsprechend kaum abgenutzt sind, die oberen aber auf unphysiologische Weise fast bis auf die Hälfte der Kronenhöhe. Die Eckzähne stoßen normalerweise im Maul des Pferdes nicht aufeinander, wie z.B. beim Schwein, daher kann die Abnutzung nicht durch das ständige Aufeinandergleiten verursacht worden sein. Es ist möglich, daß das Pferd die Gewohnheit hatte, mit der Trense im Maul zu spielen oder diese zumindest mit der Zunge ständig hin und her zu bewegen, wodurch die asymmetrische Abnutzung verursacht wurde. Da die Pferde eine Trense nur bei der Arbeit und nicht beim Ruhen, Weiden usw. im Maul haben, ist es vorstellbar, daß das Pferd mit den asymmetrisch abgenutzten Zähnen die Trense häufig und für längere Zeit im Maul hatte, also regelmäßig als Reit- oder Arbeitstier verwendet wurde.

Aufgrund dieser beiden interessanten Beobachtungen könnte man vermuten, daß das Pferd aus Grab 20 vor seinem Ende lange angebunden war und darum aus Langeweile mit dem Holzpfahlnagen begann, wodurch sich wahrscheinlich auch sein Nutzwert verringerte. Es ist anzunehmen, daß dieses Pferd — wenigstens in seinen letzten Lebensjahren — unter friedlichen Bedingungen lebte, während der Krieger und das Pferd aus Grab 25 zumindest während einer längeren Periode bewegte Zeiten erlebt hatten.

## *Hausschweine*

(*Sus crofa dom. L.*)

Reste von Hausschweinen stammen aus 3 Gräbern (Grab 27, 49 und 84). Sie sind zur Bestimmung von Körperhöhe und Rassencharakteristika ungeeignet, da sie nicht von ausgewachsenen, sondern von jugendlichen Tieren stammen, die noch nicht ihre endgültige Körpergröße erreicht hatten. Außerdem ist das Knochenmaterial aus Grab 49 zerfallen, so daß es für weitere Untersuchungen nicht geeignet ist. J. Matolcsi verzeichnet für das Grab 49 den Humerus eines jungen Schweines.

In awarischen Gräberfeldern kommen zwar Schweineknochen vor, aber keine, die typisch wären. Meistens sind es Knochen von juvenilen und subadulten Tieren, was darauf schließen läßt, daß sie als Speisebeigabe ins Grab gelangten, im allgemeinen sind es irgendwelche Bestandteile der Gliedmaßen. Eine seltene Ausnahme stellen die Schweineschädel aus Szóreg und Szentes-Nagyhegy dar, von denen ersterer gewisse südliche Züge aufweist, der andere wiederum von einem lokalen Wildschwein stammen könnte.<sup>16</sup>

## *Rinder*

(*Bos taurus L.*)

Rinderknochen waren in Grab 2, 7, 14, 19, 43, 48, 61, 86 und 126. Von 9 Gräbern wurden in 6 nur Rinderknochen, in 3 Gräbern (Grab 19, 61 und 126) außerdem Eierschalenfragmente gefunden. Die von Rindern stammenden Beigaben können in 3 Gruppen eingereiht werden. In die erste Gruppe gehören je 1 Rücken- und Lendenwirbel sowie eine Rippe, in die zweite Gruppe 1 Ulna-Stück und in die dritte Gruppe 3 linksseitige Calcanei. In Grab 43 lag auch das zum Calcaneus gehörende Os centrotarsale (Abb. 8 und 9).

Die erste Gruppe stammt aus einer Körperregion mit Fleisch bester Qualität, die zweite von einer mit mittelmäßigem Fleisch (Unterarm), die dritte praktisch von einem fleischfreien Teil.



Das Rind spielte im awarischen Bestattungsritus immer eine bedeutende totemistische Rolle. Aus den erhaltenen Knochen läßt sich im allgemeinen schließen, daß den Toten als „Wegzehrung“ immer Speisebeigaben von den besten Fleischteilen ins Grab gelegt wurden. Ein gutes Beispiel hierfür ist das awarenzeitliche Gräberfeld von Gyenesdiás, wo in der Mehrheit der Gräber Oberschenkelknochen gefunden wurden.<sup>17</sup> Es erhebt sich daher der Verdacht, daß die Calcanei von Solymár nicht als Speisebeigabe, sondern zu irgendeinem anderen Zweck in die Gräber gelangten. Dem widerspricht allerdings, daß die Knochen von jungen Tieren stammen, und so wäre es möglich, daß sie aus wirtschaftlichen oder anderen Gründen nur mehr die Reste von symbolischen Speisebeigaben sind.

Von dem Rinderknochenmaterial waren nur die aus Grab 19 und 126 stammenden Calcanei meßbar. Sie gehören mit ihrer größten Länge von 127,0 bzw. 129,6 mm in die obere Region der Größenvariation 110–135 mm der awarischen Rinderfußwurzelknochen. Für die Awarenzeit ist das kleinwüchsige Rind charakteristisch.<sup>18</sup>

## Zusammenfassung

In 25 Gräbern des Gräberfeldes von Solymár lagen Tierknochenüberreste. In 3 Gräbern fanden sich Schneckengehäuse, in einem Grab Fischwirbel. Hühnerknochen und Eierschalen ließen sich in 16 Gräbern, Schweineknochen in 2 Gräbern feststellen, Pferdeknochen ebenfalls in 2 Gräbern und in 9 Gräbern Rinderknochen.

Schnecken (*Gastropoda* sp.) sind durch 3 Arten vertreten. Obwohl Grab 83 gestört war, ist die Anzahl der Schneckengehäuse und der Anteil der einzelnen Arten identisch mit den in Grab 111 gefundenen Schnecken. Die 20 Schnecken aus Grab 70 gehören 3 verschiedenen Arten an und gelangten wahrscheinlich absichtlich, als ergänzende Beigabe, ins Grab.

Fische (*Esox lucius* L.). Aus Grab 102 kamen Fischwirbel zum Vorschein, und zwar nicht als Rest einer Speisebeigabe, sondern wahrscheinlich als Trachtbestandteil. Das kleine Loch der Chorda dorsalis war etwas vergrößert, um die Schnur zum Auffädeln durchzuziehen. Der Hecht war zwischen 9 und 10 Jahre alt und war daher 80 bis 100 cm lang und ca. 4–6 kg schwer.

Haushühner (*Gallus domesticus* L.) stellen die Beigaben in 17 Gräbern dar. In 12 Gräbern waren nur Hühnerknochen, in 5 Gräbern kamen noch andere Tierarten — Rind, Pferd und Schwein — vor.

Ein Hühnerskelett kam nur einmal vor, die anderen Geflügelbeigaben bestanden aus Hühnereiern bzw. den Eierschalen. Das Skelett stammt von einem adulten Tier, der Tarsometatarsus fehlt, daher ist das Geschlecht nicht bestimmbar. Aus der Größe der Knochen läßt sich schließen, daß das Tier seine endgültige Größe erreicht hatte, und daß es der von S. Bökönyi beschriebenen Größenvariation des awarischen Huhnes von Typ primitives Landhuhn, kleinwüchsig, 1–1,5 kg schwer, angehörte.

Die Eierschalen sind alle fragmentiert, doch kann man einige Schalen rekonstruieren. Die Schalen von Solymár waren, im Vergleich zu Schalen von 6 anderen awarischen Fundorten, dicker als der Durchschnitt, was wahrscheinlich auf den kalkhaltigen Boden der Solymár-Gegend zurückgeführt werden kann.

Pferde (*Equus caballus* L.). Den awarischen Bestattungssitten entsprechende vollständige Pferdebestattungen lagen in 2 Gräbern, Grab 20 und 25, vor. Beide Tiere waren ausgewachsene Hengste, 5,5–6 Jahre bzw. 9–11 Jahre alt. Die Schädel waren in einem schlechten Erhaltungszustand und nur wenig aussagekräftig. Beide Schädel sind gleich groß und durchaus ähnlich mit einem gut gewölbten Hirnschädel, flacher Stirn, weiten Augenhöhlen und einer am Schmelz der Backenzähne abwechslungsreichen Zeichnung. Genau meßbar waren nur die Backenzahnreihen. Mit 168,5 mm waren sie kaum länger als der Durchschnitt der awarischen Pferdebackenzahnreihen. Die des Pferdes aus Grab 25 erreicht mit 176,0 mm das Maximum der Awarenpferde. Der Anteil der Molaren und Prämolaren in den Backenzahnreihen beider Tiere ist im Verhältnis zur Gesamtlänge der Backenzahnreihe auffallend gleich.

Die Schulterblätter sind stark gewölbt und tordiert, wohl als Ausdruck einer individuellen Variation, vermutlich waren es Pferde mit starkem Brustkorb und muskulösen Schultern. Die Widerristhöhe der Pferde betrug nach Witt aufgrund der Röhrenknochen 135,4 (Grab 20) und 130,3 cm (Grab 25). Nach der Braunerschen Schlankheitstypisierung sind die Tiere in die Gruppe der etwas dünnbeinigen Pferde



einzuordnen. Die Röhrenknochen beider Tiere waren ähnlich. Die Länge der Metapoden bestätigt ebenfalls, daß es sich bei diesen Tieren um Hengste handelt.

An den Zähnen beider Tiere waren unphysiologische Usuren nachweisbar. Bei dem einen waren die unteren und oberen Schneidezähne abgenutzt, was mit Holzpfostennagen erklärt werden kann. Bei dem anderen waren die oberen Eckzähne abnormal abgenutzt, was vielleicht auf das „Spielen“ mit der Trense zurückzuführen ist.

Beide Tiere fügen sich in die Gruppe der orientalischen warmblütigen durchschnittlichen Awarerpferde ein.

Hausschweine (*Sus crofa dom. L.*). Knochen von noch nicht ausgewachsenen Hausschweinen fanden sich in 3 Gräbern, waren aber für weiterführende Untersuchungen nicht geeignet.

Rinder (*Bos taurus L.*). In 9 Gräbern wurden Rinderknochen gefunden.

Die Knochen können in 3 Gruppen unterteilt werden: In solche, die aus einem fleischigen, einem mittelmäßig fleischigen und einem fleischfreien Körperteil stammen. Da der Anteil der praktisch von fleischfreien Teilen stammenden Calcanei sehr hoch ist, wäre es möglich, daß diese entweder nicht oder aber nur von symbolischen Speisebeigaben stammen.

Die beiden meßbaren Calcanei liegen an der oberen Grenze der Größenvariation 110–135 mm awarischer Rinderfußwurzelknochen, erreichen aber nur die Maße der mittelgroßen Tiere.



## ANMERKUNGEN

- <sup>1/</sup> Das Knochenmaterial arbeitete ich nach Anleitung und mit Hilfe von S. Bökönyi auf, wofür ich ihm an dieser Stelle danke.
- <sup>2/</sup> Bökönyi, S.: Examen des os d'animaux découverts au cimetière avar de Kiskőrös-Városalatt. In: László, Gy.: Études archéologiques sur l'histoire de la société des avars. *Archaeologia Hungarica* 34 (1955) 211–216.
- <sup>3/</sup> Bei der Auswertung des Knochenmaterials konnte das Alter der Tiere in einigen Fällen nur bedingt bestimmt werden. Wir sind davon ausgegangen, daß bei einer noch nicht abgeschlossenen Verknöcherung des Tuber calcanei das proximale Ende stärker korrodiert.
- <sup>4/</sup> Von dem gesamten Knochenmaterial wurden bisher nur die beiden Pferdeskelette inventarisiert, daher sind bei den weiteren Beschreibungen keine Inventarnummern angegeben.
- <sup>5/</sup> Kovácsy, B. – Monostori, K.: A ló és annak tenyésztése (Das Pferd und seine Züchtung). Kassa 1889, 204–225. – Schandl, J.: Lótenyésztés (Pferdezucht). Budapest 1955, 75–82. – Ellenberger, E. – Baum, H.: Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. Berlin 1908, 234–235.
- <sup>6/</sup> Von den 3 gefundenen Schneckenarten hat J. Matolcsi 2 bestimmt, die separate Stellung der dritten Schneckenart konnte festgestellt, aber da kein Vergleichsmaterial vorlag, nicht ihre Art bestimmt werden.
- <sup>7/</sup> Muus, B. J. – Dahlström, P.: Süßwasserfische. BLV Bestimmungsbuch. München 1978, 17.
- <sup>8/</sup> Bökönyi, S.: Examen des os d'animaux découverts au cimetière avar de Kiskőrös-Városalatt. In: László, Gy.: Études archéologiques sur l'histoire de la société des avars. *Archaeologia Hungarica* 34 (1955) 214.
- <sup>9/</sup> Für ihre Unterstützung bei der Aufarbeitung des Knochenmaterials und die Vermessung der Eierschalen danke ich der Restauratorin E. Bárdos.
- <sup>10/</sup> Tóth-Baranyi, I.: Baromfiipari ismeretek (Geflügelindustrielle Kenntnisse). Budapest 1957, 239–338.
- <sup>11/</sup> Csukás, Z.: Baromfitenyésztés (Geflügelzucht). Budapest 1955, 48.
- <sup>12/</sup> Jakab, B.: Avarkori sírok tojáshéjleleteinek tanúságtétele (Beweise der Eierschalenfunde in awarenzeitlichen Gräbern). Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1984–85/1, 327–342.
- <sup>13/</sup> Bökönyi, S. – Matolcsi, J.: A pókaszepetki avar temető állatcsontleleteinek vizsgálata (Untersuchung der Tierknochenfunde aus dem awarischen Gräberfeld von Pókaszepetk). (im Druck)
- <sup>14/</sup> Vitt, V. O.: Losadi paziriskih kurganov. *Sovjetskaja Archeologija*. XVI (1952) 173–174.
- <sup>15/</sup> Brauner, A.: Materiali k poznaniju domasnüh zivotnih Rossii. Losad kurgannüh pogrebenij Tiraspol'skogo uezda, Hersonskoj gubernii. *Equus Goschkewitschi, mih. Zapiski Imperatorskogo Obses'tva Ćelskogo Hozjajstva Juznoj Rossii*. Tom 86, 1. Odessa 1916, 106–108.
- <sup>16/</sup> Bökönyi, S.: History of Domestic Mammals in Central and Eastern Europe. Budapest 1974, 215–220.
- <sup>17/</sup> Matolcsi, J.: Avarkori háziállatok maradványai Gyenesdiáson (Awarenzeitliche Haustierknochenüberreste in Gyenesdiás). *Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei* 1967/68, 109–113.
- <sup>18/</sup> Matolcsi, J.: A szarvasmarha testnagyságának változása a történelmi korszakokban Magyarország területén (Die Körpergrößenveränderungen beim Rind in den historischen Epochen auf dem Gebiet Ungarns). *Agrártörténeti Szemle* 1–2 (1968) 3–38.



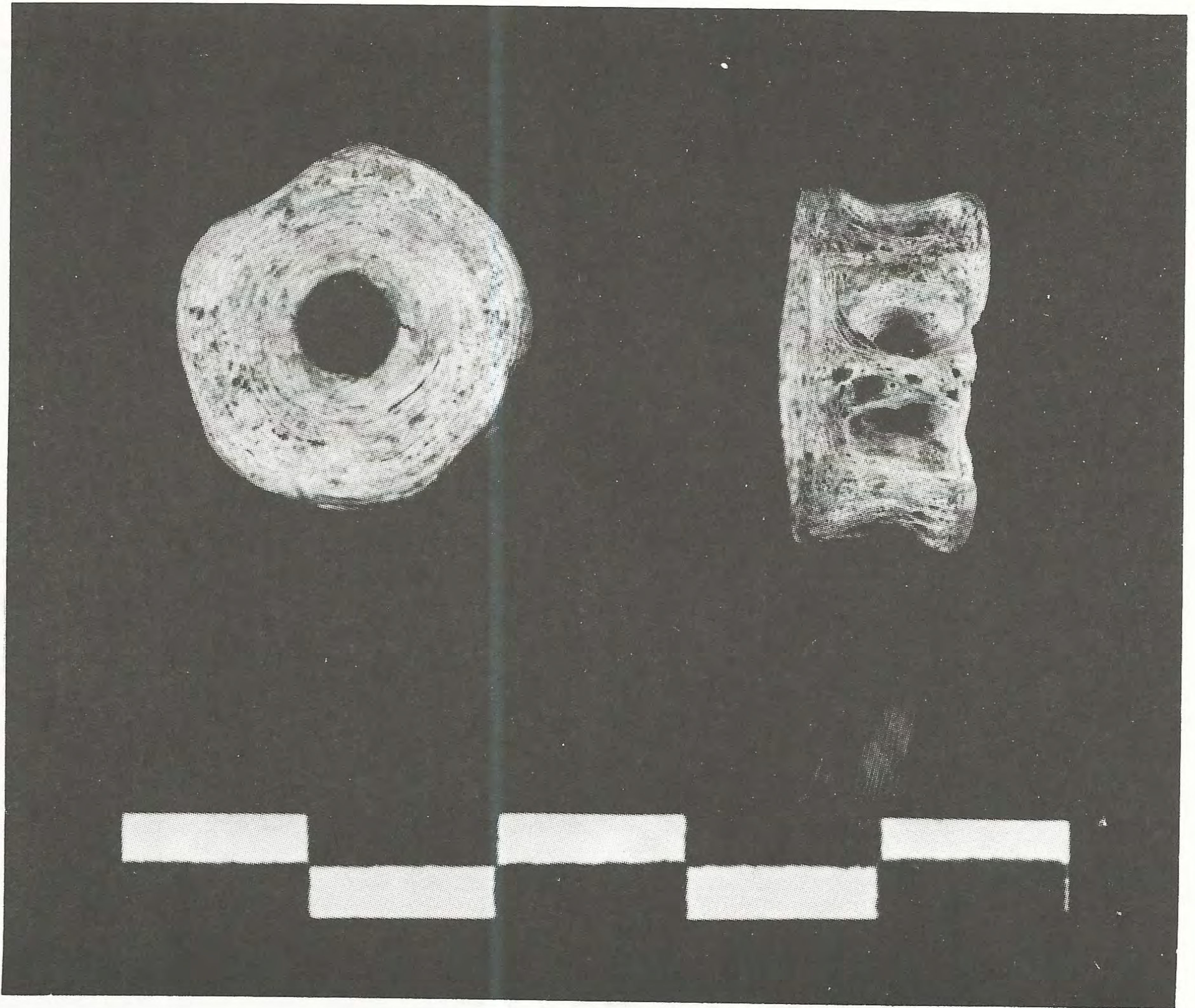


Abb. 1. Chorda dorsalis von einem Hecht mit etwas erweitertem Loch zum Durchfädeln einer Schnur aus Grab 102





Abb. 2. Unvollständiges Hühnerskelett aus Grab 27





Abb. 3. Hühnereisalen während der Rekonstruktion





Abb. 4. Schlecht erhaltener Pferdeschädel aus Grab 20



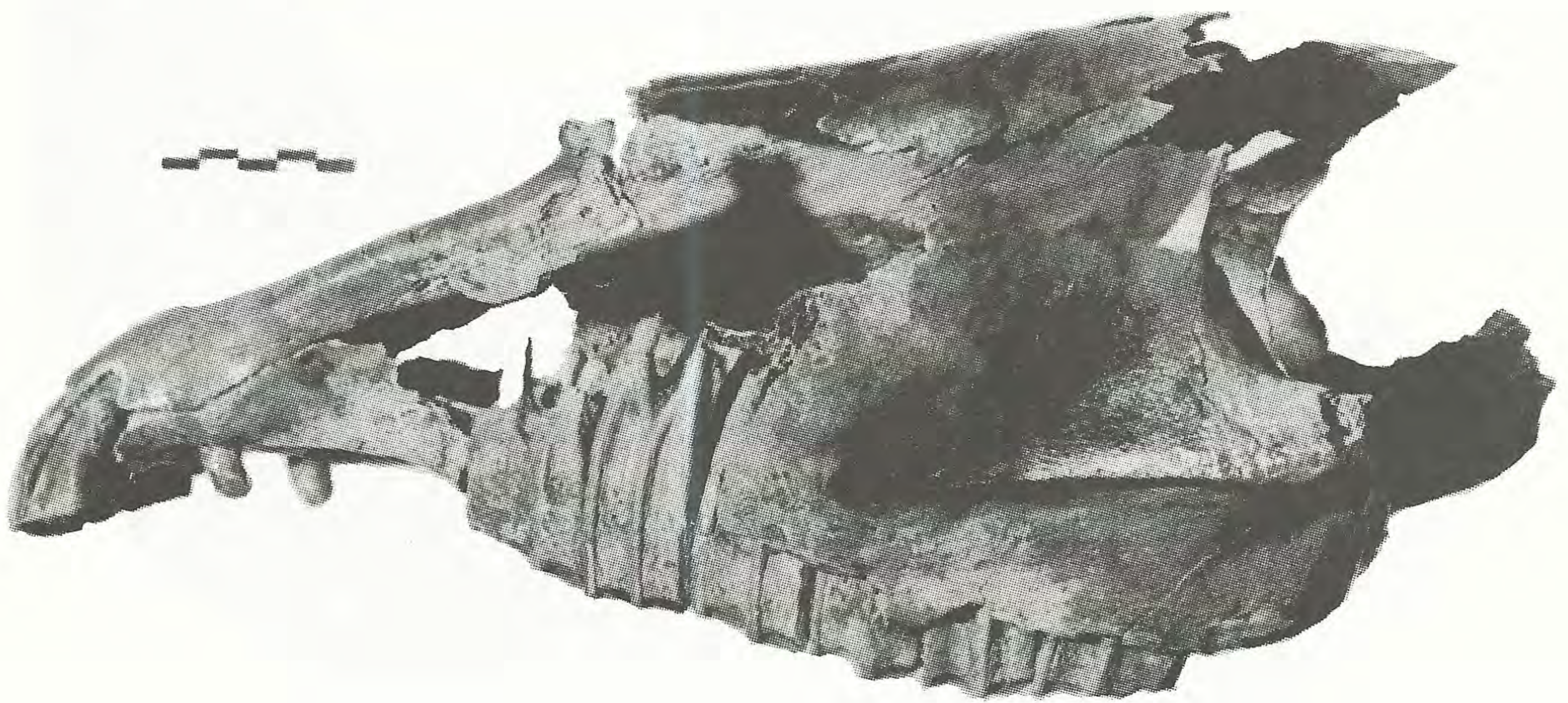


Abb. 5. Fragmentierter Pferdeschädel aus Grab 25



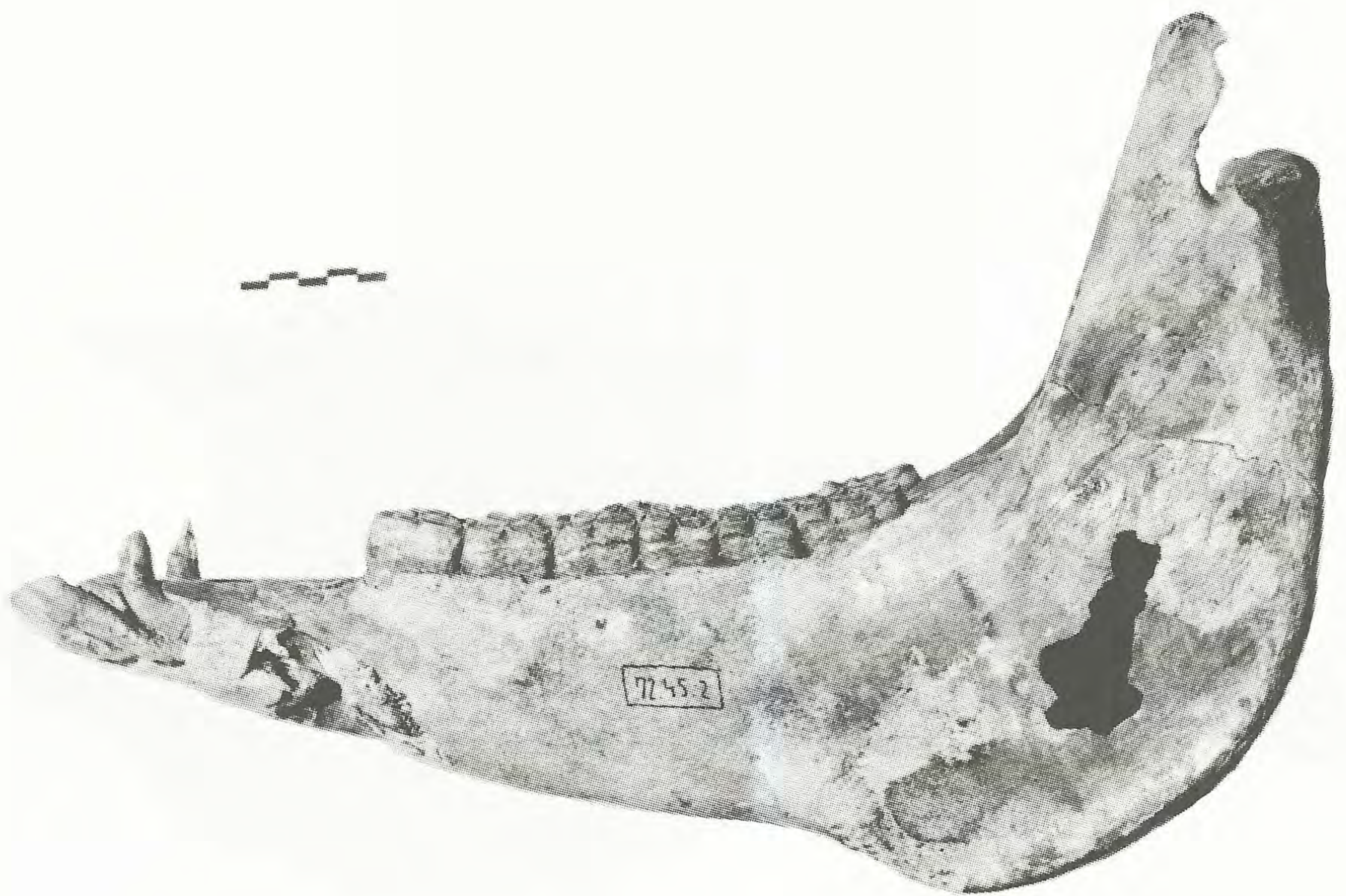


Abb. 6. Unterkiefer des Pferdes aus Grab 25



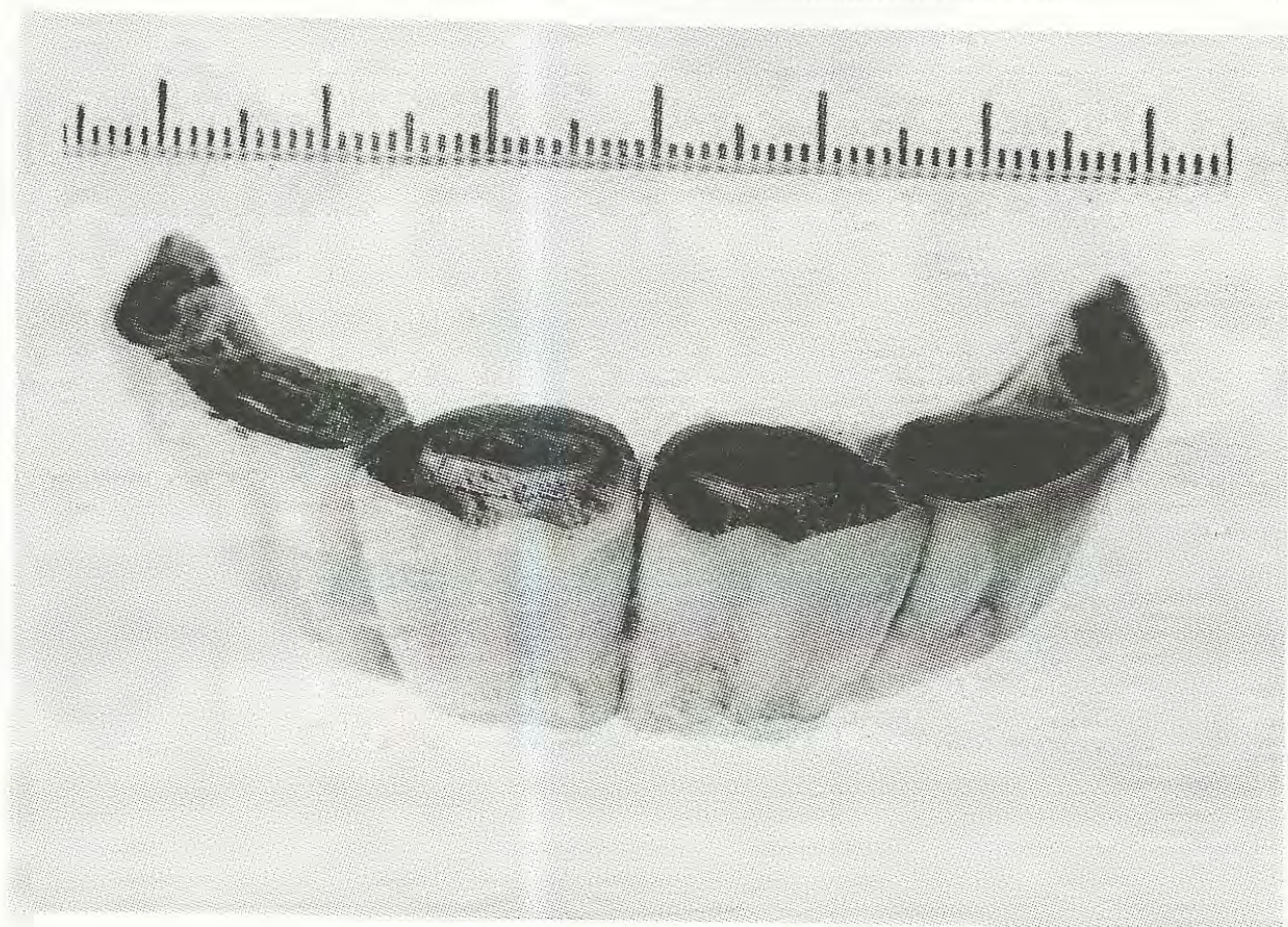
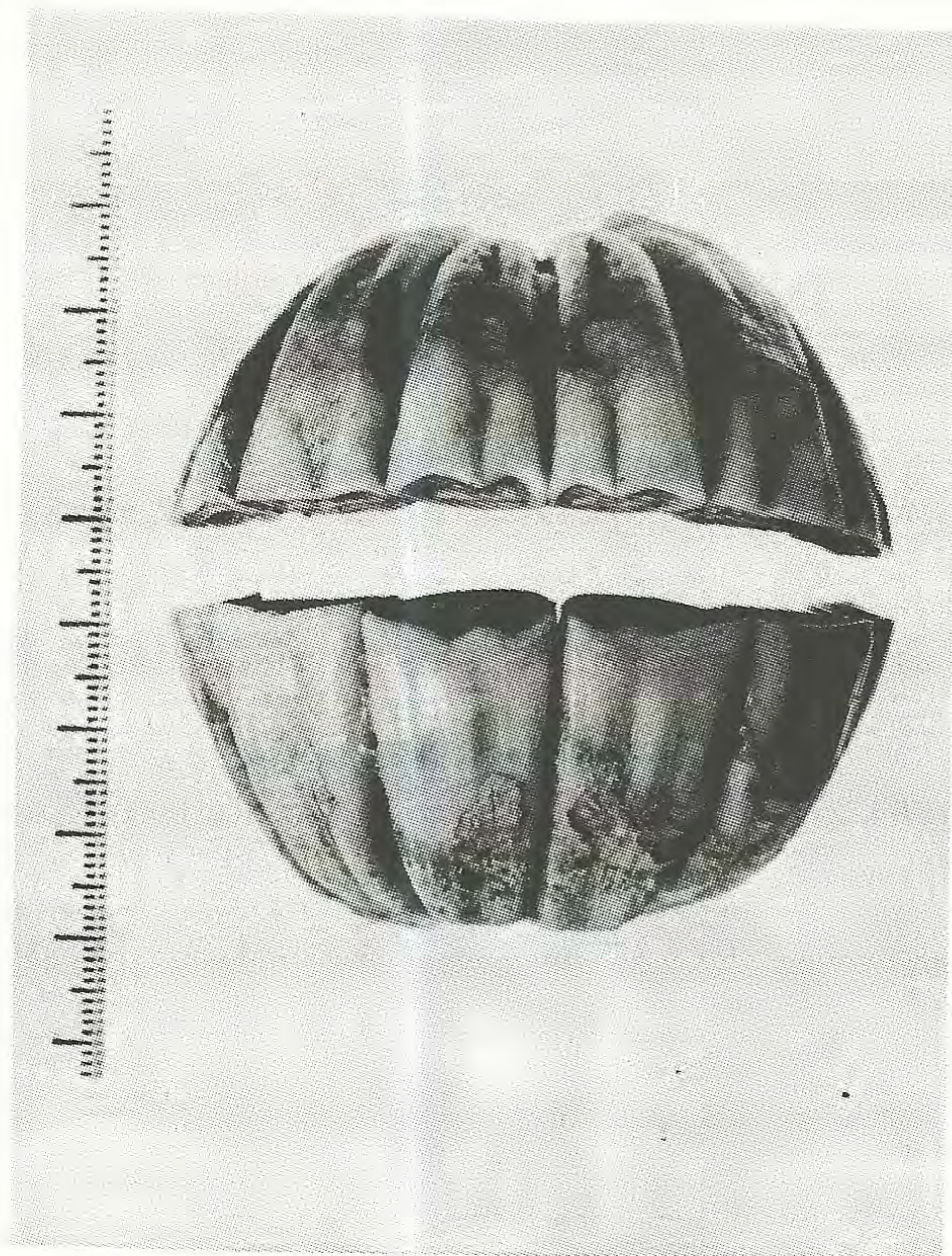


Abb. 7. Abnormal abgenutzte Schneidezähne des Pferdes aus Grab 20



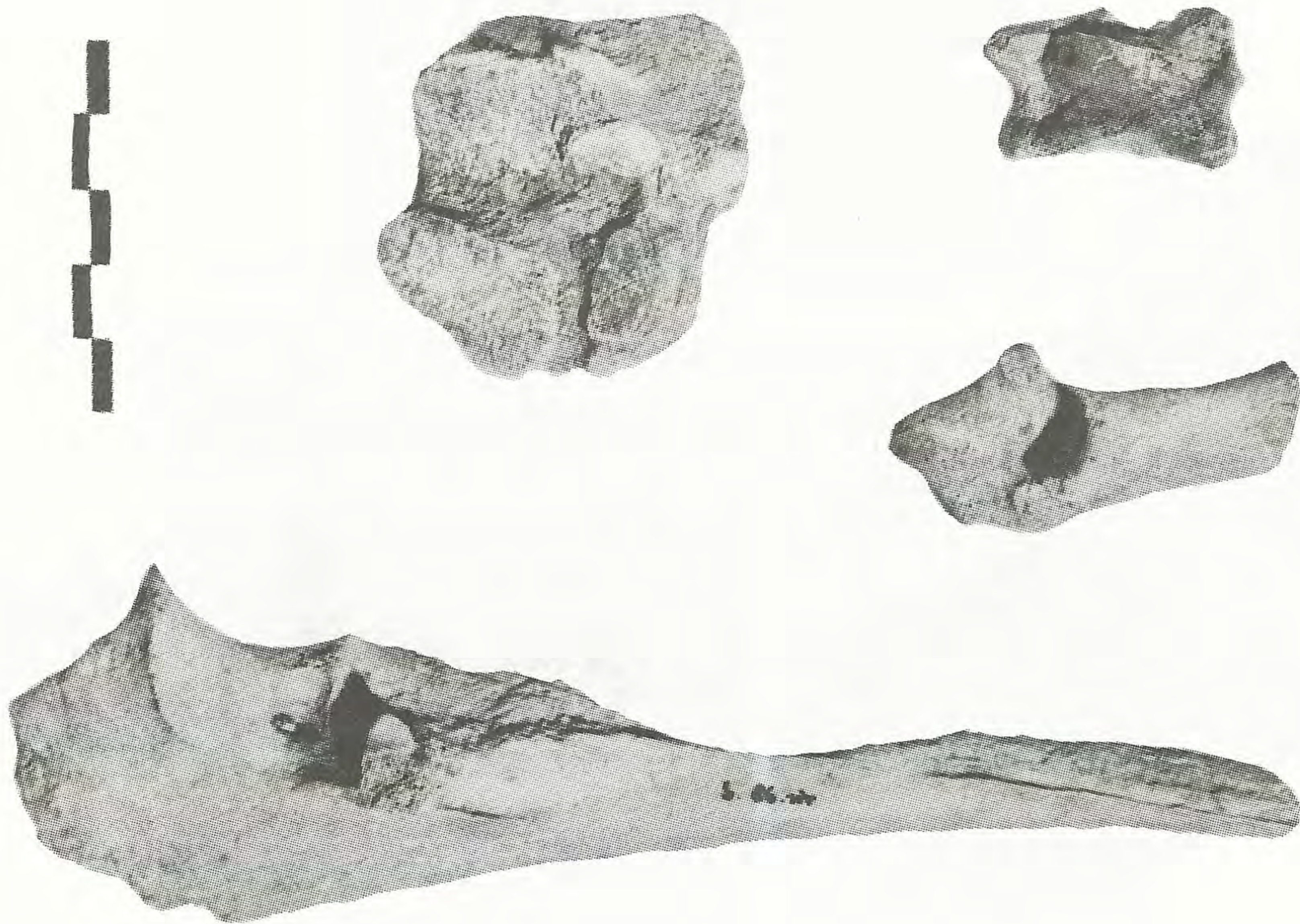


Abb. 8. Rinder- und Schweineknochen aus Grab 27, 43 und 86





Abb. 9. Rinderfußwurzelknochen aus Grab 2, 7, 14, 19, 43 und 126



**Tabelle 1**

*Tierknochenfunde  
(ohne Schnecken)*

Grab-Nr.	Hühner		Rinderknochen	Schweineknochen	Pferdeknochen
	Eierschalen	Knochen			
2	-	-	+	-	-
7	-	-	+	-	-
13	+	-	-	-	-
14	-	-	+	-	-
18	+	-	-	-	-
19	+	-	+	-	-
20	-	-	-	-	+
25	+	-	-	-	+
27	-	+	-	+	-
31	+	-	-	-	-
33	+	-	-	-	-
34	+	-	-	-	-
43	-	-	+	-	-
48	-	-	+	-	-
49	-	-	-	+	-
61	+	-	+	-	-
68	+	-	-	-	-
78	+	-	-	-	-
84	-	-	-	+	-
86	-	-	+	-	-
99	+	-	-	-	-
102	+	-	-	-	-
106	+	-	-	-	-
116	+	-	-	-	-
125	+	-	-	-	-
126	+	-	+	-	-
<i>Artenweises Vorkommen</i>	16	1	9	3	2
<i>%</i>	51,61	3,221	29,03	9,67	6,45
<i>Individuelles Vorkommen</i>	12	-	6	2	1

**Tierartenkombinationen:**

Rinderknochen und Eierschalen kamen dreimal zusammen vor  
 Schweine- und Hühnerknochen " einmal " "  
 Pferdeknochen und Eierschalen " " " "



Tabelle 2

*Schalendicke der Hühnereier aus Solymár  
und von anderen awarenzeitlichen Fundorten*

Fundort	Grab-Nr.	Schalendicke /mm/					Durchschnitt (1-5)	min.-max.	Mittelwert (min.-max.)
		1	2	3	4	5			
Solymár	13	0,305	0,280	0,320	0,310	0,325	0,310	0,280-0,325	0,302
	18	0,230	0,360	0,350	0,335	0,315	0,320	0,230-0,360	0,295
	19	0,295	0,320	0,305	0,290	0,290	0,300	0,290-0,320	0,305
	25	0,385	0,395	0,385	0,320	0,340	0,365	0,320-0,395	0,357
	33	0,345	0,370	0,285	0,350	0,315	0,330	0,285-0,370	0,327
	34	0,340	0,335	0,265	0,310	0,290	0,310	0,265-0,340	0,302
	61	0,320	0,305	0,300	0,310	0,300	0,305	0,300-0,320	0,310
	68	0,335	0,300	0,350	0,365	0,360	0,340	0,300-0,365	0,332
	78	0,310	0,330	0,275	0,315	0,325	0,310	0,275-0,330	0,302
	99	0,290	0,250	0,310	0,290	0,285	0,285	0,285-0,310	0,297
	102	0,310	0,270	0,290	0,300	0,315	0,295	0,270-0,315	0,292
	106	0,360	0,335	0,370	0,280	0,330	0,335	0,280-0,370	0,325
	116	0,355	0,340	0,320	0,325	0,330	0,335	0,320-0,355	0,337
	125	0,310	0,360	0,305	0,340	0,350	0,330	0,305-0,360	0,332
	126	0,320	0,345	0,210	0,200	0,270	0,270	0,200-0,345	0,272
Kudomb	104	0,280	-	-	-	-	-	-	-
	210	0,280	0,300	-	-	-	-	0,280-0,300	0,290
	217	0,280	-	-	-	-	-	-	-
Kiszombor	9	0,250	0,320	-	-	-	-	0,250-0,320	0,285
	20	0,240	0,350	-	-	-	-	0,240-0,350	0,295
Fehértó „A”	29	0,280	0,300	-	-	-	-	0,280-0,300	0,290
	115	0,260	0,290	-	-	-	-	0,260-0,290	0,275
	354	0,260	0,280	-	-	-	-	0,260-0,280	0,270
	359	0,290	0,350	-	-	-	-	0,290-0,350	0,320
Szeged-Makkoserdő	51	0,270	0,310	-	-	-	-	0,270-0,310	0,290
Csengele-Feketehalom	83	0,260	0,360	-	-	-	-	0,260-0,360	0,310
Deszk" H"	12	0,310	0,330	-	-	-	-	0,310-0,330	0,320
Vedresháza	19	0,280	0,290	-	-	-	-	0,280-0,290	0,285
Dorozsma-Hármahatár	10	0,260	0,310	-	-	-	-	0,260-0,310	0,285
	10	0,170	0,230	-	-	-	-	0,170-0,230	0,200



**Tabelle 3**

*Maße der Prämolaren und Molaren (in mm)*

	Grab-Nr.	P <sub>1</sub> - P <sub>3</sub>	%	M <sub>1</sub> - M <sub>3</sub>	%	P - M
		Länge		Länge		gesamtlänge
<i>Maxilla</i>	20	70,0	53,0	62,0	47,0	132,0
	25	97,0	53,5	84,0	46,5	181,0
<i>Mandibula</i>	20	92,0	52,2	84,0	47,8	175,0
	25	93,0	51,9	86,0	48,1	177,0

**Tabelle 4**

*Maße des Atlas (in mm)*

Maße	Grab 20	Grab 25
<i>Länge des unteren Bogens</i>	39,4	41,0
<i>Länge des oberen Bogens</i>	40,5	-
<i>Länge der Flügel</i>	88,5	88,0 <sup>x</sup>
<i>Breite des kranialen Gelenks</i>	87,9	84,0
<i>Breite des kaudalen Gelenks</i>	-	83,0
<i>Größte Flügelbreite</i>	-	134,5
<i>Größte Höhe</i>	74,0	-

<sup>x</sup> Maßschätzung

**Tabelle 5**

*Maße des Epistropheus (in mm)*

Maße	Grab 20	Grab 25
<i>Länge des Körpers</i>	135,0 <sup>x</sup>	141,2
<i>Größte Länge des Arcus</i>	82,0	-
<i>Länge des Zahnes</i>	26,0	28,6
<i>Breite des Zahnes</i>	31,0	32,0
<i>Breite des kranialen Gelenks</i>	79,0 <sup>x</sup>	82,0
<i>Höhe des kranialen Gelenks</i>	-	47,0
<i>Höhe der kaudalen Fossa</i>	43,0 <sup>x</sup>	40,2
<i>Größte Höhe</i>	100,0	103,0

<sup>x</sup> Maßschätzung



**Tabelle 6**  
*Maße der Scapula (in mm)*

Grab	Größte Länge	Größte Breite	Kleinste Breite des Col-lum scapulae	Breite des Angulus articularis	Tiefe der Facies articularis	Gelenkhöhe
<i>Grab 20</i> rechts	–	–	60,0	89,0	46,0 <sup>x</sup>	52,0
links	314,0	165,0	61,5	90,0	49,6	54,0
<i>Grab 25</i> rechts	–	–	55,0 <sup>x</sup>	88,5	47,8	54,5
links	315,5	–	56,0	88,2	48,0	54,0

**Tabelle 7**  
*Maße der Langknochen (in mm)*

Bezeichnung	Grab	Größte Breite	Epiphysenbreite proximal	kleinste Breite	Epiphysenbreite distal	Epiphysentiefe proximal	kleinste Tiefe der Diaphyse	Epiphysentiefe distal
<i>Humerus</i>	<i>Grab 20</i> rechts	287,0 <sup>x</sup>	93,2	35,0	76,3	99,7	42,4	74,0
	links	286,0	93,2	35,0	77,0	99,2	42,5	76,0
	<i>Grab 25</i> rechts	271,0	94,2	34,7	74,0	88,5	39,0	79,6
	links	270,0	93,5	34,7	74,2	100,0	39,8	79,5
<i>Radius</i>	<i>Grab 20</i> rechts	328,0	84,3	37,0	73,0	46,4	26,0	45,3
	links	327,7	82,4	36,7	73,2	46,7	25,5	44,6
	<i>Grab 25</i> rechts	310,0	83,3	37,8	72,5	44,0	25,5	44,8
	links	311,5	82,0	37,4	–	43,8	25,5	44,5
<i>Metacarpus</i>	<i>Grab 20</i> rechts	219,0	50,3	33,7	50,4	33,8	24,0	34,6
	links	220,0	50,0	34,2	49,8	–	23,6	35,7
	<i>Grab 25</i> rechts	212,4	49,3	32,7	50,0 <sup>x</sup>	31,6	23,5	36,0
	links	212,8	49,6	32,7	50,0	31,0	23,5	36,2
<i>Femur</i>	<i>Grab 20</i> rechts	387,2	116,0 <sup>x</sup>	40,5	90,0 <sup>x</sup>	–	48,5 <sup>x</sup>	109,0 <sup>x</sup>
	links	387,2	115,6	40,5	90,0	84,8	48,5	109,0 <sup>x</sup>
	<i>Grab 25</i> rechts	369,5 <sup>x</sup>	112,0	38,0	88,0	–	42,6	119,5
	links	369,5	114,0	38,7	88,7	85,4	42,2	120,0
<i>Tibia</i>	<i>Grab 20</i> rechts	346,0	–	38,8	–	85,0 <sup>x</sup>	28,6	43,5 <sup>x</sup>
	links	346,0	92,6	38,2	71,0	85,0	28,8	43,5 <sup>x</sup>
	<i>Grab 25</i> rechts	335,0	94,5	38,2	69,3	82,5	27,4	44,0
	links	335,0 <sup>x</sup>	–	38,0	70,0	82,5	27,5	44,0
<i>Metatarsus</i>	<i>Grab 20</i> rechts	259,6	47,0	29,0	48,5	41,2	26,7	37,4
	links	258,5	47,7	29,6	49,0	41,5	25,7	37,4
	<i>Grab 25</i> rechts	254,0	47,5	32,0	49,3	43,7	24,8	36,4
	links	253,6	47,3	31,0	49,3	41,8	23,6	36,6

<sup>x</sup> Maßschätzung



Tabelle 8

Maße des Os phalangis I und II (in mm)

Bezeichnung	Grab	Größe Breite	Epiphy- senbrei- te proximal	kleinste Breite	Epiphy- senbrei- te distal	Epiphy- sentiefe proximal	kleinste Tiefe der Dia- physe	Epiphy- sentiefe distal	
Os pha- langis I	Grab 20	/as/	86,4	52,8	33,8	44,6	37,3	20,2	24,4
		/ad/	–	–	–	–	–	–	–
		/ps/	81,8	54,4	32,7	41,0	37,7	20,0 <sup>x</sup>	24,0
		/pd/	82,0	–	32,0	41,2	37,8	19,7	24,0
	Grab 25	/as/	86,7	54,7	34,4	43,6	34,5	19,7	24,8
		/ad/	86,0 <sup>x</sup>	55,0	33,5	43,2	35,2	19,0 <sup>x</sup>	–
		/ps/	84,5	54,2	32,0	41,0	36,3	18,5	24,2
		/pd/	84,0	54,8	31,6	42,0	36,0	18,0	24,0
Os pha- langis II	Grab 20	/as/	46,6	52,0	45,4	49,2	31,3	23,0	27,4
		/ad/	47,0	51,5	44,8	49,0	32,0	23,2	27,4
		/ps/	47,0	50,6	42,0	44,5	32,0	23,0	26,0
		/pd/	48,0	50,7	42,0	44,8	32,0	23,0	27,0
	Grab 25	/as/	49,0	51,6	43,3	50,0	31,0	22,0	26,3
		/ad/	–	–	–	–	–	–	–
		/ps/	49,0	50,3	41,5	45,0	31,2	20,0	26,0
		/pd/	–	–	–	–	–	–	–

<sup>x</sup> Maßschätzung

Tabelle 9

Maße des Os phalangis III

Grab	Größe Länge	Obere Länge	Gelenkhöhe	Gelenkbreite	Größe Breite	Größe Höhe	
Grab 20	/as/	69,0	55,0 <sup>x</sup>	26,4	49,0	74,0 <sup>x</sup>	42,5
	/ad/	–	–	–	–	–	–
	/ps/	61,0	52,8	25,0	43,3	70,0	42,7
	/pd/	–	–	–	–	–	–
Grab 25	/as/	–	–	–	–	–	–
	/ad/	59,0	49,0	24,5	51,0	78,2	42,5
	/ps/	–	–	–	–	–	–
	/pd/	–	–	–	–	–	–

<sup>x</sup> Maßschätzung

/as/ (links, anterior)

/ad/ (rechts, anterior)

/ps/ (links, posterior)

/pd/ (rechts, posterior)



Tabelle 10

Maße der Fußwurzelknochen (in mm)

Knochenbezeichnung	Grab	größte Länge	größte Breite	größte Tiefe
<i>Astragalus</i>	<i>Grab 20</i> rechts	57,0	57,5	51,0
	links	57,0 <sup>x</sup>	57,0	51,3
	<i>Grab 25</i> rechts	58,4	57,7	50,4
	links	58,0	59,4	-
<i>Calcaneus</i>	<i>Grab 20</i> rechts	-	-	-
	links	106,0	53,2	50,4
	<i>Grab 25</i> rechts	-	-	-
	links	106,7	-	-

<sup>x</sup> Maßschätzung

Tabelle 11

Widerristhöhenwerte (Methode nach Witt)

Knochenbezeichnung	Grab 20		Grab 25	
	Knochenlänge(mm)	Widerristhöhe(cm)	Knochenlänge(mm)	Widerristhöhe(cm)
<i>Humerus</i>	286,0	134,4	270,0	128,0
<i>Radius</i>	327,7	131,5	311,5	128,6
<i>Metacarpus</i>	220,0	136,0	212,8	132,0
<i>Femur</i>	387,2	135,3	369,5	128,0
<i>Tibia</i>	346,0	136,4	335,0	132,0
<i>Metatarsus</i>	258,5	135,4	253,6	133,4
<i>Durchschnittliche Widerristhöhe</i>		135,4		130,3

Tabelle 12

Schlankheitsindex (Methode nach Brauner)

Grab-Nr.	Index	Durchschnitt	Kategorie
<i>Grab 20</i> rechts	15,38	15,46	<i>Gruppe der etwas dünnbeinigen Pferde</i>
links	15,54		
<i>Grab 25</i> rechts	15,36	15,37	<i>Gruppe der etwas dünnbeinigen Pferde</i>
links	15,39		



Tabelle 13

*Das Längenverhältnis der Röhrenknochen zueinander (%)*

Grab-Nr.	H/Mc	R/Mc	F/Mt	T/Mt	Mt/Mc
<i>Grab 20 rechts</i>	131,0 <sup>x</sup>	149,7	149,1	133,2	118,5
<i>links</i>	130,0	148,9	149,7	133,8	117,5
<i>Grab 25 rechts</i>	127,5	145,9	145,4	131,8	119,5
<i>links</i>	126,8	146,3	145,7	132,0	119,1

<sup>x</sup> Maßschätzung

Tabelle 14

*Die Länge einiger Röhrenknochen im Verhältnis zur vollkommenen Länge der Gliedmaßen (%)*

Grab-Nr.	Vollkommene Länge, mm	H	R	Mc	Vollkommene Länge, mm	F	T	Mt
<i>Grab 20 rechts</i>	834,0 <sup>x</sup>	34,4	39,3	26,2	991,8	39,0	34,8	26,1
<i>links</i>	833,7	34,3	39,3	26,3	991,7	39,0	34,8	26,0
<i>Grab 25 rechts</i>	793,4	34,1	39,0	26,7	958,5 <sup>x</sup>	38,5	34,9	26,4
<i>links</i>	794,3	33,9	39,2	26,7	958,1 <sup>x</sup>	38,5	34,9	26,4

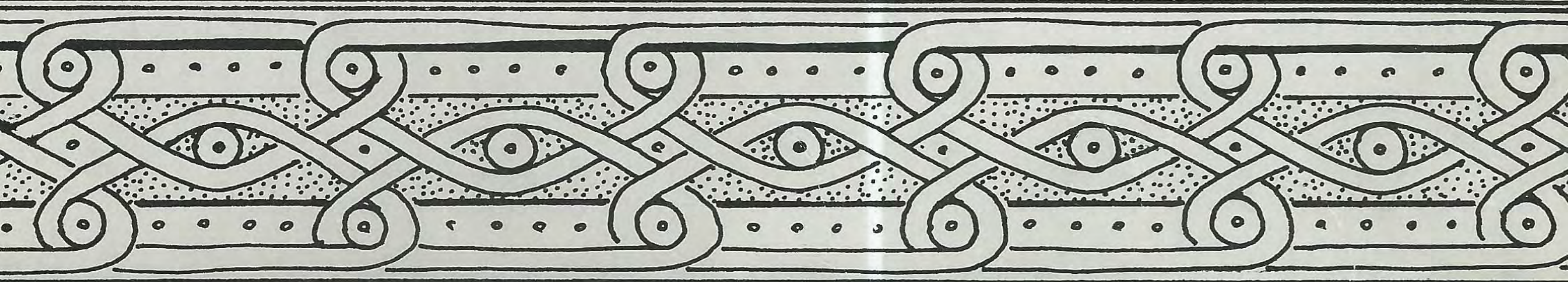
<sup>x</sup> Maßschätzung





*Gyula Török – Márta Ferencz – István Takács†:*

## DAS AWARENZEITLICHE GRÄBERFELD VON SOLYMÁR



In dem Ort Solymár, das am Eingang des Tales zwischen dem Pilis- und Gerecsegebirge liegt, führte Gyula Török von 1971 bis 1974 Rettungsgrabungen durch. Auf dem Gelände, das durch den Bau einer Ziegelfabrik gefährdet war, kamen 130 Gräber zutage, deren archäologische Analyse die Basis für die vorliegende Arbeit bildet.

Anhand der Bestattungssitten, mit Hilfe des Trachtzubehörs, der Ausrüstungsgegenstände und Waffen stellt der Autor — in historischen Rahmen — die hier von der Wende des 6. zum 7. bis ins 9. Jahrhundert lebende Bevölkerung dar. Er beleuchtet, vor allem durch die Analyse der beiden reichen Reiterbestattungen, die damaligen gesellschaftlichen Verhältnisse. Die generationsweise Belegung des Gräberfeldes ist in erster Linie anhand der verschiedenen typologischen Merkmale der Gürtelbeschläge und des Schmucks zu verfolgen.

Die Beschreibung der archäologischen Funde wird durch die Ergebnisse der anthropologischen Bearbeitung und der Untersuchung der zoologischen Funde ergänzt. Die Mehrheit der Bestatteten bilden Männer europiden Typs, bei den Frauen ist ein geringer mongoloider Einschlag nachweisbar. Bei der Untersuchung der Tierknochenüberreste bildet der Zustand der beiden Pferdegebisse das interessanteste Ereignis: Bei dem einen Pferd sind die oberen Eckzähne durch die Trense stark abgenutzt, was auf einen ständigen Arbeitseinsatz des Tieres schließen läßt. Bei dem anderen Pferd zeigen die oberen und unteren Schneidezähne gesteigerte Abnutzungsspuren, was durch Holzpfostennagen erklärt werden kann, da das Tier wahrscheinlich längere Zeit hindurch angebunden gehalten wurde, wohl während einer längeren friedlichen Periode.