ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs

Unter Mitwirkung des Anthropologischen Institutes der Universität Wien
und der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte
herausgegeben vom

Urgeschichtlichen Institut der Universität Wien

Heft 32



Wien
FRANZ DEUTICKE
1962

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA, Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs, erscheint in zwangloser Folge in einzelnen Heften zweimal im Jahr. Sie bringt vornehmlich Arbeiten aus dem Gesamtgebiet der österreichischen Ur- und Frühgeschichte mit besonderer Betonung der Zusammenarbeit mit der paläanthropologischen Forschung.

Bestellungen sind zu richten an eine Buchhandlung oder an den Verlag Franz Deuticke, Wien I., Rockhgasse 2. Manuskripte in Maschinschrift und Besprechungsexemplare nimmt das Urgeschichtliche Institut der Universität Wien, Wien I., Hanuschgasse 3/I, entgegen. Die Autoren sind für ihre Beiträge allein verantwortlich.

Gedruckt
mit Unterstützung des Bundesministerium für Unterricht.



Verleger und Eigentümer: Verlag Franz Deuticke, Wien I., Helferstorferstraße 4. — Herausgeber: Österr. Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte, Anthropologisches Institut und Urgeschichtliches Institut der Universität Wien. — Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. Richard Pittioni, Wien I., Hanuschgasse 3. — Druck: Ferdinand Berger, Horn, N.-Ö.

ARCHAEOLOGIA AUSTRIACA

Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs

Unter Mitwirkung des Anthropologischen Institutes der Universität Wien
und der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte
herausgegeben vom

Urgeschichtlichen Institut der Universität Wien

Schriftleitung:
RICHARD PITTIONI
Wien

Heft 32

Wien
FRANZ DEUTICKE
1962

Alle Rechte, besonders das der Übersetzung, vorbehalten.
Copyright © 1962 by Franz Deuticke, Wien.
Verlags-Nr. 4322.

Printed in Austria.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Büttner, Rudolf, Eine hochmittelalterliche Wehranlage bei Altlengbach N.Ö. 89

Ehgartner, Wilhelm, Frühbronzezeitliche Skelette aus Unterwölbling, p. B. St. Pölten, NÖ. ... 62

Ehrenberg, Kurt, Über weitere urzeitliche Fundstellen und Funde in der Salzofenhöhle, Steiermark 1

Hell, Martin, Neue jungsteinzeitliche Funde aus dem Lande Salzburg 27

Kaiser, Gudrun, Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Unterwölbling, p. B. St. Pölten, NÖ. .. 35

Mais, Karl, Über Lochungsversuche an einem rezenten Braunbärenwirbel 24

Mitscha-Märheim, Herbert, Zwei germanische Siedlungsfunde aus Niederösterreich 85

Neuninger, Heinz und Pittioni, Richard, Das Kupfer des Typus Unterwölbling 105

Pittioni, Richard, siehe Neuninger, Heinz 105

Besprechungen 121

Über weitere urzeitliche Fundstellen und Funde in der Salzofenhöhle, Steiermark.

Von Kurt Ehrenberg, Wien.

Mit 7 Abbildungen.

I.

In Heft 25 dieser Zeitschrift wurde 1959 über den damaligen Stand an urzeitlichen Fundstellen und Funden in der Salzofenhöhle im Toten Gebirge berichtet(1). Schon bei den im gleichen Jahre begonnenen Grabungen in der fast genau N vom Vorraum (VR) gelegenen Nebenhöhle/Vorraum (NBH/VR) kamen weitere, auch als urgeschichtlich anzusprechende Funde hinzu: neben Holzkohlenresten eine linke Höhlenbärentibia mit Schnittkerbe und offensichtlich künstlichen Lochungen sowie ein Höhlenbärenschädel samt Beifunden (Fund IV/1959), der abermals intentionell deponiert schien (2, 3). Auch bei der Fortsetzung der Grabungen im gleichen Raume während des Sommers 1960 fielen als artifiziell verändert zu bewertende Knochen an, so etwa eine rechte Höhlenbärentibia mit in das obere Ende vorne fast terrassenförmig eingeschnittener planer Fläche und anteroposteriorer Durchlochung des erhaltenen Schienbeinkopfteiles (4).

Diese Grabungen und Funde waren erst möglich geworden, nachdem zur NBH/VR ein praktikabler Zugang geschaffen worden war. Denn die natürlichen Verbindungen — vom VR bloß durch kaum schliefbare, gut 5 m lange Kolkröhren, die im VR wie in der NBH/VR mehr oder weniger beträchtlich über dem ursprünglichen Höhlenboden ausmünden, von innen durch den bis etwa 35 cm unter die Decke mit Sediment erfüllten und so mehrere Meter nur kriechend passierbaren Nachbarraum — waren für dauernde Befahrungen, vor allem aber für das Hineinschaffen des Grabungsgerätes samt Beleuchtungsmaterial usw. wie für das Herausbringen von Aushub, Funden usf. begreiflicher Weise völlig ungeeignet *).

Die geschilderte räumliche Situation läßt der in 1, Abb. 2 reproduzierte Grundriß der eingangsnahen Räume des Höhlensystems bei Bedachtnahme auf die dort angezeigten Dimensionen wohl unschwer erkennen. Der vom VR fast genau N eingezeichnete, sich auf ca. 50 cm verengende Schluff ist die bodennächste der erwähnten Kolkröhren, der in gleicher Richtung folgende Raum ist die NBH/VR. An sie schließt

*) Diese Verhältnisse dürften auch O. Körber seinerzeit davon abgehalten haben, in der NBH/VR samt Nachbarraum nennenswerte Grabungen vorzunehmen. Allem Anscheine nach hat er beide Räume nur gelegentlich flüchtig aufgesucht und bloß Oberflächenfunde wie einen wohl subfossilen bzw. rezenten Braunbärenschädel daselbst aufgesammelt (2).

im O der Nachbarraum an, welcher NNO höhleneinwärts zum Rundzug führt, wo man in die tieferliegenden Höhlenräume absteigt.

Aus dem Grundriß ist ferner die Gebundenheit dieser Räume an „Leitklüfte" ersichtlich. So folgen Kolkröhre und NBH/VR einem vom VR fast genau N verlaufenden Kluftzug (vgl. 1, Abb. 2), der Nachbarraum einem vom VR gegen NNO gerichteten. Entlang dieses zweitgenannten Kluftzuges wurde 1959 ein stollenförmiger Gang ausgesprengt, der — übrigens Verwerfungen und Harnischbildungen bloßlegend — eine Verbindung vom VR zur Ostseite der NBH/VR und damit auch zu derem Nachbarraum herstellte.

Auf diese Weise konnten nicht nur die eingangs erwähnten Grabungen in der NBH/VR 1959 und 1960 durchgeführt werden, sondern 1961 auch solche in derem Nachbarraume. Hier erschloß der bisherige Sedimentabhub auf einer etwa 1,5×3 m messenden Fläche bei Abteufung bis auf ungefähr 1 m Tiefe ein Profil, das — mit 4 cm grauer Sinterschicht unter oberflächlichem Blockwerk aus jungem Versturzmaterial, etwa 65 cm stark erdigem Steinschutt (Höhlenbärenschicht), nach unten übergehend in stark durchnäßten, lehmigen Steinschutt mit rasch abnehmender Fossilführung — durchaus der in den oberen Räumen der Salzofenhöhle üblichen Schichtfolge entsprach. Außerdem ließ schon die erst teilweise Ausräumung erkennen, daß die Raumkonfiguration nicht ganz der im Grundriß (s. 1, Abb. 2) angegebenen entspricht, weil die so weitgehende Sedimentfüllung (s. o.) seinerzeit den Wandverlauf nur annähernd abschätzen ließ. Vor allem aber brachten die Grabungen in diesem Nachbarraum in großer Zahl neue und auch neuartige Funde zutage. Über diese Funde liegt bis nun nur eine vorläufige Mitteilung vor (5). Im folgenden sollen sie über Wunsch der Schriftleitung ausführlicher bekanntgegeben werden.

II.

Bei diesen wieder durch Subventionen der österreichischen Akademie der Wissenschaften (u. zw. aus den Erträgnissen der Zach-Stiftung) ermöglichten Grabungen wurde vorerst am O-Ende der NBH/VR-Südwand, also knapp an deren Grenze zum Nachbarraum, ein Höhlenbärenschädel mit Begleitfunden unter Lagerungsverhältnissen angetroffen, welche sehr an Fund I/1950 erinnerten (6). Denn auch bei diesem Fund V/1961 lag der Schädel in einer Wandnische, die Gaumenfläche gegen oben, das Schnauzenende ungefähr O-wärts gewandt; und er ruhte, von Steinen dicht ummantelt, wieder im obersten Teil der Höhlenbärenschicht, also in der Kulturschicht (vgl. 5), auf einem Steinsockel, während im anschließenden Sediment gleich große Steine nicht angetroffen wurden. Spärliche Holzkohlenflitterchen und wenige Knochen waren die Beifunde dieses nach der Abkauung usw. adulten, an Basilarlänge aber nur 360 mm messenden, folglich der hochalpinen Kleinform des Höhlenbären zuzurechnenden Schädels.

Bei der Fortsetzung der Grabung in den Nachbarraum hinein, stieß Odorich Abel, etwa 1,7 m vom Eingangsstollen entfernt, vor einer in der S-Wand des Raumes schräg aufwärts ziehenden Kolkröhre wieder auf einen Höhlenbärenschädel. Dieser Schädel (s. Abb. 1 u. 2) hatte eine Basilarlänge von nur 340 mm und muß, da er knapp

vor Wachstumsabschluß stand, ebenfalls auf die hochalpine Höhlenbären-Kleinform bezogen werden. Die Größe der Eckzahnalveole wie die deutlich tiefe und steile Glabella lassen in diesem Falle ziemlich sicher auf ein männliches Tier schließen. Auch dieser Schädel lag im obersten Teil der Höhlenbärenschicht. Seine Schnauze war annähernd senkrecht von der Wand weg nach der Raummitte gerichtet, die sonstige



Abb. 1. Bad Aussee—Salzofen, Steiermark. Fund VI/1961, Ansicht schräg von oben. Außer dem Schädel von *Ursus spelaeus* sind von den im Text erwähnten Beifunden der Lendenwirbel rechts vor der Schnauze und die der rechten Schädelseite schrag angelagerte Steinplatte deutlich erkennbar. Etwa $^1/_7$ n. Gr. Aufn. d. Verf.

Orientierung lebensgemäß (Gaumenfläche nach unten sehend), sodaß in diesen Belangen Übereinstimmung mit Fund II/1950 bestand, der allerdings auch beide Mandibeläste umfaßte (6). Mehrere Beifunde fanden sich in auffälliger Lagebeziehung zum Schädel. So lagen vor der Schnauze ein Lendenwirbel, von der linken Caninalveole ±senkrecht weg eine juvenile Fibula, unter dem Schädel ein plattes, dreieckiges Knochenstück mit anscheinend künstlicher Lochung. In der beschädigten linken Orbita stak ein Rippenstück, das von dort schräg nach hinten vorragte, usw. Der rechten Schädelseite war zwischen Jochbogenwurzel und Hinterhaupt eine fast quadratische, dünne Steinplatte (Ausmaße 15×14×1 cm) schräg-hochkant angelagert. Unmittelbar hinter dem Schädel folgten mehrere größere Steine, zum Teil gleichfalls in schräger Hochkantlage, zwischen und unter ihnen zum Schädel ±quergelagerte Langknochen, wie die Schenkel eines X gekreuzt. Auf diesen Steinen aber lag hinter dem Schädel der Atlas (1. Halswirbel) und hinter diesem ragten 2 gekreuzte, fragmentäre Langknochen, ein linker Radius und eine linke Tibia, schräg aufwärts in die Sinterschicht empor.

Als nach Bergung des eben beschriebenen Fundkomplexes (Fund VI/1961) raumeinwärts weitergegraben wurde, zeigte sich, daß an ihn von der S-Wand gegen die Raummitte hin eine fast halbkreisförmige Zone gehäufter Fossilführung anschloß. In diesem förmlichen Knochenhalbkranz fand sich u. a. ein Becken, gleich allen hier angeführten Knochen vom Höhlenbären, das ebenfalls auf Steinen aufruhte und von

Steinen begleitet war, welche die normale Größe der Steine im erdigen Steinschutt übertrafen. Auf einem dieser Steine und bei der rechten Hüftgelenkspfanne des Beckens lag je ein Os penis, der Beckensymphyse war innen ein herzförmiger Stein dicht angeschmiegt und unter den weiteren Beifunden befand sich auch ein Thorakolumbal-(Brustlenden-) wirbel mit künstlichen Lochungen.

Die bisher erwähnten Funde bzw. Fundkomplexe waren also sämtlich durch besondere Lagebeziehungen und Lagerungsverhältnisse ausgezeichnet. Sie zeigten darin Ähnlichkeiten mit den früheren Funden I—III/1950 und dem Fund IV/1959, bei welchen der Gedanke an eine intentionelle Deposition, wie seinerzeit ausführlich dargelegt wurde (6, 7, 3), nicht von der Hand zu weisen war. Fund VI/1961 samt dem Knochenhalbkranz aber würde, wenn dieser Fossilreichtum sich bei weiteren Grabungen tatsächlich als auf eine halbkreisförmige Zone beschränkt erweisen sollte, überdies an eine Fundgruppe aus der Caverne des Furtins erinnern, für welche Leroi-Gourhan eine intentionelle Deposition nicht ganz auszuschließen gewagt hatte (8).



Abb. 2. Bad Aussee—Salzofen, Steiermark. Fund VI/1961, Seitenansicht. Man erkennt den Schädel von *Ursus spelaeus* sowie von den im Text erwähnten Beifunden den Lendenwirbel rechts vor der Schnauze, das aus der linken Orbita gegen hinten vorragende Rippenstück und hinter dem Schädel über großen, teils schräg-hochkant gelagerten Steinen die beiden gekreuzten, in die Sinterschicht emporragenden Langknochen. Etwa $^1/_6$ n. Gr. Aufn. K. Mais.

III.

Alle diese Verdachtsmomente, denen zufolge man in diesen, vor der Sprengung des Stollens nur schwer zugänglichen Höhlenteilen Kulträume vermuten möchte, verdichteten sich bald zu höchster Wahrscheinlichkeit. Denn Reinigung und Sichtung des gesamten Fundmateriales — es belief sich an dieser Grabungsstelle, die wenigen Stücke der Begleitfauna wie die kleinsten Fragmente nicht mitgezählt, auf 871 Höhlenbärenreste, welche 26 Individuen (1 neonates, 5 um ¼-jährige, 3 etwa ½-jährige, 5 um 1-jährige, 4 subadulte und 8 adulte einschließl. senile) repräsentierten (5) —, ließen nicht nur mehr oder weniger umstrittene Knochenartefakte wie Kellermann'sche Knöpfe oder manche der seinerzeit von E. Bächler beschriebenen Typen in größerer Zahl feststellen, sondern auch solche, wo die Zurichtung durch den Menschen, d. h. den eiszeitlichen Höhlenbärenjäger eindeutig erkennbar ist.

Zu ihnen zählen einmal Stücke mit richtigen Schnittkerben, denen teilweise auch Holzkohlenflitterchen anhafteten. Das Beste zeigt Abb. 3. Es handelt sich um ein halbseitiges Fragment eines länglichen Knochens. Am einen Ende läuft es in eine Spitze aus, am anderen in einen firstartigen Zacken. Hier erreicht es 14 mm Breite, während die Länge 51 mm beträgt. An der Knocheninnenseite (Abb. 3a) sind von der Spongiosa nur Reste erhalten. Sie fühlen sich nirgends richtig rauh an und zeigen gegen die Spitze zunehmende Glättung. In der Spongiosa verläuft auch der in Abb. 3a obere Rand, außer unmittelbar bei der Spitze, hinter welcher er leicht beschädigt ist. Die übrigen Randpartien werden dagegen von kompaktem Knochen gebildet. Von ihnen sind bloß die Flanken des Zackens nicht völlig glatt und mattglänzend, während der in Abb. 3a untere Rand ausgesprochen glatt und mäßig glänzend erscheint. Dieser untere Rand hat in dem schmäleren Teil des Fragmentes bandartige Form, im breiteren aber nimmt er das Aussehen eines Sägeblattes an. Hier sind nämlich mindestens 4 Einkerbungen und zwischen ihnen 3 Zacken vorhanden. Vom schmäleren Teil des Fragmentes weg nehmen die Kerben an Breite und Tiefe, die „Sägezahn-Zacken" an Größe zu *). Am Grunde aller vier Einkerbungen sind scharf umgrenzte, schmale Rillen erkennbar, die wohl nur als Schnittspuren, also artifiziell erzeugt sein können.

Die Gegenseite des Fragmentes wird von der Knochenaußenfläche gebildet. Sie trägt im breiteren, auf der Innenseite mit den eben beschriebenen Kerben und Sägezahnzacken versehenen Teile ebenfalls Kerbungen. Nächst dem in Abb. 3b unteren Rande ist einmal eine Gruppe von drei solchen Kerbungen zu sehen. Sie sind annähernd gleich lang, untereinander parallel und zur Längsachse des Stückes so schräge angeordnet, daß die randnäheren Kerbenenden der Fragmentspitze näher liegen als die randferneren. Außer dieser Dreiergruppe ist beim unteren Rande noch eine vierte Kerbe vorhanden. Sie liegt ganz bei der „Basis" des Zackens, in welchen das breitere Fragmentende ausläuft und ist in Abb. 3b als solche minder gut kenntlich. Auch sie hat zur Längsachse Schräglage, doch ist umgekehrt wie bei den vorigen das randnähere Ende das von der Fragmentspitze fernere. Außerdem unterscheidet sich diese Kerbe noch dadurch

*) Auf die in der angegebenen Richtung letzte Kerbe könnte vielleicht noch ein weggebrochener, wieder kleinerer Zacken gefolgt sein.

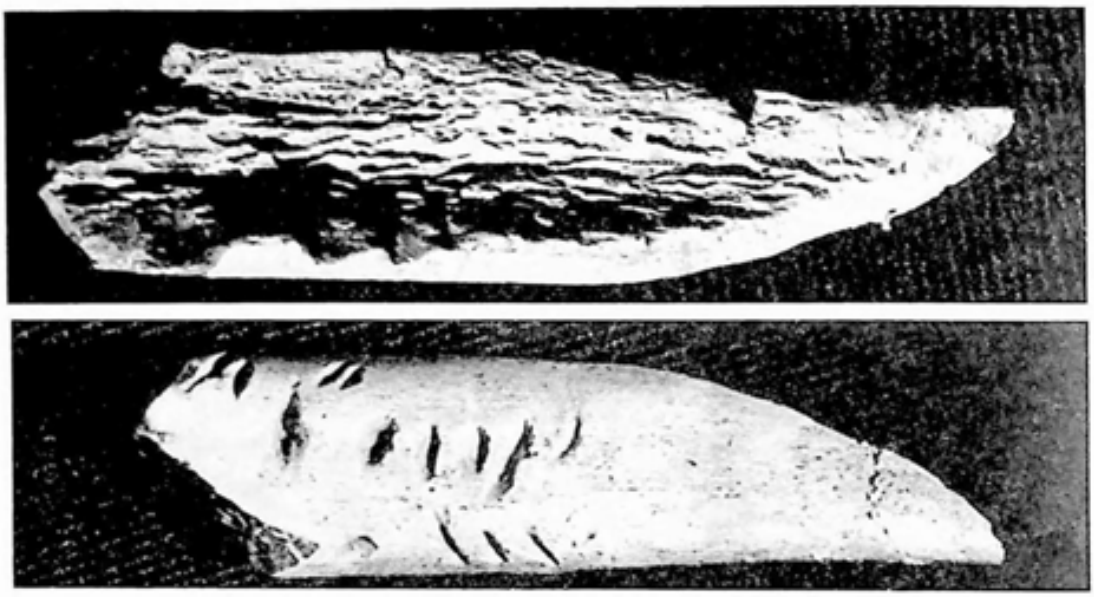


Abb. 3. Bad Aussee—Salzofen, Steiermark. Knochenfragment mit Zacken und Kerbungen am in der hier gewählten Orientierung unteren Rande, a = Innenansicht, b = Außenansicht. a etwas über, b genau $^2/_1$ n. Gr. Aufn. A. Rastl, Bad Aussee.

von den vorigen, daß sie am einen, (dem randferneren) Ende und nicht in ihrer Mitte am breitesten ist.

Eine zweite Serie von Kerbungen liegt etwa in der Mitte der Außenfläche. Sie besteht aus sechs Kerben; die dem breiten Ende nächste ist wieder von den übrigen etwas abgesondert. Alle sind minder gleichartig, auch an Größe wie Form untereinander verschieden und bis auf die spitzennächste — übrigens als einzige sichelförmig gekrümmte — ein wenig breiter. Auch die Lage zur Längsachse ist eine andere, teils eine senkrechte, teils eine wechselnde, aber nur leicht schräge in zur Dreiergruppe beim unteren Rande gegenläufiger Richtung.

Ferner findet sich noch eine dritte Kerbenreihe beim in Abb. 3b oberen Rande, nahe dem breiteren Fragmentende. Sie umfaßt vier, in zwei Paaren angeordnete Kerben. Jene des etwas randferneren Paarlings sind nahezu form- wie größengleich und zueinander genau parallel; jene des ganz endnahen etwas form- wie größenverschieden und leicht divergent. Beide Paarlinge weisen zur Knochenlängsachse eine mit den Kerben der mittleren Reihe gleichsinnige, aber stärkere Schräglage auf.

Endlich ist, in Abb. 3b wieder minder deutlich sichtbar, noch eine kleine Kerbe auf dem zackenförmigen Ende vorhanden. Sie liegt etwa in der Längsachse des Stückes und weicht dadurch von allen übrigen Kerben ab.

Alle diese Kerben können weder Biß- noch Nagespuren sein. Auch die in phosphathältigen Höhlensedimenten mitunter an Knochen zu beobachtenden Ätzspuren haben ein anderes Aussehen. Es kann sich vielmehr nur um Schnitte handeln u. zw. um solche, die dem noch frischen, d. h. noch nicht fossilisierten Knochen beige-

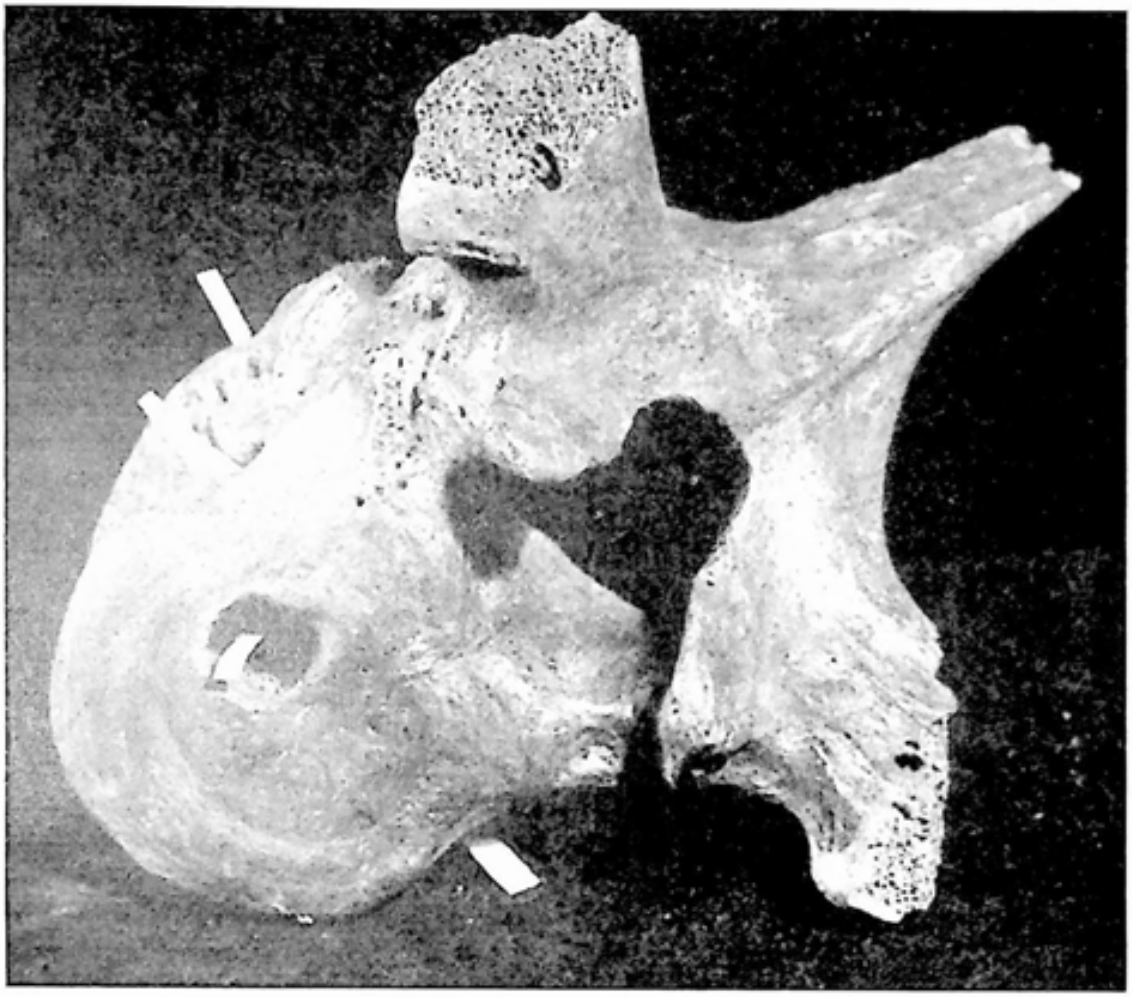


Abb. 4. Bad Aussee — Salzofen, Steiermark. Brustwirbel von *Ursus spelaeus*, mit einander rechtwinkelig kreuzenden Durchlochungen, schräg von rechts-vorne gesehen. Etwa 6/5 n. Gr. Aufn. A. Rastl, Bad Aussee.

bracht worden sind. Ob diesen Kerbungen eine bestimmte Absicht zugrundelag, z. B. eine Verzierung oder auch irgendeine Art Zählung, wage ich nicht zu entscheiden.

Die zweite Gruppe artifizieller Veränderungen besteht in der Durchlochung von Knochen. Schon in Abschnitt II war von zwei derartigen Stücken, einem Knochenplättchen als Beifund bei Fund VI/1961 und einem Thorakolumbalwirbel, der bei dem Becken im scheinbaren Knochenhalbkranze lag, die Rede. Die genaue Sichtung bei der Reinigung der angefallenen Funde vom ihnen anhaftenden Sedimente ließ auch an einer Anzahl weiterer Höhlenbären-Knochen aus diesem Fundbereiche Lochungen entdecken, welche nach Form und Beschaffenheit weder auf Bisse noch auf Phosphatätzung zurückführbar scheinen. Mit ein oder zwei Ausnahmen waren es durchwegs Wirbel. Sie gehörten allen präcaudalen Abschnitten der Wirbelsäule an. Insgesamt

wurden unter den 20 subadulten und 198 adulten Wirbeln, die an dieser Grabungsstelle gezählt wurden (5, S. 254), an mindestens 24, also an über 10%, solche Lochungen festgestellt *).

Das erste Stück, an dem sie zum Vorschein kamen, war ein adulter, leicht fragmentärer und mit in der Medianen 36,5 mm anteroposteriorer Wirbelkörperlänge (apWklg) untermittelgroßer Thorakal- oder Brustwirbel. Er zeigt, wie in der Aufnahme (Abb. 4) durch die eingelegten Papiersonden leicht kenntlich ist, zwei einander rechtwinkelig kreuzende Durchlochungen. Die eine führt von der vorderen zur hinteren Endfläche des Wirbelkörpers, die andere von dessen rechter zu dessen linker Flanke. Der anteroposteriore Kanal endet vorne wie hinten mit einer annähernd kreisrunden Öffnung, deren Durchmesser (⌀) jeweils etwa 10 mm beträgt. Ähnlich verhält es sich mit dem zweiten Kanal, nur bei der Mündung an der linken Flanke hat er etwas querelliptische Form. An allen vier Mundrändern sind stellenweise Glättungen und Verrundungen bzw. Ausschleifungen kenntlich. Ebenso macht die Spongiosa der Kanalwände einen geglätteten Eindruck.

Das zweite Stück, das sich als durchlocht erwies, war ein 2. Halswirbel (Epistropheus). Auch er stammt von einem adulten, aber bei 91 mm apWklg von einem übermittelgroßen Höhlenbären. An diesem Epistropheus ist vorne beiderseits der Wurzel des Zahnfortsatzes je eine Lochung sichtbar (Abb. 5). Beide Lochungen sind wieder annähernd kreisförmig, doch ist ihr ⌀ mit etwa 7 mm etwas geringer. Glättungen und Verrundungen sind an den leicht beschädigten Mundrändern kaum wahrnehmbar, der rechte ist unten auch etwas eingedellt. Die beiden Kanäle verlaufen in den Knochen hinein nach der Unterseite des Wirbels leicht schräg gegen hinten. Sie konvergieren miteinander und vereinigen sich schließlich zu einem Kanal, der an der Unterfläche knapp rechts von der medianen Symmetrieebene ausmündet. In diesem vereinigten Abschnitt erreicht der ⌀ fast 10 mm. Am zugehörigen Mundrande sind Spuren von Glättung wahrzunehmen und geglättet erscheint auch die Spongiosa der Kanalwandungen. Wenn man diesen Epistropheus von vorne und oben betrachtet, ähnelt das Vorderende des Wirbelkörpers infolge der beiderseitigen Lochungen beinahe dem Kopf eines hunde- oder bärenartigen Raubtieres und man kann sich schwer des Gedankens völlig erwehren, daß hier vielleicht ein solcher wiedergegeben werden sollte.

Eine Auswahl der übrigen Stücke bringen die Abb. 6 und 7. In Abb. 6 erinnern die beiden mittleren Objekte der unteren Reihe in gewisser Beziehung an die eben beschriebenen. Das eine ist abermals ein adulter Epistropheus, der jedoch mit nur 72 mm apWklg (wie immer in der Medianen gemessen) zur hochalpinen Kleinform des Höhlenbären gehört. Auch bei ihm ist der Wirbelkörper durchlocht, aber durch einen genau in der medianen Längsachse gelegenen und fast lotrecht verlaufenden Kanal von elliptischem Querschnitt und einem größten ⌀ von etwa 10 mm an der dorsalen und von knapp 9 mm an der ventralen Öffnung. Mündungsränder und Spongiosa zeigen Verrundungen bzw. Glättungen.

---

*) Nach den Grabungen 1962 liegen jetzt 40—50 gelochte Wirbel unter 42 subadulten und 427 adulten vor.

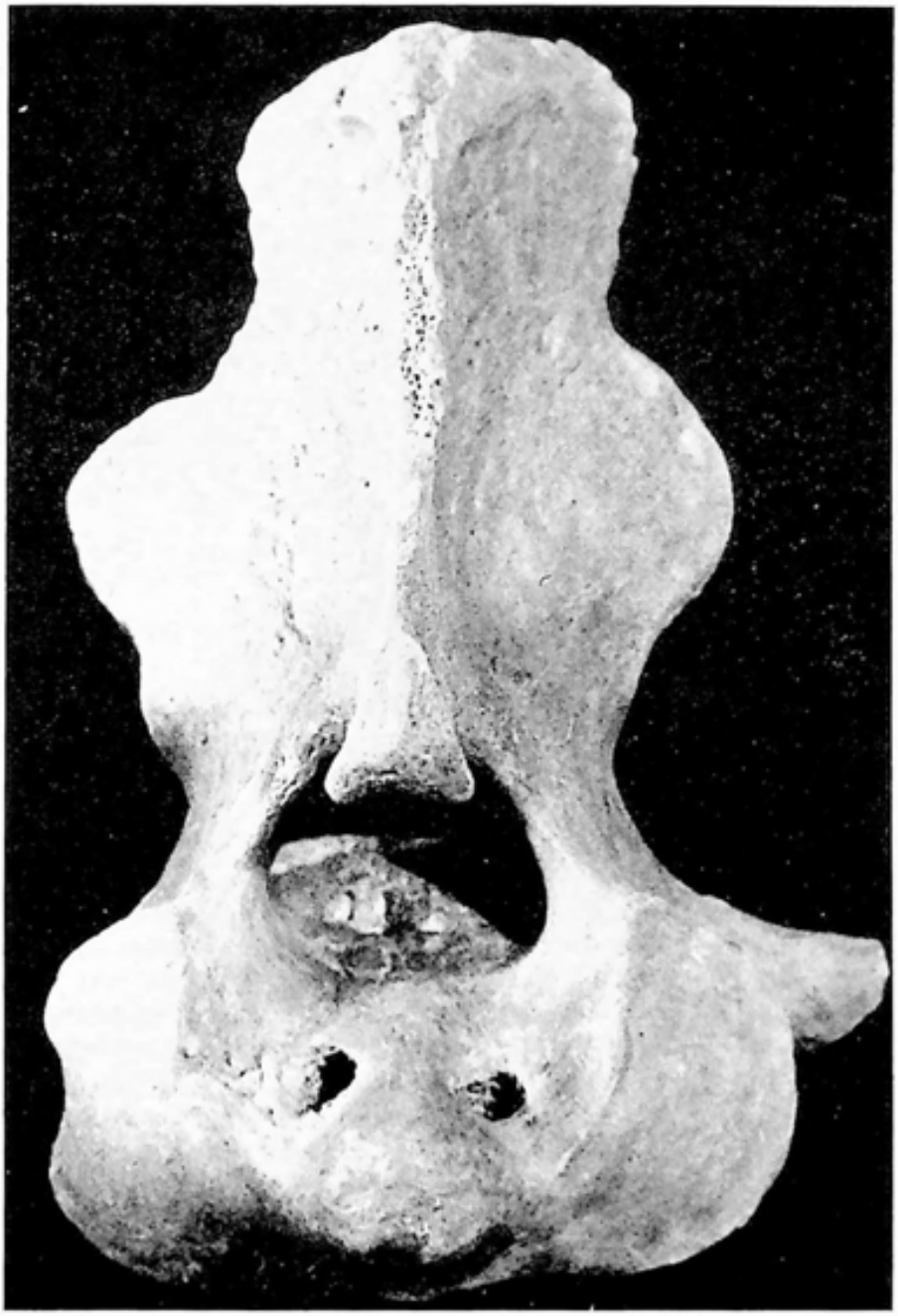


Abb. 5. Bad Aussee—Salzofen, Steiermark. Epistropheus von *Ursus spelaeus*, mit zwei sich einwärts vereinigenden Lochungen beiderseits der Basis des Zahnfortsatzes. Etwa 6/5 n. Gr. Aufn. A. Rastl, Bad Aussee.

Der andere mittlere Wirbel der unteren Reihe stammt aus der hinteren Hälfte der Halswirbelsäule. Mit 39 mm apWklg ist er für einen adulten Cervicalwirbel als untermittelgroß zu bewerten. In der hier gebrachten Ansicht von vorne, aber sozusagen auf den Kopf gestellt — Rückenmarkskanal und Wirbelbogen unter statt über dem Wirbelkörper — könnte man wieder fast meinen, daß die beiden symmetrischen Lochungen des Wirbelkörpers zusammen mit den natürlichen Kanälen, dem Rückenmarkskanal und den beiden Kanälen für die Vertebralarterien, das Bild eines ähnlichen Tierkopfes wie in Abb. 5 hervorrufen sollten. Die beiden Lochungen haben bei rundlichem Querschnitt kaum 5 mm ⌀ und dieser verjüngt sich gegen innen rasch. Beide Lochungen durchqueren den Wirbel nicht, sondern enden schon nach 15 mm blind. Die Mündungsränder lassen, weil beschädigt, über allfällige Glättungen und Verrundungen nichts aussagen, die Kanalwandungen aber sind deutlich verschliffen.

Das dem eben genannten Halswirbel randlich benachbarte Stück ist ein adulter Brustwirbel mit den typischen Ausmaßen einer hochalpinen Kleinform des Höhlenbären (apWklg 33 mm). Er zeigt auf der abgebildeten hinteren Endfläche Mündungen von den Wirbelkörper anteroposterior durchquerenden Lochungen. Wenn man den Wirbelkörper schräg wie in Abb. 6 orientiert, sodaß der Rückenmarkskanal — das Bogendach fehlt — mehr seitlich vom Körper zu liegen kommt, finden sich die Kanalmündungen so übereinander, daß man beinahe an die Darstellung eines menschlichen Körpers, oben ein rundlicher Kopf, dann Hals, quer-breiter Rumpf und Hinterextremität, denken könnte — eine Deutung, die freilich, schon wegen der teilweisen Beschädigung der Mundränder (besonders in der „Halsregion") nur mit Vorbehalt geäußert sei. Ob dieser Beschädigungen ist auch über die Beschaffenheit der Mundränder keine Aussage möglich. Die Kanalwandungen hingegen sehen streckenweise wieder wie verschliffen aus. Auf der vorderen Endfläche sind die Kanalmündungen vollständig voneinander getrennt, auch von anderen Umrissen und Ausmaßen. Die Öffnung, welche mit der in Abb. 6 „oberen" korrespondiert, ist mehr kreisförmig, dem dortigen maximalen ⌀ von 9 mm entspricht hier ein solcher von bloß 5 mm. Ebenso ist die „Gegenöffnung" zu der „unteren", schlitzförmigen rundlich, wobei der Schlitzbreite von nur 3 mm hier ein ⌀ von 5 mm gegenübersteht. Der quer-breiten mittleren Öffnung endlich mit 11 mm größtem ⌀ entspricht auf der Vorderfläche eine mehr eckig umgrenzte von 13 mm ⌀. Außer diesen je 3 Öffnungen an der Vorder- und Rückfläche ist noch eine 7. im Boden des Rückenmarkskanales vorhanden. Sie hat unregelmäßig rundliche Form, liegt fast genau in der Mitte des Rückenmarkskanalbodens und könnte bei 7 mm maximalem ⌀ ein vergrößertes Gefäßloch sein. Von ihr führt ein kurzer, lotrechter Kanal in den mittleren anteroposterioren, mit dessen Erreichen er endet. Mithin weist auch dieser Wirbel Kanäle mit zueinander senkrechtem Verlaufe auf.

Das letzte Stück in der unteren Reihe von Abb. 6 ist ein adulter Halswirbel. Mit 36 mm apWklg muß er der hochalpinen Kleinform des Höhlenbären zugerechnet werden. Auf der dem Betrachter zugekehrten Ventralseite sieht man ein rundliches Loch von etwa 8 mm ⌀. Von ihm führt ein Kanal in den Kanal der Vertebralarterie, sodaß die Gegenöffnung ein natürliches Foramen ist. Von dem in Abb. 6 sichtbaren

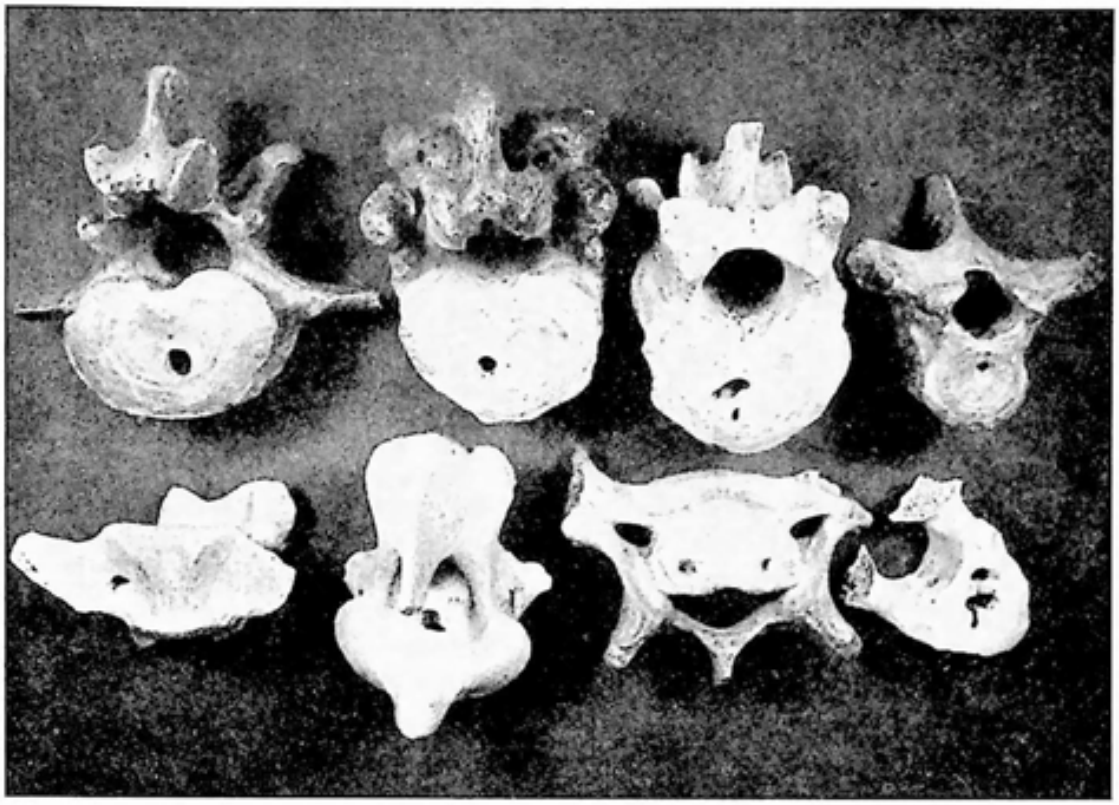


Abb. 6. Bad Aussee—Salzofen. Steiermark, Höhlenbärenwirbel mit Lochungen. Etwa $^2/_3$ n. Gr. Aufn. Doz. Dr. W. Url.

Loch zieht aber noch ein zweiter Kanal aufwärts zum Rückenmarkskanal, in welchen er mit einer unregelmäßig umgrenzten, beschädigten Öffnung von 7 mm größtem ⌀ ausmündet. An und bei der in Abb. 6 sichtbaren Mündung sind Glättungs- und Verrundungserscheinungen erkennbar.

Von den Wirbeln der oberen Reihe in Abb. 6 hat der vom Beschauer linke nur eine Lochung. Es ist ein Lumbal- oder Lendenwirbel, mit etwa 53 mm apWklg etwa mittlerer Größe und gleichfalls adult. Der Kanal durchbohrt den Wirbelkörper wieder parallel zur Längsachse und hat rundlichen Umriß. Die auf der Abb. zu sehende Öffnung in der hinteren Endfläche besitzt einen größten ⌀ von 9 mm, die fast vollkommen kreisförmige der Gegenseite einen solchen von 6,5 mm. Die Kanalwandungen sind stark geglättet, die Mündungsränder verrundet.

Nur eine Lochung ist auch an der Vorderfläche des rechten Wirbels der oberen Reihe von Abb. 6 sichtbar. Dieser ist ein adulter Thorakalwirbel von 33 mm apWklg, folglich der hochalpinen Kleinform des Höhlenbären zugehörig. Die wieder rundliche Öffnung hat bloß 4 mm ⌀. Der anschließende Kanal geht nicht bis zur Hinterfläche durch, sondern endet nach starker Verjüngung schon vor der Wirbelmitte. Hier trifft ihn wie beim letztbesprochenen Lumbalwirbel ein zweiter Kanal, der von einer Öffnung

im Boden des Rückenmarkskanales in die Tiefe zieht. Diese Öffnung liegt in der medianen Längsachse des Wirbels, ist länglich-ovoid und hat einen maximalen ⌀ von etwa 4 mm. Auch sie dürfte durch Erweiterung eines der in diesem Bereiche mitunter zu beobachtenden Gefäßlöcher geschaffen worden sein. Kanalwandungen und der Mündungsrand an der Vorderfläche zeigen die übliche Beschaffenheit.

Von den beiden mittleren Wirbeln der oberen Reihe in Abb. 6 ist der an den eben besprochenen anschließende ein adulter thorakolumbaler. Die apWklg von 55 mm weist seinen Träger als typischen, großen Höhlenbären aus. An der in der Abbildung sichtbaren Vorderfläche hat er 2 längliche Lochungen. Die kleinere ist ein senkrechter Schlitz von knapp über 5 mm maximalem ⌀, der sich einwärts rasch verschmälert und nach etwa 20 mm blind endigt. Die größere hat die Form einer schräg gelagerten Spalte von 13 mm Länge bei 6 mm größter Breite. Diese Spalte reicht 11 mm knocheneinwärts, wo sie, eigentlich ohne Verschmälerung, gleichfalls endet. Doch führen in den Grund der Spalte 2 Kanäle, deren äußere Öffnungen an der rechten Flanke des Wirbelkörpers liegen. An der gleichen Flanke finden sich noch 3 weitere Öffnungen, von denen mindestens die kleinste einem vergrößerten Gefäßloch entsprechen könnte. Alle sind nur ein Stück weit sondierbar, der ⌀ schwankt zwischen 1 und 3 mm. Auf der linken Flanke des Wirbelkörpers sind 2 nicht natürliche bzw. nicht normale, von ebensolchen Dimensionen und gleichfalls blind endigend, vorhanden; eine liegt in der Fazette für das Rippenköpfchen, die andere genau symmetrisch zu einem der Löcher auf der rechten Flanke. Wo die Ränder unversehrt sind, zeigen sie Glättung und Verrundung. Gleiches gilt auch von den Kanalwandungen, nur im Grunde der schräg gelagerten Spalte scheint die Spongiosa ±unverändert zu sein.

Der zweite der mittleren Wirbel in der oberen Reihe von Abb. 6 ist auch ein adulter Brustlendenwirbel und bei einer apWklg von 52,5 mm mit dem vorigen fast größengleich. Es ist jener Wirbel, der als Beifund bei dem Becken erwähnt wurde. An ihm ist der Wirbelkörper nur im hinteren Abschnitt vollständig erhalten. Durch Exostosen an den Präzygapophysen ist er außerdem pathologisch verändert. Dieser in Hinteransicht abgebildete Wirbel zeigt im Wirbelkörper wieder eine annähernd kreisförmige Lochung, u. zw. mit einem größten ⌀ von 7 mm. Sie führt in einen Kanal, der den Wirbelkörper bis zur Vorderseite durchbohrt. Da die vordere Endfläche im Bereich der Kanalmündung nicht erhalten ist, läßt sich über den dortigen Mundrand nichts aussagen. Knapp bei der Hinterfläche zeigt die linke, leicht beschädigte Flanke des Wirbelkörpers eine rundliche Öffnung von ca. 8 mm ⌀. Von ihr geht ein schräg aufwärts ziehender Kanal aus, der den anteroposterioren kreuzt und vor Erreichen der rechten Flanke sich in einen größeren und einen kleineren Ast gabelt. Dementsprechend sind in dieser Flanke 2 Öffnungen vorhanden, eine elliptische und eine mehr länglich spaltenförmige, beide mit einem größten ⌀ von etwa 5 mm. Eine Kreuzung einer longitudinalen mit einer transversalen Durchbohrung ist uns schon am ersterwähnten Wirbel begegnet. Hier aber verläuft der transversale Kanal nicht horizontal und die Kreuzung erfolgt nicht in einer Ebene. Doch der transversale zieht so knapp unter dem longitudinalen hinweg, daß beide durch eine den Boden des longitudinalen bzw. das Dach des transversalen durchstoßendes Loch miteinander kommunizieren. Auch an

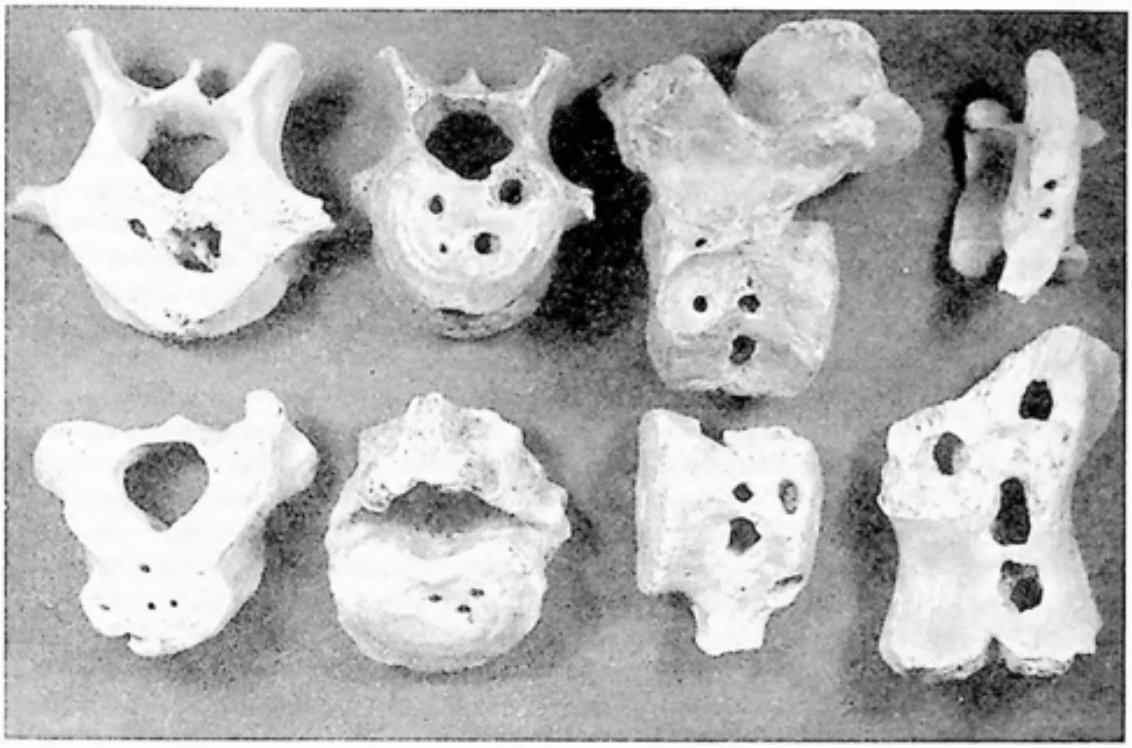


Abb. 7. Bad Aussee—Salzofen, Steiermark. Wirbel und — untere Reihe ganz rechts — ein juveniles rechtes Ilium von *Ursus spelaeus* mit Lochungen. Etwa $^2/_3$ n. Gr. Aufn. Doz. Dr. W. Url.

diesem Wirbel findet sich noch eine weitere Lochung im Boden des Rückenmarkskanales. Sie hat mehr elliptischen als kreisförmigen Umriß, knapp 7 mm maximalen ⌀ und führt in einen sich nicht verjüngenden Kanal, der nach 7 mm blind endigt, den anteroposterioren also nicht erreicht. Mündungsränder und Kanalwandungen lassen, soweit sie erhalten bzw. einzusehen sind, wieder Glättungen und Verrundungen beobachten.

In Abb. 7 sind weitere Wirbel mit ähnlich gearteten Lochungen wiedergegeben. Der kleinste, in der oberen Reihe beim vom Beschauer rechten Bildrande, ist ein Halswirbel. Da trotz seiner geringen Ausmaße die Grenznähte zwischen Wirbelbogen und Wirbelcentrum verstrichen sind und die fehlenden Epiphysenscheiben, soweit sie Beschädigungen vorne und hinten am Wirbelkörper feststellen lassen, mit diesem noch nicht fest verwachsen gewesen sein dürften, kann er wohl nur auf ein subadultes Individuum der hochalpinen Kleinform des Höhlenbären bezogen werden. Die in der Abbildung dem Betrachter zugekehrte Unterseite des Wirbelkörpers zeigt knapp nebeneinander 2 rundliche Lochungen von um 4 mm ⌀. Sie führen in 2 schräg aufwärts verlaufende, zueinander parallele Kanäle, welche den Wirbelkörper durchbohren und im Boden des Rückenmarkskanales ausmünden. Von den beiden dortigen Öffnungen mit nur leicht beschädigten Rändern hat die eine fast dreieckigen, die andere eiförmigen Umriß bei maximalen ⌀ von etwa 5 mm. Über Kanalwandungen und Mündungsränder wäre das Gleiche wie beim zuletzt besprochenen Wirbel zu sagen.

Auch die beiden vom Beschauer linken Wirbel der unteren Reihe in Abb. 7 — beide adulte Brustlendenwirbel — sind mit ähnlichen Lochungen versehen. Der randliche mit nur 39 mm apWklg dürfte wieder der hochalpinen Kleinform des Höhlenbären zuzuzählen sein. An der in der Abbildung sichtbaren Vorderfläche des nur leicht beschädigten Wirbelkörpers sind vier Löcher deutlich zu erkennen. Zwei finden sich in symmetrischer Lage beiderseits der medianen Symmetrieebene, das dritte höher oben und das vierte links randlich an der morphologisch rechten Flächenhälfte. Alle sind klein und rundlich, ihre ⌀ gehen über 3 mm nicht hinaus. Wenn man die Abbildung ganz genau betrachtet, kann man auf gleicher Höhe mit dem hier als drittes genannten Loch, und zwar knapp neben ihm links und ganz randlich rechts vom Beschauer noch je eine seichte Eindellung ausmachen. Auch diese beiden Dellen erwiesen sich nachträglich noch als Löcher, sodaß deren Gesamtzahl auf der Vorderfläche sechs beträgt. Alle diese sechs Löcher führen in horizontale, durchwegs blind endigende Kanäle. An der Unterfläche des Wirbelkörpers sind vier weitere Löcher gleicher Größenordnung vorhanden. Auch sie sind Mündungen von Kanälen, welche — senkrecht oder schräg-aufwärts — in den Wirbelkörper hineinziehen und blind endigen. Eine Kommunikation mit den anteroposterioren Kanälen habe ich bei der Enge der Lumina nicht feststellen können; auf alle Fälle aber müssen die horizontalen und die ±vertikalen z. T. knapp aneinander vorbeiziehen. Noch ein Loch gleicher Größenordnung befindet sich an der rechten Flanke, gleich hinter der Fazette für die Rippe, in symmetrischer Lage zu einem viel kleineren Gefäßloch auf der linken Seite des Wirbelkörpers; Hinweise auf eine künstliche Erweiterung vermag ich an dem rechtsseitigen Loch nicht zu sehen und da Gefäßlöcher in dieser Region an Größe schwanken, wird man das letztgenannte besser nicht zu den künstlichen rechnen. Sonst aber zeigen die Mündungsränder wie die Kanalwände, soweit unversehrt bzw. einzusehen, wieder die übliche Beschaffenheit.

An dem eben besprochenen benachbarten Thorakolumbalwirbel, von einer etwa mittelgroßen Normalform des Höhlenbären, ist besonders der vordere Abschnitt des Wirbelkörpers stark beschädigt. An dessen intakter, in der Abbildung sichtbarer Hinterfläche sind drei Öffnungen deutlich wahrzunehmen: in der morphologisch rechten Hälfte zwei schräg übereinanderliegende, die obere rundliche mit etwa 5 mm ⌀, die untere, mehr eiförmige mit kaum größerem, sowie in der Medianen eine ebenfalls annähernd rundliche mit 4 mm maximalem ⌀. Gleich links von dieser ist eine Eindellung kenntlich. Bei nochmaliger genauer Untersuchung nach der photographischen Aufnahmen ergab sich, daß in dieser Eindellung Sedimentreste eine weitere, rundliche Öffnung von ca. 4 mm ⌀ verbargen, sodaß jetzt, nach Entfernung des Sedimentpfropfens, auf der Hinterfläche vier Löcher zu sehen sind. Alle führen in Kanäle, die den fragmentären Wirbelkörper durchbohren und wohl bis zur nicht erhaltenen Vorderfläche gereicht haben dürften. Außer diesen 2×4 Öffnungen ist noch eine neunte im Boden des Rückenmarkskanales vorhanden, die abermals ein erweitertes Gefäßloch sein kann. Von ihr geht ein kurzer Kanal senkrecht in den Wirbelkörper hinein, der in den diesen in der Medianen durchbohrenden Längskanal mündet. Die Beschaffenheit der Kanalwandungen ist, soweit diese einzusehen sind, die übliche; jene der Mündungs-

ränder kann wegen deren Beschädigung bzw. Nicht-Erhaltung nicht festgestellt werden. Ein Defekt im rechtsseitigen Wandteil des Rückenmarkskanales dürfte gleich anderen Beschädigungen fossilisationsbedingt oder vielleicht erst nach der Bergung entstanden sein.

Ähnliche Lochungen weisen ferner die beiden mittleren Wirbel in der oberen Reihe von Abb. 7 auf. Der vom Beschauer rechte ist ein mit 48 mm apWklg ziemlich großer Brustlendenwirbel. Auf der dem Betrachter zugewandten linken Flanke sind einmal zwei nebeneinanderliegende Löcher sichtbar. Das eine, fast kreisrunde in der Fazette für die Rippe hat über 4 mm ⌀, das andere, etwas unregelmäßigere maximal 6 mm. Über dem ersten ist, schon an der Wurzel des Bogendaches, eine mehr ovale Öffnung von 3,5 mm größtem ⌀ zu sehen, der auf der Gegenflanke eine genau symmetrisch gelagerte entspricht. Diese beiden ovalen Öffnungen könnten ungewöhnlich große oder vergrößerte Gefäßlöcher sein. Über dem unregelmäßigeren der beiden zuerst genannten Löcher findet sich noch eine ganz kleine, schlitzförmige Öffnung. Alle diese Löcher enden blind, die kleinen schon nach wenigen mm, die beiden größeren reichen bis etwa zur Wirbelmitte; ihre Mundränder sind leicht beschädigt, an den Kanalwandungen aber sind die immer wieder erwähnten Eigenschaften deutlich feststellbar. Außer den bisher genannten Öffnungen ist noch eine nahe der Unterkante zu sehen. Diese ist jedoch kein ±rundliches Loch, sondern eine längliche Spalte (Länge 14, Breite um 6 mm) mit unregelmäßigen, leicht zackigen Rändern. Sie führt auch nicht in einen ±rundlichen Kanal, sondern in eine, sich einwärts nur wenig verjüngende, umfangreiche Grube, und die Spongiosa an derem Grunde ist ohne jegliche Glättung oder Verrundung. Korrespondierend zu ihr liegt auf der rechten Flanke ebenfalls eine Spalte. Diese ist etwas breiter, merklich länger und entlang ihrer Längsachse leicht gekrümmt. Ihre Umrandung ist abermals unregelmäßig und leicht zackig. Auch sie führt in einen geräumigen, von rauher Spongiosa umwandeten Hohlraum.

Der andere mittlere Wirbel in der oberen Reihe von Abb. 7 ist ein adulter Lendenwirbel. Die apWklg von 51 mm entspricht einem untermittelgroßen, typischen Höhlenbären (Höhlenbären-Normalform). In der hier gegebenen Ansicht von vorne und etwas von unten sieht man 4 annähernd rundliche bis etwas eckig umgrenzte Löcher von 2 bis 10 mm größtem ⌀. An der dunkleren Tönung kann man ferner ganz unten, also vorne median an der Unterseite, eine weitere, ähnnaernd ovale Öffnung erkennen, deren Ausmaße an Länge 11, an Breite 8 mm betragen. Zu diesen 5 Öffnungen kommen aber noch andere. Auf der linken Flanke sind 2 Löcher, weitgehend bzw. nur beiläufig rundlich, mit 6—7 mm⌀ vorhanden. Die Hinterfläche weist 4 Öffnungen auf; unten fast symmetrisch beiderseits der Mittellinie 2 ziemlich rundliche von ca. 3,5 mm⌀, in der morphologisch rechten Wirbelhälfte 1 ebensolches, aber nur von 2 mm ⌀, und gegen median anschließend 1 quergestellte, spaltenförmige Öffnung von 12 mm Breite und 8 mm Höhe mit unregelmäßigen, etwas zackigen Rändern. Im Boden des Rückenmarkskanales sind noch 4 Öffnungen zu sehen. Eine im Umriß etwa apfelförmige und im Grunde zweigeteilte von etwa 12 mm Längsdurchmesser nimmt den Raum vorne beiderseits der Medianen ein; hinter ihr folgen in der Medianen ein fast

eher trapezförmig als rundliches Loch und, mehr an der linken Wirbelseite, ein wieder eher viereckiges, beide mit kaum 6 mm⌀, schließlich hinter ihnen links der Medianen ein fast polygonales von 9 mm ⌀. Insgesamt sind also 15 Lochungen zu zählen. Davon führen die beiden kleineren der Vorderfläche wie die drei kleinen der Hinterfläche in je einen horizontalen und blind endigenden Kanal. Vom zweitgrößten Loch der Vorderseite zieht ein 6. horizontaler Kanal zur großen Spalte der Hinterfläche, dessen Lumen sich, etwa ab der Mitte, allmählich den Dimensionen der Spaltenmündung nähert. Vom größten Loch vorne geht ein 7. Kanal nur leicht ansteigend in die linke Hälfte der apfelförmigen Öffnung im Rückenmarkskanal und ein 8. ganz horizontaler bis unter die Wirbelmitte, wo er blind endet. Dieser 8. Kanal wird von zwei weiteren gequert: einem 9., vom oberen Loch an der linken Flanke schräg aufwärts zur linken Hälfte der apfelförmigen Öffnung ziehenden, und einem 10. vom selben Loch aus das linke viereckige Loch im Rückenmarkskanal erreichenden. Ein 11. fast lotrechter Kanal führt vom unteren Loch an der linken Flanke in das hinterste, polygonale im Rückenmarkskanal, ein 12., gleichgerichteter von der ovalen Öffnung vorne an der Unterseite in die rechte Hälfte der apfelförmigen Öffnung im Rückenmarkskanal, ein 13. von dort schräg-aufwärts zum annähernd trapezförmigen Loch ebenda. So ist also an diesem Wirbel nicht nur eine große Zahl von Löchern, sondern auch eine geradezu verwirrende Fülle von Kanälen vorhanden. Mundränder und Kanalwände sind vielfach beschädigt; wo sie intakt sind, zeigen sie die immer wieder erwähnten Eigenschaften.

Ähnlich durchlocht ist der dem eben besprochenen in Abb. 7 randlich benachbarte Wirbel. An seinen Endflächen fehlt (wie beim kleinsten Wirbel der obersten Reihe) die Compacta nahezu völlig. Dieser Lumbalwirbel ist wohl als subadult einzustufen und nach seiner Größe auf die Normalform des Höhlenbären zu beziehen. An der in der Abbildung sichtbaren Vorderfläche trägt er 2 Löcher. Das größere, an der morphologisch linken Seite, hat breit-ovalen Umriß, mißt gut 15 mm an Breite und bis 12 mm an Höhe; das kleinere, in der morphologisch rechten Hälfte ist schmaloval, seine Breite beträgt über 6, seine Höhe erreicht nicht 4 mm. Hinten sind 3 Löcher vorhanden, rechts ein eiförmiges mit 7 mm maximalem ⌀, links schräg übereinander ein quer-längliches an Breite 11, an Höhe 7 mm messend, und ein fast polygonales mit 9 mm größtem ⌀. An der linken Seite des Wirbelkörpers befinden sich übereinander ein kleines rundlich-ovales Loch (größter ⌀ 3 mm), ein größeres ebensolches (größter ⌀ 8 mm) und ein rundliches (größter ⌀ 8,5 mm). Ferner hat der rechte Bogenteil ein rundliches Loch von etwa 9 mm ⌀. Da der Boden des Rückenmarkskanales symmetrisch zur Medianen rechts ein ungefähr spitz-eiförmiges Loch von ca. 12 mm größtem ⌀ und links ein annähernd quadratisches mit knapp 10 mm Lumen aufweist, beläuft sich die Gesamtzahl der Öffnungen auf 11. Von der größeren Öffnung der Vorderfläche reicht ein Hohlraum mit etwa gleichen Dimensionen wie die Öffnung bis hinter die Wirbelmitte nach innen. Dort teilt er sich, wie in der Abbildung zu sehen ist, in drei Kanäle. Zwei ziehen, schräg übereinander und nur durch eine schmale Brücke getrennt, nach hinten zu den beiden dort ebenso übereinander gelagerten Löchern (s. o.), der dritte, ganz kurze, mündet im annähernd quadratischen Loch

des Rückenmarkskanales. Ein vierter Kanal geht vom vorgenannten Hohlraum schräg aufwärts zum obersten, ein fünfter von ihm schräg abwärts zum mittleren und ein sechster, noch schräger abwärts, zum untersten Loch an der linken Flanke. Schließlich hat dieser linksseitige Hohlraum noch eine Kommunikation mit einem solchen im Inneren der rechten Wirbelhälfte. Dorthin führt auch das kleinere Loch an der Vorderseite. Dieser Hohlraum der rechten Seite ist gegen hinten ganz abgeschlossen, denn der vom eiförmigen Loch in der Hinterfläche gegen ihn ziehende Kanal endet blind. Hingegen mündet in ihn noch der an das Loch im rechten Bogenteil anschließende Kanal. Da der rechte Hohlraum mit dem linken kommuniziert (s. o.) und dieser wieder mit dem mittleren Loch an der linken Flanke Verbindung hat, besteht auch eine direkte, den Wirbel schräg querende Verbindung zwischen dem Loch im rechten oberen Bogenteil und dem mittleren Loch in der linken Flanke des Wirbelkörpers. Wo an den Mundrändern die Compacta erhalten und an den Kanal- bzw. Hohlraumwandungen die Spongiosa unbeschädigt ist, sind wieder Glättungen und Verrundungen zu beobachten.

Auch der noch nicht besprochene Wirbel in der unteren Reihe von Abb. 7, vom Beschauer aus rechts von der Bildmitte, zeigt ähnliche Verhältnisse. Da er ein adulter Lumbalwirbel ist, die apWklg jedoch nur 48 mm beträgt, muß er der hochalpinen Kleinform des Höhlenbären zugerechnet werden. In der hier gegebenen Ansicht von unten sind fünf Öffnungen zu sehen. Von den zwei in der medianen gelegenen hat die größere beim Vorderrande längs-ovalen Umriß und 10 mm maximalen ⌀, die kleinere hinter ihr (vom Beschauer links) befindliche fast quadratische Form bei einem Lumen von knapp 7 mm. In der Abbildung unterhalb von dieser kleineren Öffnung, morphologisch also links von der Medianen, liegt eine dritte, merklich größere und etwas unregelmäßiger geformte Öffnung mit Ausmaßen von ca. 15:9 mm; bei der Basis des abgebrochenen linken Querfortsatzes (in der Abbildung unter der größeren Öffnung) eine vierte mit ebenfalls unregelmäßiger, örtlich leicht zackiger Umrandung und einem Lumen von ungefähr 12:8,5 mm. Eine fünfte Öffnung ist am oberen Bildrande sichtbar. Sie ist nur teilweise erhalten, der Rest mit der anschließenden Partie des Wirbelkörpers und dem gesamten Wirbelbogen weggebrochen. Diese Öffnung dürfte im intakten Zustande länglich-oval gewesen sein; jetzt geht sie ohne Grenze über in eine ursprünglich wohl von ihr getrennte sechste Öffnung im Boden des Rückenmarkskanales von vermutlich einst ähnlichem Umriß. Beiden nun vereinigten Öffnungen ist die teilweise Zackung des Randes gemeinsam. Der erhaltene Teil der fünften Öffnung hat Ausmaße von etwa 15:8 mm, an der sechsten ist die Länge mit 17,5 mm feststellbar. Eine siebente Öffnung befindet sich in der Vorderfläche. Da bis an ihren Rand der Bruch reicht, an dem es zur Ablösung des Wirbelbogens samt einem Teil des Wirbelkörpers kam (s. o.), fehlt einem Stück ihrer Umrandung die Compacta. Doch ist der Umriß der Öffnung ±intakt geblieben. Infolge leichter Zackung dort, wo die Compacta erhalten blieb, erscheint er wieder mehr polygonal als queroval bei Ausmaßen von ungefähr 14:12 mm. Korrespondierend zu dieser Öffnung liegt eine achte in der Mitte der Hinterfläche. Bei fast unbeschädigtem Rande und gleichfalls mehr polygonalem als querovalem Umriß sind ihre Dimensionen mit annähernd 12:8 mm etwas geringer.

Endlich findet sich im hinteren Teil der morphologisch rechten Flanke des Wirbelkörpers noch eine neunte Öffnung, die rundlichen Umriß und einen ø von kaum 6 mm aufweist. Sämtliche neun Öffnungen kommunizieren mit einem großen Hohlraum im Zentrum des Wirbelkörpers. Unmittelbar in ihn hinein führt die Öffnung im Boden des Rückenmarkskanales, von und zu den übrigen Öffnungen besorgen Kanäle die Verbindung. Je ein solcher Kanal kommt von der vorderen und hinteren Öffnung in der Medianen der Unterseite her bzw. quert den Hohlraum bis zur Öffnung im Rückenmarkskanal. Je einer zieht transversal von den beiden in der Abbildung unteren Öffnungen zu ihm. Ein vierter, gleichfalls transversaler stellt die Verbindung von der Öffnung am oberen Bildrande aus her, ein fünfter, ebensolcher von der Öffnung hinten in der rechten Flanke. Schließlich quert ein von der Öffnung in der Vorderfläche zu jener in der Hinterfläche verlaufender Kanal den zentralen Hohlraum in anteroposteriorer Richtung. So ist auch dieser Wirbel von sich kreuzenden Kanälen ganz durchbohrt. Auch er läßt, wo entsprechende Erhaltung vorliegt, Verrundungen und Glättungen, an den Kanalwänden sogar sehr starke, erkennen.

Das letzte Stück von Abb. 7, das dem eben beschriebenen Wirbel randwärts benachbarte, ist ein fragmentäres rechtes Ilium eines juvenilen Höhlenbären. Da seine Gesamtlänge etwa über 100 mm betragen haben dürfte und der kräftige Bau für eine Normalform des Höhlenbären spricht, kann das erreichte Lebensalter auf knapp 1 Jahr veranschlagt werden. In der Abbildung ist dieses Darmbein in der Ansicht von innen wiedergegeben. Unten befindet sich das acetabulare Ende, welches an der Bildung der Hüftgelenkspfanne beteiligt ist, die obere Hälfte entspricht der Fläche, wo mit Erreichen des adulten Stadiums die Verwachsung mit dem Kreuzbein erfolgt. In dieser Ansicht sind vier Öffnungen sichtbar, zwei ovale beim oberen Ende mit Ausmaßen von ca. 12:10 bzw. 12:9 mm, eine längliche in der Mitte mit solchen von 18:7,5 bzw. 9,5 mm und eine untere, unregelmäßiger umgrenzte mit kleinen Randzacken und einem Lumen von etwa 14:11,5 mm. Auf der Gegenfläche sind ebensoviele, an Form und Ausmaßen ähnliche Öffnungen vorhanden, doch sind deren Ränder teilweise stärker beschädigt. So fehlt an der „Gegenöffnung" zur vom Beschauer oberen linken mit der Compacta auch ein Teil der Spongiosa, ist die Umrandung der „unteren Gegenöffnung" weitgehend von der Compacta entblößt und an der „mittleren Gegenöffnung" vom Unterrande ein Stück Compacta nach innen eingebrochen, aber noch erhalten. Jede der in der Abbildung sichtbaren Öffnungen hat mit der korrespondierenden der Gegenseite Kommunikation. Die vier Kanäle, welche die Verbindung herstellen, sind im Knocheninneren raumartig erweitert. Der Gesamtbefund ergibt mithin Vergleichspunkte mit den zuletzt besprochenen Wirbeln. Spuren von Glättung und Verrundung sind stellenweise, bei entsprechender Erhaltung von Rändern und Kanalwänden, abermals zu beobachten. Die Anordnung der Lochungen auf der abgebildeten Fläche aber läßt fast an den Versuch der Wiedergabe eines menschlichen Antlitzes denken, in dem die beiden oberen Löcher die Augen, das mittlere die Nase und das untere den Mund darstellen sollten. Wenn man das Stück vor eine Lichtquelle hält, es also von hinten beleuchtet, ergibt sich eine beinahe gespenstisch-maskenhafte Wirkung.

IV.

Die in Abschnitt III beschriebenen Funde, das in Abb. 3 reproduzierte Fragment mit den Kerben wie die durchlochten Stücke zeigen also Veränderungen gegenüber dem natürlichen Zustande. Daß diese Veränderungen nicht auf biologische oder chemisch-physikalische Faktoren zurückführbar sind, welche postmortal und vor der Fossilisation wie während oder auch nach derselben wirksam werden können, ist hinsichtlich des gekerbten Stückes schon bei dessen Erörterung zum Ausdrucke gebracht worden. Aber ein Gleiches darf auch — wenigstens soweit ich sehen kann — von den Lochungen ausgesagt werden. Wohl gibt es unter den hier nur in Auswahl vorgeführten Wirbeln auch solche, wo die Entscheidung, ob dieses oder jenes Loch nicht doch Biß- oder Ätzwirkung sein könnte, schwierig scheint, aber das Gesamtbild, die z. T. symmetrische Lage der Löcher, die die Wirbel querenden, sich kreuzenden Kanäle, die oft deutlichen Glättungen und Verrundungen nicht nur der Compacta an den Mundrändern, sondern auch der Spongiosa im Inneren, bilden gegenüber solchen Zweifeln in Einzelfällen ein erdrückendes Gegengewicht und machen auch den weiteren Erklärungsversuch, daß es sich um Fraß- oder Miniergänge irgendwelcher Organismen handle, unannehmbar. So bleibt denn nur die in den meisten Fällen schon dem ersten Eindruck entsprechende Deutung einer Entstehung durch artifizielle Eingriffe. Und da diese Lochungen bzw. Durchbohrungen an aus dem ungestörten Sediment entnommenen Knochen auftreten, müssen sie schon vor deren Einbettung erfolgt sein, mithin von jenen Menschen des Eiszeitalters stammen, welche einst den Höhlenbären im Toten Gebirge und auf seinen Höhen gejagt haben *).

Eine solche Bewertung der Lochungen als artifizielle, von der Hand des eiszeitlichen Höhlenbärenjägers erzeugte, führt aber sogleich zu weiteren Feststellungen und Fragen. Einmal bleibt festzuhalten, daß nach dem bisher vorliegenden Material die Lochungen nur Knochen von Höhlenbären betrafen **) .Wie schon erwähnt, sind

*) Bis zur Drucklegung dieser Arbeit waren mir von anderwärts trotz Nachschau im Schrifttum und Umfrage bei Kollegen im In- und Auslande derart gelochte Wirbel nicht bekannt geworden. Seither haben mich F. E. Koby auf von ihm beschriebene Lochungen am 4. und 5. Lendenwirbel eines fossilen Braunbären und O. Menghin auf solche an Höhlenbärenwirbeln aus der Steigelfadbalm, die W. Amrein bekanntgab, aufmerksam gemacht. Soweit Text und Abbildungen — bei Amrein nur Zeichnungen — erkennen lassen, handelt es sich bei Koby (Un squelette d'ours brun du pleistocène italien, Verh. naturf. Ges. Basel 1944) um eine vertikale Lochung des Wirbelkörpers ähnlich der an dem hier in Abb. 6 wiedergegebenen Epistropheus, bei Amrein (Urgesch. d. Vierwaldstättersees u. d. Innerschweiz, Aarau 1939, Vorbericht Vhdlgn. Schweiz. naturf. Ges. 104. Sess. 2. Teil, Aarau 1923) um 6 Wirbel mit 1—3 meist an den Körperflanken befindlichen Löchern. Koby deutet die Löcher unter Beziehung auf Breschet als anormalgroße, auf embryonaler Stufe persistente Gefäßlöcher bzw. -kanäle, Amrein als artifizielle und meint, daß solche bisher unbekannte gelochte Wirbel als Amulette oder Jagdtrophäen beziehungsweise Anfänge von Schmuck anzusehen wären. Die Deutung Kobys scheint mir für die hier beschriebenen Funde kaum möglich. Wenngleich, wie in Abschnitt III mehrfach erwähnt, einzelne auf erweiterte Gefäßlöcher bzw. -kanäle zurückgehen können, finden sich andere an Stellen, wo Gefäßlöcher normalerweise nicht wahrnehmbar sind. Ebenso spricht die relative Häufigkeit gegen Anomalien. Vor allem aber dürfte die Gesamtheit der festgestellten Eigenschaften eine Deutung als natürliche anormale Löcher bzw. Kanäle ausschließen und entschieden auf künstliche Erweiterung oder Erzeugung hinweisen.

**) Bei den Grabungen 1962 wurde auch ein gelochtes Brustwirbelfragment von *Panthera spelaea* gefunden.

diese Knochen fast sämtlich Wirbel. Sie gehören den verschiedenen präcaudalen Abschnitten der Wirbelsäule an und stammen, wie die gegebene Übersicht gezeigt hat, ebenso von völlig wie von noch nicht ganz ausgewachsenen Tieren und ebenso von Normalformen des Höhlenbären unterschiedlicher Größe wie von dessen hochalpiner Kleinform.

Was die Lochungen selbst angeht, wäre der erhebliche Anteil der gelochten Wirbel, über 10% der an dieser Grabungsstelle geborgenen, nochmals hervorzuheben; hinsichtlich ihrer Art aber auf Grund der Schilderungen in Abschnitt III deren Mannigfaltigkeit besonders zu betonen. Da gibt es kaum 1 mm wie bis fast 20 mm ⌀ erreichende; blind endigende wie den Wirbel anteroposterior, transversal, lotrecht oder auch schräge durchbohrende; Mundränder von nahezu kreisrundem, ovalem, aber auch unregelmäßigerem, selbst polygonalem Umriß; Kanäle, welche sich kreuzen und übereinander hinwegziehen, ineinander münden, ja den Wirbel labyrinthartig durchhöhlen; die gleichbleibendes Lumen haben oder sich im Inneren verengen bzw. erweitern. Und es gibt Glättungen wie Verrundungen an Spongiosa und Compacta, an Mündungsrändern und an den Kanalwandungen im Inneren; aber auch Ränder und Wandungen, denen solche teilweise oder ganz fehlen. Die Fülle der Varianten ist geradezu verwirrend; selbst dem mit der Bearbeitung vielfältigen Materiales Vertrauten fällt eine ordnende Sichtung recht schwer. Am ehesten könnte man vielleicht noch unterscheiden zwischen Lochungen von ±rundlichem Querschnitt und solchen von unregelmäßiger Form, mit raumartig erweiterten Kanälen. Doch die vielen Übergänge zwischen Lochungen dieser und jener „Art", das Auftreten stärkerer wie schwächerer Glättung und Verrundung bei beiden, das Vorkommen „beider Arten" an ein und demselben Wirbel lassen den Wert solcher Ordnung problematisch erscheinen.

Vor allem aber drängen sich zwei Fragen auf: Wie wurden diese Lochungen geschaffen und welcher Sinn mag ihnen zugrundeliegen? Auf die erste Frage geben Versuche eine gewisse Antwort, welche Herr stud. phil. Karl Mais über meine Anregung ausführte und über die er anschließend gesondert berichtet (9).

Diese Versuche zeigen dreierlei. Erstens, daß man in rezenten Braunbärenwirbeln verhältnismäßig leicht und rasch Lochungen erzeugen kann, die mit manchen der in Abschnitt III beschriebenen (vgl. die Abb. 4—7 mit der Abb. bei Mais) weitgehend übereinstimmen; zweitens, daß kleine, zwischen zwei Fingern eben noch haltbare Kalksteinstückchen genügen, um die Compacta der Endfläche eines solchen Wirbelkörpers in kaum 10 Minuten zu durchbohren und daß ein pfriemenartig zugerichtetes Hartholzstäbchen oder eine Hasentibia, deren distales Ende unter Bildung eines Flötenschnabelbruches weggebrochen wurde, ausreichen, um bei Zusatz kleiner Kalksplitterchen als Friktionsmittel die Spongiosa zu durchlochen; drittens, daß der insgesamt nur wenige Stunden währende Arbeitsgang insoferne zweiteilig war, als die Lochung zunächst von der einen Endfläche her durch die Compacta in die Spongiosa bis zur anderen Endfläche vorgetrieben und diese dann, wieder von außen her, an der entsprechenden Stelle durchlocht wurde. Die erste Tatsache besagt, daß die Herstellung von Lochungen an den Höhlenbärenwirbeln der Salzofenhöhle, die sich ja zur Zeit des eiszeitlichen Höhlenbärenjägers in ebenso frischem Zustande wie heute

rezente Braunbärenwirbel befanden, in gleicher Weise möglich gewesen sein muß; die zweite, daß es hierzu keiner besonderen Werkzeuge von typischem Artefaktcharakter bedurfte, was mir im Hinblick auf das an solchen sehr arme „Instrumentarium" der „protolithischen Knochenkultur" bzw. des alpinen Paläolithikums nicht unwesentlich scheint; die dritte aber könnte sich in dem Nebeneinander von die Höhlenbärenwirbel durchquerenden und in ihnen blind endigenden Kanälen widerspiegeln, indem im ersten Falle beide Arbeitsgänge ausgeführt wurden, im zweiten — aus welchen Gründen immer — nur der erste.

Alles in allem ergibt sich demnach nicht nur, daß der eiszeitliche Höhlenbärenjäger in analoger Weise zu Werke gehen konnte, sondern auch mancher Hinweis dafür, daß er Lochungen so erzeugte. In erster Linie mag man an ein derartiges Vorgehen bei den ±rundlichen Lochungen und Kanälen denken. Aber auch die unregelmäßiger geformten und die raumartig erweiterten lassen sich wohl als nach dem grundsätzlich gleichen Verfahren, vielleicht unter stärker meißelnder als bohrender Arbeitsweise (vgl. Mais, a. a. O.), entstanden vorstellen.

Wesentlich schwieriger gestaltet sich der Versuch, hinsichtlich der zweiten der oben aufgeworfenen Fragen eine Antwort von annähernd gleichem Möglichkeits- bzw. Wahrscheinlichkeitsgehalt zu finden. Eine experimentelle Untersuchung scheidet da a priori aus und auch der Weg, aus der Form auf die Funktion zu schließen, der bei rein naturwissenschaftlichen Problemen oft mit Erfolg beschreitbar ist, führt hier nicht sehr weit. Wohl kann man, etwa bei einfachen Lochungen, an ein Auffädeln oder Umhängen, auch an ein Aneinanderreihen mehrerer solcher Wirbel zu einer Kette denken; man kann ferner vielleicht, besonders bei mehrfach gelochten, die Erzeugung von Tönen als möglich erwägen, bei Lochungen, die eine gewisse Ähnlichkeit mit Tier- oder Menschengesichtern ergeben, die Absicht, solche darzustellen, vermuten; man kann schließlich bei kreuz und quer labyrinthartig durchlochten Stücken argwöhnen, daß die Lochungen um ihrer selbst willen, aus Spieltrieb oder aus irgendwelchen Vorstellungen heraus, erfolgten — aber zu einer Entscheidung zwischen diesen wie auch etwaigen weiteren denkbaren Deutungen, zu einer Konkretisierung von bloßer Möglichkeit zu einigermaßen fundierter Wahrscheinlichkeit wird man aus den Lochungen selbst kaum vorzudringen vermögen.

Bei dieser Sachlage verbleibt, so will es mir scheinen, als letzter Weg nur der, nach allfälligen Analogien im Bereiche der Ethnologie zu suchen. Seine Gangbarkeit wird allerdings — vgl. z. B. die einschlägigen Ausführungen und Diskussionsbemerkungen in 10 — von den Fachprähistorikern noch immer unterschiedlich beurteilt. Meine Auffassung zu dieser methodischen Frage, vom Blickpunkte des Biohistorikers aus, habe ich schon in 11, S. 35 dargelegt. „Ich glaube, daß jede historische Wissenschaft, vor allem jede, deren Forschungsbereich vor der Zeit schriftlicher Überlieferung liegt, solchen Schließens per analogiam nicht entraten kann; und ich glaube ebenso, daß sie sich seiner bedienen darf. Ja, es dünkt mich, sie hat keinen anderen Weg und daher gar keine Wahl, so sie nicht überhaupt auf eine Deutung und damit auf ein Verständnis der erhobenen Befunde, der überlieferten, nicht-schriftlichen Urkunden verzichten will. Denn wie könnte sie anders einen Höhlenbärenzahn

als den eines atypischen Raubtieres, einen retouchierten Feuerstein als urgeschichtliches Artefakt ansprechen? Gewiß bedarf es beim Analogieschluß, weil er bekanntlich auch bei richtigen Prämissen einmal ein Fehlschluß sein kann, besonderer Sorgfalt und Vorsicht; aber er ist eben unentbehrlich. Und wie etwa die Paläo-Biologie die Prämissen für ihn aus der Neo-Biologie beziehen muß, darf — so scheint es mir — die Urgeschichte die ihren durchaus aus der Ethnologie holen."

Gemäß dieser grundsätzlichen Auffassung hatte ich schon vorher einmal, als mich paläontologisches Material an urgeschichtliche Fragen heranführte, nach Analogien in der Ethnologie zu suchen gewagt. „Wenn der Paläontologe und Biohistoriker", so schrieb ich in 6, S. 44, „aus den überlieferten Zuständen an Fossilien die zugehörigen Vorgänge ermitteln und verstehen will, und jene nicht von sich aus über diese Aufschluß geben, dann hält er Umschau, ob nicht das Gehaben und die Gewohnheiten der nächstverwandten oder nächstvergleichbaren Formen den Schlüssel zum Verständnis zu liefern vermögen. Im gegenständlichen Falle wird er daher seinen Blick vorerst auf die Sitten und Gebräuche primitiver Jägervölker lenken und da vor allem wieder auf solche, bei denen Bären als Jagdtiere eine besondere Rolle spielen".

Auch im jetzigen Falle versuchte ich, den gleichen Weg zu beschreiten. Außer den schon seinerzeit zitierten Schriften und anderen mir in der Zwischenzeit zugänglich gewordenen, habe ich dank der gütigen Unterstützung durch J. Haekel vor allem einige neuere Arbeiten einsehen können, die sich ausführlich oder ausschließlich mit den die Tierknochen betreffenden Gebräuchen und Vorstellungen nordeurasiatischer wie nordamerikanischer Völkerstämme befassen (12—15). In diesen Publikationen ist viel über die Aufbewahrung bzw. Bestattung von Knochen und ganzen Skeletten heutiger Bären, manches über ihre Verwendung bei rituellen Zeremonien (Scapulomantie, Patella-Divination), einiges auch über ihren Gebrauch als Werkzeuge enthalten. Doch gerade über Wirbel habe ich bis nun keinerlei Angaben zu finden vermocht und über Durchlochungen von Knochen ist mir eigentlich nur eine über aus Bären-Humeri gefertigte „bone skinning tools" bei den indianischen Montagnais-Naskapi-Jägern Labradors, welche durch „holes drilled through the walls of the bone" verziert werden, untergekommen (15, S. 217). Über Herstellung und Beschaffenheit dieser nach den beigegebenen Bildern (15, Abb. 25A und Taf. XVI) rundlichen und regelmäßig angeordneten Lochungen enthält der Text keine Aussagen. Hingegen wird erwähnt, daß es sich um Ornamentierungen handeln soll, welche nach erfolgreicher Jagd ausgeführt werden als „Entgelt" für den Traum, in welchem der Besitzer aufgefordert worden war, sein Jagdglück zu versuchen.

Dieser Bericht bezeugt demnach, daß Durchlochungen von Bärenknochen bei heutigen Jägerstämmen vorkommen. Ein unmittelbarer Vergleich mit den Durchlochungen aus der Salzofenhöhle ist jedoch nicht möglich, schon weil es sich dort um Langknochen, hier aber fast ausschließlich um Wirbel handelt. So muß denn die Frage nach dem Sinn der in Abschnitt III beschriebenen Lochungen einstweilen offen bleiben. Bloß der Verdacht, daß auch diese Lochungen irgendwie mit der magisch-rituellen Sphäre in Beziehung gewesen sein dürften, drängt sich auf; und das umsomehr, als ja die durchlochten Stücke in unmittelbarer Nachbarschaft der in Abschnitt

II mitgeteilten Funde lagen, die wie gleichartige frühere vermutlich intentionelle Höhlenbärenschädel-Depositionen darstellen.

Schriftennachweis.

1. K. Ehrenberg, Die urzeitlichen Fundstellen und Funde in der Salzofenhöhle, Steiermark, ArchA. 25., 1959.

2. K. Ehrenberg, Berichte über Ausgrabungen in der Salzofenhöhle im Toten Gebirge. XI. Anz. math.-naturw. Kl., Österr. Ak. Wiss. 1960, 9, 1960.

3. K. Ehrenberg, Über einen neuen Fund einer mutmaßlichen Höhlenbären-Schädelposition in der Salzofenhöhle, Festschr. f. Lothar Zotz, Steinzeitfragen der Alten und Neuen Welt, 1960.

4. K. Ehrenberg, Berichte über Ausgrabungen usw. (wie 2). XII, Anz. math.-naturw. Kl., Österr. Ak. Wiss. 1960, 14, 1960.

5. K. Ehrenberg, Berichte usw. (wie 2). XIV, Anz. math.-naturw. Kl., Österr. Ak. Wiss. 1961, 14, 1961.

6. K. Ehrenberg, Die paläontologische, prähistorische und palão-ethnologische Bedeutung der Salzofenhöhle im Lichte der letzten Forschungen, Quartär, VI., 1953.

7. K. Ehrenberg, Berichte usw. (wie 2) VI, Anz. math.-naturw. Kl., Österr. Ak. Wiss. 1953, 4, 1953.

8. Leroi-Gourhan (& Mitarbeiter). La Caverne des Furtins, Préhistoire, XI., 1950. (Vgl. hierzu: K. Ehrenberg, Über die Ausgrabungen in der Caverne des Furtins (Saône et Loire) und ihre Bedeutung für unsere heimische speläologische Forschung, nebst Bemerkungen über Funde aus der Salzofenhöhle, Mttlgn. Höhlenkommission, Wien 1952.

9. K. Mais, Über Lochungsversuche an einem rezenten Braunbärenwirbel, ArchA. 32., 1962, S. 24ff.

10. E. Breitinger, J. Haekel, R. Pittioni, Theorie und Praxis der Zusammenarbeit zwischen den anthropologischen Disziplinen, Wenner-Gren Foundation New York, 1961.

11. K. Ehrenberg, Über Höhlenbären und Bärenhöhlen, Verhdlgn. Zoolog.-Botan. Ges. Wien, 95., 1955.

12. I. Paulson, Zur Aufbewahrung der Tierknochen im nördl. Nordamerika, Mittlgn. Mus. Völkerkde. Hamburg, XXV., 1959.

13. I. Paulson, Die Tierknochen im Jagdritual der nordeurasiatischen Völker, ZfE., 84., 1959.

14. A. Friedrich, Knochen und Skelett in der Vorstellungswelt Nordasiens, Wiener Beitr. z. Kulturgesch. u. Linguistik, 5., 1943.

15. F. G. Speck, Naskapi, Univ. Oklahoma Press, 1935.

Über Lochungsversuche an einem rezenten Braunbärenwirbel.

Von Karl Mais, Wien.

Mit 1 Abbildung.

Auf Anregung von Herrn Professor Dr. K. Ehrenberg unternahm ich Versuche, die zeigen sollten, ob es mit einfachsten Mitteln möglich wäre, in rezenten Knochen, und zwar in Wirbeln, Löcher zu bohren bzw. durchzubohren. Diese Frage ist nämlich durch eine Anzahl Höhlenbärenwirbel interessant geworden, die in der Nähe eines anscheinend beigesetzten Höhlenbärenschädels in der Salzofenhöhle im Toten Gebirge gefunden wurden und Lochungen aufweisen [1]), die nicht auf natürliche Weise entstanden sein können.

Als Untersuchungsobjekt diente ein rezenter Lumbalwirbel von *Ursus arctos*, der mir dankenswerter Weise aus der Sammlung der Zoologischen Institute der Universität Wien zur Verfügung gestellt worden ist. Zum ersten Bohrversuch wurden kleine, spitze Splitter von Hierlatzkalk verwendet, die eben noch zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten werden konnten. Der Erfolg war zufriedenstellend, denn, an der cranialen Fläche des Wirbelkörpers angesetzt, schabte der spitze Steinsplitter, von Hand aus hin und her bewegt, bald ein kreisrundes Loch. Der Hierlatzkalk erwies sich jedoch als spröde, stumpfte bald ab und zerbröselte. So wurde eine größere Anzahl von Splittern benötigt.

Als auf diese Weise die Compacta durchbohrt und die Spongiosa erreicht war, fand auch ein Hartholzstück Verwendung. Dieses wurde teils direkt gegen den Knochen gerieben, teils wurden als Reibzusatz die zerbröselten Reste der zur Durchbohrung der Compacta verwandten Kalksplitter in das bereits vorhandene Bohrloch eingebracht. Der Holzstab wurde — meist mit der Hand gedreht, manchmal aber auch zum Durchschlagen der Knochenbälkchen als Meißel gebraucht — zusehends kleiner, vertiefte aber das Loch.

Ein weiteres Bohrinstrument war eine Hasen-Ulna. Ihr distales Ende wurde so abgebrochen, daß an der Bruchstelle eine flötenschnabelartige Fläche entstand. Mit dieser erwies sich der Knochen als ein sehr brauchbares und handliches Bohrgerät. Am Olecranon ulnae gefaßt, das einen guten Griff darstellt, konnte die Ulna mit dem erwähnten Bruchende kräftig in die Spongiosa hineingedreht und hineingestoßen werden. Das Loch wurde zu einem tief in das Innere des Wirbelkörpers eindringenden

---

[1]) K. Ehrenberg, Über weitere urzeitliche Fundstellen und Funde in der Salzofenhöhle, Steiermark, ArchA., 32., 1962, S. 1ff.

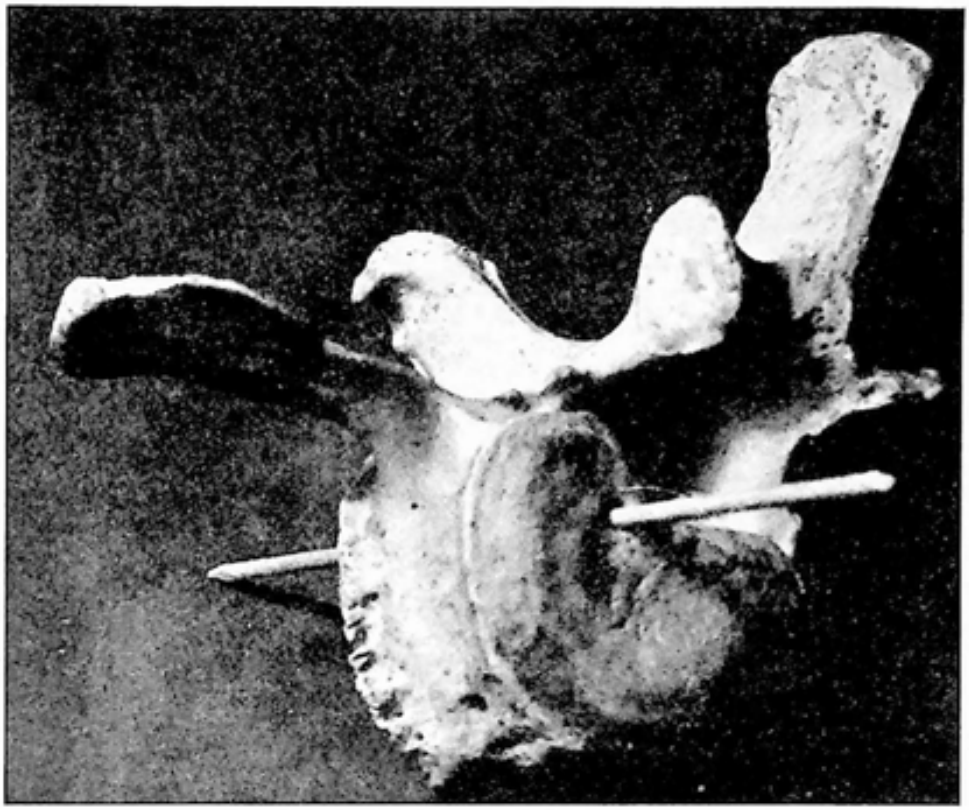


Abb. 1. Lumbalwirbel von *Ursus arctos L.*, schräg von links-rückwärts gesehen. Nach der künstlichen Durchlochung mit Sonde im Bohrkanal. Fast n. Gr.

Kanal. Erst das Erreichen der Compacta der caudalen Endfläche setzte dem eben beschriebenen Bohrvorgang eine Schranke.

Daher wurde außen an der Caudalfläche, und zwar an der Stelle, wo die Bohrwärme fühlbar war und ein Zusammentreffen wahrscheinlich erschien, mittels eines Steinsplitters eine Gegenbohrung begonnen. Nach kurzer Zeit war die Compacta durchlocht und die Verbindung mit dem vom Cranialende vorgetriebenen Kanal hergestellt. Insgesamt dauerte es etwa 3½ bis 4 Stunden, bis der Wirbel mit einer Sonde durchfahrbar war.

Bei einem weiteren Versuch fand ein besseres Material Verwendung: Oberalmkalk, der überdies aus der Salzofenhöhle stammte. Dieses Gestein erwies sich als wirklich sehr geeignet. Es ist ziemlich elastisch und leicht zu scharfen Splittern spaltbar. Mit einem einzigen solchen Splitter konnte die Compacta in etwa 10 Minuten durchbohrt werden.

Ein Ergebnis dieser Versuche ist aus der beigegebenen Abb. 1 ersichtlich. Diese zeigt eine Durchlochung, welche an den Höhlenbärenwirbeln vorhandenen durchaus vergleichbar scheint. Des weiteren lehrten die Versuche, daß mittels der genannten „Werkzeuge" Löcher in den verschiedensten Größen und Tiefen erzeugt werden kön-

nen. Mag sich auch noch widerstandsfähigeres Material wie Hornstein als besser erweisen, so eignen sich, wie erwähnt, Splitter aus Oberalmkalk, dem Höhlenmuttergestein am Salzofen, durchaus. Und ebenso eignet sich jeder Knochen von pfriemenartiger Gestalt mit hinreichend starker Compacta-Wandschicht. Da beiderlei Materialien in der Salzofenhöhle zur Zeit der Höhlenbärenbesiedlung vorhanden bzw. leicht zu finden gewesen sein müssen, darf wohl angenommen werden, daß die Lochungen an den Höhlenbärenwirbeln auf solche Weise erzeugt worden sein können.

Neue jungsteinzeitliche Funde aus dem Lande Salzburg.

Von Martin Hell, Salzburg.

Mit 3 Abbildungen.

1. Ein Feuersteinbeil aus Bad Gastein

Das durch seine Thermalquellen in Bad-Gastein weltbekannte Gasteiner Tal ist eines von jenem Dutzend Tauerntäler, die vom Kamm der Ostalpen her in das Längstal der Salzach einmünden. Alle diese Täler führen gegen Süden zu hochgelegenen Paßübergängen, die eine Überschreitung der Alpen ermöglichen.

Das Tal von Gastein setzt im Meridian von Salzburg die durch das Quertal der Salzach gegebene nordsüdliche Verkehrslinie fort und leitet zu den zwei wichtigen Tauernübergängen, dem Korntauern (2463 m) und dem Mallnitzertauern (2431 m) empor, die jenseits des Tauernkammes durch das Mölltal ins Drautal weiterführen.

Die Benützung dieser Verkehrslinie durch das Tal von Gastein ist bereits für die späte Jungsteinzeit durch zwei Steinäxte im Hochgebiet der Tauern [1]) belegt.

Seit Jahren bekannt ist die Lochaxt aus Serpentin vom Kreuzkogl (Rathausberg) (2600 m) bei Böckstein im Hintergrund des Tales. Eine zweite Lochaxt aus Hornblendeschiefer wurde 1945 „am Paßübergang des Korntauerns (2463 m), der das Seebachtal in Kärnten mit dem salzburgischen Anlauftal, bzw. dem Tal von Gastein verbindet, und zwar am „Lärchenboden" nördlich des Passes in etwa 2000 m Höhe gefunden. Auch diese Axt ist ein Einzelfund, wobei man von einem ausgesprochenen Paßfund sprechen kann".

Mit diesen höchstgelegenen Steinbeilfunden in den Alpen ist erwiesen, daß die Hochregion der Alpen nicht nur betreten, sondern der Alpenkamm am Ende der Jungsteinzeit auch überschritten worden ist. Die Feststellung einer so frühen Begehung des Tales von Gastein läßt nun auch die Frage nach der frühesten Entdeckung der heißen Quellen im heutigen Bad-Gastein in den Vordergrund treten. Diese heißen Quellen mußten sich durch die, besonders bei kaltem Wetter, auftretenden Wasserdämpfe bemerkbar gemacht haben, die dem scharfen Naturbeobachter der Urzeit nicht entgangen sein werden.

Zur Lösung der gestellten Frage sind aber Bodenfunde aus dem Bereich der Quellaustritte erforderlich.

Nun hat sich ein solcher Fund eingestellt, der Anfang Mai 1961 dem „Haus der Natur" in Salzburg übergeben wurde, wovon mich Museumsdirektor Prof. Dr. h. c. P. Tratz freundlichst verständigte. Das Fundstück ist ein nordisches Beil aus Feuerstein von besonderer Größe (Abb. 1).

Dieser Umstand sowie die angegebene Fundstelle im engsten Quellenbereich

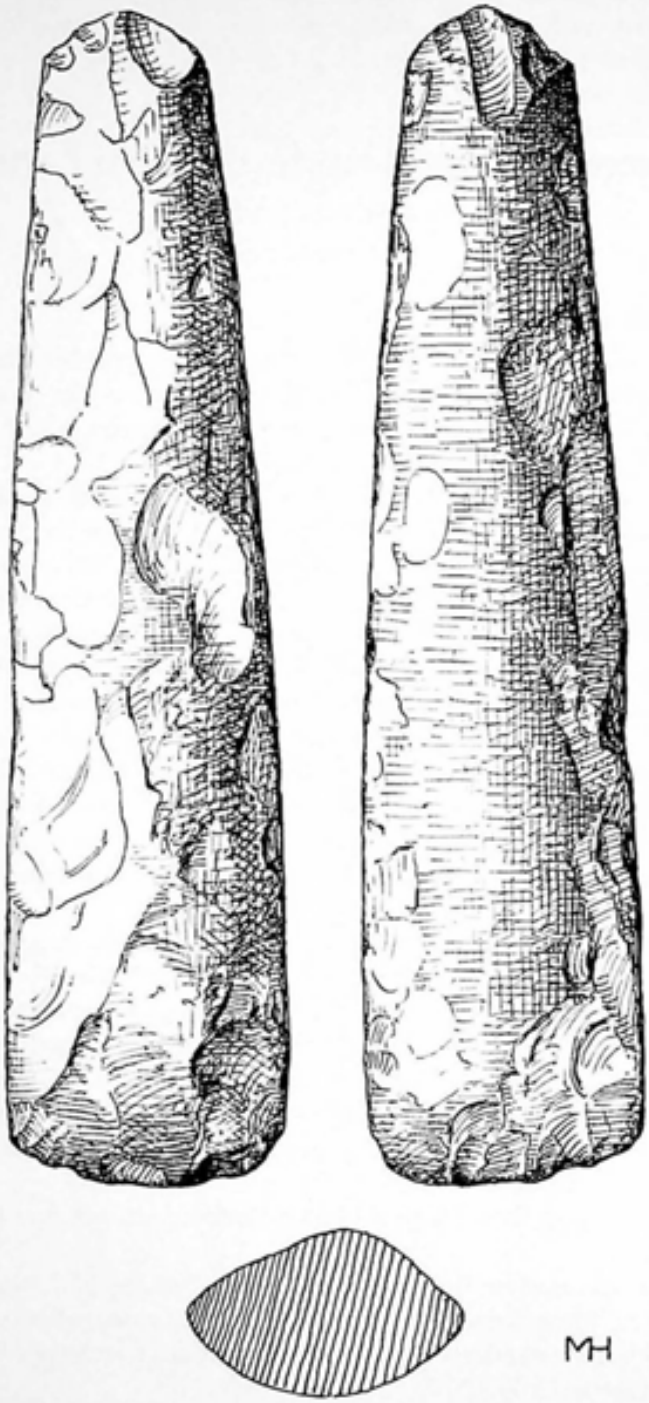


Abb. 1. Bad Gastein, Salzburg. Feuersteinbeil. ½ n. Gr.

machten es erforderlich, den Fundumständen mit besonderer Sorgfalt nachzugehen. Diesbezüglich hat sich Herr Kurdirektor Heinrich v. Zimburg, der Verfasser des Werkes „Die Geschichte Gasteins und des Gasteiner Tales" 1948, in den Dienst der Sache gestellt, die Fundumstände erhoben und auch eine Lageskizze der Fundstelle zur Verfügung gestellt. Auch Hr. Leopold Schüller, Konservator im „Haus der Natur" in Salzburg hat gleichfalls erforderliche Erhebungen gepflogen.

Über diese Erhebungen liegen mir Briefe von H. Zimburg vom 19. Juni 1961 und von L. Schüller vom 10. Juli 1961 vor. Wie aus beiden hervorgeht, wurde das Beil von dem Angestellten im Hotel Straubinger in Badgastein, Viktor Gmeiner, am 12. Mai 1961 gefunden, als er hinter dem Hotel, nahe dem Rande des Wasserfalles an einer verwachsenen Gartenstelle mit „Unkrautroden" beschäftigt war; dabei ist das Beil unter einem großen Laubbaum im Boden zutage gekommen. Ein Bekannter gab dem Finder den Rat, das Stück im „Haus der Natur" abzuliefern, was er denn auch eine Woche darauf besorgte.

Die Fundstelle liegt knapp an der Nordwestecke des an das Hotel Straubinger nordwestlich angebauten Bädertraktes, der 1826 errichtet wurde. Wie H. v. Zimburg angibt, tritt unter dem östlichen Teil des Hotels in einer natürlichen Felsspalte die „Fledermausquelle" zutage, die einzige Thermalquelle, die naturbelassen wurde. Die Entfernung zwischen der Quelle und der Fundstelle beträgt etwa 35 m.

Es ist also nicht daran zu zweifeln, daß das Beil an der angegebenen Stelle gefunden wurde, nachdem es zur ausgehenden Jungsteinzeit dort verloren gegangen war. Das Beil (Abb. 1) ist aus Feuerstein zugeschlagen und teilweise überschliffen. Die Farbe ist fleckig grau, braun bis gelblich, ziemlich kräftige Patinierung bemerkbar. Das Beil ist lang walzenförmig mit fast spitzovalem Querschnitt, der schmale Nacken bildet eine leichte Spitze. Länge 28,5 cm Breite der Schneide 6,5 cm, Nackenbreite 3,7 cm, Gewicht 0,84 kg.

Der für das Beil verwendete Feuerstein ist im alpinen Bereich ortsfremd, kommt jedoch innerhalb der nordischen Kulturzone reichlich vor und bildet hier einen der wichtigsten Werkstoffe. Das Beil ist demnach nordischer Herkunft und sein Erscheinen im alpinen Raum verdient deshalb besondere Beachtung. In diesem Zusammenhang ist auf ein weiteres Feuersteinbeil zurückzukommen, das noch zu wenig Beachtung gefunden hat, weil sein Fundort nicht ganz gesichert erscheint [2]). Es handelt sich um das Beil vom Troyboden am Mitterberg bei Bischofshofen, das mit einer braunen Moorpatina bedeckt ist. Hinsichtlich der Herkunft dieses Stückes aus dem Torfstich äußert E. Preuschen „einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit" [3]), eine Ansicht, der auch R. Pittioni [4]) zuneigt. Durch das Gasteiner Beil erhält das Beil vom Troyboden einen noch höheren Grad an Wahrscheinlichkeit bezüglich seines Fundnachweises.

Aus dem nördlichen Alpenrand gibt es bis jetzt ein Feuersteinbeil gleicher Art aus Hangnach bei Lindau [5]), dem schon F. Birkner wegen seiner Vergesellschaftung mit Schnurkeramik nordische Herkunft zugesprochen hat [6]). Übrigens sind Feuersteinbeile nordischer Art im mitteleuropäischen Bereich nicht allzu selten, wie ein kürzlich veröffentlichtes Stück aus der Elbe bei Leitmeritz beweist [7]). Besonders beachtenswert ist aber der soeben veröffentlichte Fund eines Feuersteinbeiles ähnlicher Form aus

Linz a. D., das im Jahre 1959 dort zutage gekommen ist [7a]), da es gewissermaßen einen nördlichen Anmarschweg zum Salzburgerbecken und damit weiter nach Bad Gastein markieren kann.

So ist also anzunehmen, daß das Gasteiner Beil in spätneolithischer Zeit oder etwas später auf Handels- oder Wanderwegen an Ort und Stelle gelangt ist. Vielleicht ist es gleichfalls mit der im salzburgischen Bereich nachgewiesenen Schnurkeramik (Salzburg—Hellbrunn und Bischofshofen—Sinnhubschlößl) [8]) in Verbindung zu bringen. Der Nachweis des Feuersteinbeiles in der Nähe der Thermalquellen darf aber wohl so gewertet werden, daß diese um die Wende der Jungsteinzeit schon bekannt waren.

Das Beil befindet sich jetzt im Heimatmuseum in Bad Gastein, gute Nachbildungen besitzen das „Haus der Natur" und das Städt. Museum Carolino-Augusteum in Salzburg.

2. Eine Steinaxt als Bauopfer aus dem Mattiggau.

Der Name Mattiggau ist keine Gebietsbezeichnung im politischem Sinn, sondern umfaßt den geographisch geschlossenen Landschaftsraum im nordalpinen Salzburger Vorland, der durch das Dreiseengebiet um Mattsee besonders gekennzeichnet ist.

Diese überaus reizvolle Landschaft, die schon in urgeschichtlicher Zeit ihren Siedlungsmittelpunkt am Mattseer Schloßberg hatte, gibt Zeugen ihrer ältesten Vergangenheit in steigender Anzahl heraus [9]), wobei sich bisher die Jungsteinzeit als vorherrschend erweist.

So sind an Steinfunden vertreten am Schloßberg in Mattsee zwei Flachbeile und eine Lochaxt (Knaufhammer), eine Lochaxt fand sich im Orte selber und eine Flachaxt trat 1961 auf der Gipfelfläche des Buchberges, 796 m [10]), zutage.

Nunmehr ist eine Lochaxt (Abb. 2) zutage gekommen, die 1956 beim Abbruch eines hölzernen Getreidekastens im Weiler Obermödlham südlich von Obertrum gefunden worden war. Herr Hauptschuldirektor E. Büchlmann, der Schöpfer des Heimatmuseums in Seekirchen und verdienter Heimatforscher, hat den Fund in Erfahrung gebracht und konnte ihn seinem Museum einverleiben. Was den Fund doppelt beachtenswert macht, ist der Umstand, daß ihm auch eine sekundäre Verwendung als Bauopfer nachgewiesen werden konnte.

Der kleine Weiler Obermödlham, bestehend aus zwei Bauernanwesen, liegt auf der quartären Hochfläche des Vorlandes, die sich zwischen dem Salzachtal und der Talfurche der jungen Mattig ausdehnt. Beim Widergut (zugleich Gasthaus), Besitzer Michael Mayrlechner, Schmieding, Nr. 12, wurde die Axt gefunden.

Als wir den Ort am 28. Mai 1962 besuchten, stellte sich heraus, daß die Axt beim Abbruch des gemauerten Steinsockels gefunden worden war, auf dem sich der in Schrotwänden gebaute Getreidekasten erhoben hatte. Die Vermutung, daß das Stück in dem schlechten Steinmauerwerk des Fundamentes eingeschlossen war und daher als Bauopfer anzusprechen sei, sollte sich bald bestätigen.

Die Axt ist aus dunkelgrünem Serpentin vorzüglich gearbeitet, hat vierseitigen Querschnitt und ein stumpfes, etwas abgerundetes Bahnende. Die Länge ist 14,5 cm,

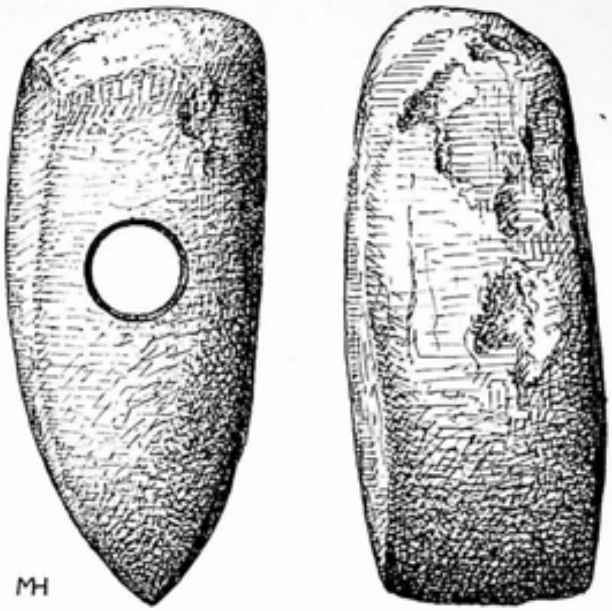


Abb. 2. Obermödlham, Salzburg. Lochbeil. ½ n. Gr.

die Breite 6,2 cm, die Stärke 6,0 cm, das Gewicht fast 1 kg. Das Schaftloch ist 2,3 bis 2,6 cm lichtweit.

Die Axt, der Jungsteinzeit angehörend, ist als Einzelfund nicht viel schärfer einzustufen. In Salzburg ist die Form als Einzelfund und in Siedlungen mehrfach vertreten. Geläufig ist sie der heimischen Altheimer Gruppe und der östlich benachbarten Mondsee-Gruppe. Bei der langen Verwendungsdauer solcher Äxte wäre auch die ältere Bronzezeit ins Auge zu fassen.

Wie die genauere Untersuchung der Axt ergeben hat, zeigten sich im Schaftloch Spuren eines weißlichen Belages, der sich bei der Salzsäureprobe als Kalk erwies. Weiters sind in Vertiefungen der Oberfläche ebensolche Spuren erkennbar, an denen die Lupe kleine Sandkörner zeigte, womit das Vorhandensein von Kalkmörtel nachgewiesen war. Damit war der Beweis geliefert, daß das Stück im Fundament des Getreidekastens eingemauert war, daß es also tatsächlich als Bauopfer Verwendung gefunden hatte. Der Axtfund verdient daher neben seiner urgeschichtlichen Bedeutung auch seitens der Volkskunde Beachtung.

Es kann also angenommen werden, daß diese Axt vor ein paar hundert Jahren hier herum gefunden und als „Donnerkeil" verwahrt wurde. Als man dann, vor etwa 2 bis 3 Jahrhunderten den Getreidekasten erbaute, wurde das Stück als Abwehrmittel gegen „Donnerschlag" (Blitzschlag) und andere Schäden in das Steinfundament eingemauert.

Hier sei angemerkt, daß ich aus Oberösterreich zwei Fälle solcher Bauopfer aufzeigen konnte [11]). Es sind dies aus Enns ein Knaufhammer und aus dem von Obermödlham nur 18 km entfernten Jbm eine Hammeraxt der hier vorgelegten Form.

Jedenfalls zeigen diese Bauopfer auf, daß diese dem germanischen Norden als „Donnerkeile" wohlvertrauten Steinäxte [12]) auch im bajuwarischen Stammesbereich bis ins Mittelalter hinein als Apotropaion geschätzt und als Bauopfer verwendet wurden. Eingehende Erhebungen beim Auftreten derartiger „Donnerkeile" in mittelalterlichen Baubereichen hinsichtlich deren Verwendung als Bauopfer dürften solche Nachweisungen auch auf österreichischem Boden noch vermehren lassen. Für den Axtfund von Obermöldham sei dazu bemerkt, daß der Ort mit seiner Endung -ham (= heim) auf seine Entstehung zur bajuvarischen Landnahmezeit im 6. Jahrhundert hinweist.

In diesem Zusammenhang ist auch noch auf die Entdeckung einer neuen urzeitlichen Ansiedlung hinzuweisen, die unserer Mitarbeiterin RK-Schwester Liselotte Brandhuber gelang, als sie, angeregt durch den Axtfund, eine Begehung der Umgebung von Obermödlham vornahm. Sie fand dabei beim Weiler Ibertsberg, 1 km nordöstlich von Obermödlham, einen hochliegenden Geländesporn zwischen zwei tiefen Grabeneinschnitten und konnte am Steilabfall dieses Sporens eine größere Anzahl von Gefäßscherben bronzezeitlichen Aussehens auflesen, die der Urnenfelderzeit entsprechen dürften; auch war ein grautoniger Scherben einer römischen Urne darunter. Diese Ansiedlung geht zeitlich wohl zusammen mit jener bei Obertrum, die von Ibertsberg in nördlicher Richtung etwa 1,5 km entfernt ist [13]). Da der Anfang dieser Siedlung noch nicht festzustellen ist, ist es nicht ausgeschlossen, daß die Axt von dieser herstammt.

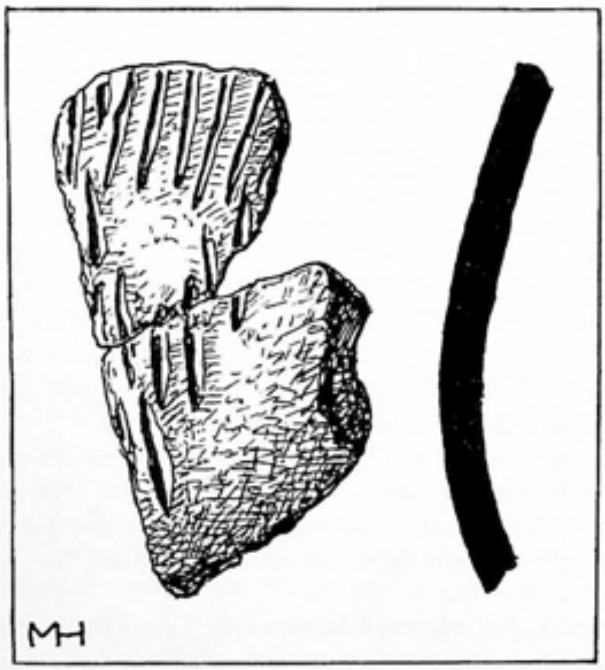


Abb. 3. Hallein—Dürrnberg, Salzburg. Schussenrieder Keramik. n. Gr.

3. Schussenrieder Keramik vom Dürrnberg bei Hallein.

Anläßlich eines ersten zusammenfassenden Überblickes über die Urgeschichte Salzburgs habe ich 1924 auf Tongefäßscherben des Schussenrieder Typus aus einer Wohngrube in Maxglan hingewiesen [14]). Neuerlich darauf zurückgekommen bin ich 1954 nach der abschließenden Untersuchung dieser Wohnstelle [15]). Die bezeichnenden Tonscherben sind dort (Wohnstelle A) im Verband mit Münchshöfer Keramik vorgekommen.

Trotz der jahrzehntelangen Feldforschung im Salzburgerland, wie ich sie mit meiner Frau Lina durchführte, ist kein derartiger Gefäßrest mehr zutage gekommen, bis Ing. E. Penninger, der am Dürrnberg unsere Feldarbeit fortsetzt, 1954 einen Scherben fand, der mit Sicherheit dem Schussenrieder Typus zugewiesen werden kann (Abb. 3).

Der Umstand, daß trotz konstanter Geländesuche erst nach jahrzehntelangem Intervall wieder ein gleichartiges Stück an einer neuen, von Maxglan ca. 18 km entfernten Stelle gefunden wurde, mag es rechtfertigen, diesen Fund gesondert vorzulegen.

Der Scherben ist 1954 als ein Einzelfund bei einer der fallweisen Geländebegehungen im engeren Ortsbereich des Dürrnberges geborgen worden. Der Finder E. Penninger hat mir das Stück zur Veröffentlichung überlassen, wofür ihm bestens gedankt sei.

Es handelt sich um ein Stück von einer bauchigen Gefäßwand, etwa in Schulterhöhe. Der Ton ist sehr fein, aber sandig und läßt kleine Glimmerblättchen erkennen Die Farbe ist im Kern dunkelgrau. Die Außenoberfläche ist graubraun mit geglättetem Feinüberzug, die Innenseite ist auch geglättet und grau. Die Machart steht nach der Zusammensetzung des Tones der Keramik der Münchshöfergruppe recht nahe.

Bezeichnend für das Gefäßstück ist die Verzierungsweise, die nach Formgebung und technischer Ausführung sich von der sonstigen jungsteinzeitlichen Keramik Salzburgs und des ostalpinen Vorlandes als völlig eigenartig abhebt.

Dem vorliegenden Dekorationselement liegt die Absicht zugrunde, ein Dreieck zu gestalten, in diesem Falle von hängender Anordnung. Ein dreieckiger Raum wird ausgespart und umgrenzt mit sehr unregelmäßig angeordneten und ausgeführten, kurzen Strichfurchen, die durch Einschnitte erzeugt wurden, woraus auch ihre sehr verschiedene Tiefe resultiert.

Die Absicht, Flächen auszusparen und sie mit flächenhaft verwendeten Gruppen aus kurzen Strichen, bzw. Schnitten verschiedener Stärke, Tiefe, Länge und Anordnung so zu umgeben, daß sie ein fast „wildes Durcheinander bilden", ist für die Keramik von Schussenried am Federsee kennzeichnend [16]).

Der Scherbenfund zeigt demnach für Salzburg neuerdings eine westliche Kulturkomponente zur späteren Jungsteinzeit auf, die bis in den hochgelegenen Salzort Dürrnberg bei Hallein gekommen ist. Seine Salzgewinnung reicht ja in die Zeit der Bandkeramik zurück [17]).

Anmerkungen.

[1]) M. Hell, Zwei Steinäxte vom Kamme der Ostalpen, Germania, 34., 1956, S. 142ff.

[2]) K. Zschocke — E. Preuschen, Das urzeitliche Bergbaugebiet von Mühlbach-Bischofshofen, Mat., 6., 1932, S. 109f., Taf. XXIV, 2.

[3]) A. a. O., S. 111.

[4]) A. a. O., S. 162.

[5]) R. Ströbel, Feuersteingeräte der Pfahlbaukultur, Mannus-Bücherei, 66., 1939, S. 36.

[6]) F. Birkner, BVBl., 11., 1933, S. 9.

[7]) M. Zápotocký, Severské zbraně a nástroje starši doby bronzové v Čechách, Památky, 52., 1961, S. 166ff., Abb. 3, 2.

[7a]) P. Karnitsch, Die Linzer Altstadt, Linzer Archäologische Forschung I, 1962, Taf. 23, 1.

[8]) M. Hell, Die altbronzezeitliche Ansiedlung am Sinnhubschlößl bei Bischofshofen in Salzburg, ArchA., 30., 1961, S. 4ff.

[9]) M. Hell, Die jungsteinzeitliche Ansiedlung auf dem Schloßberg in Mattsee, ArchA., 17., 1955, S. 1ff. — Derselbe, Siedlungsfunde der Urnenfelderzeit aus Obertrum in Salzburg, A. a. O., 21., 1957, S. 24ff.

[10]) M. Hell, unveröffentlicht. Die Gipfelhöhe des Buchberges hat sich als urgeschichtliche Höhensiedlung erwiesen. Bisher sind vertreten die ältere Bronzezeit in wenig Tongefäßresten, mit zahlreicher Keramik aber die Hallstattzeit, Stufe C, die bisher im Vorland nur aus Hügelgräbern bekannt war.

[11]) M. Hell, Steinbeile als Bauopfer aus Oberösterreich, ArchA., 26., 1959, S. 96ff. — Aus dem anschließenden nö. Voralpenland liegt eine gleichartige Beobachtung vor; vgl. A. Mitmannsgruber, Ein Donnerkeil im nö. Mostviertel, Österr. Zschr. f. Völkerkunde, 65. 1962, S. 177.

[12]) Ebert, Reallexikon der Vorgeschichte, II, 1925, S. 444f.

[13]) M. Hell, Siedlungsfunde der Urnenfelderzeit aus Obertrum in Salzburg, ArchA, 21, 1957, S. 24—32.

[14]) M. Hell, Zur vorgeschichtlichen Besiedlung des Landes Salzburg, Mittlg. d. Gesellsch. f. Salzburger Landeskunde, 64, 1924, S. 8.

[15]) M. Hell. Salzburg in vollneolithischer Zeit, ArchA., 14, 1954, Abb. 3, 2—7.

[16]) H. Reinerth, Chronologie der Jüngeren Steinzeit, 1923, Abb. 6, 4, 5, 7, 9—11.

[17]) M. Hell, Die neolithischen Funde vom Dürrnberg bei Hallein. WPZ, 20, 1933.

Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Unterwölbling, p. B. St. Pölten, N. Ö.

Von Gudrun Kaiser, Wien.

Mit 40 Abbildungen.

Im Folgenden wird das Material aus dem Gräberfeld von Unterwölbling, p. B. St. Pölten, N. Ö., das 1908 bis 1923 sowie 1950/51 geborgen wurde, vorgelegt. Es stellt die Grundlage für den von R. Pittioni umschriebenen „Typus Unterwölbling" dar [1]). Der Hauptbestand der Grabfunde befindet sich in der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien unter der Inv. Nn. 45.831, 51.772—51.869, 74.014—74.019, 74.270, 74.277—74.278, die Beigaben aus Grab 35 liegen im Städtischen Museum Krems (zur Zeit noch uninventarisiert), die am Schluß angeführten Objekte sind Privatbesitz in Unterwölbling (Ing. F. Fischer).

Für die Überlassung der Funde zur Publikation danke ich K. Kromer ebenso herzlich wie W. Ehgartner für die anthropologische Bearbeitung der Skelettreste; sie befinden sich unter den Inv. Nr. 6255—6292 in der Anthropologischen Abteilung des Nh. Museums-Wien.

Da im Anschluß an R. Pittioni sowohl F. Felgenhauer [2]) wie auch H.-J. Hundt [3]) auf die mit dem Typus Unterwölbling verbundenen Probleme näher eingegangen sind, begnüge ich mich mit der Bekanntgabe des Inventars. Ihm vorausgeschickt werden einige Hinweise auf den Fundort, die Fundgeschichte und die Grabanlagen. Auf die neuen, von G. Moßler in Neumarkt a. d. Ybbs gehobenen Grabfunde konnte noch nicht Bezug genommen werden.

1. Der Fundort (Abb. 1, 2).

Der Boden, aus dem die Gräber gehoben wurden, existiert nicht mehr. Es handelt sich um den bereits abgebauten Teil einer Sandgrube des Ing. F. Fischer, auf halbem Weg zwischen Anzendorf und Unterwölbling gelegen. Das Gelände ist flach-hügelig, unbewaldet, im N und W von den allmählich ansteigenden Hängen des Dunkelsteinerwaldes umrahmt, nach O zu sanft zum Fladnitzbach abfallend. Sein Tal bietet eine günstige Verbindung nach S in Richtung St. Pölten, während es sich gegen N unweit des Fundplatzes beträchtlich verengt, um zwischen dem Waxenberg und der Göttweiger Höhe fast schluchtartig zur Donau zu ziehen. Etwa 3 km flußabwärts von Mautern mündet der Fladnitzbach in die Donau.

2. Zur Fundgeschichte.

Die beiden ersten Gräber wurden 1908 gefunden, 1910 folgten sieben, 1911 zwölf, 1914 zwei, 1921 vierzehn, 1922 vier, 1923 zwei. 1911 führte Dr. K. Hostelka eine Bergung durch, 1921 beteiligten sich an der Bergung Oberlehrer A. Bruckner und Lehrer K. Dorninger. Alle übrigen Gräber hob J. Bayer. Da seine diesbezüglichen Aufschreibungen in den „Blauen Büchern" in Verlust gerieten, sind nähere Angaben über die Fundumstände nicht möglich. Solches gilt auch für die 1922 durch das Naturhistorische Museum von J. Brust erworbenen Bronzen.

1951 verständigte Ing. F. Fischer, der damalige Besitzer der Sandgrube, das Naturhistorische Museum von einem weiteren Grabfund. Skelett und Beigaben übergab er dem Museum. Als im gleichen Jahr neuerlich drei Gräber angeschnitten wurden, ließ Ing. F. Fischer die Abbauarbeiten einstellen. So konnte am 26. November 1951 eine sachgemäße Bergung durch W. Ehgartner, F. Felgenhauer und K. Kromer erfolgen. 1952 überbrachte Ing. F. Fischer neuerlich Funde aus einem Körpergrab, doch liegen auch über dieses keine nähere Angaben vor.

3. Die Grabanlagen.

Unter den insgesamt geborgenen 52 Gräbern befindet sich nur ein Brandgrab. Fünf Körpergräber enthielten Doppelbestattungen, die restlichen sind Einzelbestattungen in Hockerlage.

Die drei 1951 aufgedeckten Gräber bargen die Skelette von zwei Erwachsenen und einem Kind (Grab 50, 51, 52), die beiden Erwachsenen in extremer Hockerstellung. Das Kind lag scharf S-N orientiert, der eine Erwachsene lag in NO-SW-, der andere in N-S-Richtung mit Blick nach O. Eine einheitliche Orientierung ist daher nicht festzustellen. Über die Orientierung der früher aufgedeckten Gräber ist nichts bekannt. Der Erwachsene aus Grab 50 lag auf einer Steinpflasterung, der aus Grab 52 war von großen, schweren Steinen umstellt. Das Kind lag auf einer Steinunterlage und war außerdem noch von Steinen umgeben. Eine solche Beisetzungsart ist für die Zone des Typus Unterwölbling nicht ungewöhnlich, wie eine Entsprechung in Spitz zeigt [4]). Die beiden Erwachsenen waren ohne Beigaben, beim Kind stand ein Töpfchen in der Fersengegend und ein Bronzereif befand sich an einer unteren Extremität. Alle drei Skelette waren schlecht erhalten.

Der Gräberfeldplan (Abb. 3) ist nach einer in der Prähist. Abteilg. des Nh. Museums befindlichen älteren Vorlage umgezeichnet und ergänzt.

4. Die Funde.

Körpergrab 1, 27. 8. 1908.

51772: Schüssel, graubrauner Ton, schwache Steinchenmagerung, etwas Glimmer, geschlickert, innen sehr gut, außen mäßig geglättet. Knapp unterhalb des Mundsaumes umlaufende Rille, von einem englichtigen Bandhenkel überspannt, Standfläche gut abgesetzt. H. 7 cm, RD. 25 cm, BD 9 cm (Abb. 4,1).

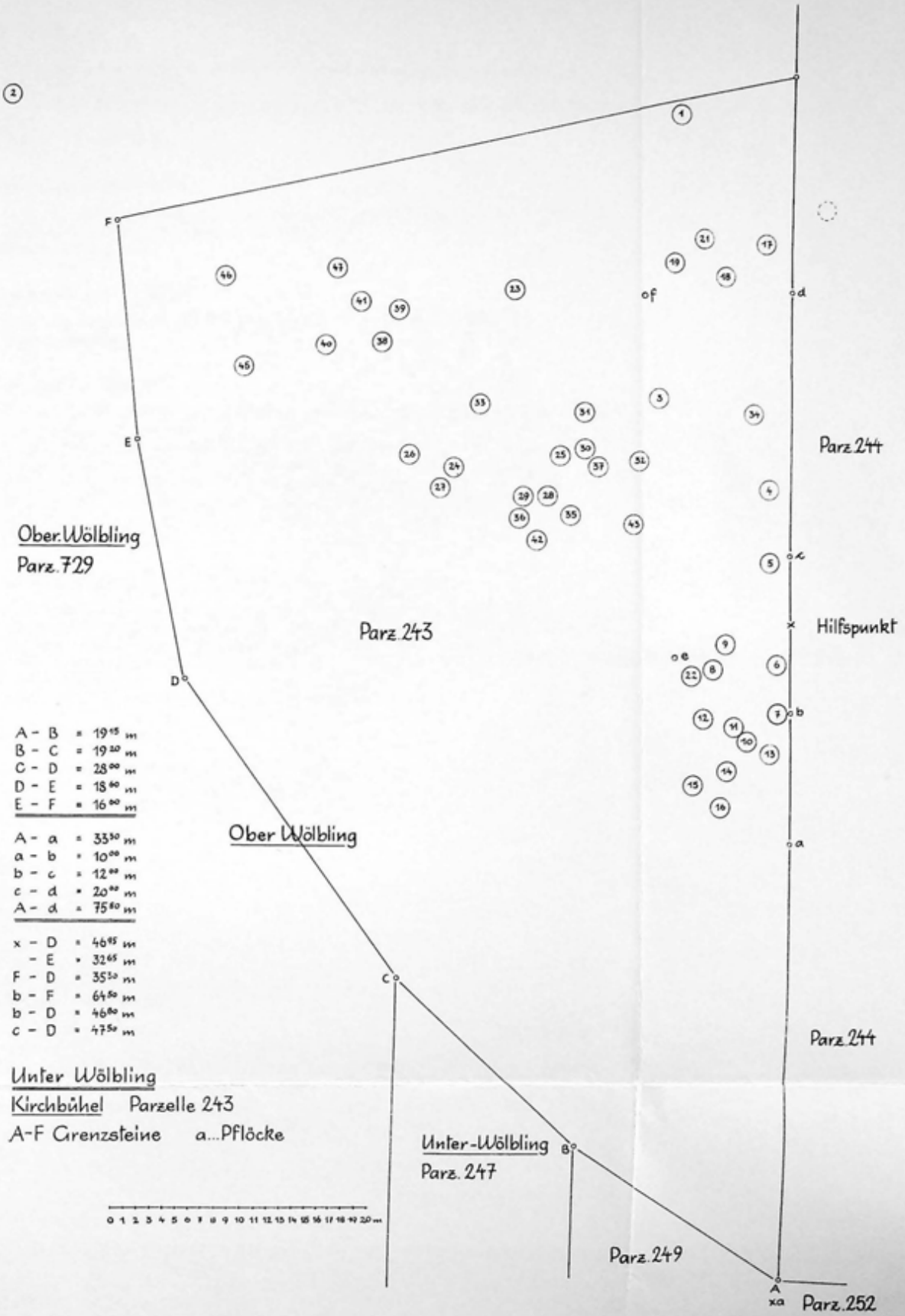


Abb. 3. Unterwölbling, NÖ. Gräberfeld. Nach einer älteren Vorlage in der PA. des Nh. Museums umgezeichnet und ergänzt.

51773: Schüssel, beschädigt, ähnlich 51772, außen und innen sehr gut geglättet. H. 7 cm, RD. 25 cm, BD. 8 cm (Abb. 4, 2).

51776: Zwei Kügelchen aus grauem Material. Beide etwa in der Mitte eine Vertiefung. D. etwa 3 mm.

Skelett: ♀ ?, adult (6255).

Körpergrab 2, 27. 8. 1908.

51777: Noppenringe in Bruchstücken, vermutlich von sechs Stück. D 1—1½ cm (Abb. 5, 1, 2).

51778: Kleines Blech, Bronze, L. 2,4 cm (Abb. 5, 3).

Skelett: unbestimmbar.

Körpergrab 3, 6. 3. 1910.

51779: Glatter Bronzereif mit sich verjüngenden Enden, D. 4, 5—4,8 cm (Abb. 5,4).

Skelett: unbestimmbar.

Körpergrab 4, 6. 3. 1910.

51780: Kugelkopfnadel mit schief gelochtem Kopf, Hals darunter gerillt, Spitze abgebogen. L. 10,2 cm, D (Kopf) 12 mm (Abb. 6, 1).

51781: Noppenringe, zwei größere (D. 15 mm), vier Bruchstücke von größeren, sechs kleine (D. 10 mm) und ein Bruchstück eines kleineren (Abb. 6, 2—4).

51782: Bruchstücke eines bronzenen Blechbandes, etwa 4 mm breit. Ein Stück spiralig eingedreht, ein zweites dachziegelartig zusammengedrückt. Ränder mit eingepunzten Punktreihen verziert (Abb. 6,5).

Skelett: ♀ ?, matur? (6256).

Körperdoppelgrab 5, 27. und 30. 5. 1910.

51783: Kleiner Henkeltopf, graubrauner Ton, feine Steinchenmagerung, geschlickert, beidseitig gut geglättet. Waagrecht abgeschnittener Mundsaum, leichter Bauchknick, Bandhenkel vom Hals zur Schulter, jedoch abgebrochen. H. 8 cm, RD. 9 cm, BD. 5 cm (Abb. 7).

51784: Gefäßbruchstücke: 2 Wandbodenstücke, 2 Randstücke, verdickt, ausladend, 4 Randstücke, gerade abgeschnitten.

Skelett: Grab 5 ♂ adult, Grab 5a ♂ frühadult (6257, 6258).

Brandgrab 6, 27. 5. 1910.

51785: Randwandstück einer hochhalsigen Tasse, dunkelgrauer Ton, feine Steinchenmagerung, geschlickert, gut geglättet. Schwach ausladender Mundsaum, etwa 2 cm unterhalb davon umlaufende Rille. Bandhenkel von der Mitte des Halses zum Bauchknick (Abb. 8).

Leichenbrand: ? ♂, adult.

Körpergrab 7, 28. 5. 1910.

51787: Schüssel, beschädigt. Dunkelbrauner Ton, grobe Steinchenmagerung, geschlickert, schwach geglättet. Knapp unterhalb des Mundsaumes eine umlaufende Rille, Standfläche gut abgesetzt. Teile der Wand fehlen. H. 7 cm, RD. 10 cm, BD. 8 cm (Abb. 9).

51788: Randstück einer Schüssel von der Art Inv. Nr. 51772. Grobe Steinchenmagerung, geschlickert, wenig geglättet.

51789: *Bos taurus L.*: 1 Backenzahn von linkem Oberkiefer, 1 linker Astragalus.

Skelett: ♀, frühadult (6259).

Körpergrab 8, 30. 5. und 2. 7. 1910.

51790: Schüssel, beschädigt, Mundsaum abgebrochen. Henkelansatz dürfte eine Form von der Art Inv. Nr. 51771 andeuten. Dunkelbrauner Ton, feine Steinchenmagerung, geschlickert, sehr gut geglättet. H. 9 cm, RD. 31 cm, BD. 10 cm (Abb. 10).

51791: *Ovis aries L.* (?): linker Humerus.

Skelett: ♂, matur (6260).

Körpergrab 9, 30. 5. und 2. 7. 1910.

51792: Henkelgefäß, dunkelgrauer Ton, feine Steinchenmagerung mit etwas Glimmer, geschlickert, gut geglättet. Konisch, waagrecht abgeschnittener Mundsaum, weitlichtiger Bandhenkel vom Mundsaum zur Wand. H. 9 cm, RD. 12,5 cm, BD. 7,5 cm (Abb. 11).

51793: Gefäßbruchstücke: Wandbodenstücke, 1 Wandstück mit Bandhenkel, 1 Wandstück mit Henkelansatz, 6 Randstücke, 1 Bodenstück.

51794: Bruchstücke von 4 Noppenringen, sehr schlecht erhalten.

51795: *Bos taurus L.:* 1 Molar Oberkiefer, 1 letzter Molar rechtes Unterkiefer, 1 Molar Unterkiefer.

Skelett: ♀, adult (6261).

Körpergrab 10, 21. 3. 1911.

51796: Henkelgefäß, beschädigt. Außen dunkelbraun, innen rötlich, sehr grobe Steinchenmagerung, geschlickert, schlecht geglättet. Ausladender Mundsaum, Hals etwas eingezogen, vom Mundsaum (?) Bandhenkel zum Bauchknick, Wandansatz erhalten. H. 13 cm, RD. 7 cm, BD. 12 cm (Abb. 12, 1).

51797: Gefäßbruchstücke: Randstücke mit ausladendem Mundsaum, Wandstücke von Schalen mit umlaufender Rille und Wandbodenstücke.

51798: Gefäßbruchstücke: Wandbodenstücke und 1 Wandstück mit einem 2 cm breiten Bandhenkel.

51799: Kleiner Ring, in 2 Windungen spiralig gedreht, etwas beschädigt. Dm. ca 1,5 cm (Abb. 12, 2).

51800: Noppenringe, 1 größerer und 8 kleinere, z. T. beschädigt. Dm. 1,7 cm und 0,9 cm (Abb. 12, 3).

51801: Blechröhrchen, beschädigt, glatte Oberfläche. 5,5 cm, 6,5 cm, 7 cm lang. Salta leoni, kleine Bruchstücke (Abb. 12, 4, 5).

51802: 2 runde Scheiben aus Knochen, zentral gelocht. Dm. 4,8 cm, 2,5 cm, Dm. d. Loches 2,2 cm, 0,6 cm. Die größere Scheibe mit Würfelaugen verziert, die kleinere unverziert (Abb. 12, 6, 7).

Skelett: ♂, adult (6262).

Körpergrab 11, 21. 3. 1911.

Keine Beigaben.

Skelett: ♀ ?, adult (6263).

Körpergrab 12, 27. 3. 1911.

51803: Bruchstück eines scheibenartigen (?) Bleches (Tutulus ?), am Rand zweimal gelocht, vom 3. Loch nur die Hälfte erhalten. Maße: 0,3:0,15 cm. (Bei der über dem Kopf liegenden Hand gefunden).

51804: Bruchstück eines Noppenringes, Dm. ca 1,5 cm.

51805: *Bos taurus L.:* 1 Phalange. — *Equus spec.:* 1 Oberkieferzahn.

Skelett: ♂, adult (6264).

Körpergrab 13, 29. 3. 1911.

51806: Henkeltopf, außen graubraun, innen rötlich. Feine Steinchenmagerung, geschlickert, außen gut, innen grob geglättet. Englichtiger Bandhenkel vom Mundsaum zur Wand. H. 10 cm, RD. 9,5—10,5 cm, BD. 6 cm (Abb. 13, 1).

51807: Gefäßbruchstücke: verschiedene Randstücke, 1 davon mit Rille unterhalb des Mundsaumes, 1 Wandstück mit Henkelansatz.

51808: Halsschmuck (?): 1 trapezförmiger Knochenanhänger mit Bohrung am Schmalende, 5 kleine Salta leoni, 9 beschädigte Dentalien (Abb. 13, 2).

51809: *Bos taurus L.:* 1 Molar rechter Oberkiefer, 1 Molar linker Oberkiefer, 1 Molar Unterkiefer.

Skelett: unbestimmbar.

Körperdoppelgrab 14, 23. 3. 1911.

51810: Große Schüssel, brauner Ton, schwache Steinchenmagerung, gut geschlickert, geglättet. Schief abgeschnittener Mundsaum, Standfläche gut abgesetzt. H. 7—9 cm, RD. 25—26 cm, BD. 8,5—9 (Abb. 14, 1).

51811: Henkelschale, dunkelgrauer Ton, feine Steinchenmagerung, geschlickert, gut geglättet. Schwach verdickter Mundsaum, gut abgesetzte Standfläche, englichtiger Bandhenkel vom Mundsaum zur Wand. H. 6,5—8 cm, RD. ca 17 cm, BD. 7,5—8 cm (Abb. 14, 2).

Skelett: Grab 14 ♂ ?, senil; Grab 14a Inf. I (6265).

Körpergrab 15, 29. 3. 1911.

51812: Drahtstück, gebogen, mittelstark, an einem Ende spiralig eingedreht, ca. 5,5 cm lang.

51813: Säugetierknochen, unbestimmbar.

Verloren: 1 Henkelschale.

Skelett: ♀, frühadult (6266).

Körpergrab 16, 29. 3. 1911.

Beigaben fehlen.

Skelett: ♂, adult (6267).

Körpergrab 17, 23. 3. 1911.

Ohne Beigaben.

Skelett: ♂, frühadult (6268).

Körperdoppelgrab 18, 21., 22. 3. 1911.

51814: Schüssel, schwärzlicher Ton, geringe Steinchenmagerung, geschlickert, wenig geglättet. Leicht verdickter Mundsaum, knapp darunter umlaufende Rille, die an einer Stelle 2 kleine, 2,5 cm von einander entfernte Bohrungen aufweist. Standfläche gut abgesetzt, Boden innen leicht gewölbt. H. 7 cm, RD. 21 cm, BD. 8 cm (Abb. 15, 1).

51815: Schleifennadel, von der Schleife 2 Schaftumwickelungen erhalten, Kopfschleife abgebrochen, ebenso Schaftspitze. erh. L. 11,5 cm (Abb. 15, 2).

51816: 3 größere, 4 kleinere Noppenringe, z. T. gebrochen. (Abb. 15, 3—5).

51817: Blechstreifen, glatt, in mehrere Stücke gebrochen. Br. etwa 0,7 cm (Abb. 15, 6).

51818: *Ovis aries L.* (?): linker Humerus aus Schüssel 51814.

Skelett: Grab 18 ♂, adult; Grab 18a ♀, adult (6269, 6270).

Körpergrab 19, 22. 3. 1911.

Ohne Beigaben.
Skelett: Geschlecht unbestimmbar, Inf. II/juv. (6271).

Körpergrab 20.

Im Sommer 1911 von Dr. K. Hostelka geborgen, am 27. 1. 1912 eingeliefert.
51819: 2 Spiraltutuli, H. 4,5 cm, Dm. 2,2 cm, 0,6 cm (Abb. 16, 1).
51820: 7 große und 3 kleine Noppenringe, 1 gebrochener Noppenring, (Abb. 16, 2—4).
51821: Bruchstück einer Nadel, 1 Bruchstück eines Merhfach-Blechröhrchens mit einer eingerollten Längskante (Abb. 16, 5).
51821a: Durchbohrte Muschel (*Cardita [Cardiocardita] partschi plana Sieber*) aus dem Torton.
Skelett: unbestimmbar.

Körpergrab 21, gemeinsam mit Grab 20 gehoben.

51822: Trianguläres flaches Dolchblatt mit 3 Nieten, L. 6, 2 cm, gr. Br. 3 cm (Abb. 17).
Skelett: ♂, spätadult (6272).

Körpergrab 22, 20., 21. 3. 1914.

Schüssel und Skelett nicht erhalten.

Körpergrab 23, 21. 3. 1914.

Schüssel und Skelett nicht erhalten.

Körpergrab 24, 17. 9. 1921 von Oberlehrer A. Bruckner gehoben.

51823: Salta leoni in 4 Bruchstücken, davon eines 4,5 cm lang (Abb. 18, 1).
51824: Halsschmuck: 68 trapezförmige gelochte Knochenanhänger (2,5 cm lang, 1 cm breit), 4 gelochte Zähne (1 Schneidezahn, Unterkiefer von *Bos taurus L.*, 2 Schneidezähne und 1 Reißzahn eines Caniden, wahrscheinlich Hund) (Abb. 18, 2).
Skelett: ♀, spätadult (6273).

Körpergrab 25, 30. 9. 1921.

51825: Schüssel, bräunlicher Ton, von der Art Inv. Nr. 51772, Standfläche innen leicht gewölbt. H. 6,6 cm, RD. 22 cm, BD. 7,6 cm (Abb. 19, 1).
51826: 4 Gefäßbruchstücke.
51827: Lochbeil, Serpentin, langschmal mit kleinem Nacken von 0,6 cm Br., in der Bahnmitte kreisrundes Schaftloch mit 2,8 cm Dm. L. 16 cm, B. 4,5 cm, H. 3 cm (Abb. 19, 2).
51828: Schleifennadel, gebrochen, mit 13 Schaftwindungen. (Abb. 19, 3).
Skelett: ♂, adult (6274).

Körperdoppelgrab 26, 1. 10. 1921.

51829: Schüssel, braungrauer Ton, schwache Steinchenmagerung, etwas Glimmer, geschlickert, wenig geglättet, dickwandig. Waagrecht abgeschnittener Mundsaum, Standfläche gut abgesetzt. H. 3,5 cm, RD. 14 cm, BD. 6 cm (Abb. 20, 1).
51830: Schüssel, dunkelbrauner Ton, dickwandig. Waagrecht abgeschnittener Mundsaum, Standfläche abgesetzt. H. 3,5—4 cm, RD. 14 cm, BD 5,5—6 cm (Abb. 20,2).

51831: Bruchstück eines Gefäßes.
Skelett: Geschlecht unbestimmbar, Grab 26 Inf. I., Grab 26a Inf. II/juv. (6275).

Körperdoppelgrab 27, 8. 10. 1921.

51832: Schüssel, braunschwarzer Ton. Konisch mit stark ausladendem Mundsaum, darunter umlaufende Rille, Standfläche gut abgesetzt. H. 8,4 cm, RD. 7,5 cm (Abb. 21).
51833: 2 kleine Drahtfragmente.
51834: *Sus scrofa L.*: linker Humerus.
Holzkohlenreste.
Skelett: eines ♂, adult (6276).

Körpergrab 28, 1. 10. 1921.

51835: Henkelgefäß, beschädigt. Dunkelgrauer Ton, schwache Steinchenmagerung, etwas Glimmer, geschlickert, gut geglättet. Hals leicht ausladend, Mundsaum waagrecht abgeschnitten, darunter Bandhenkel angesetzt und zur Schulter führend, Bauchknick tief sitzend. H. 9 cm, RD. 5 cm, BD. 10 cm (Abb. 22).
Skelett: ♂ ?, Inf. II/juv. (6277).

Körpergrab 29, 7. 10. 1921.

Grabcharakter zweifelhaft, keine Funde.

Körpergrab 30, 1. 10. 1921.

51836: Nadelschaft, L. 15 cm.
51837: Bruchstück eines kleinen Dolchblattes, 2 Nietlöcher erkennbar.
Skelett: unbestimmbar.

Körpergrab 31, 1921.

Schüssel und Skelett nicht erhalten.

Körpergrab 32, 1921.

Vom zerstörten Grab nichts erhalten.

Körpergrab 33, 1921 von Lehrer K. Dorninger geborgen.

Keine Beigaben.
Skelett: ♂, adult (6278).

Körpergrab 34, 1921.

Nichts erhalten.

Körpergrab 35, 8. 10. 1921.

Seit 31. 8. 1924 im Städt. Museum/Krems, hier noch nicht inventarisiert.

Schüssel, konisch, dunkelgrauer Ton, feine Steinchenmagerung, geschlickert, gut geglättet. Waagrecht abgeschnittener Mundsaum, darunter schwache Rille, von einem englichtigen Bandhenkel überbrückt. H. 6,8 cm, RD. 20 cm, BD. 6,8 cm (Abb. 23, 1).
Noppenring, gebrochen, Dm. ca 4 cm. (Abb. 23, 2).

Rollenkopfnadel, Spitze abgebogen, 7,9 cm (Abb. 23, 3).
Rollenkopfnadel, Spitze abgebogen, L. 10,9 cm (Abb. 23, 4).
Große Hülsenkopfnadel, L. 13,5 cm (Abb. 23, 5).
Ösenhalsring [5]), einmal gebrochen, ein Ende abgebrochen (Abb. 23, 6).
3 Blechstücke, eines davon an einem Ende eingerollt, an den Rändern und z. T. auch in der Mitte eingepunzte Punktreihen (Abb. 23, 7).
2 Noppenringe, 2 cm Dm.; 7 Noppenringe, 1 cm Dm. Teilweise beschädigt (Abb. 23, 8, 9).
Skelett: ♀, spätadult.

Körpergrab 36, 21. 11. 1921.

51842: Bodenteil eines Gefäßes, bräunlicher Ton, schwache Steinchenmagerung, geschlickert, wenig geglättet. BD. 8,2 cm.
51843: 2 Bruchstücke von kleinem Noppenring.
Skelett: ♂ ?, juv. (6279).

Körpergrab 37, 21. 11. 1921.

51844: Bruchstücke einer Schüssel von der Art Inv. Nr. 51772. Dunkelgrauer Ton, schwache Steinchenmagerung, geschlickert, wenig geglättet. — Randstück eines Gefäßes mit ausladendem Mundsaum.
Skelett: ♂, spätadult (6280).

Körpergrab 38, 1922.

Nichts erhalten.
Skelett: unbestimmbar.

Körpergrab 39, 1922.

Nichts erhalten.

Körpergrab 40, 14. 4. 1922.

51845: Randstücke von konischen Schüsseln mit schwacher Rille unterhalb des Mundsaumes.
Skelett: unbestimmbar.

Körpergrab 41, 22. 4. 1922.

51846: Bruchstücke von 2 Gefäßen.
51847: Schleifennadel, Schleife beschädigt, 6 Schaftwindungen erhalten, Schaftspitze leicht abgebogen. Erh. L. 11,5 cm (Abb. 24, 1).
51848: 3 kleinere zylindrische Perlen aus dünnem Blech (Abb. 24, 2).
Skelett: Geschlecht unbestimmbar, Inf. I (6281).

Körpergrab 42, 7. 3. 1923.

51849: Gefäß, beschädigt, bräunlicher Ton, grobe Steinchenmagerung, geschlickert, gut geglättet. Mundsaum etwas ausladend, Wand bauchig, Standfläche gut abgesetzt. H. 11 cm, RD. ca. 24 cm, BD. 8 cm (Abb. 25, 1).
51850: Flache Ahle, L. 4,2 cm, Br. 0,6 cm (Abb. 25, 4).
51851: 3 kleine Salta Leoni und 4 Dentalien (Abb. 25, 2, 3).
51852: 2 Bruchstücke eines Eberhauers, eines davon gelocht.
Skelett: ♂, senil (6282).

Körpergrab 43, 7. 3. 1923.

51853: Schüssel, leicht beschädigt, dunkelgrauer Ton, konisch mit waagrecht abgeschnittenem Mundsaum, darunter umlaufende Rille von einem englichtigen Bandhenkel überbrückt. H. 8 cm, RD. 20 cm, BD. 10 cm (Abb. 26).

51854: Randstücke einer Schüssel der gleichen Art, grauer Ton, grobe Steinchenmagerung, geschlickert, gut geglättet. — Zahlreiche Bruchstücke von dickwandigen Gefäßen.

Skelett: ♂, senil (6283).

Körpergrab 44.

Beigaben nicht erhalten.

Skelett: ♂, matur? (6284).

Körpergrab 45, Geschenk Dir. N. Fischer, Dezember 1914.

51857: Schüssel, beschädigt, dunkelgrauer Ton, schwache Steinchenmagerung, geschlickert, wenig geglättet. Leicht verdickter Mundsaum, darunter umlaufende Rille von englichtigem Bandhenkel überbrückt. H. 7—7,5 cm, RD. 20,5 cm, BD. 7 cm (Abb. 27).

Skelett: ♂, frühadult (6285).

Körpergrab 46, 1921 von Oberlehrer A. Bruckner geborgen.

51859: Gefäßbruchstücke, darunter Randstücke von Schalen mit umlaufender Rille unterhalb des Mundsaumes.

51860: Schüssel, zur Hälfte erhalten, dunkelgrauer Ton, feine Steinchenmagerung, geschlickert, gut geglättet. Unterhalb des schwach verdickten Mundsaumes eine umlaufende Rille von einem kleinen Bandhenkel überbrückt. H. 7 cm, RD. 29,5 cm, BD. 8 cm.

51861: 2 Bodenwandstücke und 1 Wandstück eines Gefäßes.

Skelett: ♂, matur? (6286).

Körpergrab 47.

Beigaben nicht erhalten.

Skelett: ♂, adult (6287).

Körpergrab 48, 2. 3. 1911.

51855: Kleiner Ring, mit den verjüngten Enden übereinander greifend. Dm. 4 cm.

Skelett: unbestimmbar.

Körpergrab 49, Dezember 1950.

74014: Schüssel von der Art Inv. Nr. 51772, mittelbrauner Ton, geschlickert, gut geglättet, dickwandig. H. 6 cm, RD. 18 cm, BD. 7 cm (Abb. 28,1).

74015: Ösenhalsring, beide Enden mit dünnem Draht spiralig umwickelt, leicht beschädigt. Dm. ca 12,3 cm (Abb. 28, 2).

74016: 2 Spiralarmbänder. Dm. 5,3—5,8 cm (Abb. 28, 3).

74017: 5 kleine Noppenringe aus Doppeldraht. Dm. ca. 1—1,2 cm (Abb. 28, 4, 5, 7).

47018: 1 Noppenring aus einfachem Draht. Dm. ca. 1,1 cm (Abb. 28, 6).

74019: Verbogenes Drahtstück (Abb. 28, 8).

Skelett: ♂, frühadult (6284).

Körpergrab 50, 26. 11. 1951.

(nicht inventarisiert).
Bruchstücke einer Henkeltasse mit Bauchknick und kleiner Warze, mittelbrauner Ton.
Bruchstück eines Spiralreifens.
(Noch nicht präparierter) Armreif in Erde mit Langknochen.
Skelett: ♂ ? juv. (6290).

Körpergrab 51, 26. 11. 1951.

Keine Beigaben.
Skelett: Geschlecht unbestimmbar, Inf. II (6291).

Körpergrab 52, 26. 11. 1951.

Keine Beigaben.
Skelett: ♂, adult (6292).

Fund westlich von Grab 22, 21. 3. 1914.

51856: Draht und Stift, 5,7 cm, 0,6 cm lang.

Metallgegenstände, um 1000 Kronen 1922 von J. Brust gekauft.

51862: Ösenhalsring, verbogen, Enden spiralig eingerollt, Dm. 11,5 bzw. 9,5 cm (Abb. 29, 1).
51863: Spirale aus 0,5 cm breitem Streifen in 5 lockeren Windungen, Enden beschädigt. H. ca. 3 cm (Abb. 29, 2).
51864: Bruchstücke von Blechhülsen und einem gelochten Blech (Abb. 29, 3, 4).
51865: 2 kleine Salta leoni, 2,3 cm lang (Abb. 29, 5).
51866: 3 größere und 5 kleinere Noppenringe, Dm. 1,5—1,9 cm (Abb. 29, 6, 7, 8).
51867: Knochenanhänger, länglich, an einem Ende gelocht, 2,4 cm lang, 0,6—0,8 cm breit. — Knochenscheibe, zentral gelocht, Dm. 1,6 cm. Beide grün patiniert (Abb. 29, 9, 10).

Funde von Herrn Nußbaumer.

51868: Schleifennadel, stark beschädigt, erh. L. 11 cm.
51869: Ösenhalsring, ein Ende spiralig eingerollt, das andere abgebrochen, D. 13 bis 11 cm.

Fund von J. Bayer auf Parz. Müllner, Ried Gietlsfeld, 30. 3. 1907.

45831: Henkeltasse, schlank, Henkel abgebrochen, Mundsaum beschädigt. Mittelbrauner Ton, schwache Steinchenmagerung, geschlickert und gut geglättet. Hoher Hals, Mundsaum etwas ausladend, 1,5 cm darunter schwache umlaufende Rille. Von Hals zur Schulter Bandhenkel, ihm gegenüber auf der Wand kleine Warze. H. 9 cm, RD. 6,8 cm, BD. 3,5 cm (Abb. 30).

Funde von Ing. F. Fischer, 28. 3. 1952.

74270: Schüssel, mittelbrauner Ton, grob gemagert, geschlickert, wenig geglättet, verzogen. Unterhalb des Mundsaumes umlaufende Rille von einem kleinen Bandhenkel überbrückt, Mundsaum und Wand beschädigt. RD. 24,6 cm, BD. 8,2 cm, H. 7,2 cm (Abb. 31).
74277: Kugelkopfnadel mit schief gelochtem Kopf und vierkantig gedrehtem, leicht gebogenem Schaft. L. 11,5 cm (Abb. 32,1).
74278: Rollenkopfnadel, Schaftspitze abgebrochen, L. 9 cm (Abb. 32, 2).
Schüssel, Bruchstücke mit Rand und umlaufender Rille (ohne Inv. Nr.).

Privatbesitz Ing. F. Fischer [6]).

a: Schüssel, konisch, dunkelgrauer Ton, grobe Steinchenmagerung, geschlickert, gut geglättet. Unterhalb des Mundsaumes umlaufende Rille von einem englichtigen Bandhenkel überbrückt. H. 7,3 cm, RD. 18 cm, BD. 6,8 cm (Abb. 33, 1).

b: Schüssel, konisch, dunkelgrauer Ton, Steinchenmagerung, geschlickert, gut geglättet. Unterhalb des Mundsaumes umlaufende Rille von einem kleinen Bandhenkel überbrückt, ihm gegenüber kleine Warze. H. 5,5 cm RD. 19 cm, BD. 7 cm (Abb. 33, 2).

c: Schüssel, kalottenförmig, brauner Ton, geschlickert, gut geglättet, gerade abgeschnittener Mundsaum, Standfläche gut abgesetzt. H. 4,5 cm, RD. 14 cm, BD. 7 cm (Abb. 33, 3).

d: Schüssel, konisch, Form wie a, brauner Ton. H. 7,5 cm, RD. 25 cm, BD. 9 cm (Abb. 34, 1).

e: Schüssel, konisch, Form wie a, brauner Ton, H. 8,5 cm, RD. 24 cm, BD. 10,5 cm (Abb. 34, 2).

f: Henkelgefäß, dunkelgrauer Ton, grobe Steinchenmagerung, geschlickert, wenig geglättet. Ausladender Mundsaum, geschweifter Bauch, breiter Bandhenkel vom Hals zum Bauch führend. H. 8 cm, RD. 8 cm, BD. 5,5 cm (Abb. 35, 1).

g: Henkelgefäß, bräunlicher Ton, leicht ausladender Mundsaum, geschweifter Hals, gerauhte Oberfläche unterhalb der Schulter, Bandhenkel vom Hals zum Bauchansatz reichend. H. 14 cm, RD. 13,5 cm, BD. 8,5 cm (Abb. 35, 2).

h: Henkeltasse, klein, Mundsaum beschädigt. Dunkelgrauer Ton, Steinchenmagerung, geschlickert, gut geglättet. Kräftiger Schulterknick, gewinkelter Bandhenkel vom Hals zur Schulter, H. 5 cm, RD. 3,5 cm, BD. 3 cm (Abb. 35, 3).

i: Schüssel, konisch, Form wie a, dunkelgrauer Ton. H. 6,2 cm, RD. 28 cm, BD. 8 cm (Abb. 36, 1).

j: Schüssel, konisch, Form wie a, dunkelgrauer Ton. H. 6,5 cm, RD. 26 cm, BD. 8,5 cm (Abb. 36, 2).

k: 2 Spiralreife, kräftiger Metallstab im Querschnitt rund, Dm. 7,5 und 7 cm, H. 2 und 1,7 cm (Abb. 37, 1, 2).

l: 5 Bruchstücke eines Blechstreifens, eines davon mit einem eingerollten Ende, alle mit gepunzter Punktverzierung versehen (Abb. 37, 3—5).

m: Schleifennadel, 14 Schleifen um den Nadelschaft gewickelt, Schaft abgebogen. L. 12,2 cm (Abb. 37, 6).

n: 6 runde Knochenscheiben, etwa zentral gelocht, eine mit Würfelaugenmuster auf der Oberseite verziert. Dm. 1,5—2,5 cm (Abb. 37, 7—11).

o: Nadelschaft, erh. L. 15,6 cm.

p: Rollenkopfnadel, Schaft leicht gebogen. L. 10,2 cm (Abb. 38, 1).

r: 4 Knochenplättchen, trapezförmig, am schmäleren Ende gelocht, L. 3 cm (Abb. 38, 2—5).

s: Dolchblatt, triangulär, unverziert, beschädigt, 2 Nietlöcher vorhanden. L. 11 cm (Abb. 38, 6).

t: Dolchblatt, triangulär, unverziert, 4 Nietlöcher, L. 8,6 cm (Abb. 38, 7).

u: Dolchblatt, beschädigt, mit Mittelrippe, erh. L. 13,2 cm (Abb. 39, 1).

v: Randleistenbeil, L. 16 cm (Abb. 39, 2).

w: Kugelkopfnadel mit schief gelochtem Kopf, unterhalb des Kopfes dünner Draht in 7 Windungen um den Schaft gelegt, Schaftspitze abgebogen, L. 10,8 cm (Abb. 39, 3).

x: Ösenhalsring mit spiralig eingerollten Enden, Dm. 13, bzw. 11 cm (Abb. 40, 1).

y: Ösenhalsring mit spiralig eingerollten Enden, Dm. 13, bzw. 11 cm (Abb. 40, 2).

z: 2 Spiralreife, zart, klein. Dm. 3,2 bzw. 3,9 cm, H. 2,2 bzw. 2 cm (Abb. 39, 4, 5).

a': Kugelkopfnadel, klein, oben rund, Kopf konisch in den Schaft übergehend, L. 5,8 cm (Abb. 39, 6).

b': Drahtreif, Dm. 3,9 cm.

c': 2 Spiraltutuli, zart, spitzes Ende abgeschrägt (Abb. 39, 7).

d': 5 große Noppenringe aus doppeltem Draht, Dm. 2,1 cm. — 4 Bruchstücke von Noppenringen (Abb. 39, 8, 9, 12).

e': 2 Salta Leoni, L. 2,5 cm, 2,4 cm, Dm. 0,5 cm (Abb. 39, 10).

f' 4 Blechhülsen, zusammengebogen. L. 1,9 cm, 1,8 cm (Abb. 39, 11).

Anmerkungen.

[1]) R. Pittioni, Urgeschichte des Österr. Raumes, 1954, S. 323ff.

[2]) F. Felgenhauer, Frühbronzezeitliche Gräber von Spitz a. d. Donau, NÖ., ein Beitrag zum Problem des Typus Unterwölbling, ArchA., 11., 1952, S. 1ff.

[3]) H.-J. Hundt, Beziehung der „Straubinger" Kultur zu den Frühbronzezeitkulturen der östlich benachbarten Räume, Kommission für das Äneolithikum und die ältere Bronzezeit, Nitra 1958, Bratislava 1961, S. 145ff. — Derselbe, Ein frühbronzezeitlicher Depotfund von Oberhaching, Lkr. München, BVbl., 25., 1960, S. 1ff.

[4]) F. Felgenhauer, a. a. O., Abb. 2, 3.

[5]) Im Sinne der von H.-J. Hundt a. a. O., verwendeten Bezeichnung.

[6]) Für die freundliche Erlaubnis zur Bearbeitung der nachstehend genannten Funde bin ich Herrn Ing. F. Fischer zu besonderem Danke verpflichtet.



Abb. 1. Unterwölbling, NÖ. × = Gräberfeld.



Abb. 2. Unterwölbling, NÖ. Sandgrube Ing. F. Fischer mit Blick nach N gegen den Ort. Im Hintergrund rechts der Anzingerberg. Phot. G. Kaiser.

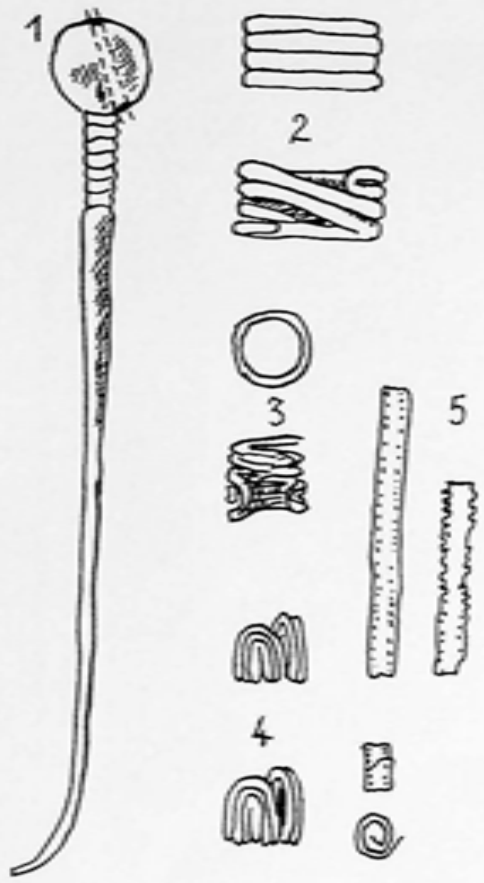


Abb. 6. Unterwölbling, NÖ. Köpergrab 4. n. Gr.

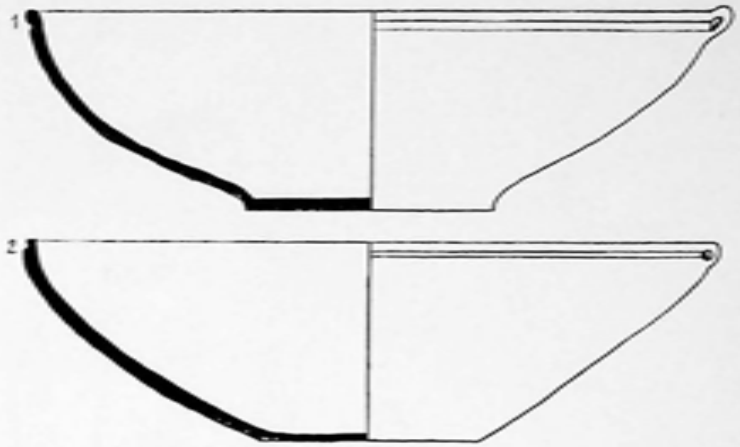


Abb. 4. Unterwölbling, NÖ. Köpergrab 1. 1/2 n. Gr.

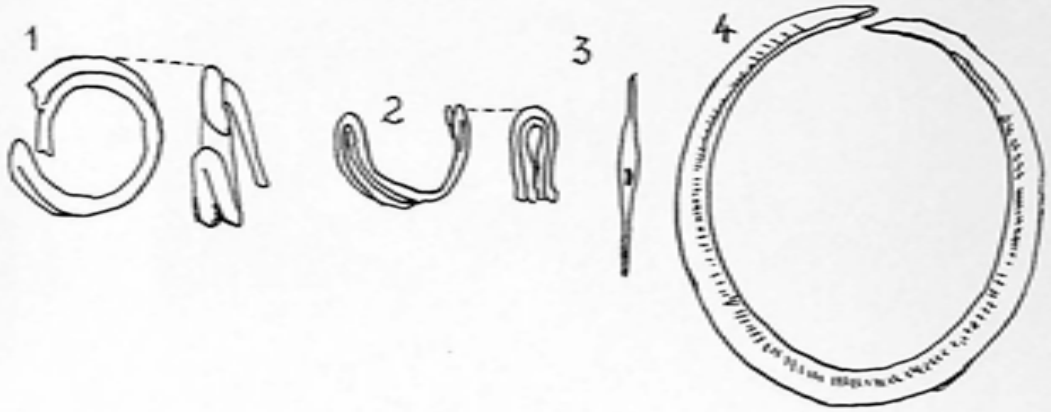


Abb. 5. Unterwölbling, NÖ. 1—3: Körpergrab 2; 4: Köpergrab 3. n. Gr.

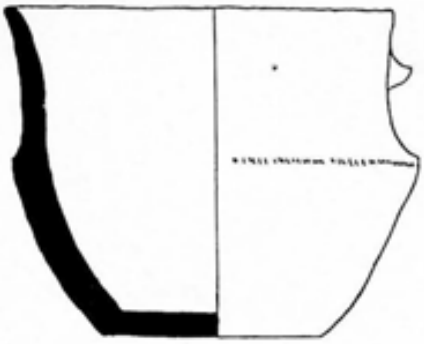


Abb. 7. Unterwölbling, NÖ. Körperdoppelgrab 5. ½ n. Gr.

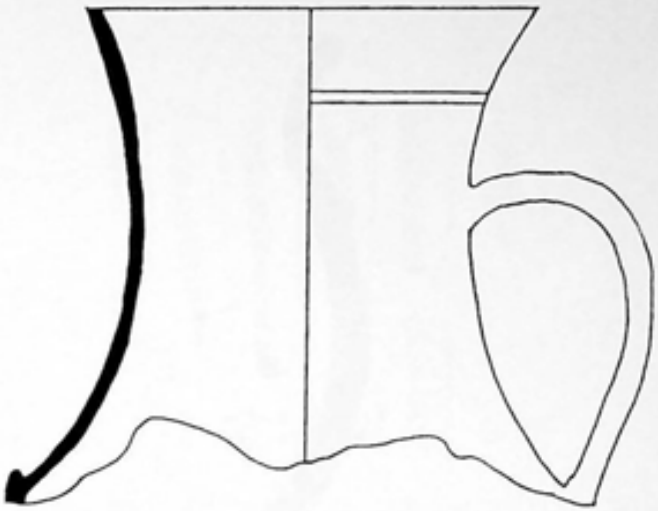


Abb. 8. Unterwölbling, NÖ. Brandgrab 6. ½ n. Gr.

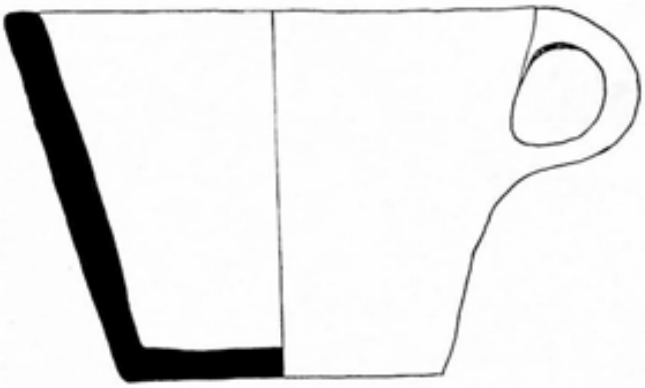


Abb. 11. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 9. ½ n. Gr.



Abb. 9. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 7. ⅓ n. Gr.



Abb. 10. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 8. ⅓ n. Gr.

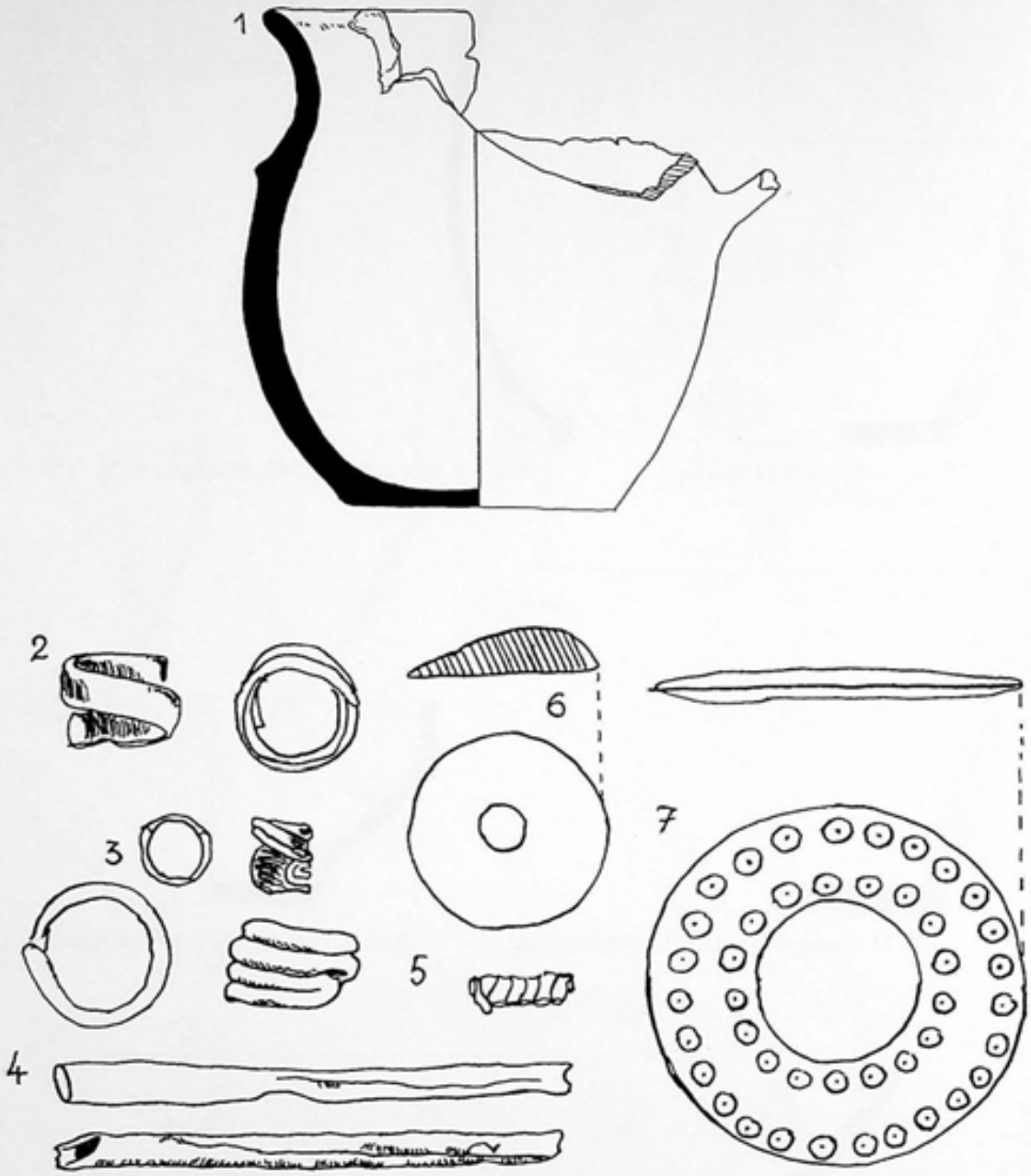


Abb. 12. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 10. 1 : ½ n. Gr; 2—7 : n. Gr.

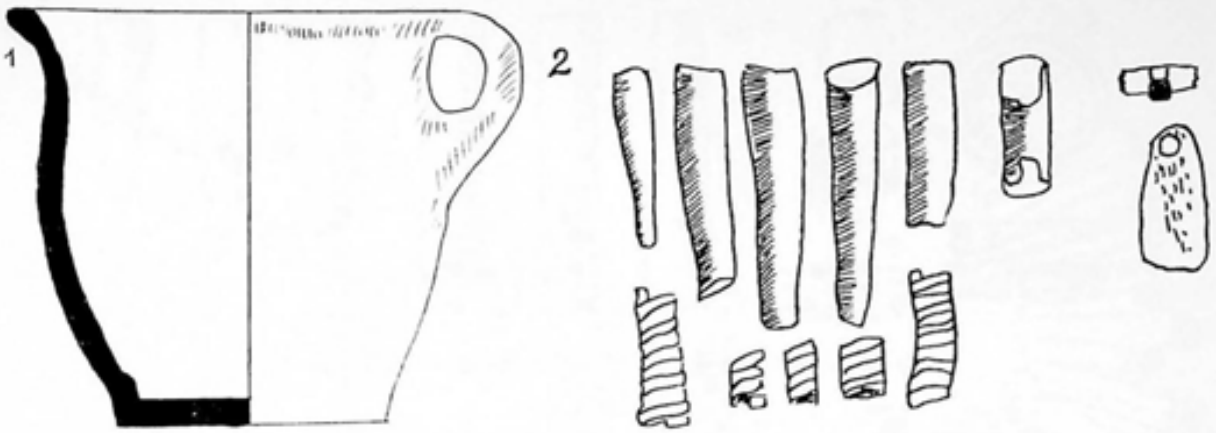


Abb. 13. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 13. 1: ½ n. Gr., 2: n. Gr.

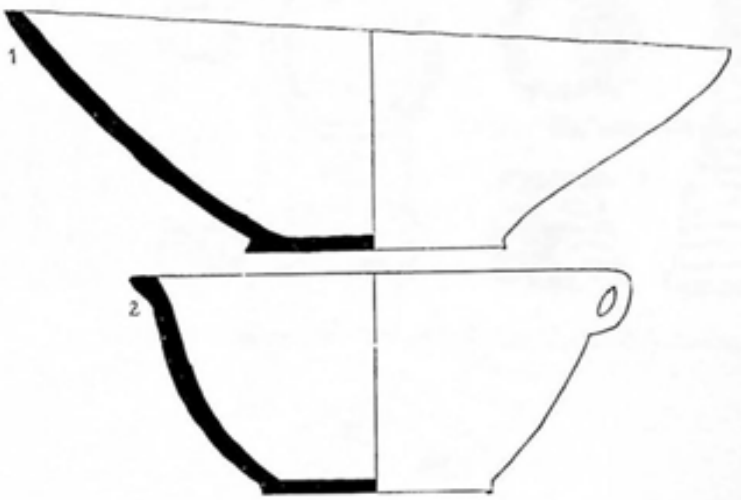


Abb. 14. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 14.
n. Gr.



Abb. 15. Unterwölbling, NÖ. Körperdoppelgrab 18. 1:⅓ n. Gr.

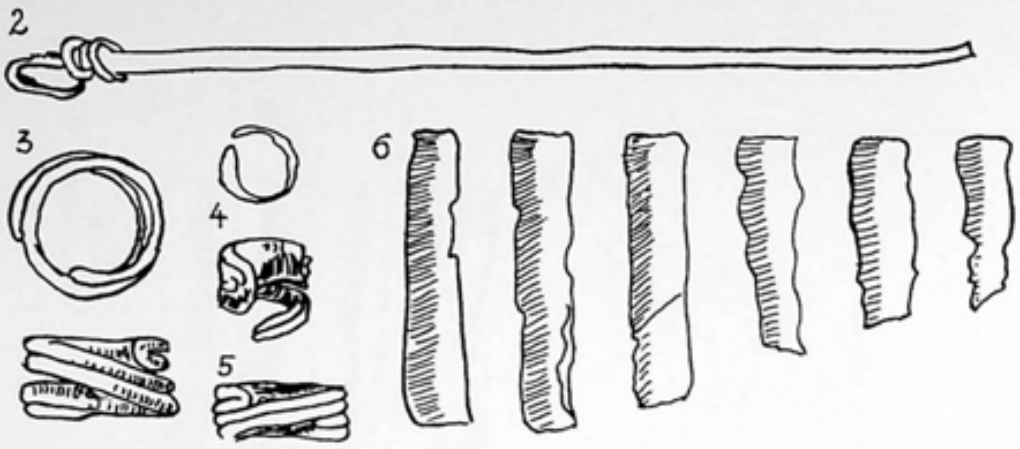


Abb. 15. Unterwölbling, NÖ. Körperdoppelgrab 18. 2—6 n. Gr.

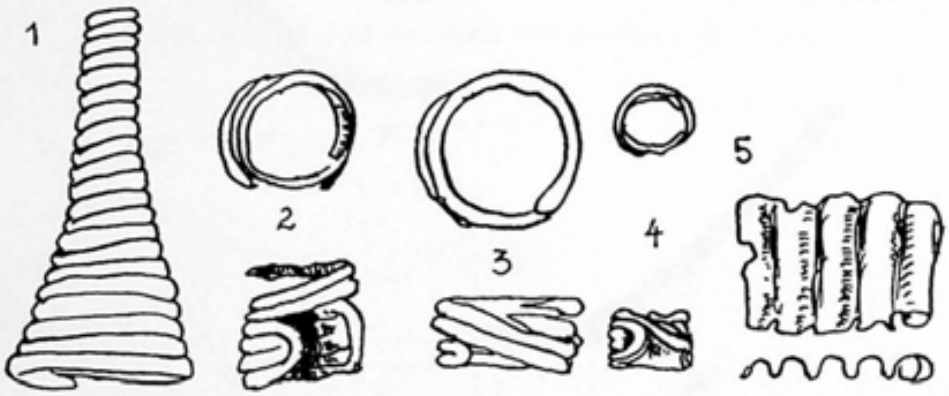
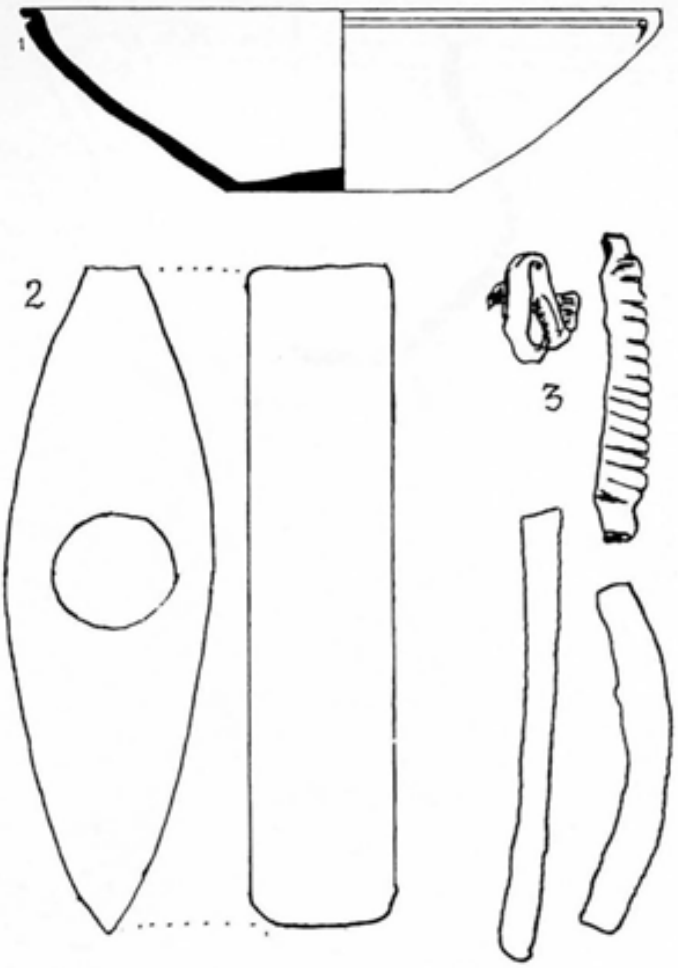


Abb. 16. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 20. n. Gr.



Abb. 17. Unterwölbling, NÖ.
Körpergrab 21. n. Gr.



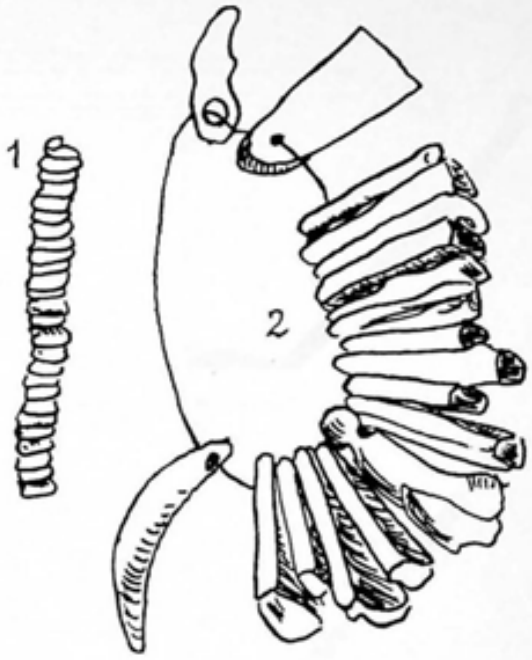


Abb. 18. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab. 24. n. Gr.

Abb. 19. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 25. 1: ⅓ n. Gr.; 2: ½ n. Gr.; 3: n. Gr.

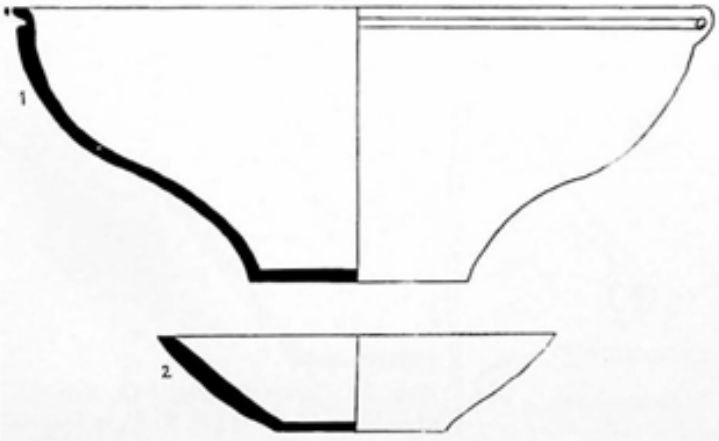


Abb. 20. Unterwölbling, NÖ. Körperdoppelgrab 26. ⅓ n. Gr.



Abb. 21. Unterwölbling, NÖ. Körperdoppelgrab 27. ⅓ n. Gr.

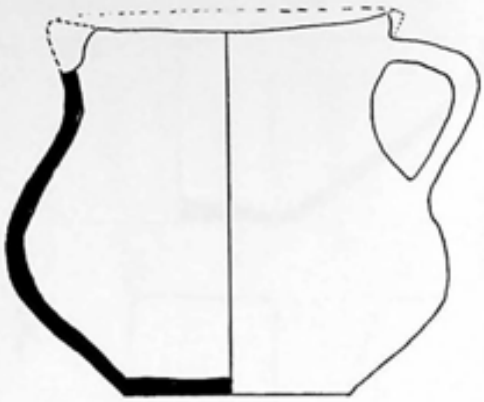


Abb. 22. Unterwölbling, NÖ. Körgrab 28. ½ n. Gr.

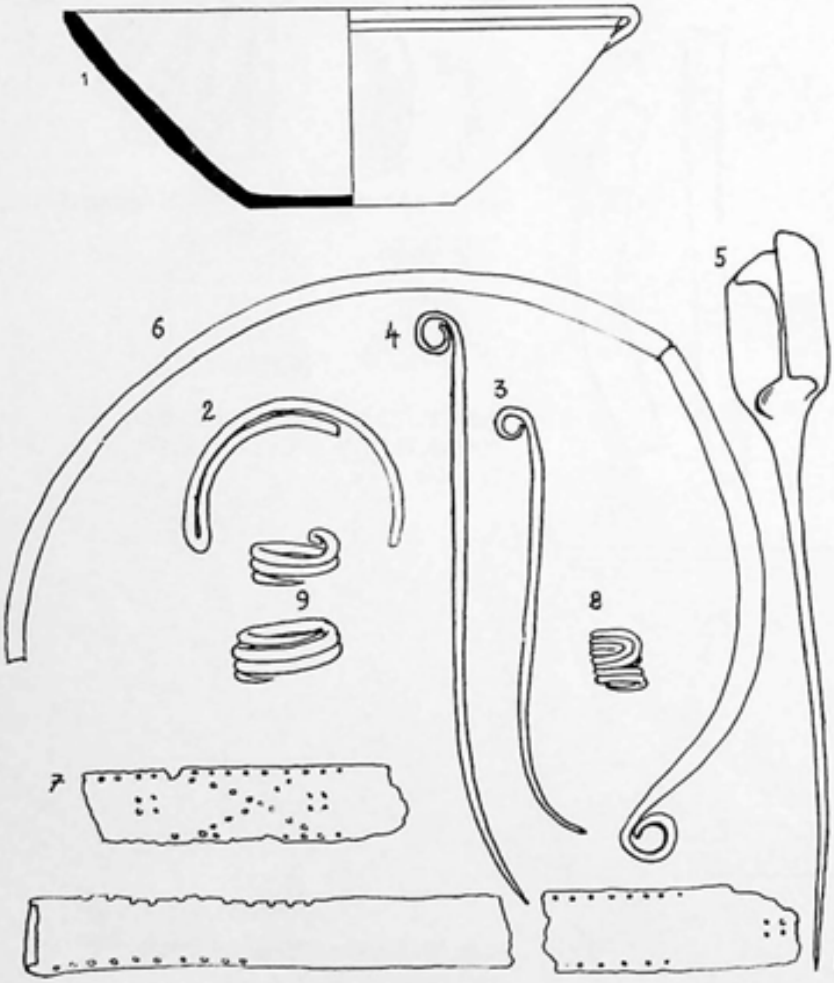


Abb. 23. Unterwölbling, NÖ. Körgrab 35. 1 : ⅓ n. Gr; 2—9 : ⅔ n. Gr.

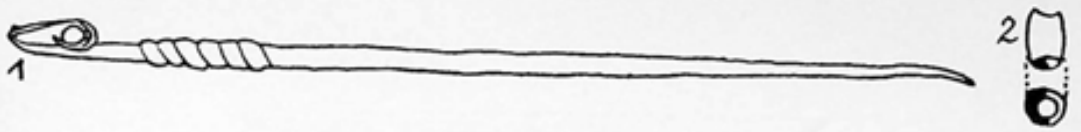


Abb. 24. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 41. n. Gr.

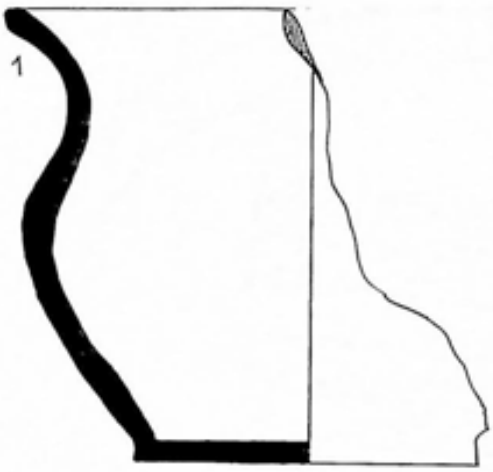


Abb. 25. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 42. 1: ½ n. Gr., 2—4: n. Gr.

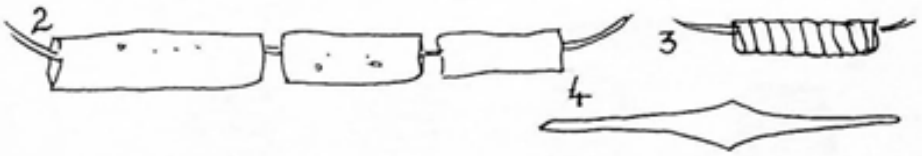




Abb. 26. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 43. ⅓ n. Gr.



Abb. 27. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 45. ⅓ n. Gr.

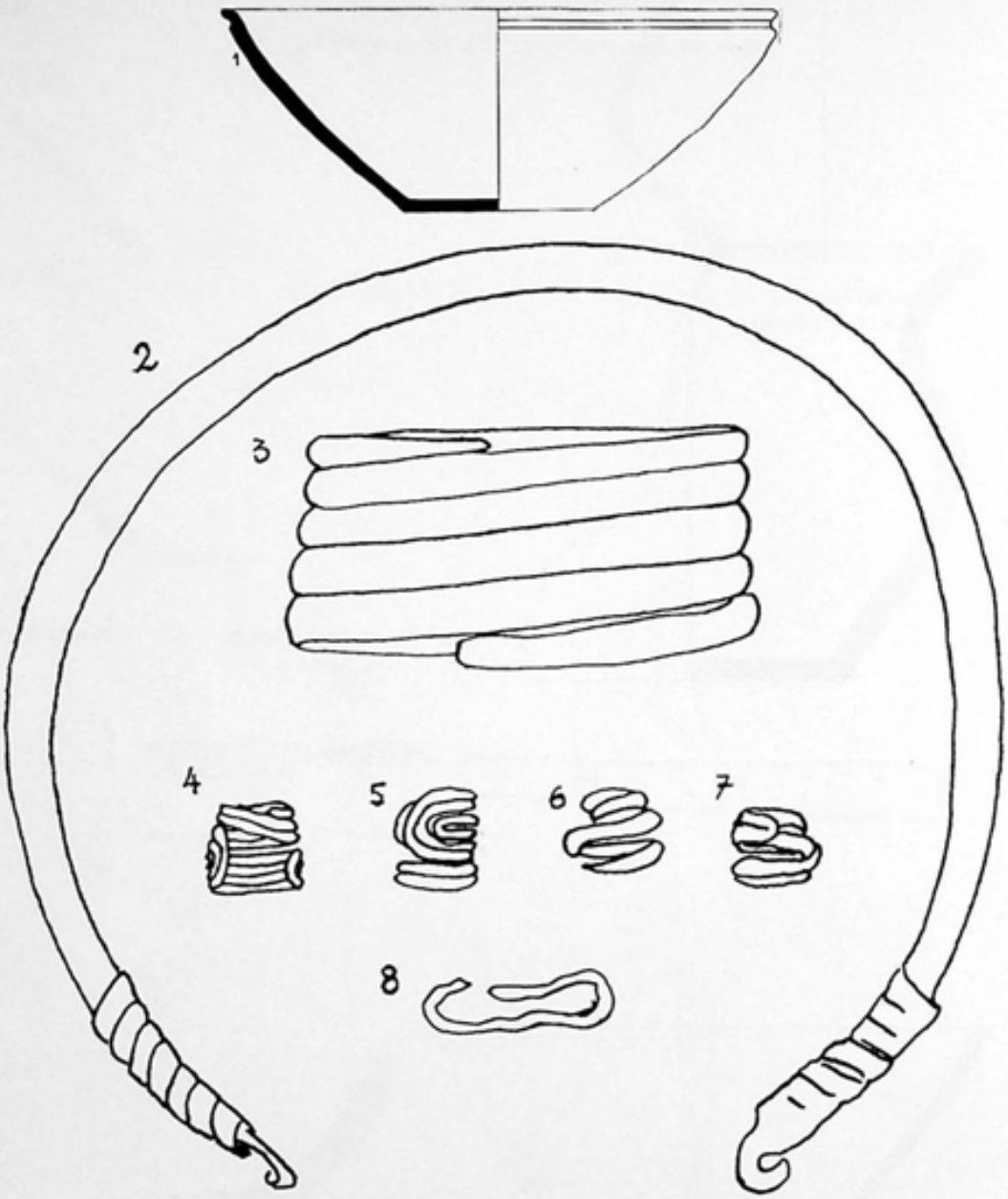


Abb. 28. Unterwölbling, NÖ. Körpergrab 49. 1: ⅓ n. Gr. 2—8: n. Gr.

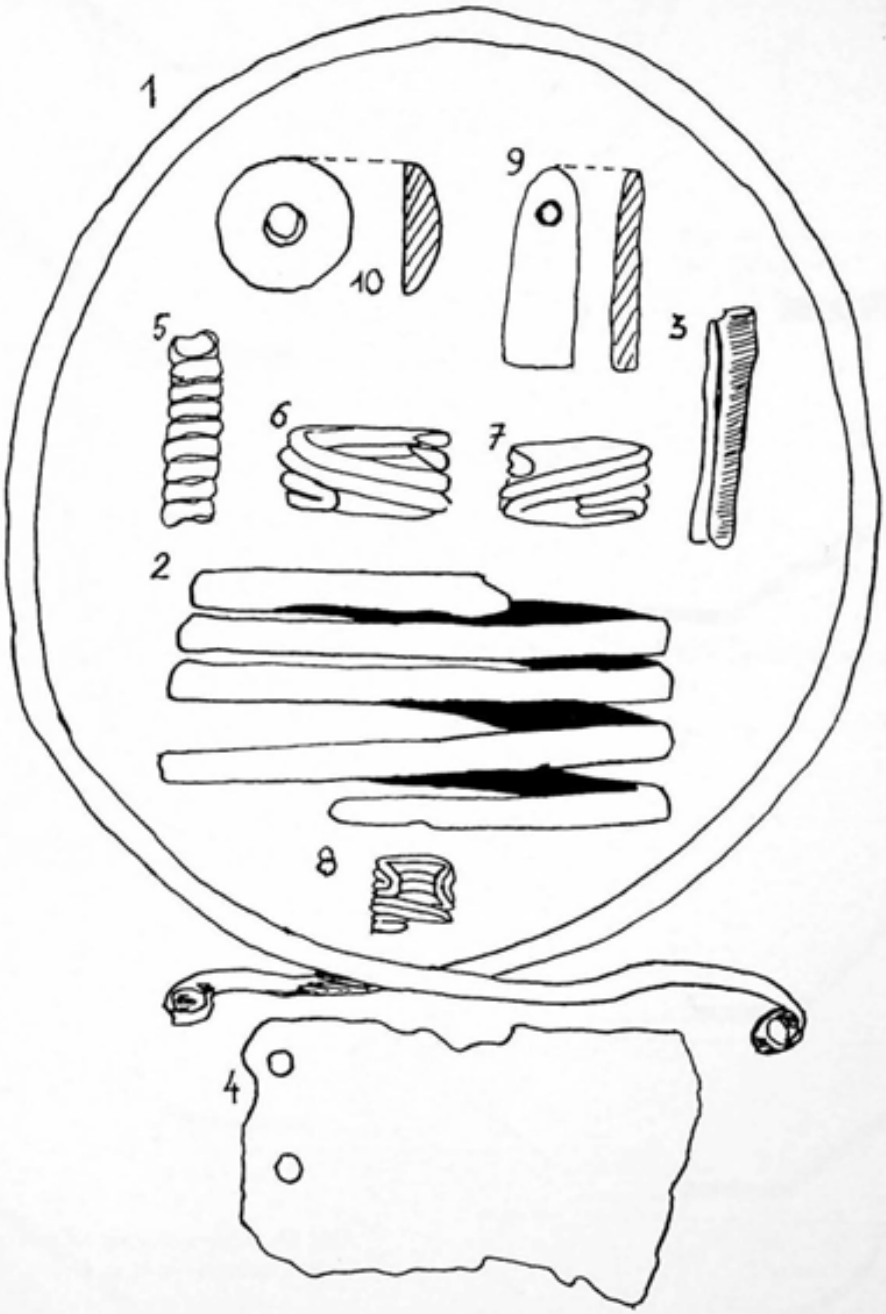


Abb. 29. Unterwölbling, NÖ. Ankauf J. Brust 1922. n. Gr.

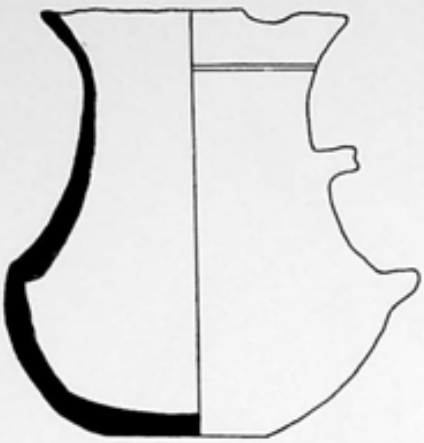


Abb. 30. Unterwölbling, NÖ. Fund Ried Gietlsfeld. ½ n. Gr.



Abb. 31. Unterwölbling, NÖ. Schüssel 74270. ⅓ n. Gr.



Abb. 32. Unterwölbling, NÖ. Nadeln 24277, 24278. n. Gr.

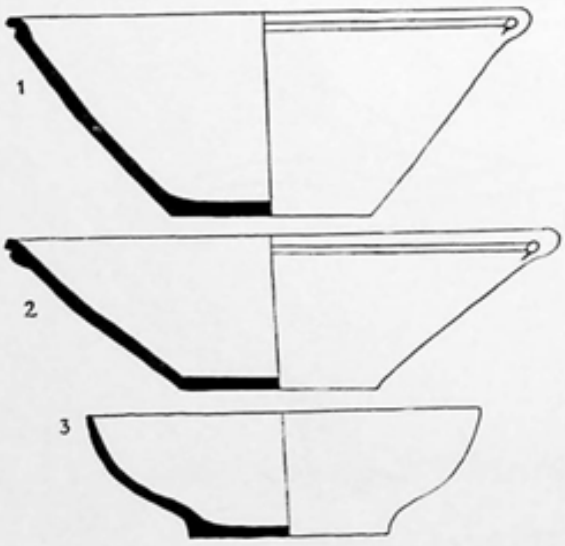


Abb. 33. Unterwölbling, NÖ. Privatbesitz Fischer a—c ⅓ n. Gr.

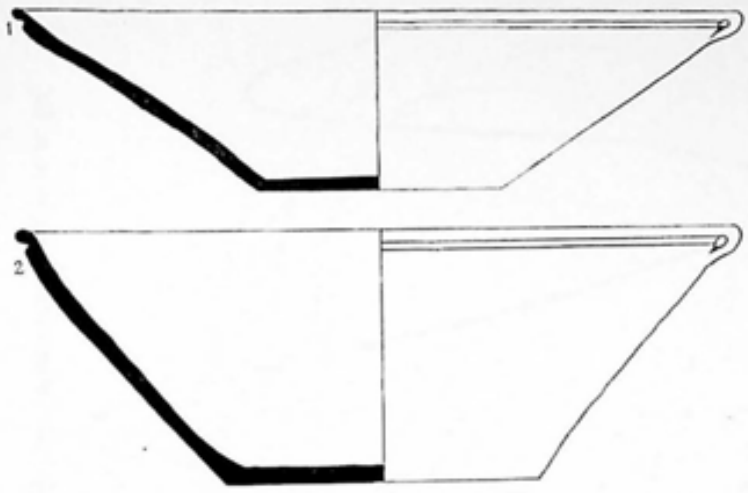


Abb. 34. Unterwölbling, NÖ. Privatbesitz Fischer d, e. 1/3 n. Gr.

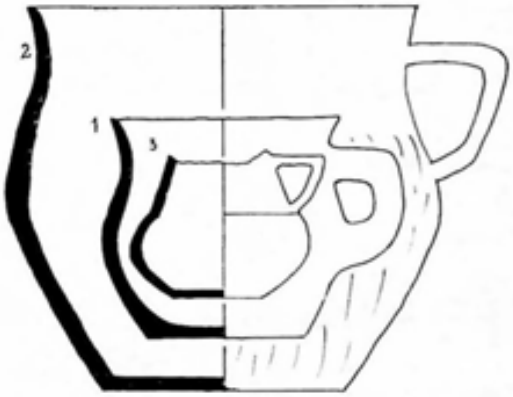


Abb. 35. Unterwölbling, NÖ. Privatbesitz Fischer f-h. 1/3 n. Gr.

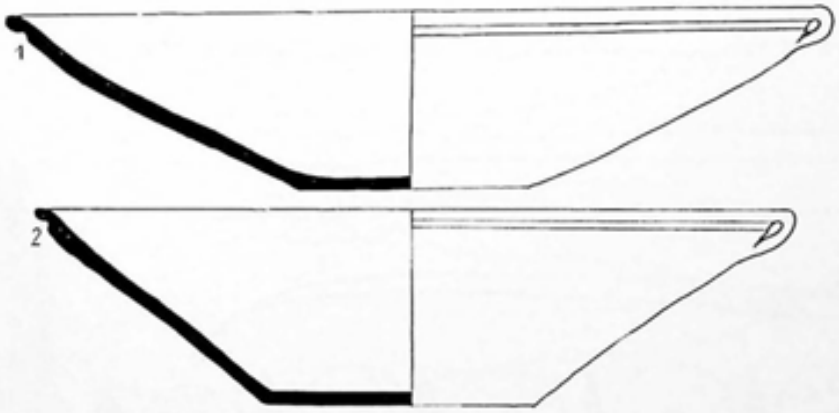


Abb. 36. Unterwölbling, NÖ. Privatbesitz Fischer i. j. 1/3 n. Gr.

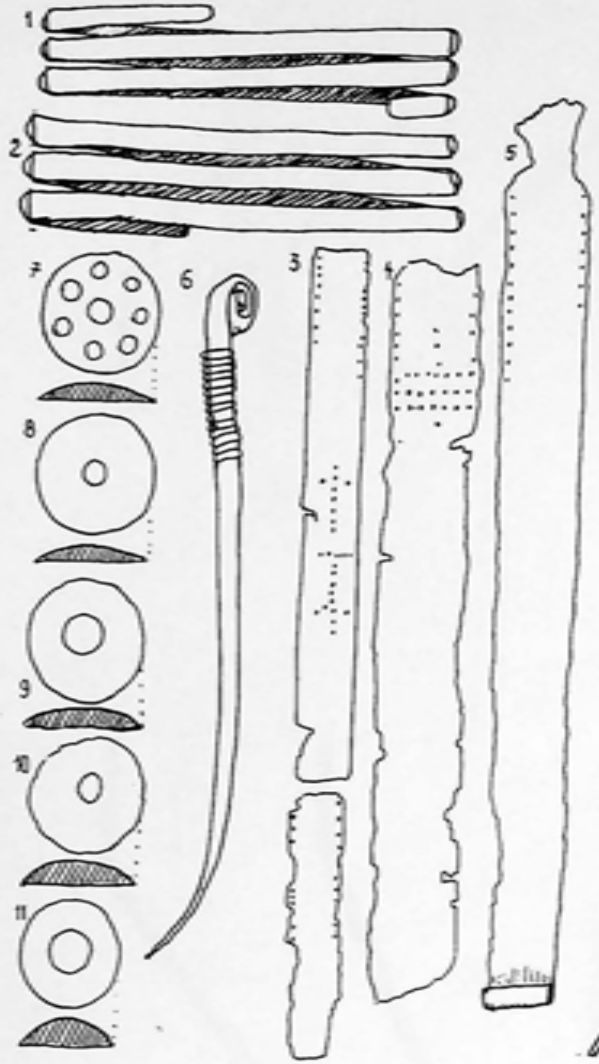


Abb. 37. Unterwölbling, NÖ. Privatbesitz Fischer
k—n. $^{2}/_{3}$ n. Gr.

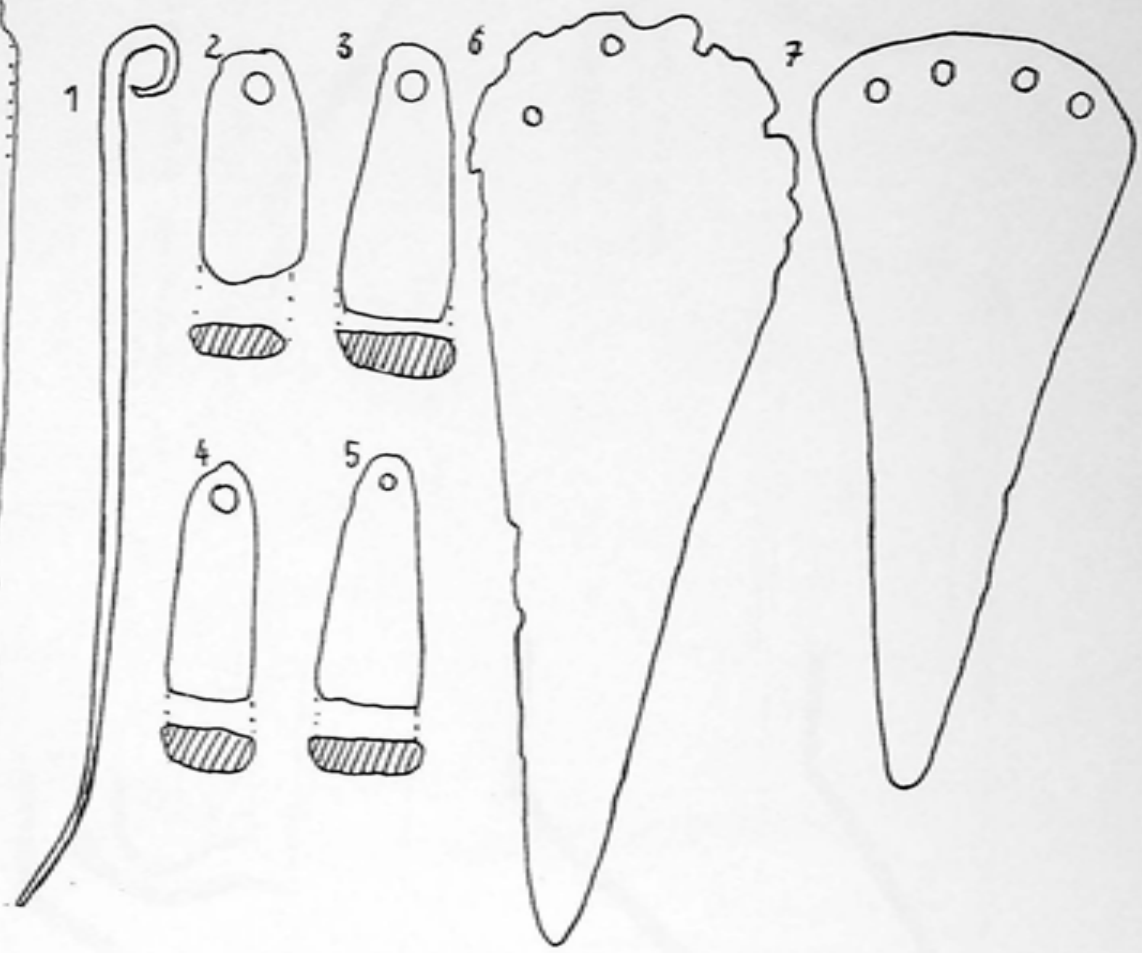


Abb. 38. Unterwölbling, NÖ. Privatbesitz Fischer p—t. n. Gr.

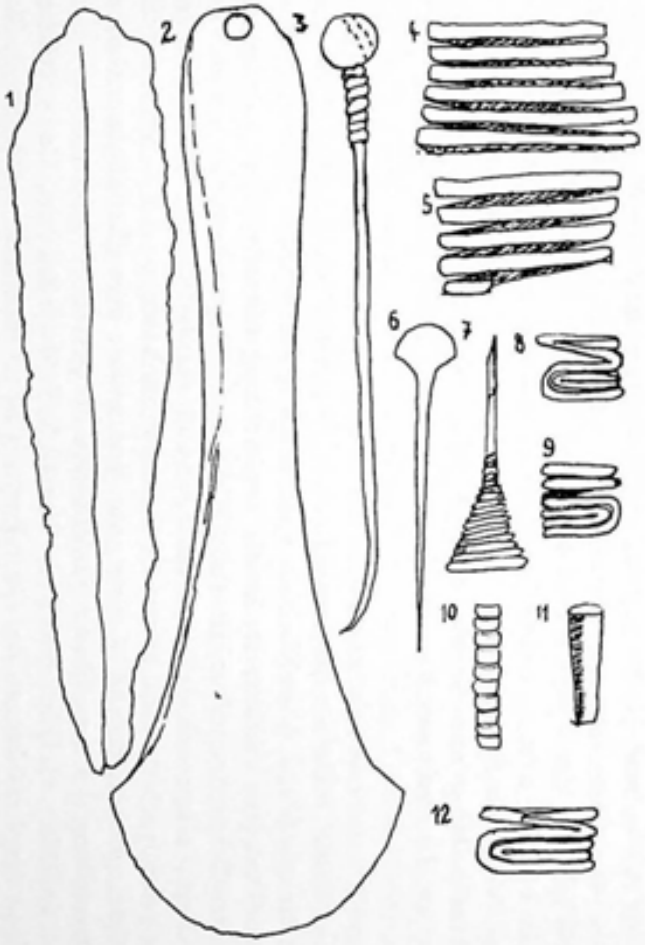


Abb. 39. Unterwölbling, NÖ. Privatbesitz Fischer u—w, z, a', c'—f'. $^2/_3$ n. Gr.

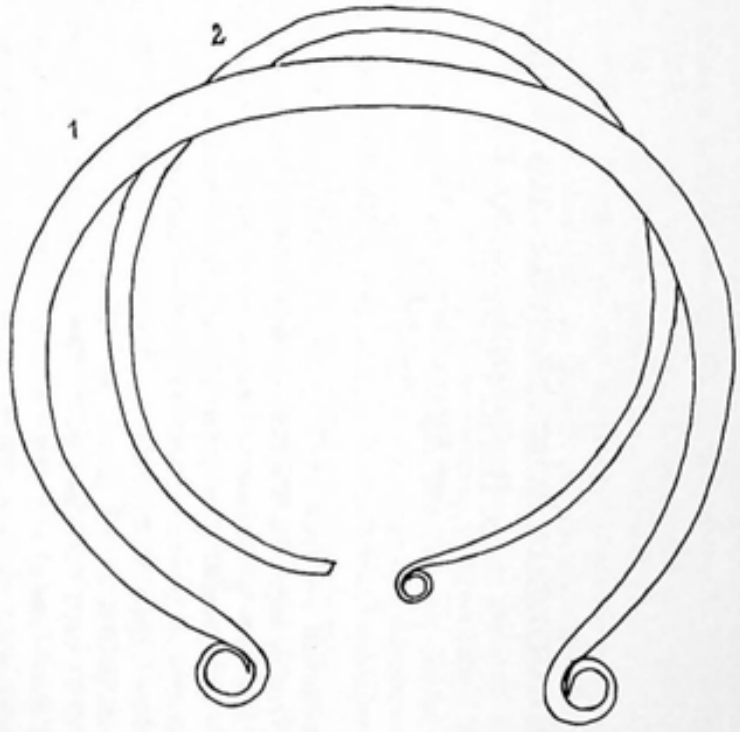


Abb. 40. Unterwölbling, NÖ. Privatbesitz Fischer x, y. $^2/_3$ n. Gr.

Frühbronzezeitliche Skelette aus Unterwölbling, p. B. St. Pölten, N. Ö.

Von Wilhelm Ehgartner, Wien.

Mit 7 Tafeln.

Prof. DDr. W. Gieseler zum 60. Geburtstag.

Das Gräberfeld bei Unterwölbling (an den Ostabhängen des Dunkelsteinerwaldes, südlich der Donau, nahe der Wachau) ist wegen der Eigenartigkeit des archäologischen Inventares bekannt geworden. Fundort und Name Unterwölbling sind durch R. Pittioni [19]) als Bezeichnung einer besonderen kulturellen Variation innerhalb der frühbronzezeitlichen Kulturformen im österreichischen Donauraum in die Literatur der heimischen Urgeschichtsforschung eingegangen. Trotzdem fehlte noch eine vollständige Durcharbeitung des ganzen Beigabenmateriales. J. Bayer, der in den Jahren von 1904—1928 nach und nach 43 Gräber erschlossen hatte, behielt sich die urgeschichtliche Bearbeitung vor, doch konnte er dieses Vorhaben infolge seines frühzeitigen Todes nicht mehr ausführen. Inzwischen hatte J. Szombathy [24]) in die Bearbeitung der „Bronzezeit-Skelette aus Niederösterreich und Mähren" auch die ihm brauchbar erschienenen Skelettreste von Unterwölbling miteinbezogen, und zwar deshalb, weil der archäologische Befund von Unterwölbling mit dem des großen Gräberfeldes von Gemeinlebarn übereinstimmt. Den Kern der Untersuchungen Szombathy's bildeten denn auch die Skelette von Gemeinlebarn; die anderen Fundbestände, die er noch mitverwendete, erfuhren als Anhang eine weniger ausführliche Behandlung. Von den Skeletten aus Unterwölbling gibt Szombathy nur eine kurze Individualbeschreibung mit Angabe einiger Maße und Indizes von langen Gliedmaßenknochen, die errechnete Körperhöhe und in einer Tabelle Maße und Indizes von 8 Schädeln.

Gelegentlich der nunmehr erfolgten Bearbeitung des archäologischen Inventares von Unterwölbling sollte an den menschlichen Überresten noch einmal Alter und Geschlecht überprüft und Ausschau nach eventuellen Besonderheiten gehalten werden. Außerdem sollten jene Skelettreste in die Beobachtung miteinbezogen werden, die durch nachträgliche Ausgrabungen (bis 1951) noch hinzugekommen waren. Bei dieser Durchsicht zeigte sich, daß die Messungen und morphologischen Beobachtungen Szombathy's sich noch wertvoll erweitern und ergänzen lassen, so daß — im Anschluß an den archäologischen Befund — eine neue, kurze, aber vervollständigte anthropologische Darstellung des brauchbaren Skelettmateriales gerechtfertigt erscheint.

Aus 52 gezählten Gräbern sind Reste von 42 Individuen erhalten. Den spärlichen Berichten und den Erzählungen der Grundbesitzer ist zu entnehmen, daß nur ein Teil

des Gräberfeldes erschlossen wurde; eine größere Anzahl Gräber wurde schon vorher bei der Schottergewinnung achtlos zerstört. Es läßt sich daher auch nicht abschätzen, wie groß das Gräberfeld einmal wirklich war. Entsprechend den sandig-schottrigen Bodenverhältnissen ist der Erhaltungszustand der Skelette schlecht. Die Knochen sind stark brüchig und ihre Oberfläche ist vom Wurzelfraß häufig so sehr zerfurcht, daß Einzelheiten kaum mehr erkennbar sind. Im Bereich der Hirnschädelnähte macht sich dies besonders unangenehm bemerkbar. Die Erhaltung des Knochens ist nur dort ausgezeichnet, ja bis in feinste Details unversehrt, wo er von gelösten Kupfersalzen durchtränkt worden war, wo also in seiner Nähe Bronzen gelegen haben. Bei 15 Individuen konnten Grünfärbungen festgestellt werden. Die Bronzen lagen im Bereich des Kopfes, um den Hals und an den Schultern, aber auch an den Armen und Händen. In keinem Falle wurde Grünfärbung an den unteren Extremitäten beobachtet. Genauere Hinweise sind in der Beschreibung der einzelnen Individuen gegeben.

Wahrscheinlich hat der schlechte Erhaltungszustand dazu geführt, daß die Ausgräber bei der Aufsammlung der Knochen in erster Linie dem Schädel Aufmerksamkeit schenkten, vom übrigen Körperskelett hingegen nur den Gliedmaßenknochen und noch jenen, die durch die besondere Konservierung ausnahmsweise gut erhalten geblieben waren. Alle anderen Fragmente scheinen nicht beachtet worden zu sein. So sind beispielsweise nur von zwei Individuen einige Beckenfragmente vorhanden. Aber auch unter den erhaltenen Schädeln ist kein ganzes Kranium darunter, nur Kalvarien bzw. Kalotten. Vom Gesicht ist mit Ausnahme von einigen Unterkiefern fast nichts vorhanden. Das erschwert natürlich die Alters- und Geschlechtsbestimmung. Für die erste konnte nur der Obliterationsgrad der Hirnschädelnähte und — mit der entsprechenden Einschränkung — der Abkauungsgrad der Zähne verwendet werden. Die proximalen Epiphysen an Humerus und Femur sind in den meisten Fällen so weit zerstört, daß sie zur Altersbestimmung nicht herangezogen werden konnten. Wo es aber möglich war, wurden die Anweisungen von G. Hansen [8]) und J. Nemeskéri [18]) benützt.

Nachstehende Übersicht (Tab. 1) zeigt, daß von 42 erhaltenen Individuen 25 sich als männlich, 9 als weiblich und 8 als unbestimmbar erwiesen. Das Überwiegen der Männer ist bemerkenswert, da normalerweise in urzeitlichen Gräberfeldern die Frauen in der Mehrzahl sind. Altersmäßig waren 10 Individuen kindlich oder jugendlich, 25 adult, 4 matur und 3 senil. In Jahren läßt sich das Lebensalter nur ungefähr schätzen. Genauer ist es nur dann möglich, wenn alle dafür maßgeblichen Knochen in zumindest gutem Zustande erhalten sind. Wo das nicht der Fall ist, ist schon viel erreicht, wenn wenigstens die Altersstufen mit einiger Sicherheit ermittelt werden können. Und so weit läßt sich auch das Material von Unterwölbling bestimmen. Daß die Adulten am zahlreichsten vertreten sind, entspricht den allgemeinen Erfahrungen. Daran würde sich auch dann nichts ändern, wenn bei der Möglichkeit einer genaueren Altersbestimmung das eine oder andere Individuum vielleicht schon in die mature Altersstufe zu setzen wäre. In der Benennung der adulten Altersstufe wurde insofern unterschieden, als für die Jahre 20—25 die Bezeichnung frühadult, 25—35 adult und 35—40 spätadult gewählt wurde.

Die Bestattung der Leichen erfolgte als liegende Hocker in Flachgräbern. Man weiß das aus den Erzählungen der Grundbesitzer und aus der allerletzten Grabung, an der auch der Verfasser teilgenommen hat. Genaueres darüber hinaus ist nicht bekannt, da die Fundberichte verlorengingen. Die Hockerbestattung entspricht aber dem allgemeinen Brauch während der frühen Bronzezeit in dieser Gegend, wie die vielen Einzelfunde im weiteren Umkreis und besonders das nahe gelegene Gräberfeld von Gemeinlebarn bestätigen. In 5 Gräbern (Nr. 5, 14, 18, 26 und 27) fanden sich Reste von mehr als einem Individuum, wobei nicht klar erkenntlich ist, ob es sich um Mehrbestattungen oder um Nachbestattungen handelt. Das Grab 6 ist als einziges Brandgrab gemeldet. Die Anlage des Grabes sowie der Erhaltungszustand der Knochen läßt keinen Zweifel an einer gewollten Verbrennung, doch wurde sie anscheinend nur recht oberflächlich durchgeführt, da die aufgesammelten Knochenreste vereinzelt noch deutlich erkennbar organische Substanz enthalten.

Als Besonderheit ist einzig an dem Schädel 6262 (Grab 10) ein spindelförmiges Loch als Marke einer Hiebverletzung zu notieren, die tödlich gewesen sein mußte.

Die Individuen.

Grab 1 (Inv. Nr. 6255): ?weiblich, adult.

Erhalten: Zwei kurze Diaphysenbruchstücke von einem linken Femur und einer linken Tibia. *Alter:* Die Dicke der Substantia compacta und die Ausprägung der Muskelmarken sprechen für ein voll erwachsenes Individuum; andererseits sind keine Merkmale eines höheren Alters zu beobachten. Zugehörigkeit zur adulten Altersgruppe am wahrscheinlichsten. *Geschlecht:* Beide Knochen schlank-grazil. Keine speziellen Geschlechtsmerkmale erhalten. Unter Berücksichtigung des gesamten Materiales eher weiblich.

Grab 4 (6256): ?weiblich, ?matur.

Erhalten: Zwanzig lose Zähne; zwei kleine Bruchstücke, wahrscheinlich von der Oberschuppe des Hinterhauptbeines; eine Phalange. *Alter:* Teile der vorhandenen Lambdanaht innen und außen noch offen. Die Zähne hingegen sehr stark, z. T. bis auf die Wurzeln abgekaut. Vielleicht etwa 40—50 Jahre. *Geschlecht:* Die Größe der Zähne, vor allem der Inzisiven, spricht eher für weiblich. *Besonderheiten:* Labidodontie. An einigen Zahnwurzeln starke Zementanlagerungen. Ein Incisivus und ein Caninus des Unterkiefers (U. K.) kariös.

Grünfärbung: Alle Zähne; beide Hinterhauptknochen und die Phalange.

Grab 5.

Skelett 1 (6257): männlich, adult.

Erhalten: Zahlreiche, nicht zusammensetzbare Bruchstücke des Hirnschädels; 4 Zähne; 5 Bruchstücke von langen Gliedmaßenknochen. *Alter:* Hirnschädelnähte innen und außen offen. *Geschlecht:* Eindeutig. *Besonderheiten:* Labidodontie.

Skelett 2 (6258): männlich, frühadult. (Taf. 4).

Tabelle 1: Alter und Geschlecht

Grab Nr.	Inventar Nr.	Geschlecht	Altersstufe	Etwa Jahre
1	6255	? ♀	adult	—
4	6256	? ♀	? matur	40—50
5	6257	♂	adult	—
5a	6258	♂	frühadult	18—20
6	Brandbestattung	? ♂	adult	—
7	6259	♀	frühadult	20—25
8	6260	♂	matur	50—60
9	6261	♀	adult	25—30
10	6262	♂	adult	25
11	6263	? ♀	adult	—
12	6264	♂	adult	30—35
14	6265	? ♂	senil	60
14	6265	—	Inf. I	—
14	6265	—	Inf. I	—
15	6266	♀	frühadult	20—25
16	6267	♂	adult	25—30
17	6268	♂	frühadult	20—25
18	6269	♂	adult	25—30
18	6270	♀	adult	20—30
19	6271	—	Inf. II/juv.	—
21	6272	♂	spätadult	35—40
24	6273	♀	spätadult	35—40
25	6274	♂	adult	25—30
26	6275	—	Inf. I	—
26	"	—	Inf. II/juv.	—
27	6276	♂	adult	30—35
28	6277	? ♂	Inf. II/juv.	14
33	6278	♂	adult	30—35
35	Krems	♀	spätadult	30—40
36	6279	? ♂	juv.	16—17
37	6280	♂	spätadult	35—40
41	6281	—	Inf. I	—
42	6282	♂	senil	60—70
43	6283	♂	senil	60—70
44	6284	♂	? matur	40—50 (?)
45	6285	♂	frühadult	20—25
46	6286	♂	? matur	—
47	6287	♂	adult	—
49	6289	♂	frühadult	20—25
50	6290	? ♂	juv.	—
51	6291	—	Inf. II	—
52	6292	♂	adult	25—30

Erhalten: Lückenhaft zusammensetzbarer Hirnschädel; fast vollständiger Ober- und Unterkiefer; beide Wangenbeine; Wirbelfragmente. *Alter:* Alle Hirnschädelnähte innen und außen offen. Die M3 in beiden Kiefern vollständig durchgebrochen und erste Spuren der Abkauung zeigend. Etwa 18—20 Jahre. *Geschlecht:* Geräumiger Hirnschädel mit ausgeprägten Überaugenbögen, deutlichen Muskelmarken, kräftigen Kiefern und breitparaboloidem Zahnbogen. *Besonderheiten:* Im oberen Bereich der Lambdanaht zahlreiche, z. T. ausgebrochene Schaltknochen.

Grab 6 (Leichenbrand): ?männlich, adult.

Erhalten: Etwa 70 kleine Bruchstücke vom Schädeldach und von den langen Gliedmaßenknochen. Unter ihnen auch solche, die keine oder nur teilweise Verbrennungsspuren zeigen. Offensichtlich sind nicht die gesamten Brandreste aufgesammelt worden. Daher nicht mehr entscheidbar, ob nur teilweise Verbrennung eines Individuums oder Vermengung von Resten zweier Individuen. *Alter:* Bruchstücke des Schädeldaches mäßig stark bis dünn; die Reste der Nahtstellen alle innen und außen offen. *Geschlecht:* Größe und Stärke der Bruchstücke der langen Röhrenknochen weisen eher auf männliches Geschlecht.

Grab 7 (6259): weiblich, frühadult.

Erhalten: Kleine, nicht mehr zusammensetzbare Bruchstücke des Hirnschädels; unvollst. lange Gliedmaßenknochen. *Alter:* Bruchstücke des Hirnschädels dünnwandig und die vorhandenen Reste der Nahtstellen innen und außen offen; Epiphysenfugen der Gliedmaßenknochen hingegen geschlossen. Etwa 20—25 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Körperhöhe:* 154 cm nach Pearson [16]) aus Tibia. *Gesamteindruck:* Junge, grazile, aber muskelkräftige Frau von ungefähr mittlerer Körperhöhe.

Grünfärbung: Linke Schläfenbeinschuppe; re. Oberarmknochen außen im oberen Drittel; dist. Ende der re. Unterarmknochen; eine Grundphalange des 4. Fingers der re. Hand.

Grab 8 (6260): männlich, matur (Taf. 6).

Erhalten: Lückenhaft zusammensetzbarer Hirnschädel mit beiden Wangenbeinen; Teile des U. K. und O. K.; unvollständige lange Gliedmaßenknochen. *Alter:* Sagittal- und Lambdanaht fast vollständig geschlossen, die Kranznaht jedoch nur bis zum Stephanion. Die Zähne des O. K. sehr stark, die des U. K. mäßig stark abgekaut. Stark rauhe Linea intertrochanterica. Etwa 50—60 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Besonderheiten:* Im Verhältnis zum gesamten Material sehr massige und plumpe Gliedmaßenknochen. *Körperhöhe:* 171 cm nach Breitinger [1]) (n. Br.) aus Hum., Fem., Tibia. *Gesamteindruck:* Älterer, ungewöhnlich starkknochiger, großer Mann.

Grab 9 (6261): weiblich, adult (Taf. 2).

Erhalten: Lückenhaft zusammensetzbarer Hirnschädel mit beiden Wangenbeinen; li. O. K.-Hälfte mit einigen Zähnen; U. K. fast vollständig, aber ohne Zähne; beide Schlüsselbeine; unvollständige Gliedmaßenknochen. *Alter:* P. temporalis der Kranznaht in Obliteration; sonst alle Nähte innen und außen offen. Vom M2 des O. K. das Dentin stellenweise freigelegt. Etwa 25—30 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Besonderheiten:* Sutura frontalis. Bei hyperdolichoidem Hirnschädel niedrig-breites Untergesicht (go—go = 94, dagegen ft—ft = 95). Am Gliedmaßenskelett auffallend scharfe und starke Muskelmarken, bes. an Humeri und Tibiae. Die Tibien zudem stark platyknem, mit geknickter Schaftachse und betonter Retroversion des Kopfes, begleitet von einer ausgedehnten Gelenkfacette am Vorderrand der unteren Epiphyse. *Körper-*

höhe: 153 cm n. Pearson aus zweimal (Fem.+Tibia). *Gesamteindruck:* Knapp mittelgroße, sehr muskelkräftige Frau mit grazilem Schädel, aber derben Gliedmaßenknochen.

Grünfärbung: Re. Stirn- und Schläfenseite; re. U. K.-Hälfte; Extremitas acromialis der re. Clavicula.

Grab 10 (6262): männlich, adult.

Erhalten: Lückenhaft zusammensetzbarer Hirnschädel; vollständiger U. K.; einige lose Zähne des O. K.; Zungenbein; Halswirbel I—VII; Claviculae; Manubrium sterni; unvollständige Gliedmaßenknochen. *Alter:* P. temporalis der Kranznaht geschlossen, sonst alle Nähte innen und außen offen. Am sternalen Ende der Clavicula noch Spuren der Epiphysenfuge erkennbar. Zähne mäßig stark abgekaut. Etwa 25 Jahre. *Geschlecht:* Auf den ersten Blick scheinbar eindeutig weiblich. Bei genauer Beobachtung und nach Vergleich mit dem gesamten Material überwiegen aber doch die männlichen Merkmale. Kennzeichnend für männlich sind: die Warzenfortsätze; der U. K.; die Halswirbel und vor allem der Unterarmknochen und die Metacarpi I und II der re. Hand. Die steile Stirn mit den betonten Höckern findet sich auch an der Stirn älterer Männer (6269/83/85) in Unterwölbling und scheint ein häufiger vorkommendes Merkmal in der Bevölkerung gewesen zu sein. Das ganze Skelett ist jedoch für einen Mann ungewöhnlich grazil, weshalb die eindeutige Bestimmung des Geschlechtes nicht möglich ist. *Körperhöhe:* Der re. Hum. kann mit dem aus dem Grabe 18 (6269) in Form und Größe ziemlich gleichgesetzt werden. Danach ergibt sich eine Körperhöhe von ca. 167 cm n. Br. *Besonderheiten:* Im Bereich des li. Scheitelbeines ein 3 cm langes, spindelförmiges Loch mit Absplitterungen an der Tab. interna. Die Bruchränder sind alt und verwittert. Das Loch stammt zweifellos von einer tödlichen Hiebverletzung. Der Schlag dürfte mit einem scharfen Gegenstand ausgeführt worden sein und den Schädel in sagittaler Richtung von vorne nach hinten getroffen haben. *Gesamteindruck:* Junger, mittelgroßer Mann mit sehr grazilem Knochenbau und wenig prägnanten Geschlechtsmerkmalen. Vermutlich an einer Hiebverletzung gestorben.

Grünfärbung: Beiderseits im Bereich der Ohrgegend (re. stärker als li.); beide Äste des U. K.; alle Halswirbel; Zungenbein; Brustbein; beide Schlüsselbeine an der Oberseite; Außenseite der oberen Hälfte und dist. Ende des re. Oberarmknochens; Metacarpus I und II der re. Hand. Ein großer oder mehrere kleine Bronzegegenstände müssen im Hals/Schulterbereich (Ohrgehänge, Halskette, Schließen) und im Bereich des re. Handgelenkes gelegen haben.

Grab 11 (6263): ?weiblich, mindest adult.

Erhalten: 4 Diaphysenbruchstücke von je 2 Fem. und 2 Tibiae. Die beiden Femurfragmente sind in der Massigkeit so sehr voneinander verschieden, daß sie von zwei verschiedenen Individuen stammen müssen. Das schwächere Stück dürfte zu den Tibienfragmenten gehören. *Alter:* Nach der Profilierung der Muskelmarken und der Stärke der Subst. comp. war das Individuum zumindest erwachsen. *Geschlecht:* Die geringe Massigkeit des schwächeren Femurfragmentes und der Querschnitt der beiden

Tibiadiaphysen deuten auf weiblich. Dagegen dürfte das Bruchstück des nicht dazugehörenden Femurfragmentes von einem Manne stammen.

Grab 12 (6264): männlich, adult.

Erhalten: Verschieden große Stücke des Hirnschädels, die sich nicht mehr zu einer Einheit zusammensetzen lassen; re. O. K.-Hälfte; vollst. U. K.; 6 Halswirbel; 2 Brustwirbel; beide Schlüsselbeine; acromiale Enden der Schulterblätter; unvollst. lange Gliedmaßenknochen; Handwurzel-, Mittelhand- und Fingerknochen der re. Hand. *Alter:* P. temporalis der Kranznaht geschlossen; übrige Nähte außen vollständig, innen teilweise offen. Zähne mäßig abgekaut. Etwa 30—35 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig, wenngleich nicht betont maskulin. *Gesamteindruck:* Mann mittleren Alters, vermutlich mittelgroß, mit mäßig starkem Knochenbau.

Grünfärbung: Ohrgegend beiderseits; Schädelbasis; Teile des re. O. K.; der ganze U. K., besonders intensiv die li. Hälfte; re. Clavicula; beide Scapulae; Hals- und Brustwirbel; li. Humerus, bes. an der Innenseite des Schaftes; ganze re. Hand. Bronze muß daher gelegen haben: um den Hals, entlang dem li. Oberarm und im Bereich der re. Hand (aber kein Unterarmring).

Grab 14 (6265).

Skelett 1: ?männlich, senil.

Erhalten: Sehr unvollständige Kalotte mit Teilen des Scheitels, des Hinterhauptes und beider Schläfenbeine; U. K. ohne Äste; drei Fragmente von langen Gliedmaßenknochen. *Alter:* Die Kranznaht vollständig geschlossen, auch im Bereich des Bregma; von der Sagittal- und Lambdanaht nur noch schwache Spuren sichtbar. Etwa 60 Jahre. *Geschlecht:* Dicke der Hirnschädelknochen, Größe der Warzenfortsätze und am U. K. betonte Tubercula mentalia (Lateralkinn) sprechen eher für männlich.

Skelett 2: Inf. I.

Erhalten: Ein größeres und zwei kleinere Bruchstücke der Scheitelbeine. *Alter:* Die Knochen dünn, aber fest. Altersbestimmende Merkmale sind nicht erhalten, doch dürfte das Kind schon einige Jahre alt gewesen sein.

Skelett 3 (?): Inf. I.

Erhalten: 1 M1 und 1 md2 des U. K. *Alter:* der M1 als Zahnkeim erhalten, ohne Spur eines Wurzelansatzes; der md2 mit beginnendem Wurzelansatz. Das Kind war noch nicht ganz zwei Jahre alt. Da im Inventarprotokoll nur 2 Individuen für das Grab 14 vermerkt sind, ist ungewiß, ob die beiden losen Zähne übersehen wurden oder später hinzukamen.

Grab 15 (6266): weiblich, frühadult.

Erhalten: Reste von zwei Femora und zwei Tibien (ein weiteres Diaphysenbruchstück dürfte wohl irrtümlich dazugekommen sein). *Alter:* Am medialen Rand des Femurkopfes deutliche Kerbe als Rest der Epiphysenfuge vorhanden. Daher nach Hansen [8]) etwa 20—25 Jahre. *Geschlecht:* Kopf und Schaft von Femur und Tibia

ungewöhnlich klein und grazil, aber mit ausgeprägten Muskelmarken. *Besonderheiten:* Starke Retroversion des Tibiakopfes (nicht meßbar). *Gesamteindruck:* Junge, vermutlich mittelgroße Frau mit sehr grazil gebautem Skelett.

Grab 16 (6267): männlich, adult (Taf. 1).

Erhalten: Lückenhaft zusammensetzbarer Hirnschädel; Bruchstücke des U. K.; Teil des re. Schlüsselbeines; Bruchstücke der langen Gliedmaßenknochen; lose Zähne. *Alter:* Kranznaht und Sagittalnaht innen in Obliteration, außen hingegen alle erhaltenen Nahtstellen noch offen. Von den Zähnen des U. K. ist der M1 sehr stark, der M2 mäßig stark (Schmelzinseln noch vorhanden) und der M3 ganz schwach abgekaut. Ein lose erhaltener M3 des O. K. zeigt noch keine Spuren der Abkauung. Etwa 25—30 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Gesamteindruck:* Junger, vermutlich großer Mann mit mäßig stark entwickeltem Skelett.

Grab 17 (6268): männlich, frühadult.

Erhalten: Re. Schläfenbein mit Proc. mastoideus und Petrosum; Zahnbogen des O. K.; Kinngegend und li. Seite des U. K.; der 2. Halswirbel; beide Schlüsselbeine; unvollst. lange Gliedmaßenknochen. *Alter:* Zähne nur schwach abgekaut; der M3 des U. K. erst knapp nach vollendetem Durchbruch. Am Femur- und Tibiakopf die Epiphysenfuge noch erkennbar. Etwa 20—25 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Besonderheiten:* Krümmung des Femurschaftes stärker als durchschnittlich (nicht meßbar); starke Retroversion des Tibiakopfes (optisch noch auffälliger als durch Messung erkennbar) bei geradezu extremer Platyknemie. *Körperhöhe:* 166 cm n. Br. aus Femur und Tibia. *Gesamteindruck:* Junger, mittelgroßer, muskelkräftiger Mann mit kräftig gebauten, gut profilierten Gliedmaßenknochen, aber auffallend schwachen Schlüsselbeinen.

Grab 18.

Skelett 1 (6269): männlich, adult (Taf. 3).

Erhalten: Lückenhaft zusammensetzbarer Hirnschädel; 2 Brustwirbel; beide Schlüsselbeine; Hand- und Fußknochen. *Alter:* P. temporalis der Kranznaht geschlossen. Sagittalnaht am Obelion — und schwach übergreifend auf die P. verticis — im obliterieren; alle übrigen Nähte innen und außen offen. Aufgebrochener Femurkopf läßt an der Spongiosastruktur zentral noch ein Stück der Epiphysenlinie erkennen. Etwa 25—30 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Körperhöhe:* 165 cm n. Br. aus Humerus und Femur. *Besonderheiten:* An schlanken, grazil gebauten Gliedmaßenknochen scharfe Profilierung der Muskelmarken im Bereich des Unterarms (Crista interossea; Cr. m. supinatoris). *Gesamteindruck:* Jüngerer, mittelgroßer Mann mit schlanken Gliedmaßenknochen, aber dennoch kräftiger, im Unterarm sogar sehr kräftiger Muskulatur.

Skelett 2 (6270): weiblich, adult.

Erhalten: Stirnbein; re. Scheitel- und Schläfenbein zusammensetzbar; dazu lose das li. Felsenbein mit dem Warzenforsatz; einige andere Bruchstücke des Schädeldaches; re. unvollst. U. K.-Hälfte. *Alter:* Die ganze Sagittalnaht und wahrscheinlich auch die ganze Kranznaht innen und außen offen. Etwa 20—30 Jahre. *Geschlecht:* Dünne

Schädelwandung; scharfer oberer Orbitalrand; schwacher Überaugenbogen; kleiner Warzenfortsatz. Trotz dem fragmentarischen Erhaltungszustand eindeutig. *Gesamteindruck:* Junge Frau mit grazilem, dolichoidem Hirnschädel.

Grünfärbung: Re. Stirnbeinhälfte bis zur Kranznaht; temporale Region des re. Scheitelbeines, übergreifend auf das anschließende Schläfenbein.

Grab 19 (6271): Inf. II/juvenil.

Erhalten: Kalottenbruchstücke; U. K. ohne Äste mit beiden M1; ein loser M2 des O. K.; Bruchstücke der Gliedmaßenknochen. *Alter:* Nach der Alveolengröße im U. K. zu schließen, waren alle Milchzähne bereits durch Dauerzähne ersetzt und der M2 im Durchbruch oder knapp danach.

Grab 21 (6272): männlich, spätadult (Taf. 6).

Erhalten: Aus vielen Stücken lückenhaft zusammensetzbarer Hirnschädel mit fehlenden Teilen der Basis; ein Stück vom re. O. K. mit C; P, 1 u. 2; M2. Der M1 wurde schon zu Lebzeiten entfernt, da Alveole vollst. geschlossen. Unvollst. lange Gliedmaßenknochen. *Alter:* Zähne des O. K. bereits stark abgekaut; Kranznaht und Sagittalnaht innen in fortgeschrittener Obliteration; außen Obeliongegend und P. temporalis der Kranznaht geschlossen. Etwa 35—40 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Besonderheiten:* Sutura mendosa; großer, dreigeteilter Spitzenknochen im Hinterhauptbein. Am rechten Femur, etwas oberhalb der Diaphysenmitte, ein schräg von hinten oben nach vorne unten verlaufender, annähernd parallelogrammförmiger Ausbruch des Schaftes von 35 mm Länge. Da die Ränder gleichermaßen verwittert sind wie der ganze Knochen, dürfte der Ausbruch noch während das Individuum lebte erfolgt sein und möglicherweise von einer Hiebverletzung herrühren. *Gesamteindruck:* Mann mittleren Alters mit schlank gebauten Gliedmaßenknochen, kräftiger Muskulatur und vermutlich mittelhohem Wuchs.

Grünfärbung: Am Hinterhaupt rund um die Protuberantia occipitalis externa.

Grab 24 (6273): weiblich, spätadult (Taf. 2).

Erhalten: Kalotte; unvollständiger U. K. mit 3 Molaren links; 4 Halswirbel; der Metacarpus IV der re. Hand; lose Zähne beider Kiefer. *Alter:* Kranznaht und Sagittalnaht innen vollständig geschlossen, außen von der Kranznaht die P. temporalis und die ganze Sagittalnaht mit Ausnahme der P. bregmatica. Die Lambdanaht innen und außen offen. Die Zähne beider Kiefer mäßig stark abgekaut. Auch beim M1 des O. K. noch Schmelzreste vorhanden. Etwa 35—40 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig.

Grünfärbung: Unterrand und Innenseite des U. K.-Körpers; Halswirbel; Metac. IV der re. Hand.

Grab 25 (6274): männlich, adult.

Erhalten: Lückenhaft zusammensetzbare li. Hirnschädelhälfte; dazu noch andere lose Hirnschädelteile; Bruchstücke beider Kiefer; unvollst. Gliedmaßenknochen. *Alter:* Kranznaht und Sagittalnaht innen geschlossen, außen noch offen; Zähne

mäßig stark abgekaut (M3 beider Kiefer nur ganz schwach). Etwa 25—30 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Gesamteindruck:* Jüngerer, vermutlich mittelgroßer Mann mit kräftig gebauten, scharf profilierten Gliedmaßenknochen.

Grünfärbung: Linker Warzenfortsatz; li. U. K.-Ast; li. Oberarm: obere Hälfte, Außenseite; Handknochen (nicht bestimmbar von welcher Hand).

Grab 26 (6275).

Skelett 1: Inf. I.

Erhalten: Lose Zähne. *Alter:* Das ganze Milchgebiß noch in Funktion; der M1 des U. K. setzt gerade Wurzeln an. Etwa 5 Jahre.

Skelett 2: Inf. II/juvenil

Erhalten: Drei Bruchstücke von langen Gliedmaßenknochen. *Alter:* Für Inf. I erfahrungsgemäß schon zu groß und zu stark. Das Tibiafragment entspricht in Größe und Stärke dem aus Grab 28. Daher etwa 14 Jahre.

Grab 27 (6276): männlich, adult.

Erhalten: Unvollst. lange Gliedmaßenknochen; Bruchstücke beider Schulterblätter und eines Schlüsselbeines; mehrere Wirbel; Hand- und Fußknochen. *Alter:* Epiphysen schon vor längerer Zeit geschlossen, aber noch keine Anzeichen eines fortgeschrittenen Alters. Nach der Art der Profilierung und nach der Beschaffenheit der Muskelrauhigkeit etwa 30—35 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Körperhöhe:* Ca. 172 cm n. Br. aus Hum. und Fem. (die Längen allerdings geschätzt, da nicht mehr exakt meßbar). *Besonderheiten:* Gegenüber der Mehrheit der anderen männlichen Skelette ein auffallend massiger Knochenbau und ein ungewöhnlich starker Pilaster am Femur. *Gesamteindruck:* Wahrscheinlich großer Mann mittleren Alters mit sehr kräftig gebauten Knochen und entsprechender Muskulatur.

Grünfärbung: Li. Schulter (Scapula, Humerus, Clavicula); li. Arm und Hand (Hum., Phalangen). Die gesamte Grünfärbung schwach. Es scheint, daß die Bronzen nicht direkt auf, um oder am Körper gelegen haben, sondern nur in unmittelbarer Nähe.

Grab 28 (6277): Inf. II/juvenil.

Erhalten: Zwei Bruchstücke des U. K. mit Zähnen; Diaphysenfragmente einer vermutlich re. Tibia. *Alter:* Alle Milchzähne durch Dauerzähne ersetzt; der M2 knapp nach vollendetem Durchbruch. Etwa 14 Jahre. *Geschlecht:* Große Zähne. Auch der in der Alveole sichtbare M3 besitzt 5 Höcker und zeigt keinerlei Reduktionsverbildung. U. K.-Körper und Äste im Verhältnis zum Lebensalter sehr kräftig. *Gesamteindruck:* Eher männlich.

Grünfärbung: Beide U. K.-Äste im Ohrbereich; rechts stärker als links.

Grab 33 (6278): männlich, adult.

Erhalten: Zwei Bruchstücke des U. K.; unvollständige lange Gliedmaßenknochen. *Alter:* M1: Schmelzinseln, M2: Schmelzbrücken, M3: Relief eingeebnet, mesial Dentin

punktförmig freigelegt. Etwa 30—35 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Körperhöhe*: Ca. 172 cm n. Br. aus Radius (Länge geschätzt, da Proc. styloideus fehlt). *Besonderheiten:* Im Verhältnis zum Gesamtmaterial auffallend starke Armknochen. Der Humerus säulenförmig mit mächtiger distaler Epiphyse. *Gesamteindruck:* Wahrscheinlich großer Mann mittleren Alters mit einem selbst für seine Größe sehr starken Knochenbau.

Grab 35: weiblich, spätadult (Taf. 5).

Aufbewahrt im Museum der Stadt Krems a. d. Donau *).

Erhalten: Zusammengesetzter Hirnschädel mit zum größten Teil fehlender Basis; Bruchstücke beider Kiefer; unvollst. Gliedmaßenknochen; Fragmente des Beckens sowie von Rippen, Wirbeln und Schlüsselbeinen; einzelne Hand- und Fußknochen. *Alter:* Kranznaht innen fast vollständig geschlossen, außen die P. temporalis. Sagittalnaht und Lambdanaht innen und außen noch offen. Zähne mäßig stark abgekaut. Beckensymphyse nicht erhalten. Etwa 30—40 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Körperhöhe:* 145 cm nach Pearson (aus beiden Femora). Alle Gliedmaßenknochen sind ungewöhnlich kurz. Auch wenn die errechnete Körperhöhe etwas zu gering sein mag, kann die Frau keinesfalls mehr als untermittelgroß gewesen sein. *Gesamteindruck:* Wahrscheinlich kleine bis untermittelgroße Frau mittleren Alters mit kräftig gebautem Skelett.

Grünfärbung: Im Bereich des rechten Ohres.

Grab 36 (6279): ?männlich, juvenil.

Erhalten: Re. O. K.-Hälfte; lose Zähne des U. K.; 3 unvollständige Gliedmaßenknochen. *Alter:* M2 des O. K. voll in Funktion und mit ersten Anzeichen der Abkauung; die Epiphysen der langen Gliedmaßenknochen offen. Etwa 16—17 Jahre. *Geschlecht:* Die Größe und Stärke der Zähne sowie des ganzen O. K. und der langen Röhrenknochen sprechen mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit für männlich.

Grab 37 (6280): männlich, spätadult.

Erhalten: Fast vollständiger U. K. mit allen Zähnen; ein Stück des li. Schulterblattes; beide Schlüsselbeine; der 3. Halswirbel (jedoch fraglich, ob dazugehörend, da im Verhältnis zum Geschlecht ungewöhnlich klein, wenngleich vollreif ausgebildet); unvollst. lange Gliedmaßenknochen; Knochen der re. Hand. *Alter:* M1: Dentin vollständig und muldenförmig freigelegt, M2: Schmelzinseln, M3: Relief eingeebnet, Dentin mesial bogenförmig freigelegt. Etwa 35—40 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Gesamteindruck:* Vermutlich übermittelgroßer Mann mittleren Alters mit sehr kräftig gebauten und scharf profilierten Knochen. Breiter, sehr kräftiger U. K. mit hohem Kinn, breitparaboloidem Zahnbogen und großen Zähnen. M3 fast so groß wie M2.

Grünfärbung: Ganzer U. K.; li. Schulterblatt; beide Schlüsselbeine; Unterarmknochen beiderseits (rechts aber bedeutend stärker als links); re. Hand.

---

*) Dieses Skelett wurde vom Museumsleiter Dr. H. Kühnel freundlicherweise zur Untersuchung zur Verfügung gestellt, wofür ihm herzlich gedankt sei.

Grab 41 (6281): Inf. I.

Erhalten: Lose Zähne beider Kiefer; kleines Bruchstück eines (?) Humerus. *Alter:* M1 in beiden Kiefern und I1 des U. K. durchgebrochen; *Geschlecht:* Der Größe der Zahnkronen des Dauergebisses nach eher männlich.

Grab 42 (6282): männlich, senil (Taf. 7).

Erhalten: Lückenhaft zusammensetzbare Kalotte; U. K.-Bruchstücke; lose Zähne beider Kiefer; VII. Halswirbel; re. Schlüsselbein; unvollst. Gliedmaßenknochen. *Alter:* Kranznaht und Sagittalnaht außen vollständig geschlossen, die Lambdanaht zum größeren Teil. Im re. Femur reicht Kuppe der Markraumhöhle bis zum Trochanter major. Zähne stark abgekaut. Etwa 60—70 Jahre. *Geschlecht:* Schädel eindeutig. Das Gliedmaßenskelett hingegen ist so grazil, daß bei seiner Beurteilung allein weiblich nicht auszuschließen wäre. *Besonderheiten:* Ein oberer und ein unterer M2 kariös. Außerdem der einzige brachykrane Schädel (81,7) des ganzen Materiales. *Gesamteindruck:* Alter, vermutlich mittelgroßer Mann mit schwach brachykephalem Kopf und sehr grazilem Knochenbau.

Grünfärbung: Rechter U. K.-Körper.

Grab 43 (6283): männlich, senil (Tafel. 3).

Erhalten: Lückenhaft zusammensetzbarer Hirnschädel ohne Basis; fast vollst. U. K. mit Zähnen; lose Zähne des O. K.; Atlas und Epistropheus; li. Schlüsselbein; unvollst. lange Gliedmaßenknochen; Fußknochen. *Alter:* Kranznaht und Sagittalnaht außen vollst. geschlossen, Lambdanaht teilweise. Zähne, einschließlich M3, sehr stark abgekaut. Die Obliteration der Hauptnähte des Hirnschädels nicht ganz so weit fortgeschritten wie bei 6282, die Zahnabnützung dagegen deutlich stärker. An den Gliedmaßenknochen sind die typischen Altersmerkmale nicht erhalten. Etwa 60—70 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig (bei Szombathy weiblich. Offensichtlich ein Irrtum oder Druckfehler). *Körperhöhe:* 165 cm n. Br. (aus einem Humerus). Nach der morphologisch abschätzbaren Länge der Femora müßte der Mann aber bedeutend größer gewesen sein. *Besonderheiten:* 2 Molaren des U. K. kariös. *Gesamteindruck:* Alter, mittelgroßer bis großer Mann, mit stark gebauten und scharf profilierten Gliedmaßenknochen.

Grab 44 (6284): männlich, ?matur.

Erhalten: Unvollst. lange Gliedmaßenknochen. *Alter:* Kuppe der Markraumhöhle hat im Femur anscheinend Trochanter minor erreicht, vielleicht sogar schon überschritten; Spongiosastruktur im Collum weitgehend gelockert. Vermutlich 40—50 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Gesamteindruck:* Älterer, vermutlich mittelgroßer Mann mit kräftig gebauten und gut profilierten langen Gliedmaßenknochen.

Grab 45 (6285): männlich, frühadult. (Taf. 4).

Erhalten: Lückenhaft zusammensetzbarer Hirnschädel ohne Basis; fast vollst. U. K. mit Zähnen; unvollst. lange Gliedmaßenknochen. *Alter:* Alle Hirnschädelnähte

innen und außen offen; M3 knapp nach vollendetem Durchbruch; am Femurkopf medial noch Reste der Epiphysenfuge erkenntlich. Etwa 20—25 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Körperhöhe:* Ca. 167 cm n. Br. aus Humerus (Länge geschätzt). *Besonderheiten:* Spitzenknochen im Hinterhauptbein, verbunden mit Bathrokephalie; am re. Humerus ein Proc. supracondylaris. *Gesamteindruck:* Junger, wahrscheinlich übermittelgroßer Mann mit grazil gebauten, aber scharf profilierten Gliedmaßenknochen.

Grab 46 (6286): männlich, ?matur.

Erhalten: Oberschuppe des Hinterhauptbeines mit angrenzendem größeren Teil des Planum nuchale. *Alter:* Lambdanaht auch außen mindest zur Hälfte obliteriert. *Geschlecht:* Die Knochendicke und die Profilierung der Muskellinien sprechen ziemlich eindeutig für männlich. *Gesamteindruck:* Derber, wahrscheinlich auch großer Schädel eines älteren Mannes mit nestartig ausgebuchteter Oberschuppe des Hinterhauptbeines.

Grünfärbung: Das Hinterhauptstück selbst zeigt keine Grünfärbung, doch ist der Erhaltungszustand so, wie er sonst nur bei Knochen mit infiltrierten gelösten Kupfersalzen die Regel ist. Es darf daher mit Recht angenommen werden, daß wohl in näherer Umgebung des Schädels (bzw. Kopfes) Bronzen gelegen haben, das Hinterhauptbein aber nicht in direkter Berührung damit stand.

Grab 47 (6287): männlich, adult.

Erhalten: Li. U. K.-Hälfte mit Zähnen; 4 Diaphysenfragmente von langen Gliedmaßenknochen. *Alter:* Zähne nur mäßig stark abgekaut. M1 noch mit Schmelzresten des Kronenreliefs, M2 und M3 Dentin punktförmig im Bereich der Divertikel freigelegt. *Geschlecht:* Die Größe der Zähne und die Stärke des U. K.-Körpers und der Armknochen sind eindeutig männlich. *Gesamteindruck:* Mann mittleren Alters mit besonders starkem Knochenbau.

Grab 49 (6289): männlich, frühadult. (Taf. 1).

Erhalten: Unvollst. Kalotte; Teile des O. K.; fast vollst. U. K. mit Zähnen; unvollst. lange Gliedmaßenknochen; beide Schlüsselbeine; Wirbel; Rippen; Beckenfragmente. *Alter:* M3 im U. K. knapp nach vollendetem Durchbruch; Hauptnähte des Hirnschädels innen und außen offen; Epiphysenfuge am Sitzbein noch deutlich sichtbar; Epiphysen der Clavicula und am distalen Ende des Radius noch nicht verwachsen. Etwa 20—25 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Körperhöhe:* 167 cm n. Br. (Mittel aus Femur und Tibia). *Besonderheiten:* Spitzenknochen im Hinterhauptbein, verbunden mit betonter Ausbuchtung der Oberschuppe. An beiden Femora eine lange und tiefe Fossa hypotrochanterica. *Gesamteindruck:* Junger, übermittelgroßer Mann mit kräftig gebauten, ziemlich scharf profilierten Knochen.

Grab 50 (6290): ?männlich, juvenil.

Erhalten: Bruchstücke und 7 lose Zähne des U. K. *Alter:* M2 knapp nach vollendetem Durchbruch; M3 noch ohne Wurzeln. *Geschlecht:* Die Zahngröße und die Kinnhöhe sprechen mehr für männlich als weiblich.

Grab 51 (6291): späte Inf. II.

Erhalten: Einzelne Knochen des Hirnschädels; fast vollst. li. U. K.-Hälfte; lose Zähne beider Kiefer; Fragmente der langen Gliedmaßenknochen und des übrigen postkranialen Skelettes. *Alter:* Milchgebiß bereits ersetzt, M2 aber noch nicht vollst. durchgebrochen. *Geschlecht:* Die Größe der Zähne, die Stärke der Hirnschädelknochen und die Größe des Warzenfortsatzes weisen auf männliches Geschlecht.

Grab 52 (6292): männlich, adult.

Erhalten: Sehr unvollst. Kalotte; re. U. K.-Hälfte mit Zähnen. *Alter:* Sagittalnaht innen zum größten Teil geschlossen, außen nur Pars obelica; Kranznaht und Lambdanaht innen und außen offen; M1: Dentin stellenweise freigelegt, M2: noch nicht (!) und M3 leicht angekaut. Etwa 25—30 Jahre. *Geschlecht:* Eindeutig. *Gesamteindruck:* Jüngerer Mann mit sehr kräftig gebautem Schädel. Der Schädel mäßig lang und breit, wahrscheinlich mesokran; hoch; von hinten gesehen hausförmig; seitlich gesehen mit steilem, aber nicht planoccipitalem Hinterhaupt; starke Protuberanz; kräftiger Warzenfortsatz.

Die Schädel.

Da vom Gesichtschädel fast nichts erhalten geblieben ist, muß die Merkmalsanalyse im wesentlichen auf den Hirnschädel beschränkt bleiben. Dafür stehen 14 (11 ♂, 3 ♀) mehr/minder vollständig zur Verfügung. Szombathy [24]) hat davon bereits 8 gemessen und beschrieben. Die Maße wurden überprüft und einige, wo es sich offensichtlich um einen Irrtum oder einen Druckfehler handeln muß, korrigiert. Einige andere Maße wurden noch ergänzend hinzugefügt.

Die 14 Schädel lassen sich ihrer Charakteristik nach leicht übersehen und in 4 Gruppen zusammenfassen.

Gruppe I (6261, 67, 73, 89, Taf. 1 u. 2): Sehr lange, sehr schmale, der Länge nach mäßig hohe, der Breite nach hohe Schädel. Die Dolichokranie ist auffallend betont. In der Ansicht von oben sind die Schädel elliptisch bis schwach ovoid; nur 6261 neigt mehr zur rhomboiden Form. Bei der geringen Schädelbreite wirkt die schmale Stirn breiter als sie der Abmessung nach ist. Bei dem weiblichen Schädel 6261 hat die Stirnnaht keinen verbreiternden Einfluß. Das Profil der Seitenansicht zeigt bei den männlichen Schädeln mäßig starke, eher schwache Überaugenbögen und bei beiden Geschlechtern eine nur wenig zurückweichende Stirn, deren Wölbung ohne besondere Absetzung in einen langen, flachen, wenig ansteigenden Scheitelbogen übergeht. Das Hinterhaupt ist bei allen 4 Schädeln weit ausladend, der Hinterhauptpol tiefliegend und Ober- und Unterschuppe fast nicht voneinander abgesetzt. Infolge der bedeutenden Länge erscheinen die Schädel von der Seite gesehen nur mäßig hoch, in der Ansicht von hinten dagegen umso höher. Der Scheitel ist firstförmig, die Seitenwände gerade und nach unten schwach konvergierend. Die Warzenfortsätze sind bei den Männern recht kräftig, die Muskellinien am Planum nuchale hingegen bei allen 4 Schädeln schwach. Beide männliche Schädel haben in der Lambdagegend einen Spitzenknochen. Insgesamt

handelt es sich um einen langschmalen, fein profilierten Typus, wobei die männlichen und die weiblichen Schädel, die natürliche Geschlechtsdifferenzierung berücksichtigend, einander vollkommen entsprechen.

Vom Gesichtschädel ist bei 6289 und 6261 der Unterkiefer vorhanden. Beide sind mäßig breit und hoch und dem Geschlechte nach verschieden geformt. Beim weiblichen Unterkiefer ist der Unterrand weitbogig und das Kinn mit einer deutlichen Protuberantia mentalis versehen. Beim männlichen Unterkiefer ist der Unterrand vorne eckig, die Tubercula mentalia sind voneinander abgesetzt und betont (Lateralkinn). Auffallend ist, daß beide Unterkiefer das sonst nicht sehr häufige Merkmal einer Incisura submentalis aufweisen.

Gruppe II (6258, 62, 69, 83, 85 u. Grab 35/Krems. Taf. 3, 4, 5): Lange, schmale bis mäßig breite, der Länge nach hohe, der Breite nach mäßig hohe Schädel. Die Proportionen liegen infolge der geringeren Länge und der größeren Breite etwas anders als bei der Gruppe I. Die Schädel sind nicht mehr hyperdolichokran, sondern nur noch dolichokran und (2 darunter) mesokran. Die gesamte Bauweise ist breitdolichoid, ähnlich der bekannten „Schildform". Maßgeblich ist dabei vor allem die Stirnbreite, weniger allerdings die „Kleinste Stirnbreite", als die darüberliegende Breite im Bereich der Stirnhöcker. Entsprechend dieser größeren Breite der seitlichen Stirnwölbung ist in der Ansicht von oben der weitere Verlauf der Umrißlinie bis zu den Scheitelbeinhöckern fast gerade. Das Hinterhaupt ist eher kurz und breit. Die breitere „Schildform" der Gruppe II unterscheidet sich recht gut von der langschmalen Spindelform der Gruppe I.

In der Seitenansicht treten die Überaugenbögen stärker in Erscheinung. Darüber liegt in fast allen Fällen eine deutliche supraglabellare Einziehung, über die sich die steile und niedrige Stirn aufbaut, die in engem Bogen in die flache, langgestreckte und nur schwach ansteigende Scheitelkurve übergeht. Das Hinterhaupt ist wohl ausladend, aber der Pol liegt tief und die zu ihm abfallende Hinterhauptkurve ist verhältnismäßig flach. Der Übergang von der Oberschuppe zur Unterschuppe ist unscharf und nur durch die schwache Protuberanz erkenntlich.

In der Ansicht von hinten zeigen sich zwar gerade, aber nicht parallele, sondern nach unten zu konvergierende Seitenwände und ein flacher Scheitelbogen, der nur wenig gefirstet ist, aber die Scheitelbeinhöcker gut erkennen läßt. Eine Ausnahme bildet 6258, dessen Seitenwände gewölbt sind und dessen Scheitel firstförmig ist. Die Form dieses Schädels fällt besonders auf, weil sie nur einmal im ganzen Material vorkommt und an und für sich selten ist. An diesem Schädel ist auch die Lambdanaht durch zahlreiche Schaltknochen zu einem breiten Nahtband erweitert, ein Hinweis, der auf eine Disharmonie im erblich veranlagten Wachstum des Hinterhauptes schließen läßt. Ähnliches findet sich in der gleichen Gruppe auch am Schädel 6285, wo die Störung bereits den Charakter einer Bathrokephalie hat. Gleiche und ähnliche Störungen im Bereich des Hinterhauptes finden sich auch in Gemeinlebarn, häufiger noch in Hainburg [5]), und zwar besonders an jenen Schädeln, von welchen angenommen werden kann, daß sie das Ergebnis einer Kreuzung von lang- und kurzköpfigen Elternteilen

Tabelle 2

Gruppe I

Inventar Nr. Geschlecht	g—op	eu—eu	ft—ft	po—b	ms—ms	eu—eu / g—op	ft—ft / eu—eu	po—b / g—op	po—b / eu—eu	ms—ms / eu—eu	Körperhöhe in cm	Knochenbau
6289 ♂	196	(162)	(92)	(123)	—	(64,3) ud	(73,0) eu	62,7 o	(97,6) ha	—	167	kräftig
6267 ♂	200	(134)	96	122	116	(67,0) hd	(71,6) eu	61,0 o	(91,0) a	(86,6)	groß	mäßig stark
6273 ♀	181	123	(98)	—	—	67,9 hd	(79,7) eu	—	—	—	—	—
6261 ♀	191	132	95	116	—	69,1 hd	72,0 eu	60,7 o	87,9 a	—	153	sehr kräftig

Tabelle 3

Gruppe II

Inventar Nr. Geschlecht	g—op	eu—eu	ft—ft	po—b	ms—ms	eu—eu / g—op	ft—ft / eu—eu	po—b / g—op	po—b / eu—eu	ms—ms / eu—eu	Körperhöhe in cm	Knochenbau
6269 ♂	193	138	(97)	124	(110)	71,5 d	(70,3) eu	64,2 hy	89,8 a	(79,7)	165	grazil
6285 ♂	(197)	(143)	(98)	121	122	72,6 d	(68,5) m	(61,4) o	(84,6) m	(85,3)	167	grazil
6283 ♂	191	143	100	124	125	74,9 d	69,9 eu	64,9 hy	86,7 a	87,4	165	stark
6258 ♂	(187)	(142)	97	117	127	(75,9) m	(68,3) m	(62,6) o	(82,4) m	(89,4)	—	—
6262 ♂	(184)	142	94	121	120	(77,2) m	66,2 m	65,8 hy	85,2 m	84,5	167	sehr grazil
Krems Grab 35 ♀	178	137	96	115	126	77,0 m	70,1 eu	64,6 hy	83,9 m	92,0	145	kräftig

Tabelle 4

Gruppe III

Inventar Nr. Geschlecht	g—op	eu—eu	ft—ft	po—b	ms—ms	eu—eu / g—op	ft—ft / eu—eu	po—b / g—op	po—b / eu—eu	ms—ms / eu—eu	Körperhöhe in cm	Knochenbau
6272 ♂	(189)	(137)	96	122	(129)	(72,5) d	(70,1) eu	64,5 hy	89,0 a	(94,2)	mittel-groß	grazil
6260 ♂	191	144	100	125	(127)	75,4 m	69,4 eu	65,4 hy	86,8 a	(88,2)	171	sehr stark

Tabelle 5

Gruppe IV

Inventar Nr. Geschlecht	g—op	eu—eu	ft—ft	po—b	ms—ms	eu—eu / g—op	ft—ft / eu—eu	po—b / g—op	po—b / eu—eu	ms—ms / eu—eu	Körperhöhe in cm	Knochenbau
6282 ♂	175	143	90	120	120	81,7 b	62,9 st	68,6 hy	83,9 m	83,9	mittel-groß	sehr grazil
6274 ♂	(178)	(150)	(100)	118	—	(84,3) b	(66,7) m	(66,3) hy	(78,7) t	—	mittel-groß	kräftig

sind. In Hainburg, wo von 132 Schädeln fast die Hälfte brachykran ist, war dazu reichlich Gelegenheit gegeben. In Gemeinlebarn und Unterwölbling hingegen ist das brachoide Element bedeutend weniger stark vertreten, wenngleich in Gemeinlebarn mehr brachykrane Schädel darunter sind, als in der Statistik Szombathy's aufscheinen. Dies deshalb, weil von einigen dieser Schädel wegen ihres schlechten Erhaltungszustandes das Längen- und Breitenmaß nicht abgenommen werden konnte.

Ergänzend sei noch hinzugefügt, daß an den Schädeln der Gruppe II die Warzenfortsätze nur mäßig stark, die Muskellinien sogar schwach sind.

Von den Gesichtschädeln sind nur 4 Unterkiefer vorhanden (6258, 62, 83, 85). Keiner von ihnen ist mächtig oder zumindest derb, alle aber sind sie, da sie von Männern stammen, kräftig. Die Kinnhöhe ist mäßig hoch bis hoch, die Gonienbreite und Asthöhe ebenfalls mäßig. 6262 hat wieder eine Incisura submentalis. Bei allen hat die Protuberantia mentalis eine dreieckige Form, die Tubercula sind wohl deutlich vorhanden, aber nahe beisammen, so daß, von unten gesehen, der Basalbogen trotzdem mehr/minder spitzbogig geformt ist. Nach den Asthöhen zu schließen, kann die Gesichtshöhe bei keinem der Schädel mehr als mittel gewesen sein und auch die Untergesichtsbreite nur mäßig; bei 6262 sogar betont schmal.

Gruppe III (6260, 72. Taf. 6): Nur zwei Schädel, die aber einander sehr ähnlich sind und sich von den anderen gut unterscheiden, weniger allerdings in den Maßen als in der Form. Beide sind lang, mäßig breit und sowohl der Länge als auch der Breite nach hoch. In der Ansicht von oben sind sie der Gruppe II ähnlich, d. h. breitovoid. Zum Unterschied von der Gruppe II sind die Seitenwände gewölbt, die Scheitelbeinhöcker sind fast ganz verwischt und das Hinterhaupt ist gerundet. Wesentlicher für die Charakteristik dieser beiden Schädel ist ihr sagittales Profil. Die steile und diesmal hohe Stirn hat gutentwickelte Überaugenbögen und eine deutliche supraglabellare Einziehung. Vom Metopion weg zieht aber die Sagittalkurve in hohem Bogen über den gewölbten Scheitel hinweg und setzt sich ohne Unterbrechung fort in das völlig gleichmäßig gerundete Hinterhaupt. Diese Art der Scheitel- und Hinterhauptwölbung weicht von den anderen Schädeln deutlich ab: keine Betonung der Stirn- und Scheitelbeinhöcker, kein langer und flacher Scheitel, keine schräge Abflachung im Bereich des parietalen Hinterhauptes, sondern eine gleichmäßige Wölbung von der Stirn bis zum Hinterhauptloch. In der Ansicht von hinten ist der Unterschied wieder gering. Die Seitenwände sind fast gerade und nur wenig nach unten konvergierend. Die Gegend der Scheitelbeinhöcker ist gerundet und der Scheitel selbst flach und nur ganz schwach firstförmig. Auffallend bei 6272 ist wieder der große zweigeteilte Spitzenknochen und die Sutura mendosa. Die Warzenfortsätze sind an beiden Schädeln sehr kräftig und auch die Muskellinien heben sich deutlich ab.

Von den Gesichtschädeln ist nur von 6260 die linke Unterkieferhälfte mit der ganzen Kinnpartie vorhanden. Die Charakteristik ist die gleiche wie die der anderen Unterkiefer, vor allem ist ihnen gemeinsam die ausgeprägte und besonders betonte dreieckige Form der vorderen Kinnprominenz sowie die starken Tubercula mentalia, die aber auch hier nicht mehr als 2,5 cm auseinanderliegen. Eine Incisura submentalis ist ebenfalls vorhanden.

Gruppe IV (6274, 82. Taf. 7): Kurze, breite, der Länge nach hohe, der Breite nach mäßig hohe bzw. niedrige Schädel. Beide sind zwar brachykran, aber weder dem Index noch der Form nach gleich. In der Ansicht von oben zeigt 6282 noch die längsbetonte Bauweise, mit der zwar beachtlichen größten Breite, zugleich aber mit einer relativ schmalen Stirn (90) und einem spitzzulaufenden Hinterhaupt. Fast eine ideale rhomboide Umrißform. 6274 hingegen zeigt eine noch größere Breitenentwicklung *), sowohl im parietalen als auch im Stirnbereich. Das Hinterhaupt ist nahezu planoccipital **). In der Seitenansicht zeigen sich die gleichen Verhältnisse. 6282 besitzt eine Ausbuchtung des Hinterhauptes im Bereich der Oberschuppe, 6274 nicht. Bei diesem Schädel bewirkt die größere Breite in der Hinterhauptansicht eine stärkere Verjüngung der in sich geraden Seitenwände nach unten. Bei beiden Schädeln ist der Scheitel flach gewölbt und ohne Firstbildung.

Zusammenfassung über die Schädel.

Soweit das vorhandene Material zahlenmäßig einen Schluß erlaubt, scheint es, daß in Unterwölbling die Dolichokranie absolut vorherrschte, daß sie in der Ausformung aber nicht einheitlich war. Neben einer kleinen Gruppe von extrem langen, schmalen und ellipsoiden Schädeln überwiegt eine gleichermaßen lange, aber etwas breitere und mehr rhomboid-schildförmige Gruppe. Der ganze Hirnschädel ist bei ihr mehr flächig-kantig gebaut. Eine weitere Langform bilden die beiden hochgewölbten Schädel der Gruppe III. Und schließlich wird durch die IV. Gruppe auch die Anwesenheit brachykraner Formen belegt, darunter auch der brachykran planoccipitalen Form, doch mag dieses Element in der Häufigkeit keine besonders große Rolle gespielt haben. Bezüglich des Gesichtes zeigen alle Schädel eine gewisse Gemeinsamkeit in der betonten dreieckigen Form der Kinnprominenz und in dem anscheinend häufigeren Vorhandensein des sonst seltenen Merkmales einer Incisura submentalis. Die Gesamthöhe des Gesichtes scheint eher mäßig hoch bis niedrig gewesen zu sein, die Breite dazu relativ groß, und unter den Orbitae kam die rechteckige, niedrigbreite Form zumindest vor (6267, 6283).

Das postkraniale Skelett.

Es wurde schon erwähnt, daß vom Rumpf- und Gliedmaßenskelett nicht alles aufgesammelt wurde, was erhalten war, sondern wohl nur das relativ Besterhaltene und was den Ausgräbern als besonders wichtig schien, so vor allem die Gliedmaßenknochen. Aber auch von ihnen sind nur die wenigsten vollständig, die Epiphysen sind fast immer beschädigt oder fehlen ganz. Somit läßt sich auch von der Beschaffenheit der Gliedmaßenknochen und der anderen spärlich vertretenen Teile des postkranialen Skelettes nur ein allgemeiner Eindruck gewinnen. Hingegen ist es nicht möglich, die proportionalen Merkmale des ganzen Skelettaufbaues zu rekonstruieren.

*) Die größte Breite wurde nach der Zeichnung geschätzt.

**) Die photographische Aufnahme der Ansicht von oben entspricht nicht ganz der OAE, ließ sich aber nicht anders durchführen. Die Abflachung des Hinterhauptes erscheint etwas übertrieben.

Tabelle 6

SCHÄDEL

Inventar Nr.	Grab Nr.	Alter	Geschlecht	Größte Länge 1. Martin	Größte Breite 8.	Kleinste Stirnbreite 9.	Ohr-Bregma-Höhe 20.	Größte Mastoidealbreite 13 (1).	Obergesichtsbreite 43.	Orbitalbreite 51.	Orbitalhöhe 52.	Kondylenbreite 65.	Länge des Unterkiefers 68.	Winkelbreite 66.	Kinnhöhe 69.	Asthöhe 70. li	Asthöhe 70. re	Astbreite 71. li	Astbreite 71. re	Längen-Breiten-Index 8./1.	Transversaler Frontoparietal-Index 9./8.	Längen-Ohrhöhen-Index 20./1.	Breiten-Ohrhöhen-Index 20./8.	Transversaler Parietomastoideal-Index 13 (1)./8.	Orbital-Index 52./51.
6258	5	ad.	♂♂♂♂♂	(187)	(142)	(97)	117	127	—	—	—	114	80	82	36	65	69	34	32	(75,9)	(68,3)	(62,6)	(82,4)	(89,4)	—
6260	8	mat.	♂♂♂♂♂	191	144	100	125	(127)	115	(36)	(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	75,4	69,4	65,4	86,8	88,2	(77,8)
6262	10	ad.	♂♂♂♂♂	(184)	142	94	121	120	—	—	—	115	—	82	33	67	65	35	35	(77,2)	66,2	(65,8)	85,2	(84,5)	—
6267	16	ad.	♂♂♂♂♂	200	(134)	96	122	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(67,0)	(71,6)	61,0	(91,0)	(86,6)	—
6269	18	ad.	♂♂♂♂♂	193	138	(97)	124	(110)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71,5	(70,3)	64,2	89,8	(79,7)	—
6272	21	ad.	♂♂♂♂♂	(189)	137	96	122	(129)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(72,5)	70,1	(64,5)	89,0	(94,2)	—
6274	25	ad.	♂♂♂♂♂	(178)	(150)	(100)	118	—	—	37	30	—	—	—	—	—	—	—	—	(84,3)	(66,7)	(66,3)	(78,7)	—	81,1
6282	42	sen.	♂♂♂♂♂	175	143	90	120	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81,7	62,9	68,6	83,9	83,9	—
6283	43	sen.	♂♂♂♂♂	191	143	100	124	125	—	(38)	(29)	—	—	93	96	—	64	34	31	74,9	69,9	64,9	86,7	87,4	(76,3)
6285	45	ad.	♂♂♂♂♂	(197)	(143)	(98)	121	122	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(72,6)	(68,5)	(61,4)	(84,6)	(85,3)	—
6289	49	ad.	♂♂♂♂♂	196	(126)	(92)	123	—	—	—	—	—	—	98	32	64	—	32	—	(64,3)	(73,0)	62,7	(97,6)	—	—
6261	9	ad.	♀♀♀	191	132	95	116	—	114	—	—	—	—	94	(29)	57	53	28	28	69,1	72,0	60,7	87,9	—	—
6273	24	ad.	♀♀♀	181	123	(98)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67,9	(79,7)	—	—	—	—
Krems	35	ad.	♀	178	137	96	115	126	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	77,0	70,1	64,6	83,9	92,0	—

Tabelle 7.

Inventar Nr.	Grab Nr.	Alter	Geschlecht	HUMERUS: Größte Länge 1. Martin li.	Größte Länge 1. Martin re.	Caput-Capitulum-Länge 2. li.	Caput-Capitulum-Länge 2. re.	Größter Durchmesser der Mitte 5. li.	Größter Durchmesser der Mitte 5. re.	Kleinster Durchmesser der Mitte 6. li.	Kleinster Durchmesser der Mitte 6. re.	Kleinster Umfang der Diaphyse 7. li.	Kleinster Umfang der Diaphyse 7. re.	Condylodiaphysenwinkel 16. li.	Condylodiaphysenwinkel 16. re.	Torsion 18. li.	Torsion 18. re.	Index der Diaphysenmitte 6./5. li.	Index der Diaphysenmitte 6./5. re.	Längendicken-Index 7./1. li.	Längendicken-Index 7./1. re.	RADIUS: Größte Länge 1. li.	Größte Länge 1. re.	Kleinster Umfang 3. li.	Kleinster Umfang 3. re.	Transversaler Durchmesser des Schaftes 4. li.	Transversaler Durchmesser des Schaftes 4. re.	Sagittaler Durchmesser des Schaftes 5. li.	Sagittaler Durchmesser des Schaftes 5. re.	Diaphysenquerschnitt-Index 5./4. li.	Diaphysenquerschnitt-Index 5./4. re.
6260	8	mat.	♂♂♂♂♂	—	335	—	329	—	25	—	21	—	72	—	82°	—	30°	—	84,0	—	21,5	—	—	—	43	—	16	—	13	—	—
6262	10	ad.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	23	24	16	17	—	—	—	—	—	—	69,6	70,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6264	12	ad.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	21	—	17	—	58	—	—	—	—	—	80,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6267	16	ad.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	—	23	—	17	—	59	—	—	—	—	—	73,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6268	17	ad.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	20	20	15	16	56	57	—	—	—	—	75,0	80,0	—	—	—	—	40	43	16	17	11	13	68,7	76,5
6269	18	ad.	♂♂♂♂♂	305	315	301	309	21	22	16	17	56	58	81°	—	(23°)	25°	76,2	77,3	18,4	18,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6272	21	ad.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6274	25	ad.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	23	23	17	17	58	62	—	—	—	—	73,9	73,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6276	27	ad.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	23	23	17	20	64	69	—	—	—	—	73,9	86,9	—	—	—	(255)	—	47	—	20	—	14	—	70,0
6278	33	ad.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	—	25	—	24	—	73	—	—	—	—	—	96,0	—	—	—	—	48	48	17	18	12	13	70,6	72,2
6280	37	ad.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	—	23	—	18	—	65	—	—	—	—	—	78,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6282	42	sen.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	17	—	12	—	70,6	—
6283	43	sen.	♂♂♂♂♂	—	306	—	301	—	23	—	18	—	65	—	80°	—	31°	—	78,3	—	21,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6284	44	ad.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6285	45	ad.	♂♂♂♂♂	—	(317)	—	—	19	20	17	17	54	56	—	—	—	—	89,5	85,0	—	17,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6289	49	ad.	♂♂♂♂♂	—	—	—	—	20	22	16	17	57	—	—	—	—	—	80,0	77,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6259	7	ad.	♀♀♀♀	—	—	—	—	18	20	14	14	50	53	—	—	—	—	77,8	70,0	—	—	—	—	—	—	—	13	—	10	—	76,9
6261	9	ad.	♀♀♀♀	—	—	—	—	21	21	16	15	55	55	—	—	—	—	76,2	71,4	—	—	—	—	32	—	16	17	10	11	62,5	64,7
6266	15	ad.	♀♀♀♀	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krems	35	ad.	♀	—	—	—	—	20	21	18	17	60	61	—	—	—	—	90,0	80,9	—	—	—	—	44	48	15	17	11	11	73,3	64,7

Von 18 Skeletten Erwachsener zeigen 12 einen relativ derben, 6 einen mehr grazilen Knochenbau. Die derberen stammen von 10 Männern und 2 Frauen. Wenngleich bei ihnen allen der Knochenbau kräftig ist und meist gut ausgeprägte Muskellinien auf eine ebenso kräftige Muskulatur schließen lassen, so sind doch nur 2 Männer darunter (6278 und 6287), deren Knochen ausgesprochen massig sind und in dieser Beziehung auch innerhalb eines rezenten mitteleuropäischen Materiales über dem Durchschnitt lägen. Unter den grazilen Skeletten hingegen ist das der jungen Frau aus dem Grab 5 (6266) und des alten Mannes aus dem Grab 42 (6282) besonders schwach, doch ist nichts irgendwie Krankhaftes an ihnen zu beobachten. Echte Anomalien oder krankhafte Veränderungen konnten überhaupt bei keinem Individuum festgestellt werden. Das besagt aber nicht sehr viel, da ja von den meisten Individuen nur wenige Knochen vorhanden und diese nur unvollständig erhalten sind.

Von den meßbaren Knochen wurden die wichtigsten Maße genommen und die Messungen Szombathy's ergänzt bzw. in einigen wenigen Fällen korrigiert. Leider ließen sich die interessanten Winkelmaße nur so selten exakt bestimmen, daß daraus kein verläßliches Bild gewonnen werden kann.

Im einzelnen sei darauf verwiesen, daß von 33 gemessenen Femora nicht weniger als 29 (87, 9%) hyperplatymer sind und die restlichen 4 (12,1%) platymer. Der Querschnitt des Femurschaftes im oberen Drittel ist daher in allen Fällen flach und queroval. Die Pilasterbildung im Mittelteil des Schaftes ist mäßig stark, eher schwach und steht nicht immer im Einklang mit dem Index pilastricus, der manchmal höher ist als die morphologisch abschätzbare Stärke des Pilasters vermuten läßt (siehe Tab. 8). Die Schaftkrümmung ist, soweit sich dies morphologisch beurteilen läßt, im allgemeinen mäßig stark, in einigen Fällen (6267, 68, 84) aber recht beachtlich.

An der Tibia ist die transversale Abflachung im oberen Schaftdrittel im Bereich des Foramen nutricium in drei Fällen extrem (6261, 68, 76). Von den insgesamt 28 gemessenen Tibien sind aber mehr als die Hälfte mesoknem (10 = 35,7%) bzw. euryknem (5 = 17,9%), und nur 9 (= 32,1%) platyknem und 4 (= 14,3%) hyperplatyknem. Ähnlich verhält es sich mit der Retroversion. Bei der Mehrzahl der 12 beurteilungsfähigen Tibien ist der Kopf mit den Gelenkflächen deutlich (aber nicht mehr als mäßig stark) gegenüber der Schaftachse zurückversetzt, jedenfalls stärker als bei Tibien rezenter Mitteleuropäer. In zwei Fällen ist die Retroversion allerdings ungewöhnlich stark (6268: re. = 19° und 6261: li. = 18°, re. = 17°). Beide Individuen sind übrigens auch extrem platyknem (6261 sogar auch im Querschnitts-Index der Mitte). Die Torsion läßt sich nur an 4 Tibien messen, wobei lediglich der große Li./re.-Unterschied (23°:32°) bei der Frau 6261 interessant erscheint. Eine Gelenkfacette am Vorderrand der unteren Epiphyse ist bei fast allen Tibien, wo der Erhaltungszustand es feststellen läßt, vorhanden.

Zusammengefaßt ergeben die erhaltenen Reste des Körperskelettes, daß die Mehrzahl der Individuen beiderlei Geschlechtes kräftig entwickelte Gliedmaßenknochen und eine ebenso kräftige Muskulatur hatte, eine geringe Anzahl hingegen bei ebenfalls kräftiger Muskulatur mehr grazile Knochen. Ausgesprochen massige Knochen bilden die Ausnahme.

Die Körperhöhe.

Sie ließ sich für 9 Männer und 3 Frauen berechnen, wobei für die Männer die Tabellen von E. Breitinger [1]) und für die Frauen die Formeln von K. Pearson [16]) verwendet wurden. Daß die errechneten Körperhöhen noch mehr als sonst nur einen Näherungswert haben, ist bei dem schlechten Erhaltungszustand der Gliedmaßenknochen und den häufig mehr geschätzten als exakt bestimmten Längenmaßen verständlich. Dennoch läßt sich zumindest ein gewisses Mittelmaß der Körperhöhe abschätzen. So ergab sich für die Männer eine mittlere Körperhöhe von 168 cm, bei einer Spanne von 165—171 cm, und für die 3 Frauen 6259, 61 und Krems/Grab 35 ergaben sich Werte von 154, 153 und 145 cm. Die Variationsbreite bei den Männern reicht daher von untermittelgroß bis groß und scheint im Durchschnitt übermittelgroß gewesen zu sein.

Der Gesamtbefund.

Soweit sich aus dem spärlich erhaltenen Skelettmaterial schließen läßt, hatte die frühbronzezeitliche Bevölkerung von Unterwölbling einen durchschnittlich kräftigen bis grazilen Körperbau, war übermittelgroß und in der überwiegenden Mehrheit langköpfig, wenngleich nicht vom gleichen einheitlichen Typus. Daneben war auch das brachykrane Element vertreten, jedoch in untergeordneter Bedeutung.

Eine Zuordnung der einzelnen Individuen bzw. Gruppen zu bestimmten Rassenformen kann nur mit Vorbehalt geschehen, da sie sich nur auf die Form des Hirnschädels zu stützen vermag. Mit ziemlicher Sicherheit kann der brachykran-planoccipitale Schädel 6274 aus der Gruppe IV der bekannten Glockenbecherform zugesprochen werden und mit einiger Wahrscheinlichkeit dürfte an den flächigkantig gebauten Schädeln der Gruppe II eine mehr/minder stark cromagnide Komponente erkennbar sein.

Die Gruppe I sowie die beiden hochgewölbten Langschädel der Gruppe III und auch der brachykrane Schädel 6282 weisen keine eindeutige Rassencharakteristik auf. Bei der Gruppe I wird man zwar an die „mediterranide" Form bandkeramischer Schädel erinnert, doch lassen die sehr kräftigen, fast derben Gliedmaßenknochen der Frau 6261 und des Mannes 6289 den bei den Bandkeramikern gewohnten grazilen Körperbau vermissen. Für Schnurkeramiker sind umgekehrt die Hirnschädel zu wenig derb und scharf profiliert. Da der Gesichtschädel fehlt, läßt sich die Frage nicht entscheiden. Sicher ist aber, daß diese lang- und schmalelliptischen Schädel in Niederösterreich und im anschließenden Burgenland während der frühen Bronzezeit Ausnahmeerscheinungen sind und kein Charakteristikum der „breiten Masse" der frühbronzezeitlichen Bevölkerung im österreichischen Donauraum waren.

Vergleich.

Den nächstliegenden und zugleich wichtigsten Vergleich hat schon Szombathy [24]) durchgeführt, nämlich mit dem von Unterwölbling nur 15 km entfernten, ebenfalls frühbronzezeitlichen Gräberfeld von Gemeinlebarn. Beide Nekropolen verbindet

Tafel 1-7

zu

W. Ehgartner, Frühbronzezeitliche Skelette aus Unterwölbling, p. B. St. Pölten, N.Ö.

Tafel 1.

Frühbronzezeitliche Schädel aus Unterwölbling, NÖ.

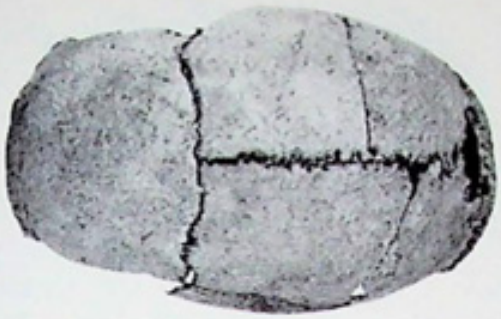
Gruppe I.

Obere Reihe: Grab 49 (Inv. Nr. 6289) ♂

LBI = 64,3
orthokran
hyperakrokran
Körperhöhe = 167 cm

Untere Reihe: Grab 16 (Inv. Nr. 6267) ♂

LBI = 67,0
orthokran
akrokran
Körperhöhe = groß (?)




6267







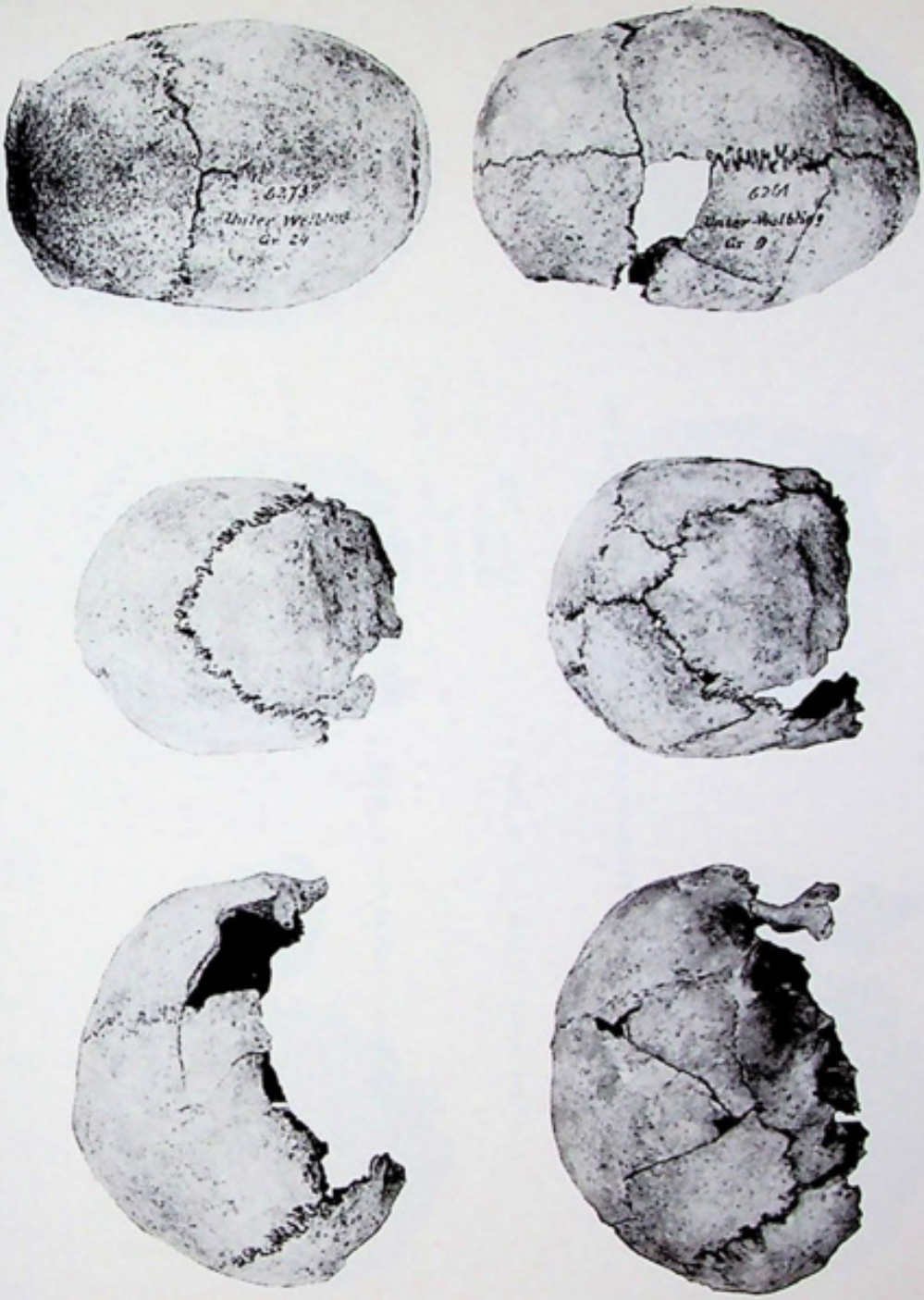


Tafel 2.

Frühbronzezeitliche Schädel aus Unterwölbling, NÖ.

Gruppe I.

Obere Reihe:	Grab 24 (Inv. Nr. 6273) ♀	LBI = 67,9
Untere Reihe:	Grab 9 (Inv. Nr. 6261) ♀	LBI = 69,1 orthokran akrokran Körperhöhe = 153 cm



Tafel 3.

Frühbronzezeitliche Schädel aus Unterwölbling, NÖ.

Gruppe II

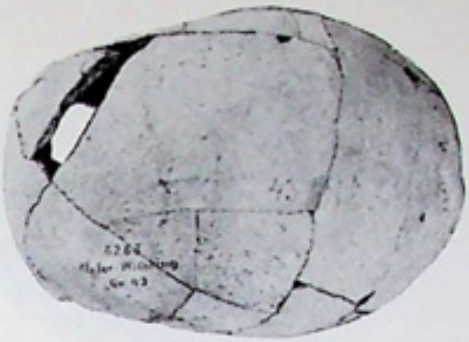
Obere Reihe: Grab 18 (Inv. Nr. 6269) ♂

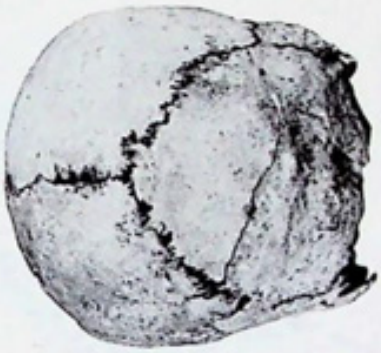
LBI = 71,5
hypsikran
akrokran
Körperhöhe = 165 cm

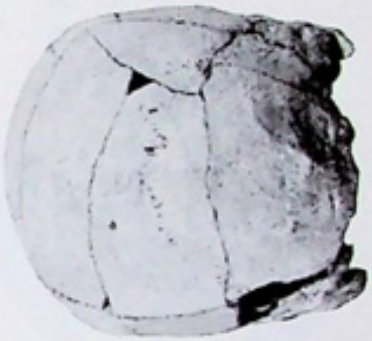
Untere Reihe: Grab 43 (Inv. Nr. 6283) ♂

LBI = 74,9
hypsikran
akrokran
Körperhöhe = 165 cm











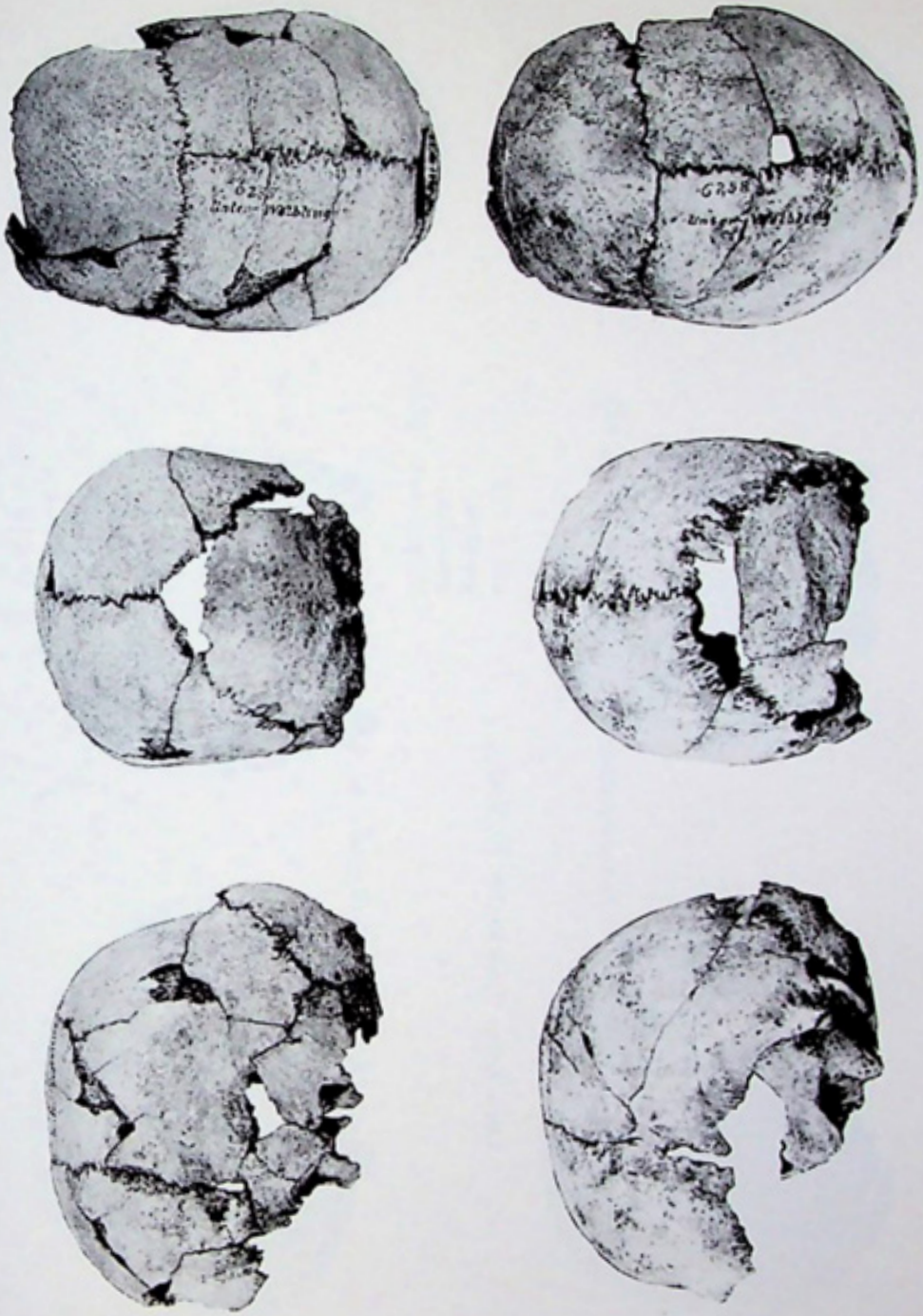


Tafel 4.

Frühbronzezeitliche Schädel aus Unterwölbling, NÖ.

Gruppe II.

Obere Reihe:	Grab 45 (Inv. Nr. 6285) ♂	LBI = 72,6 orthokran metriokran Körperhöhe = 167 cm
Untere Reihe:	Grab 5 (Inv. Nr. 6258) ♂	LBI = 75,9 orthokran metriokran

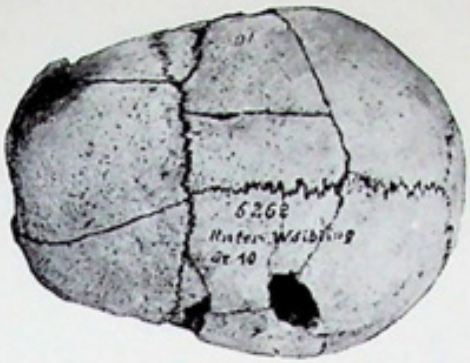


Tafel 5.

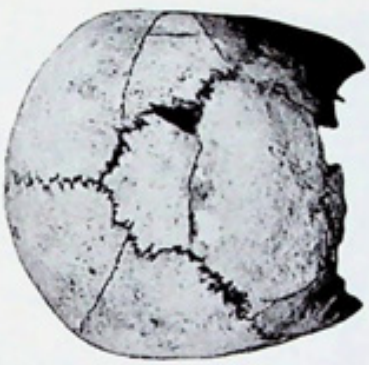
Frühbronzezeitliche Schädel aus Unterwölbling, NÖ.

Gruppe II.

Obere Reihe:	Grab 10 (Inv. Nr. 6262) ♂	LBI = 77,2 hypsikran metriokran Körperhöhe = 167 cm
Untere Reihe:	Grab 35 (Krems) ♀	LBI = 77,0 hypsikran metriokran Körperhöhe = 145 cm


626
Reihen-Gräberfeld
Gr. 10









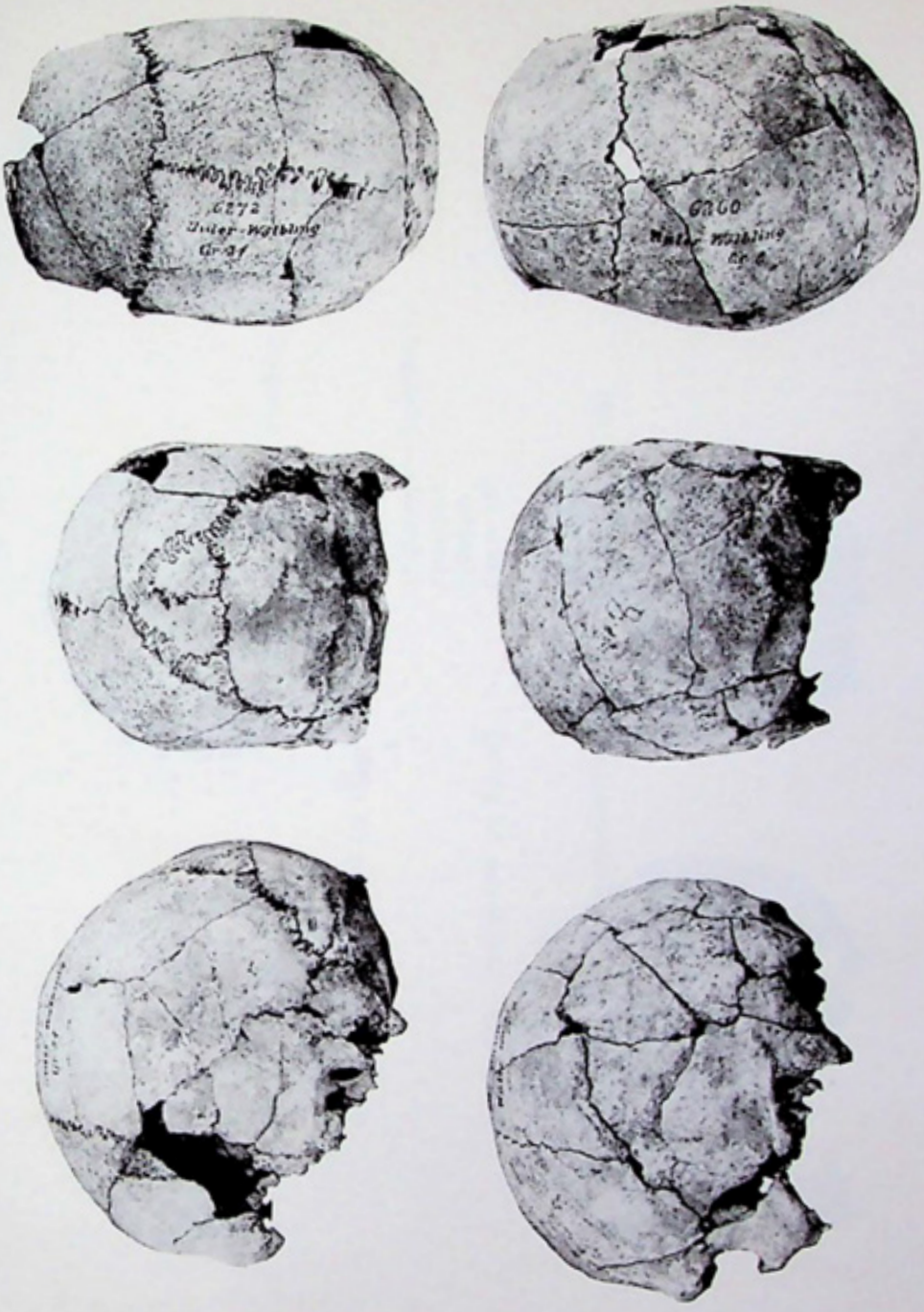


Tafel 6.

Frühbronzezeitliche Schädel aus Unterwölbling, NÖ.

Gruppe III.

Obere Reihe:	Grab 21 (Inv. Nr. 6272) ♂	LBI = 72,5 hypsikran akrokran Körperhöhe = mittelgroß (?)
Untere Reihe:	Grab 8 (Inv. Nr. 6260) ♂	LBI = 75,4 hypsikran akrokran Körperhöhe = 171 cm



Tafel 7.

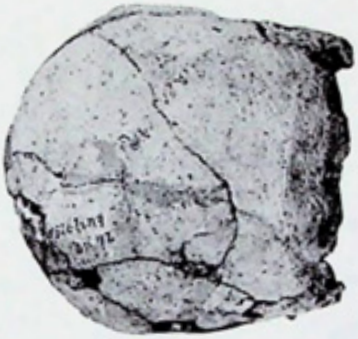
Frühbronzezeitliche Schädel aus Unterwölbling, NÖ.

Gruppe IV.

Obere Reihe:	Grab 42 (Inv. Nr. 6282) ♂	LBI = 81,7 hypsikran metriokran Körperhöhe = mittelgroß (?)
Untere Reihe:	Grab 25 (Inv. Nr. 6274) ♂	LBI = 84,3 hypsikran tapeinokran Körperhöhe = mittelgroß (?)







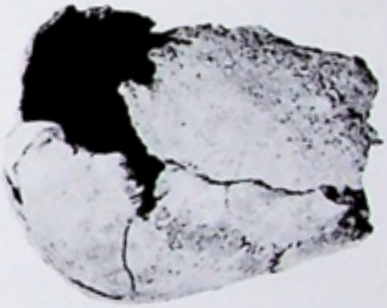






Tabelle 8.

FEMUR.

Inventar Nr.	Grab Nr.	Alter	Geschlecht	1. Größte Länge Martin	2. Ganze Länge in natürlicher Stellung	6. Sagitt. Durchm. der Diaphysenmitte	7. Transvers. Durchm. der Diaphysenmitte	8. Umfang der Diaphysenmitte	9. Oberer transversaler Diaphysenquerdurchmesser	10. Oberer sagittaler Diaphysenquerdurchmesser	9/7. Index pilastricus	10/9. Index platymericus	Pilasterstärke
				li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.
6260	8	mat.	♂	— 458	— 453	30 31	28 27	90 90	33 33	27 25	107,1 114,8	81,8 75,7	2 2/3
6262	10	ad.	♂	— —	— —	25 24	26 26	79 77	32 31	22 22	96,1 92,3	68,7 71,0	1 1
6264	12	ad.	♂	— —	— —	25 26	25 24	78 78	32 32	21 21	100,0 108,3	65,6 65,6	1 1
6267	16	ad.	♂	— —	— —	27 —	25 —	81 —	32 —	23 —	108,0 —	71,9 —	— —
6268	17	ad.	♂	— (436)	— —	27 26	25 26	81 81	34 35	23 23	108,0 100,0	67,6 65,7	1 1
6269	18	ad.	♂	— (430)	— (426)	27 27	24 23	81 80	30 30	22 21	112,5 117,2	73,3 70,0	2 2
6272	21	ad.	♂	— —	— —	— —	— —	— —	— 35	— 22	— —	— 62,8	— 2
6274	25	ad.	♂	— —	— —	29 31	25 25	85 87	— —	— —	116,0 124,0	— —	— 2
6276	27	ad.	♂	— (475-480)	— —	32 34	27 27	93 96	36 35	25 26	118,5 125,9	69,4 74,3	3 3
6278	33	ad.	♂	— —	— —	— 30	— 29	— 92	— 36	— 26	— 103,4	— 72,2	— —
6280	37	ad.	♂	— —	— —	— 30	— 29	— 89	— 35	— 25	— 111,1	— 71,4	— 2/3
6282	42	sen.	♂	— —	— —	— —	— 27	— 85	— 30	— 22	— —	— 73,3	— 2/3
6283	43	sen.	♂	— —	— —	27 27	27 27	85 86	37 38	22 21	100,0 100,0	59,4 55,3	2 2
6284	44	ad.	♂	— —	— —	31 30	26 26	90 88	35 33	27 27	119,2 115,4	77,1 81,8	2 2
6285	45	ad.	♂	— —	— —	26 25	25 25	79 78	32 32	22 22	104,0 100,0	68,7 68,7	1 1
6289	49	ad.	♂	(437) —	— —	25 25	22 24	75 78	32 32	21 22	113,6 104,2	65,6 68,7	1 1/2
6259	7	ad.	♀	— —	— —	23 23	23 23	72 72	30 29	20 19	100,0 100,0	66,7 65,5	1 1
6261	9	ad.	♀	397 400	395 395	25 25	26 25	78 76	30 29	21 20	96,1 100,0	70,0 69,0	1 1
6266	15	ad.	♀	— —	— —	— 23	24 22	22 31	31 20	20 —	— —	64,5 64,5	1 1
Krems	35	ad.	♀	372 373	— 371	24 23	25 26	76 77	31 32	22 22	96,0 88,5	71,0 68,7	0/1 0/1

Tabelle 9.

TIBIA

Inventar Nr.	Grab Nr.	Alter	Geschlecht	1. Martin Ganze Länge	1b. Mediale Länge	8. Sagittaler Durchm. der Mitte	9. Transversaler Durchm. der Mitte	8a. Sagitt. Durchm. im Nivr. d. For. nutr.	9a. Transvers. Durchm. im Niv. d. For. nutr.	10b. Kleinster Umfang	12. Retroversionswinkel	14. Torsionswinkel	9/8. Querschnitts-Index d. Diaph. Mitte	9a/8a. Index cnemicus	10b/1. Längen-Dicken-Index
				li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.	li. re.
6260	8	mat.	♂	369 370	368 369	32 34	22 21	37 40	25 23	— 79	— —	— —	68,7 61,8	67,6 57,5	— 21,3
6262	10	ad.	♂	— —	— —	26 25	19 20	31 31	21 21	66 65	— —	— —	73,1 80,0	67,7 67,7	— —
6264	12	ad.	♂	— —	— —	33 —	— 20	— 36	— 21	— —	— —	— —	— 60,6	— 58,3	— —
6267	16	ad.	♂	— —	— —	— —	— —	32 —	24 —	— —	— —	— —	— —	75,0 —	— —
6268	17	ad.	♂	— 364	— 358	30 32	15 16	36 38	18 19	67 67	— 19°	— (38°)	50,0 50,0	50,0 50,0	— —
6269	18	ad.	♂	— —	— —	29 30	22 24	33 33	23 23	73 75	— —	— —	75,9 80,0	69,7 69,7	— —
6272	21	ad.	♂	— —	— —	33 —	22 —	36 —	21 —	— —	— —	— —	66,7 —	58,3 —	— —
6274	25	ad.	♂	— —	— —	33 31	22 22	39 37	24 24	— —	— —	— —	66,7 71,0	61,5 64,9	— —
6276	27	ad.	♂	— —	— —	34 36	21 22	37 40	22 21	— —	— —	— —	61,8 61,1	59,4 52,5	— —
6278	33	ad.	♂	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
6280	37	ad.	♂	— —	— —	36 —	22 —	38 —	23 —	— —	— —	— —	61,1 —	60,5 —	— —
6282	42	sen.	♂	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
6283	43	sen.	♂	— —	— —	33 —	22 —	38 —	25 —	— —	— —	— —	66,7 —	65,8 —	— —
6284	44	ad.	♂	— —	— —	— —	— —	— 36	— 26	— —	— —	— —	— —	— 72,2	— —
6285	45	ad.	♂	— —	— —	— —	— —	34 36	21 23	— —	— —	— —	— —	61,8 63,9	— —
6289	49	ad.	♂	— 369	— 363	27 28	20 20	32 35	23 23	73 73	— —	— —	74,1 71,4	71,9 65,7	— 19,8
6259	7	ad.	♀	— 340	— 336	— 25	— 17	— 29	— 21	— 65	— 12°	— 26°	— 68,0	— 72,4	— 19,1
6261	9	ad.	♀	(349) (341)	347 340	28 24	17 18	34 31	18 19	62 61	18° 17°	(23°) (32°)	60,7 75,0	52,9 61,3	(17,8) (17,9)
6266	15	ad.	♀	— —	— 24	— 17	— 29	38 18	18 19	59 —	— —	— —	70,8 —	62,1 64,3	— —
Krems	35	ad.	♀	— —	(296) —	25 —	18 —	30 —	22 —	— —	— —	— —	72,0 —	73,3 —	— —

nicht nur ihre historische Gleichzeitigkeit, sondern auch ihre Zugehörigkeit zum gleichen Kulturtypus, durch den sie sich von den anderen frühbronzezeitlichen Kulturformen und -gruppen nördlich und südlich der Donau unterscheiden. Szombathy [23]) zeigte für Gemeinlebarn, daß die Grabbeigaben eine Kulturform erkennen lassen, die im allgemeinen wohl frühbronzezeitlich ist, die sich aber infolge bestimmter Keramik- und Bronzeformen und infolge besonderen Bronzereichtums keiner der anderen umgebenden Kulturen der gleichen Zeit, vor allem nicht der nördlich der Donau herrschenden Aunjetitzkultur zuordnen läßt. Gleichgeartete Beigaben wie in Gemeinlebarn wurden nun auch in Unterwölbling gefunden. Die zentrale Lage des Fundortes im vermuteten Siedlungsraum südlich der Donau veranlaßte Pittioni [19]), diese eigenständige kulturelle Ausformung „Typus Unterwölbling" zu benennen. Der Typus hat seine hauptsächliche Verbreitung im mittleren Niederösterreich und gehört nach Pittioni [20]) — zusammen mit der Wieselburg-Gruppe im südlichen Niederösterreich und im Burgenland, der Mad'arovce-Gruppe im nördlichen Burgenland, dem Typus Gollnsdorf im westlichen Niederösterreich und der Aunjetitzkultur im nördlichen Niederösterreich — in den größeren Rahmen der frühbronzezeitlichen Flachgräberkultur im österreichischen Donauraum. Das Vorkommen des Typus Unterwölbling ist aber nicht ausschließlich auf das Gebiet südlich der Donau beschränkt, sondern läßt sich auch nördlich des Stromes, allerdings nur im Uferbereich, nachweisen. Unter den von Pittioni [20]) von dort genannten 4 Fundorten verdient Spitz an der Donau besondere Aufmerksamkeit, weil von diesem kleinen Gräberfeld auch menschliches Skelettmaterial geborgen wurde (F. Felgenhauer [6]), J. Jungwirth [11])).

Es stehen somit zur Zeit 3 verschiedene Gräberfelder mit Beigaben vom Typus Unterwölbling zur Verfügung, die auch einen Einblick in die anthropologischen Verhältnisse gewähren: Gemeinlebarn, Unterwölbling und Spitz an der Donau. Unter ihnen ist Gemeinlebarn mit mehr als 200 erschlossenen Gräbern das weitaus größte. Szombathy's ausführliche Bearbeitung des Skelettmateriales vermittelt ein ziemlich klares Bild von den wesentlichen morphologischen Merkmalen und der Häufigkeit ihres Vorkommens. Schon vor Szombathy hatte jedoch Schliz [21]) Gelegenheit, aus dem Gräberfeld von Gemeinlebarn 41 bis dahin (1909) ausgegrabene Skelette zu untersuchen. Er kam dabei zu dem bekannten Urteil, daß das Schädelmaterial von einer ungewöhnlichen Einheitlichkeit in der Formbildung ist. „Den Grundriß bildet bei allen ohne Ausnahme die Aunjetitzer Schildform: breite, flache Stirn, flachgewölbte Seiten und rundbogiges Hinterhaupt, die Mehrzahl in Form der vorn abgeschnittenen Ellipse". Schliz hatte für diese Diagnose aber nur eine Auswahl von 14 brauchbar erhaltenen Schädeln zur Verfügung und war zudem in der morphologischen Beurteilung etwas einseitig. Szombathy jedenfalls, der später von 74 Schädeln Maße abnehmen und etliche mehr noch zumindest morphologisch beurteilen konnte, kam im Resultat zu einer vorsichtigeren Formulierung. Zwar bestätigt auch Szombathy das Vorkommen der Schildform im Sinne Schliz', er konstatierte aber auch die „Kokonform" und darüber hinaus „Mittelformen, die in der ganzen Reihe die Mehrzahl ausmachen" und „welche eine exakte Abteilung des gesamten Materiales der Langbauschädel in kokon- und schildförmige vereiteln" (S. 58). Wie Szombathy also vermerkte, lassen sich die

beiden Formen nicht scharf voneinander trennen. Die seltener vorkommende echte elliptische und die häufiger vertretene ovoide Form sind morphologisch von der Schildform nur schwer abzugrenzen, denn die Grundform ist bei allen dreien die mehr/minder klar ausgeprägte Ellipse. Szombathy hat daher die 3 Formen im weiteren Sinne als eine Einheit aufgefaßt und sie dem Aunjetitz-Typus zugeschrieben. Dadurch kam schließlich Szombathy zu dem Ergebnis, daß die Mehrzahl der Gemeinlebarner Schädel dem Aunjetitz-Typus angehören, umso mehr, als sie mit ihm auch in den anderen Merkmalen, soweit sie Schliz anführt, übereinstimmen. Das bedeutet aber, daß der anthropologische Aunjetitz-Typus in einem Gräberfeld dominiert, das kulturell nicht zur Aunjetitzkultur zu stellen ist. Kulturform und morphologischer Typus des dazugehörigen Menschen (soweit er sich auf den Schädelbau bezieht) stimmen hier also nicht überein.

Kulturell gehört Gemeinlebarn zum Typus Unterwölbling. Somit erhebt sich die Frage, wie weit auch das kraniologische Material der beiden Gräberfelder typologisch übereinstimmt. Auch darüber hat sich Szombathy geäußert, als er in der Arbeit über Gemeinlebarn im Anhang 14 Individuen aus dem Gräberfeld von Unterwölbling kurz verglich und beschrieb: „Deutlicher als die hier vorgelegten Ziffern und Anmerkungen, die bei dem unvollständigen Erhaltungszustand der Funde keinen präzisen Ausdruck ergeben, zeigt der unmittelbar vergleichende Anblick der Objekte die große Ähnlichkeit dieses Knochenmateriales mit dem von Gemeinlebarn, vollkommen entsprechend der Ähnlichkeit der auf den beiden Nekropolen angetroffenen Beigaben". Das heißt, daß nach Szombathy auch in Unterwölbling anthropologisch der Aunjetitz-Typus vorherrscht.

Vergleicht man nun das gesamte vorhandene Schädelmaterial von Unterwölbling mit dem von Gemeinlebarn, so läßt sich insofern eine Übereinstimmung bestätigen, als in beiden Gräberfeldern sowohl hyperdolichokrane, langelliptische Schädel als auch brachykrane Formen gleicher Ausprägung vorkommen. Im weiteren dolichokran-mesokranen Mittelfeld scheint aber doch eine weitere Differenzierung möglich zu sein. In diesem mittleren Bereich des LBI liegt in Gemeinlebarn das Hauptvorkommen der Aunjetitzer Schildform, die demnach mit der gleichfalls im mittleren Bereich liegenden Gruppe II in Unterwölbling morphologisch übereinstimmen müßte. Tatsächlich sind die Schädel der Gruppe II in der Ansicht von oben breitstirnig, besonders 6269, 6283 und Krems/Gr. 35, und sie haben z. T. auch ein breitgerundetes Hinterhaupt. Sie zeigen also wohl auch eine Art „Schildform", doch sie ist anders als jene in Gemeinlebarn. Die schildförmigen Schädel in Gemeinlebarn entsprechen mehr der Definition von Schliz, d. h. sie leiten sich eindeutig von der rundlichen Bauweise der elliptischen Grundform des Hirnschädels ab, während die Schädel der Gruppe II in Unterwölbling mehr der flächig-kantigen Bauweise der rhomboid-pentagonoiden Grundform zuzuschreiben sind.

Über den Gesichtschädel der Unterwölblinger läßt sich fast nichts aussagen. Soweit jedoch die wenigen Unterkiefer (insbesondere die Höhe der Äste) und die z. T. erhaltenen Orbitae (6283) erschließen lassen, scheinen niedrig-breite Gesichter bei einigen Schädeln der Gruppe II vorhanden gewesen zu sein. Dies würde mit der Bau-

weise dieser Hirnschädel recht gut übereinstimmen und würde insgesamt auf cromagniden Einfluß hinweisen. Das wäre nicht überraschend, da die Cromagnon-Form während der frühen Bronzezeit im österreichischen Donauraum keine Seltenheit ist. Wir kennen sie am besten und zahlreichsten aus dem großen Gräberfeld von Hainburg [5]), das kulturell der Wieselburg-Gruppe angehört, ferner aus dem Aunjetitzer Gräberfeld von Schleinbach [25]) und aus dem Gräberfeld vom Typus Unterwölbling in Spitz an der Donau [11]). Selbst in Gemeinlebarn sind unter den 14 Individuen, von welchen der Orbital-Index bestimmbar ist, 3 chamaekonch, was ebenfalls auf einen cromagniden Einfluß deuten könnte.

Daß die Cromagniden nicht erst während der frühen Bronzezeit im österreichischen Donauraum erschienen, sondern schon im Neolithikum, ist anzunehmen, läßt sich aber zur Zeit noch nicht belegen. Anders die hyperdolichokranen langelliptischen Schädel. Wir kennen sie aus neolithischer Zeit von Klein-Hadersdorf, NÖ. [14]), aus Scharlinz, OÖ.[13]) und von Oberhollabrunn, NÖ. [22]). Während der frühen Bronzezeit sind sie in Niederösterreich außer in Gemeinlebarn und Unterwölbling noch in Schleinbach [26]), Würnitz [27]) und Poysdorf [9]) belegt. In Hainburg hingegen ist unter 132 Schädeln mit bestimmbarem Längen-Breiten-Index kein einziger hyperdolichokran. Der niedrigste LBI beträgt 70. Die langelliptischen Schädel sind zweifellos ein Relikt aus dem Neolithikum, dürften aber örtlich zu keiner Zeit eine dominierende Rolle gespielt haben, da sie sonst während der frühern Bonzezeit noch in größerer Anzahl vertreten wären.

Ähnlich verhält es sich wahrscheinlich mit den Brachykranen. In Hainburg ist zwar fast die Hälfte der Schädel brachy- und hyperbrachykran (47%), dies aber nur in Hainburg, sonst vorläufig nirgendwo im Umkreis. Der Form nach sind es in der Mehrheit planoccipitale „Steilköpfe", wie sie den Glockenbecherleuten zugeschrieben werden. Vereinzelt finden wir die gleiche Form noch unter den Schädeln aus den frühbronzezeitlichen Gräbern von Loretto am Leitha-Gebirge (noch nicht veröffentlicht), von Oggau [3]) und Deutschkreuz [4]) (alle im Burgenland), und nun auch in Unterwölbling (NÖ). In Gemeinlebarn gibt es die brachykran-planoccipitale Form nicht; dies stellt Szombathy ausdrücklich fest. Somit scheinen die wenigen Brachykranen in Gemeinlebarn mehr der Ausdruck der natürlichen Variationsbreite zu sein, als der Ausdruck eines fremdrassischen Anteiles. Nicht so in Hainburg und den anderen Fundorten. Der Einfluß der „Glockenbecherform" aus dem Endneolithikum, wie sie am besten von Nähermemmingen [2]) her bekannt wurde, ist allzu deutlich.

Kehren wir zu Unterwölbling zurück, so kann festgestellt werden, daß mit Ausnahme der beiden Schädel der Gruppe III alle anderen Formen überall in den umliegenden Siedlungsräumen vorkommen, wenngleich in verschiedener Häufigkeit. Man findet die gleichen Formen aber auch im ferneren Umkreis, wie Beispiele aus Bayern [2]), der Tschechoslowakei [10]) und Ungarn [15]), [17]) zeigen. Die frühbronzezeitliche Bevölkerung von Unterwölbling gehörte keinem einheitlichen Typus an. Es ist auch keine völlige Übereinstimmung mit Gemeinlebarn gegeben, wie es Szombathy geschienen hat. Dennoch wird man annehmen dürfen, daß in beiden Gräberfeldern eine Bevölkerung bestattet war, die einen im wesentlichen gleichen Genbestand besaß.

Schrifttum.

1. E. Breitinger, 1937: Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen, Anthrop. Anz., 14, 249—274.

2. —, 1939: Die Schädel aus dem frühbronzezeitlichen Hockerfriedhof bei Nähermemmingen, Bez.-Amt Nördlingen, Mannus, 31, 484—537.

3. W. Ehgartner, 1948: Vier frühbronzezeitliche Schädel aus Oggau, Burgenland, ArchA., 1, 1—26.

4. —, 1956: Anthropologischer Befund der Schädel aus Deutschkreutz, Burgenland, ArchA., 19/20, 105—106.

5. —, 1959: Die Schädel aus dem frühbronzezeitlichen Gräberfeld von Hainburg, Niederösterreich, MAG., 88/89, 8—90.

6. F. Felgenhauer, 1952: Frühbronzezeitliche Gräber in Spitz a. d. Donau, Niederösterreich, ein Beitrag zum Problem des Typus Unterwölbling, ArchA., 11, 1—24.

7. E. Geyer, 1930: Die anthropologischen Funde. In: E. Beninger, F. Mühlhofer und E. Geyer, Das frühbronzezeitliche Reihengräberfeld bei Hainburg-Teichtal, MAG., 60, 98—140.

8. G. Hansen, 1954: Die Altersbestimmung am proximalen Humerus- und Femurende im Rahmen der Identifizierung menschlicher Skelettreste. Wiss. Zschr. d. Humboldt-Univ. Berlin, Math.-naturwiss. Reihe Nr. 1, Jg. 3, 1—73.

9. M. Hesch, 1924: Menschliche Skelettreste. In: L. Franz, M. Hesch, O. Menghin und H. Mitscha-Märheim, Die Prähistorische Sammlung des Niederösterreichischen Landesmuseums, Mat. 2 58—70.

10. J. Jelinek, 1959: Anthropologie der Bronzezeit in Mähren. Anthropos č. 10, N. S. 2, 1—190.

11. J. Jungwirth, 1952: Frühbronzezeitliche Schädel aus Spitz a. d. Donau, Niederösterreich, ArchA., 11, 26—41.

12. G. Kaiser, 1962: Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Unterwölbling, Niederösterreich, ArchA., 32, 35—62.

13. Ä. Kloiber, 1940: Der schnurkeramische Schädel von Scharlinz, Ob.-D., MAG., 70, 362—364.

14. V. Lebzelter und G. Zimmermann, 1936: Neolithische Gräber aus Klein-Hadersdorf bei Poysdorf in Niederösterreich, MAG., 66, 1—16.

15 P. Lipták, 1958: Beiträge zur Anthropologie der ungarländischen Bronzezeit. Különlenyomat az anthropologiai közlemények I. Kötet 1—2, 3—16 (Ungarisch mit deutscher Zusammenfassung).

16. R. Martin, 1928: Lehrbuch der Anthropologie Bd. 2.

17. J. Nemeskéri, 1951: Anthropologische Untersuchung der Skelettfunde von Alsónémedi, Acta arch. acad. sc. hung., 1, 55—72.

18. —, Harsányi L. und G. Acsádi, 1960: Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden, Anthrop. Anz., 24, 70—95.

19. R. Pittioni, 1937: Die urzeitliche Kulturentwicklung auf dem Boden des Waldviertels, Das Waldviertel, Bd. 7: Geschichte, 1—64.

20. —, 1954: Urgeschichte des österreichischen Raumes, Wien.

21. A. Schlitz, 1909 und 1910: Die vorgeschichtlichen Schädeltypen der deutschen Länder in ihrer Beziehung zu den einzelnen Kulturkreisen der Urgeschichte, AfA., N. F. 7, 239—267 und 9, 202—251.

22. E. Specht, 1875: Über einen Gräberfund bei Oberhollabrunn in Niederösterreich, MAG., 5, 351—365.

23. J. Szombathy, 1929: Prähistorische Flachgräber bei Gemeinlebarn, Röm.-Germ. Forschungen 3, Berlin.

24. —, 1934: Bronzezeit-Skelette aus Niederösterreich und Mähren, MAG., 64, 1—101.

25. J. Weninger, 1954: Frühbronzezeitliche Skelette aus Schleinbach in Niederösterreich. I. Teil. Eine seltsame Mehrbestattung aus Schleinbach, ArchA., 16, 1—27.

26. M. Weninger, 1954: Frühbronzezeitliche Skelette aus Schleinbach in Niederösterreich. II. Teil. Die Einzelbestattungen aus Schleinbach, ArchA., 16, 28—66.

27. —, 1956: Die Skelette der frühbronzezeitlichen Hockergräber aus Würnitz, Niederösterreich, ArchA., 19/20, 129—157.

Zwei germanische Siedlungsfunde aus Niederösterreich.

Von Herbert Mitscha-Märheim, Wien.

Mit 4 Abbildungen.

1.

Im Weichbild der Stadt Eggenburg wurde im Jahre 1958 in der Flur Minagut am Baugrund Roch bei Ausschachtungsarbeiten für das Fundament eines Hausbaues eine Siedlungsgrube angefahren. Die Fundmeldung an das Krahuletzmuseum erfolgte so spät, daß zwar eine Anzahl von Gegenständen noch sichergestellt werden konnten, eine Nachgrabung jedoch nichtmehr möglich war, da man den Fundplatz bereits zubetoniert hatte. So gelangten u. a. eine Anzahl von Tonscherben an das Museum, aus denen sich folgende beiden Gefäße zusammensetzten ließen:



Abb. 1 und 2. Eggenburg, NÖ. Germanische Siedlungsfunde des 2. Jhdts. n. Chr. Geb.

Weitmündige Schale aus braunem feingeschlemmtem Ton, dickwandig und außen gut poliert. Am Bauch 10 senkrecht verlaufende Dellen (drei davon sind ergänzt), die an ihren oberen Enden fingerbeerenförmig erweitert sind und an der Gefäßinnenseite durchgedrückt erscheinen. Die Schale wirkt schwer und gedrückt, ihre nicht abgesetzte Standfläche sehr breit. H. 9,7, Mdg. 17,5, Bw. 19,5 cm, (Abb. 1 rechts).

Napfartiges Gefäß, gleichfalls aus braunem feinem Ton, dickwandig und schwer. Die Standfläche ist fußartig abgesetzt, der Rand leicht eingezogen. An seiner Außenseite zeigt das Stück unregelmäßige waagrechte Arbeitsfurchen, doch ist es ansonsten gut poliert. H. 7,7, Mdg. 19,—, Stfl. 7 cm. (Abb. 1 links).

Daneben fanden sich noch:

Pfeilspitze aus Eisen, zweiflügelig mit Tülle, die Spitze ist abgebrochen. Erh. L. 8,3 cm.
2 Scherben spätlatènezeitlicher Kammstrichware und
1 Bruchstück figural verzierter Terra sigillata. (Abb. 2).

2.

Im Ortsraum von Hüttendorf bei Mistelbach wurde im Sommer 1952 die neben der Kirche gestandene alte Volksschule abgerissen und an ihrer Stelle ein Wohn-



Abb. 3 und 4. Hüttendorf bei Mistelbach, NÖ. Germanische Siedlungsfunde des 2. Jhdts. n. Chr. Geb.

haus errichtet. Anläßlich der Fundamentaushebung zu diesem Neubau stießen die Arbeiter auf eine alte Siedlungsstelle, die sich durch dunkle Erde, Tierknochen und Scherben zu erkennen gab. Auch hier wurde keine Fundanzeige erstattet, sodaß wir einzig auf die Beobachtungen des urgeschichtlich sehr interessierten Ortskaufmannes Krenn angewiesen sind, der die Fundumstände beobachtete, einige Gefäßbruchstücke barg und dem Heimatmuseum Asparn a. d. Zaya übergab. Zu dieser Zeit war auch hier eine Nachgrabung an der Fundstelle nichtmehr möglich, da der Fundraum bereits zur Gänze verbaut war. An das genannte Museum gelangten:

Kleine Schale aus braunschwarzem feinem Ton, außen glänzend poliert. Unter dem Randwulst verläuft eine etwa 2 cm breite glatte Zone. Der Bauchteil ist durch acht senkrecht zum Boden verlaufende tief eingedrückte Dellen verziert, die kleine Standfläche nabelartig eingezogen. Nabel und Dellen sind an der Gefäßinnenseite stark wulstig vorgewölbt. Rand z. T. ergänzt. H. 6, Mdg. 12,5, Bodennabel 2,7 cm. (Abb. 3).

Bruchstück einer weiten konischen Schüssel aus schwarzbraunem feinem, leicht glimmerhältigem Ton. Unter einer glatten Randzone rechteckige Felder von waagrecht und senkrecht gestellten Reihen von Fingerspitzeneindrücken. H. 8,5, Wandstärke 1 cm. (Abb. 4 links).

Bodenstück eines Gefäßes aus feinem rotbraunem, etwas glimmerhältigem Ton, die Außenseite ist durch sehr zart eingeschabte Wirrfurchen verziert. (Abb. 4 oben).

Bodenstück eines großen Gefäßes aus feinem dunklen, leicht glimmerhältigem Ton, dessen Außenseite durch waagrechte Reihen eng gestellter kommaartiger Keileinstiche verziert ist. (Abb. 4 rechts).

3.

Beide Fundkomplexe bringen nichts besonderes Neues. Dem Eggenburger Stück ähnliche schwere Schalen mit oder ohne Dellen kennen wir aus einer Reihe germanischer Siedlungsfunde, die sich in der Regel der Zeit um 200 zuschreiben lassen. Wir erwähnen z. B. ein Stück aus einer großen Siedlung, die sich an der Grenze der

Ortsgemeinden von Ober- und Untermallebern (Bez. Korneuburg) erstreckt [1]). Die napfartige Schüssel zeigt noch nicht das für die Stücke des fortgeschrittenen 3. Jahrhunderts charakteristische S-förmige Profil. Interessant ist das mitgefundene Bruchstück einer römischen Sigillataschale, da es sich nach seiner Verzierung näher datieren läßt und somit unseren germanischen Fundbestand in willkommener Weise auch von seiner Seite her in den Zeitabschnitt festlegt, dem wir ihn aus rein stilistischen Gründen zuweisen zu müssen glauben. Paul Karnitsch, der beste österreichische Kenner der Sigillaten, hat unser Bruchstück folgendermaßen beurteilt: „Das Stück ist nach dem Dekor dem Töpfer Criciro zuzuweisen, demnach ein mittelgallisches Fabrikat aus Lezoux. Criciro hat in der Zeit der Kaiser Antoninus Pius und Marcus Aurelius, etwa von 140—180 n. Chr. gearbeitet. Ich halte das Stück für eine seiner früheren Arbeiten, das noch Verwandtschaft mit dem Töpfer Attianus aufweist". Die Sigillataschale, also etwa um die Mitte des 2. Jahrhunderts in Gallien entstanden, kann somit entweder auf dem Handelswege oder als Beutestück anläßlich der germanischen Plünderungszüge in die römischen Provinzen im Süden der Donau zur Zeit des großen sog. Markomannenkrieges um 166/70 in den Besitz des germanischen Bewohners des heutigen Eggenburg gekommen sein.

Die beiden spätlatènezeitlichen Kammstrichscherben unseres gleichen Fundkomplexes lassen zwei Deutungen zu. Entweder befand sich an der Stelle der germanischen Wohngrube früher eine solche der Spätlatènezeit, was sich infolge der oben skizzierten Fundumstände leider nicht mehr nachprüfen ließ, der spätkeltische Fundbestand wäre somit rein zufällig mit dem jüngeren germanischen vermischt worden. Eine andere Möglichkeit legt die Tatsache nahe, daß wir zu wiederholtenmalen im Rahmen germanischer Siedlungsfunde des 2. Jahrhunderts einzelne Kammstrichscherben sicher keltischer Herstellung vorfinden. Hier krankt unser Wissen an der bedauerlichen Tatsache, daß in unseren norddanubischen Gebieten bis nun noch nicht eine einzige germanische Siedlung planmäßig untersucht wurde, wir daher einzig auf die von verschiedenen Heimatforschern gewonnenen Lese- oder Notbergungsfunde in unseren verschiedenen Museen angewiesen sind. Hier einmal durch eine größere Fachgrabung Wandel zu schaffen, muß wohl als ein hervorragendes Desideratum der österr. Forschung bezeichnet werden.

Der geschlossene Fundkomplex aus Hüttendorf zeigt den typischen Charakter unserer germanischen Tonware der Zeit zwischen dem Ende des Markomannenkrieges (180) und etwa der Mitte des 3. Jahrhunderts [2]): In Feldern zu einander gestellte Flächen von senkrechten und waagrechten Fingerspitzeneindrücken, Reihen keilförmigen Einstichen und feine (nicht grobe!) Wirrfurchen. Höchst bezeichnend für diese Stufe sind die feinen Omphalosschalen mit Rippen [3]) oder Dellen, die senkrecht zum Nabel der kleinen Standfläche verlaufen. Solche fanden sich wiederum in Ober- und Untermallebern [4]), auch in der großen — leider gleichfalls nicht planmäßig ergrabenen — Dorfsiedlung von Straning bei Horn [5]).

Die germanische Wohnstelle in Eggenburg gehört somit, wie bereits festgestellt, wohl der Zeit knapp vor oder um 200, jene von Hüttendorf der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts an [6]).

Anmerkungen.

[1]) Abgebildet bei O. Skala, Die Spuren des vor- und frühgeschichtlichen Menschen auf dem Boden des politischen Bezirkes Korneuburg. Heimatbuch Korneuburg I, 1957, Abb. 11 oben.

[2]) E. Beninger, Germanenzeit in Niederösterreich, 1934, S. 62.

[3]) So die Schale aus dem Körpergrab von Mistelbach-Siechenhaus: H. Mitscha-Märheim, Jahrbuch f. Landeskunde von NÖ. 10, 1930, Taf. IV.

[4]) Wie Anm. 1, Abb. 10 oben und 11 unten.

[5]) Im Höbarth-Museum in Horn, bisher noch unveröffentlicht.

[6]) Die Druckstöcke zu den Abbildungen 1—4 wurden von der Österr. Frühmittelaltergesellschaft zur Verfügung gestellt.

Eine hochmittelalterliche Wehranlage bei Altlengbach, N. Ö.

Ausgrabungen in Großenberg.

Von Rudolf Büttner, St. Pölten.

Mit 3 Abbildungen.

Zwischen Eichgraben und St. Christophen zieht als Ausläufer des Wienerwaldes ein Sandsteinrücken von Osten nach Westen. Seine höchste Erhebung erreicht er im Kohlreitberg (510 m). Im östlichen Teile trägt der Rücken das Dorf Götzwiesen (Ortsgem. Maria Anzbach), im westlichen den Weiler Haagen [1]) (Ortsgem. Altlengbach). Beide Siedlungen boten Funde der Römerzeit. Der Südhang des Kohlreitberges gehört zur Ortsgemeinde Altlengbach. Die Rotte Hart, der abseits liegende Pömelhof [2]) und — etwas tiefer — der Weiler Großenberg (400 m) liegen auf breiten, gut einzusehenden Hangterrassen. Bis zum Talgrund des Lengenbaches, heute Lengbachls genannt, folgen weitere Verebnungsflächen. Am Lengbachl liegt der Pfarrort Altlengbach (299 m); ziemlich weit talaus, aber noch vor der Mündung des Lengbachls in die Große Tulln, liegt über dem Südufer des Baches, im Walde versteckt, die Ruine der Burg Altlengbach.

Zum Hause Großenberg 4, Grundbuch Altlengbach E. Z. 83, der Frau Libussa Schon gehört die Weideparzelle 1752/1. Sie liegt etwas abseits vom Gehöft in nördlicher Richtung und wird im Nordosten von einem tiefeingerissenen Graben begrenzt. Auf dieser Weidefläche befindet sich inmitten einer dreifachen Umwallung und eines doppelten Grabensystems ein Erdwall. An dessen Innenseite ist ein Mauerzug eingebaut gewesen, der ungefähr ein Rechteck von 38 m × 28 m, also eine Fläche von rund 1060 m² einschloß [3]). Diese Anlage wird von den Umwohnern als „Schlössel" bezeichnet. A. Diry gebührt das Verdienst, die Aufmerksamkeit auf diese Wehranlage gelenkt zu haben [4]).

A. Diry suchte hier den Sitz eines Geschlechtes der karolingischen Siedlungsperiode. G. Pascher [5]), die die Wehranlage Großenberg nicht kannte, suchte in der Nähe — im Weiler Hart — den Vicus, die weilerartige Siedlung, die zu den 11 Grabhügeln gehörte, die um 100 n. Chr. im späteren Walde beim heutigen Weiler Haagen entstanden. Doch leitet ein anscheinend uralter Fahrweg von Haagen nach Großenberg und Altlengbach. Der römerzeitliche Weiler könnte also in Großenberg bestanden haben. Der römerzeitlichen Vergangenheit mußte im Hinblick auf die bedeutenden Grabfunde von Götzwiesen [6]) und auf die Römersteine von Altlengbach und Hinterberg besonderes Augenmerk geschenkt werden. Im Innern der Pfarrkirche Altlengbach

ist in einen Pfeiler ein unpublizierter römischer Grabstein eingelassen, im Bachbett der Großen Tulln wurde ein Stein gefunden, der von R. Egger [7]) als römisch bezeichnet wird und im benachbarten Hinterberg (Ortsgem. St. Christophen) in die Außenmauer des Hauses Nr. 10 eingemauert wurde [8]). Auch H. Vetters, dessen Bericht unten auszugsweise abgedruckt ist, dachte bei der ersten Begehung der Anlage an die Möglichkeit eines römischen Gutshofes.

R. Büttner kam anläßlich seiner Studien über die Herrschaft Neulengbach [9]) zu der Annahme, daß um das Jahr 980 am Osthang des Tales der Großen Tulln eine ungarische Verhagungslinie bestand. Sie kann aus dem teilweise magyarischen Ortsnamen Schoderlee [10]), aus zahlreichen Bezeichnungen auf -haag und -see, aus der Lage der späteren Hochgerichtsstätten (Galgen) und Burgen, aus Sagen u. a. erschlossen werden. Nach R. Büttner läßt sich die Wehranlage Großenberg zwanglos in den Verlauf dieser Verhagung, und zwar zwischen dem Weiler Haagen mit seinem „Roten Kreuz" und der Ruine Altlengbach mit ihrem Erdunterbau, einordnen.

Die Erwägungen von A. Diry, G. Pascher, H. Vetters und R. Büttner ließen eine Grabung in Großenberg als sehr wünschenswert erscheinen. Da überdies der Weiterbestand der Anlage in Frage gestellt war, weil die Bevölkerung die Steine für Bauzwecke laufend entfernte und der Pflug Teile der Wälle immer mehr einebnete, wurde an das Bundesdenkmalamt mit der Bitte herangetreten, beim Bundesministerium für Unterricht die Mittel für eine bescheidene Notgrabung anzusprechen. Dem verdienstvollen Bemühen des Denkmalamtes (Referent Dr. H. Ladenbauer-Orel) gelang es im Laufe der nächsten Jahre Beihilfen in der Höhe von insgesamt S 9202,50 zu vermitteln. Für die gewährte Förderung sei dem Bundesministerium für Unterricht und dem Bundesdenkmalamt hiemit ergebenst gedankt. Dank gebührt ferner der Direktion des Österreichischen Archäologischen Institutes für wissenschaftliche Unterstützung und Beistellung von Grabungsgerät. Das Urgeschichtliche Institut der Universität hat für einen Tag auch eine freiwillige Helfergruppe von Studenten zu Grabungsarbeiten vermittelt. Grundlagen für Gewährung der Subventionen waren Begehungen des Geländes bzw. der Grabungsstätte durch H. Vetters (24. März 1953 und 27. April 1956) und H. Ladenbauer-Orel.

Über seine erste Begehung der Anlage in Großenberg berichtete H. Vetters dem Bundesdenkmalamt:

. . . Auf dem sanft nach Süden abdachenden Hang kann bei einer mäßig vorspringenden Geländefalte eine dreifache Verwallung festgestellt werden. Der Durchmesser beträgt rund 150 m. Der innere Wall besitzt einen deutlich erkennbaren Mauerkern, der aus gut behauenen Sandstein-Handstücken besteht und mit hellem, weißem stark kalkreichem Mörtel gebunden ist. Die beiden äußeren Wälle scheinen aus Erde und Holzversteifungen zu bestehen. Die auch heute noch benützte Quelle und ein Tiefbrunnen (aus Mauerwerk ohne Mörtelbindung!) liegen innerhalb des ersten bzw. zweiten Wallringes. Ohne spezifische Funde kann natürlich keine zeitliche und sachliche Bestimmung vorgenommen werden. Rein nach der Anlage erinnert der Bau an das Bauernhaus von Wimsbach (Jhrb. d. oö. Musealvereines, 97., 1952, S. 87ff.), doch kann es sich auch um eine frühmittelalterliche Anlage handeln. In der nächsten Nähe

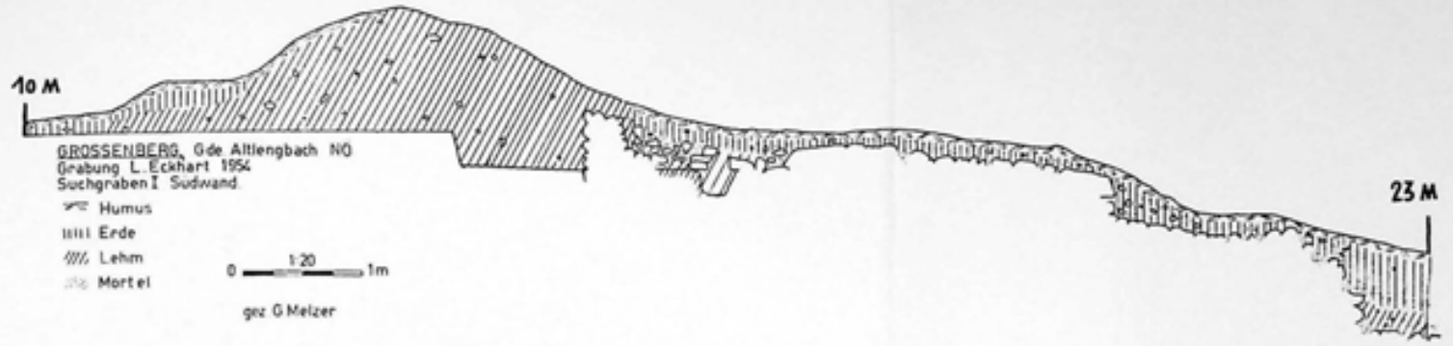


Abb. 1. Altlengbach—Großenberg, NÖ. Schnitt L. Eckhart 1954.

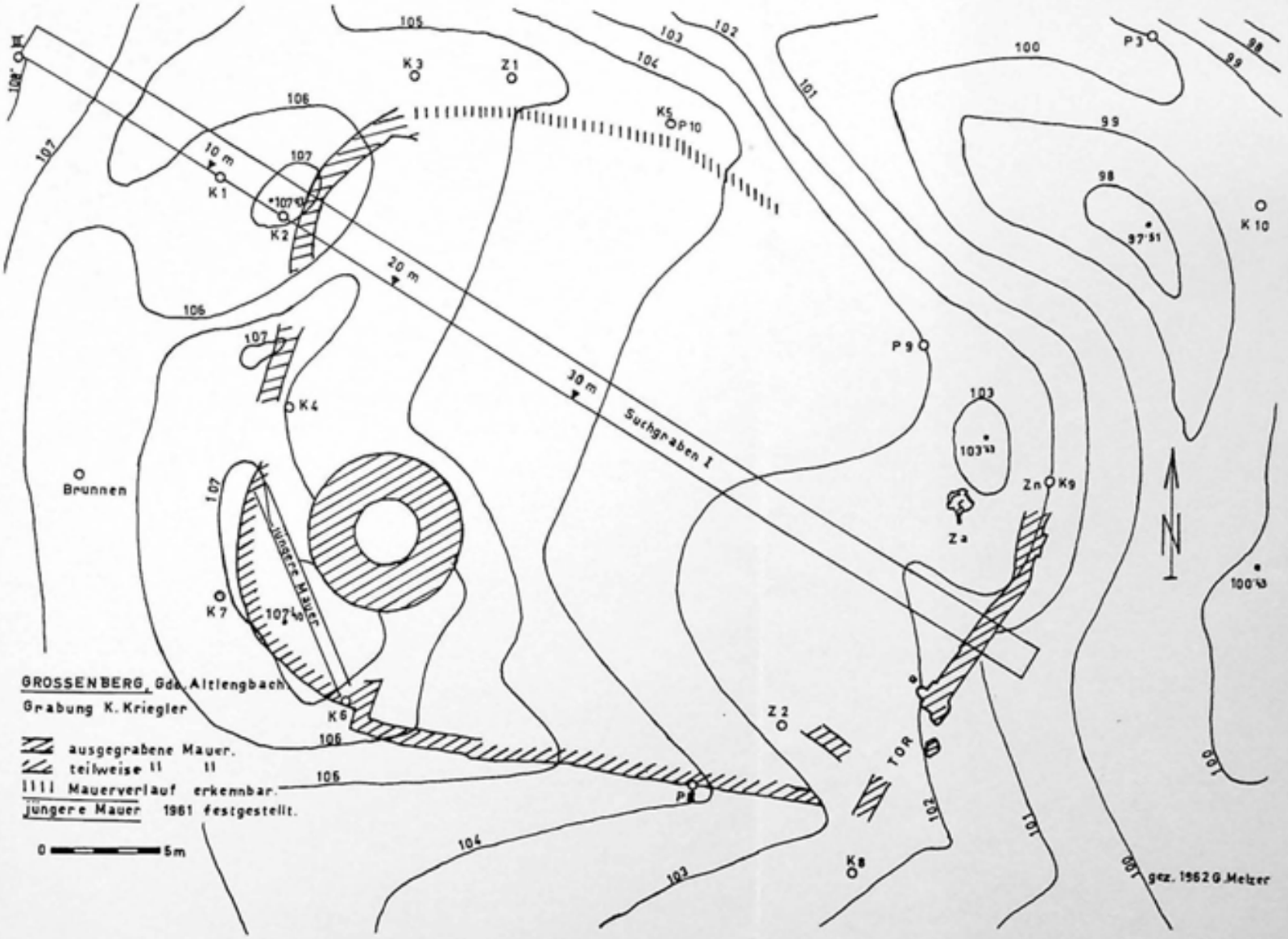


Abb. 3. Altlengbach—Großenberg, NÖ. Gesamtplan der Anlage.

befinden sich Hügelgräber des 2. Jhdts. n. Chr. (Hart Gmd. Altlengbach, vgl. RLiÖ. 19, S. 8). Da die bäuerliche Bevölkerung seit eh und jeh hier ihr Steinmaterial zum Hausbau holt, wäre eine Versuchsgrabung in nächster Zeit notwendig, da sonst in Kürze die gesamten Überreste verschwunden sind . . ."

Im Oktober 1953 wurde durch Ing. A. Schöllkopf aus Neulengbach, einem Ingenieurkonsulenten für Vermessungswesen [11]), das Grabungsgelände vermessen und am 3. November 1953 ein Plan 1:200 fertiggestellt. Die Fixpunkte der Vermessung wurden im Gelände belassen, was sich während der Grabungen sehr günstig auswirkte.

Die erste Grabung unter Leitung von L. Eckhart wurde durch eine Geländebesichtigung am 21. 2. 1954 vorbereitet und vom 21. 3.—26. 3. bzw. am 28. und 29. 3. 1954 mit je zwei Arbeitern durchgeführt. Die Arbeiten beschränkten sich a) auf die Aushebung eines 1,50 m breiten Suchgrabens durch die Umrandungen und das Innere der Wallanlagen, b) auf Probegrabungen an einem erhaltenen Mauerrest.

Es folgt nun der Bericht von L. Eckhart vom 15. Mai 1954 über die Notgrabung Großenberg vom 22.—29. März 1954:

„Unweit nördlich der Häuser von Großenberg ist schon seit längerer Zeit eine annähernd oblonge oder elliptische Wallanlage bekannt, die sich in ungefähr nordwestlich-südöstlicher Richtung erstreckt und ca. 40 m lang und 30 m breit ist. Ihr Gefälle beträgt von NW nach SO 6,50 m. Zerstörte Teile einer N- und S-Mauer lagen zu Beginn der Grabung offen zutage. Um die Anlage zieht sich ein z. T. sicher künstlicher, an der S-Seite bereits stark eingeackerter Graben, dessen Aushub als Wallanschüttung verwendet wurde."

„Die kurze, zur Verfügung stehende Zeit ließ nur einen Suchgraben (I) zu, der, ausgehend vom Geometerpunkt III, auf 55,43 m Länge und 1,50 m Breite in der ungefähren Flucht der Längsachse der Anlage ausgefluchtet wurde. Sein Zweck war, eine eventuelle O- und W-Wallmauer zu schneiden, sowie die Profilverhältnisse innerhalb der Wälle darzustellen; vorläufig wurden nur lfd. m 10—31, 50 und 45—Ende ausgehoben." (Abb. 1 und 3).

„Der Schnitt durch die westliche Anschüttung brachte beiderseits sandigen Lehm mit nur ganz vereinzelten Steinen; bemerkenswert, daß eine Humusdecke nicht vorhanden ist. Erst innerhalb des Walles (lfd. m 15,10 an der hier 1 m nach S ausgeweiteten Grabensüdwand, lfd. m 14,40 Grabennordwand) wurde eine schräg zum Graben verlaufende Mauer A aus kleinen, grob gelegten Bruchsteinen in Lehm mit etwas Mörtel angeschnitten (ca. 0,15 m unter dem Niveau, 0,50—0,60 m tief; das Steinmaterial besteht, wie überall im Graben aus in dieser Gegend vorkommenden Sandstein und Tonschiefer). Die Westwange ist lotrecht, gegen die Sohle zu leicht einwärtsgekrümmt, eine Ostwange und damit die Mauerbreite war nicht eindeutig festzustellen, da die Mauer nach O zu stark ausgerissen ist (Breite möglicherweise 1 m). Als unterste Schicht wurde in Grabenbreite eine Reihe größerer Blöcke festgestellt, die vielleicht älter sind als die übrige Mauer."

„Ohne eindeutiges Intervall setzt sich die Mauer nach O in einer Steinpackung, bestehend aus bis 0,50 m langen und 0,30 m dicken Blöcken, fort, die mit Abbrüchen bis lfd. m 31 reicht. Die erste Etappe der Steinpackung endet bei lfd. m 19,30 (ca.

0,20 m unter dem Niveau, Tiefe nicht ergraben), wo sie auf 0,30 m abbricht und sich dann bis lfd. m 21 fortsetzt (bis 0,40 m unter dem Niveau, Tiefe ebenfalls nicht ergraben). Von lfd. m 21—21,50 bricht die Steinpackung auf 0,55 m Tiefe schräg ab. Die Ansicht der Stufe zeigt im oberen Teil die großen Steine in mit Mörtelbrocken vermischter Erde, im unteren nur mehr wenige kleine Steine in Lehm, bzw. lehmiger Erde mit geringen Mörtelspuren; unterhalb befindet sich sandiger Lehm. Ab lfd. m 21,50—ungef. lfd. m 23 schließen an den Abbruch, max. 0,75 unter dem Niveau, große Blöcke in Lehm an. Dann folgt eine etwas höher liegende, nur aus einer Lage bestehende Steinsetzung mit Mörtelspuren (durchschnittlich 0,15—0,20 m unter dem Niveau, wobei der ständige Abfall des Geländes zu berücksichtigen ist), deren stark ausgerissener Südrand ab lfd. m 24 schräg zum Graben verläuft und mit lfd. m 31 in der Grabennordwand verschwindet. Diese Südkante scheint auf die gleichfalls schräg zum Graben verlaufende Mauer A (s. o.) senkrecht zu stehen, was auf eine Gleichzeitigkeit des Bauvorganges hinweisen könnte. Sowohl im Lehm zwischen den Blöcken lfd. m 21,50—23 als auch im mit Brandspuren durchsetzten Lehm unter der Steinlage lfd. m 23—31 fanden sich zahlreiche keramische Scherben, Eisennägel und Knochen."

„Von lfd. m 45—52 wurde der Graben bis max. 1,15 m ausgehoben. Die beiden Grabenprofile sind einander gleich; ihr oberer Teil besteht aus Erde, bzw. lehmiger Erde mit Mörtelbrocken, der untere Teil aus Lehm. An der Grenze zwischen lehmiger Erde und Lehm zieht sich eine bis 0,30 m starke Brandschicht hin, die zweimal durch eine Schicht morscher Sandsteinbrocken unterbrochen ist. Der überwiegende Teil der in diesem Grabenstück ebenfalls zahlreich aufgefundenen keramischen Scherben stammt aus dieser Brandschicht. Knapp nach lfd. m 52 verläuft senkrecht zum Graben eine Fundamentmauer A' aus vier Lagen unbehauener Sandsteinblöcke ohne Mörtelbindung, bis 0,25×0,25×0,30 m groß (ca. 0,20 m unter dem Niveau, 0,95—1 m breit, 0,55—0,60 m tief). Die Mauer ist auf die mit Scherben durchsetzte Brandschicht daraufgebaut und unterscheidet sich hinsichtlich ihrer Technik eindeutig von der Mauer A; es ist daher fraglich, ob beide Mauern derselben Bauperiode, bzw. derselben Baulichkeit zuzurechnen sind. Ab der Mauer fällt das Gelände steil zum östlichen Grabenteil ab, die Profile zeigen wie bei der westlichen Wallanschüttung (s. o.) bis zum oberen Grabenrand sandigen Lehm. In 0,70 m Abstand von der Mauer beginnt bei lfd. m 53,80 wieder eine Steinpackung aus großen Blöcken, die die Senkung der Graben-Oberkante 0,10—0,15 m tiefer bis zum Grabenende bei lfd. m 55,43 begleitet."

„Herr Dr. R. Büttner legte während der Grabungswoche vorläufig den Oberteil eines bogenförmigen, ungef. 1,5 m breiten Mauerzuges [12]) auf mehr als 2 m Länge frei, der sich ca. 11 m südwestlich der Mitte des Grabens I befindet. Es handelt sich um grob hergerichtete Sandsteinquadern verschiedenen Formates (z. B. 0,80×0,40×0,15 m; 0,30×0,20×0,25 m) mit Mörtelbindung, die wiederum eine andere Bautechnik repräsentieren als die in Graben I vorgefundenen; weiteres läßt sich noch nicht aussagen."

„Eine allgemeine Deutung zumindest von Teilen der Anlage in Graben I könnte sich aus ihrer Datierung ergeben, die wiederum aus der Bestimmung des Scherben-

materials durch Herrn Doz. Dr. H. Mitscha-Märheim folgt. Danach sind die Keramikreste vorwiegend dem späteren 11. und dem 12. Jh. zuzuweisen, ein geringerer Teil vielleicht erst dem 14. oder 15. Jh. (Schüssel mit Griff!). Da sich die Scherben zwischen oder unter der Steinlage lfd. m 21,50—31 und in der Brandschicht, auf der die Mauer A' aufsitzt, befanden (s. o.), kann es sich zumindest bezüglich dieser Baureste nur um eine frühestens hochmittelalterliche Anlage, vielleicht um eine bisher unbekannte Burg handeln."

„Die nächsten Grabungsziele wären die Weiterverfolgung der Mauern A und A' und des bogenförmigen Mauerzuges südwestlich des Grabens I, sowie die Untersuchung von dessen bisher noch nicht ausgegrabenen Teilen."

„Zum Schluß habe ich sowohl Herrn Dr. R. Büttner für seine so verdienstvollen Vorarbeiten, die schließlich zur Inangriffnahme der Grabung führten, und für jegliche Unterstützung während der Grabung zu danken, als auch Herrn Doz. Dr. H. Mitscha-Märheim für die freundlicherweise besorgte Begutachtung des Scherbenmaterials."

„Es liegen vor: Grabungsplan 1:200, 16 Profile, Ansichten und Grundrißaufnahmen, 9 Seiten Tagebuchnotizen, ein Nivellement und zahlreiche Photos von Dr. Büttner [13])."

An diesen Bericht des archäologischen Grabungsleiters wird das Gutachten von H. Mitscha-Märheim vom 6. Mai 1954 angeschlossen.

„Die mir heute von Dr. L. Eckhart mit der Bitte um Beurteilung vorgelegten Tonscherben von seiner Grabung bei Altlengbach NÖ. gehören zwei Kategorien an:"

„Die weitaus zahlreichsten Stücke — rostbraune und schwarze rauhtonige Scherben von Drehscheibenware mit mehr oder weniger Glimmerzusatz und kleinen Graphitkörnchen in der Tonmasse, ferner sehr stark mit Graphit durchsetzte Stücke — gehören der Spanne zwischen dem Ende der ottonischen Zeit und der Zeit der Stempelkeramik des frühen 13. Jahrhunderts an. Man wird sie also vorwiegend dem späteren 11. und dem 12. Jahrhundert zuweisen können."

„Die zweite Kategorie ist durch Randstücke einer anscheinend sehr weitmündigen Schüssel mit angesetztem, mit Einstichen verziertem Griff und weiteren Scherben, alle aus lichtgrauem, hart gebranntem Ton vertreten. Sie gehört meiner Meinung nach etwa dem 14. oder 15. Jahrhundert an."

Die zweite Grabung konnte zwischen 21. Oktober und 11. November 1955 an 11 Grabungstagen mit einem wechselnden Arbeiterstand von 1—5 Mann durchgeführt werden. Da L. Eckhart seine wissenschaftliche Tätigkeit nach Oberösterreich verlegte, übernahm K. Kriegler die archäologische Leitung dieser und der folgenden Grabungen. Seine ausgezeichnete Fototechnik und Übung im Vermessungswesen kamen der Auswertung der Grabungen sehr zugute. In dieser Grabungskampagne wurde der Mauerring, soweit er in den Fundamenten noch nachzuweisen war, zum allergrößten Teile freigelegt. Der bogenförmige Mauerrest der ersten Grabung erwies sich beim Fortschreiten der Freilegung als massiver Rundturm aus Steinquadern. Im folgenden wird der Bericht von K. Kriegler vom 14. 12. 1955 an das Bundesdenkmalamt mit unwesentlichen Kürzungen abgedruckt:

„Im Sinne der Grabungszustimmung des Bundesdenkmalamtes vom 19. Oktober

1955 wurden die von Dr. Eckhart im Jahre 1954 begonnenen Grabungen am Großenberg im Oktober—November 1955 fortgesetzt. Das Ergebnis der Grabungen 1955 ist in der beiliegenden Oleate ersichtlich; die Oleate entspricht der Aufnahme der alten Wehranlage durch Dipl. Ing. Schöllkopf 1:200. Die Deckpunkte sind: P 8, P 9, P 10 und A II. Die Detailaufnahmen sind im Maßstab 1:50; eingetragene Meßwerte sind sowohl als laufende Meter (12,80) oder als Zentimeter (1280) ersichtlich. Die Verkleinerungen sind für den Maßstab 1:200. Für die Detailaufnahmen des Mauerwerkes wurde der Gesamtumfang in fünf Räume eingeteilt:"

„Raum A mit den Hilfspunkten K 3—K 4 1—16.00 lfd. m
Raum B mit den Hilfspunkten K 4—K 7 1— 8,93 lfd. m
Raum C mit den Hilfspunkten K 7—K 6 1— 8,12 lfd. m
Raum D mit den Hilfspunkten K 6—K 8 1—25,60 lfd. m
Raum E mit den Hilfspunkten K 8—K 9 1—20,33 lfd. m."

(Abb. 3).

„Der «Mauerrest» westlich und östlich von P 10 war im Oktober 1955 nicht mehr vorhanden."

Im Raume A von lfd. m 3,00—lfd. m 10,00 wurden Schuttmassen, größere Steinblöcke und Mörtel angetroffen und zum Teil freigelegt; es hatte den Anschein, als ob eine hohe Mauer gegen den Innenraum der verbauten Fläche eingestürzt wäre. Der reichlich vorhandene Mörtelschutt dürfte nicht nur das Bindemittel der Bausteine, sondern auch einen dicken Belag als Wandverputz der Innenwand gebildet haben. An der Außenseite der Mauer im Raum A ist Material angehäuft, das bei einer späteren Grabung mit der Freilegung der Innenwand als Bauschutt oder als natürliches Bodenmaterial noch zu bestimmen wäre. Zwischen lfd. m 11,25 und 12,50 wurde von den jetzigen Besitzern des Grundes ein Fahrweg zum Brunnen freigelegt, der den Verlauf des Mauerwerkes in diesem Teil zerstörte. Der alte Weg zum Brunnen führte durch den Mauerdamm in einer Breite von ungefähr 3 m südwestlich von K 4 und zerstörte auch hier das Mauerwerk."

„Raum B. Der Mauerdamm ist in seinem weiteren Verlaufe von K 4 nach K 7 in den ersten drei Metern zerstört und ist dann wieder bis zum lfd. m 7,00 mit der Außenseite des Mauerwerkes erhalten. In der Fortsetzung ist die Linie des Außenrandes im"

„Raume C von K 7 bis K 6 eine ruhige, gleichmäßig gekrümmte Linie, gebildet von einer Lage kleinerer Gesteinsbrocken auf dem ungestörten Mauergrund."

„Im Raume D von K 6 bis K 8 setzt der Mauerzug mit scharfem Doppelwinkel ein und ist mit geringen Unregelmäßigkeiten nahezu geradlinig bis zum lfd. m 22,00 zu verfolgen. Der in der Geländeaufnahme 1:200 eingezeichnete „vermutliche Mauerverlauf" entspricht nur annähernd den hier vorgelegten Ergebnissen. Bei K 6, innerhalb der verbauten Fläche, sind mit gut erhaltenen Mauerresten (Grundriß eines Turmes?) auch Anhäufungen von Bauschutt und Bausteinen festzustellen. Hier wurden einige Scherben von dickwandigen Graphit-Tongefäßen gefunden. Der bei K 8 im Plan Schöllkopf „sichtbare Mauerrest" ist nicht mehr vorhanden. Der „vermutliche Mauerverlauf" könnte vielleicht als eine zweite, innere Mauer bestanden haben."

„Im Raume E von K 8 bis K 9 konnte von lfd. m 1,80 bis 12,20 ein Stück Mauerwerk festgestellt werden, das nach lfd. m 12,20 unterbrochen ist und sich wahrscheinlich gegen K 8 fortsetzt. Nach diesen Beobachtungen bei lfd. m 12,20 und nach den Terrainverhältnissen — leicht und gleichmäßig ansteigend — und nach der heute üblichen Zufahrt ohne Weg — kann auf eine „Einfahrt" in den Raum geschlossen werden, der von der bis jetzt festgestellten Mauer umgeben war."

„Im NO der Anlage, im Raume A II—P 10—P 9 erstreckt sich ein tiefer Graben, der heute von dichtem Strauchwerk bewachsen ist. Die Verhältnisse dieses Steilabfalles lassen die Möglichkeit einer ehemaligen Ummauerung vermuten. Bei P 9 könnte nach dem Gesteinsmaterial und nach dem Schuttberg zu schließen ein turmartiges Mauerwerk bestanden haben." (Rotgebrannte Steine und gebrannter Ton lassen auf einen Töpferofen schließen).

„Zusammenfassend kann gesagt werden: Der am Großenberg untersuchte Raum einer vermuteten alten Wehranlage ist einem Rechtecke ähnlich; er hat eine Länge von 38 und eine Breite von 28 m; von dem Umfange, welcher nach Anpassung an das Terrain mit 123 m anzunehmen ist (gegenüber 132 m eines entsprechenden geometrischen Rechteckes), sind i. J. 1954 18 m und im J. 1955 82 m somit zusammen 100 m laufendes Mauerwerk freigelegt worden. Es fehlen somit

1. 23 m noch nicht untersuchter Verbindungsstücke des Mauerwerks,
2. die Untersuchung des „Turmes" bei K 6,
3. die Untersuchung des „Turmes" bei P 9,
4. Die Untersuchung der „Einfahrt" bei K 8.

Zur Klärung des Zweckes dieser Baulichkeit und ihres Alters sind die angeführten, fehlenden Untersuchungen notwendig." Vier Beilagen in diesem Bericht werden im Bundesdenkmalamt verwahrt.

Im Jahre 1956 konnten zwei Grabungen durchgeführt werden. Von 6.—11. April und vom 13.—16. April konnte im Frühling, vom 23. Juli bis 13. August im Sommer mit jeweils 2—4 Arbeitern gearbeitet werden. Im Frühling wurde ein Schnitt durch den innersten Graben und den nach außen anschließenden Wall im NO der Anlage angelegt; ferner wurde der steinerne Rundturm innen und außen bis zur Basis der untersten Steinlage ausgegraben. Im Sommer wurde besonders der Bereich der Toranlage im SO untersucht. Damit mußte die Grabung abgebrochen werden, ohne daß alle Fragen geklärt werden konnten. Insbesonders blieben weite Teile des Innenraumes der Wehranlage und der „Turm" oder Töpferofen bei P 9 ohne Prüfung.

Es folgt nun der Bericht von K. Kriegler vom 19. 3. 1957 an das Bundesdenkmalamt mit den Ergebnissen der Notgrabung 1956 (dritte und vierte Grabungsperiode):

„1. Der Turm im Südwestraum der Wehranlage. Der kreisähnliche Grundriß des freigelegten Mauerwerkes läßt auf den Rest eines „runden" Wehrturmes schließen. Die Stärke des Mauerwerkes, die Auswahl des Baumaterials, die Bauweise und die Lage innerhalb der Wehranlage stützen diese Annahme."

„Die Maße des Bauwerkes sind: der Durchmesser von Außenfront zu Außenfront ist nahe bei 7 m, die Mauerstärke ist in allen Radialschnitten fast gleichbleibend, ungefähr 2 m, der Innenraum-Durchmesser ungefähr 3 m. Die Abweichungen von diesen

Maßen sind gering, sie sind aus der Grundrißdarstellung 1:50 ersichtlich." (Hier nicht abgedruckt).

„Vermessen wurde von den vier Pflöcken, welche in den 4 Himmelsrichtungen N, S, O, W gesetzt wurden. Sie sind für die Niveauverhältnisse des Baurestes und für die Lage des Turmes in der befestigten Anlage maßgebend. Niveauverschiedenheiten in der Grundsteinlage wurden nicht festgestellt. Der höchste Punkt des Baurestes und die vier Punkte N, S, O, W liegen in gleicher Höhe und sind um 1 m tiefer als der Vermessungspunkt III 108,50 im Plane des Ing. Schöllkopf 1:200. Der Kreuzungspunkt der N-S-Linie mit der O-W-Linie ist im Grundriß eingezeichnet; neben diesem Kreuzungspunkt, einige cm nordwestlich (in der Natur) ist der Drehpunkt eingezeichnet, nach welchem die Abstände (Radien) zur Außenwand in 23 Punkten mit je 1 m Abstand und einem Punkt, einem kleineren Rest im Umfang (U = 23,3 m) als Polygon gemessen und gezeichnet wurden. Mit diesem Polygon ist der kreisähnliche Grundriß gegeben. In derselben Art wurde der Umfang (10,25 m) des Innenraumes in Abständen von 1 m und einem kleinen Rest mit 10 Punkten und einem Punkt gemessen und gezeichnet."

„Vor Beginn der Notgrabung 1955 war kein Turm erkennbar; die Zugehörigkeit eines geringen Mauerrestes zu einem runden Bauwerk konnte erst nach wiederholten Grabungsversuchen festgestellt werden. Die Oberfläche war mit Gestrüpp und Sträuchern dicht verwachsen und hatte Baumbestand. Sträucher und Bäume mußten entsprechend dem Fortschreiten der Freilegungsarbeiten fallweise entfernt werden. Die Außenwand des Turmes war in ihrem südlichen und westlichen Teil bis in 2½ m Tiefe verschüttet. Im nördlichen Teil des Turmes war die Mauer nur noch in den 2—3 tiefsten Steinscharen vorhanden; es dürfte diese Tiefe dem Niveau des Innenraumes, des Hofes der Wehrbefestigung gleich sein. Der nördliche Teil des Turmes war somit bis zu den Grundsteinlagen abgetragen worden und wahrscheinlich bis in die jüngste Vergangenheit eine billige Quelle von Baumaterial, welches durch den alten Hofraum ohne Schwierigkeit abtransportiert werden konnte. Das Baumaterial ist in den Bauten der umliegenden Bauernhöfe von gleicher Herkunft. Das Baumaterial des Turmes besteht aus natürlichen Steinen, die für den gemischten Steinverband Verwendung gefunden haben, als kleine Stücke und als große Blöcke. Die großen Blöcke wurden, ähnlich einer Verkleidung als widerstandsfähige Schale der Wände innen und außen mit dem Baukörper gemauert, sie reichen in den Baukörper verschieden weit (horizontal tief) hinein. Es konnten abgedeckte, noch zum Teil im Mauerverband befindliche große Stücke gemessen werden, sie hatten Anteil an der Dicke der Mauer; einige Beispiele: an der Innenwand mit 45, 46, 26, 46, 34 . . cm und an der Außenwand mit 56, 56, 65, 37, 40, 50 . . cm. Das noch fest erhaltene Mauerwerk des Turmes wurde nicht weiter beschädigt und blieb stehen. (Das Gesamtbild der südlichen Hälfte des Turmrestes ist in der Photographie von N erkenntlich. Die drei Personen sitzen auf dem alten Schutthügel außerhalb des Turmes im Niveau der höchsten, erhaltenen Stelle des Turmes. Die durch die Mitte gespannte Schnur zeigt die N-S-Linie; unter ihr, an der Innenwand, lehnt die 2 m Vermessungslatte.)"

„Das Blendmauerwerk ist im oberen Teil entblößt und zeigt den Baukörper, die kleineren Bausteine in Schichten, die in Fischgrätenrythmus gelegt sind-opus spicatum. Die kleinen Bausteine sind mit einem weißen, wenig sandigen Kalkmörtel verbunden, der nur in der oberen Lage verwittert ist. In diesem weißen, harten Mörtel sind vielfach

und auffallend die schwarzen Nester von kleinen Stückchen Holzkohle gefunden worden. Der (in der Mitte des Bildes noch ersichtliche) Boden ist unvermischt, homogen, ein klebrig feuchter, heller, braungelber, plastischer Lehm. Dieses Material ist auch 20 bis 30 cm unter der ersten Steinschar der Turmmauer beobachtet worden."

„Beim Wegräumen des Schuttmaterials wurden Gefäßscherben, Mundsaumstücke und Wandstücke mit und ohne Verzierung geborgen; sie sind alle aus dem Mittelalter und stratigraphisch nicht zu verwerten. Zur näheren Bestimmung wurden die Funde an H. Kustos Dr. A. Mais, Wien, Museum für Volkskunde übergeben.",

„Die Baustelle liegt in der Sandsteinzone, aus welcher auch der Baustein stammt. Er gehört geologisch den „Altlengbacher Schichten" der Oberen Kreide an. In einigen wenigen Stücken wurden, im Sandstein eingeschlossen, kleine, inkohlte — fossile — Holzreste, „Kohlenhäcksel" gefunden. Auch einige Stücke der lokal charakteristischen „Harnische" aus dieser Sandsteinzone wurden im verwitterten Mauerwerk gefunden. Harnische sind Rutschflächen des Gesteins im Gebirgsstock, gestreifte bis spiegelglatte Flächen. Der Baustein ist mehrfach mit ziegelrotem Harnisch beobachtet worden und dürfte vor seiner Verwendung unter Feuereinwirkung gestanden haben.

An der NO-Wand innen ist eine ungefähr 1 m hohe und an der Basis 1,5 m breite

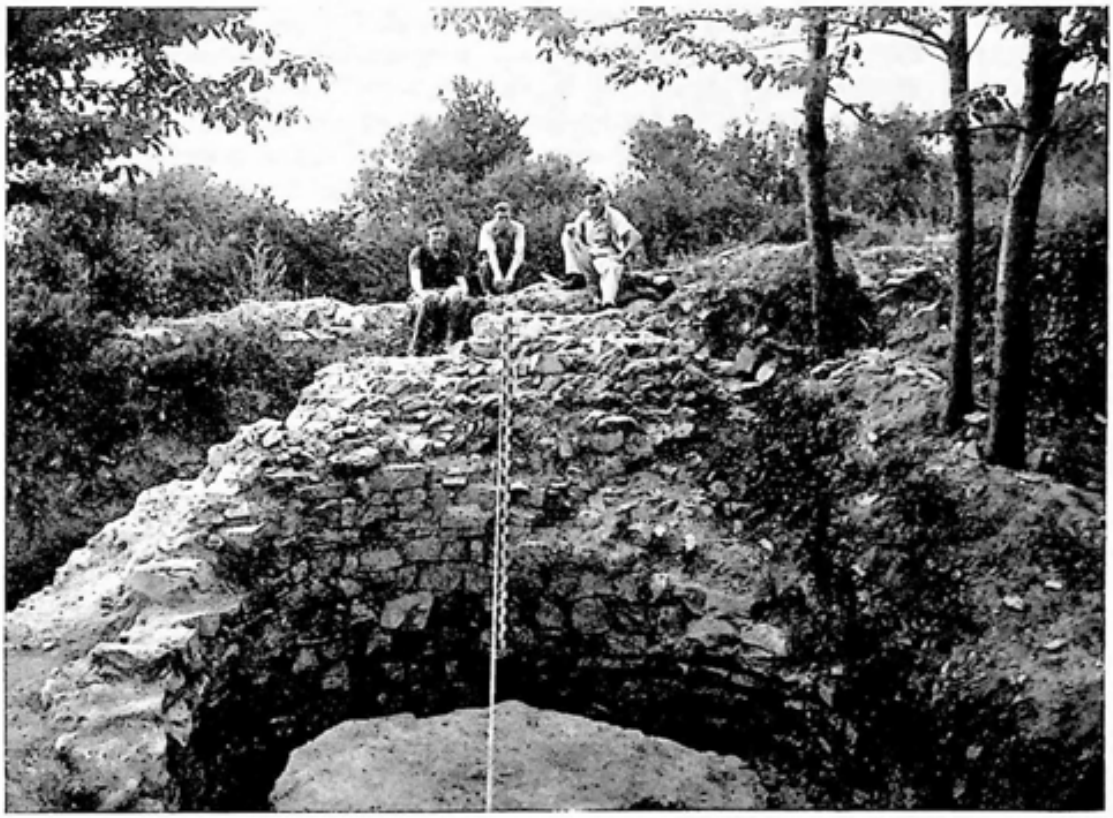


Abb. 2. Altlengbach—Großenberg, NÖ. Der aufgedeckte Rundturm. Photo K. Kriegler.

Rotverfärbung der Steinverkleidung zu beobachten, die man als Feuerspur einer gepflegten Feuerstelle im Innern des Turmes erklären kann. Wie erwähnt ist der ziegelrote Sandstein auch im Innern des Mauerwerkes hie und da als eingemauertes Einzelstück (ohne Brandspuren in der Umgebung), angetroffen worden. Die Stücke waren in der z. T. verwitterten Mauer, aber noch in lockerer Kalkmörtelbindung. Die Rotverfärbung ist nicht natürlich. Auch bei diesen Stücken muß an Bausteine gedacht werden, die schon früher unter Feuereinwirkung gestanden haben, ehe sie zum Bau des Turmes verwendet wurden." (Abb. 2).

„2. Das Tor zur Wehranlage.

Über die SO-Ecke der alten Wehranlage führt durch diese Anlage ein nicht erhaltener Fahrweg zum Brunnen, 10 m westlich des Turmes. Nach den Terrainverhältnissen war das Tor im Raume der SO-Ecke zu suchen. Vom Vermessungspunkt K 9 waren nach K 8 bereits früher 12 m Mauerwerk freigelegt worden. In der Fortsetzung dieser Linie (gegen K. 11) blieb die Spur der Mauer aus; mit dem lfd. m 13 setzten große und kleine Stücke rechts und links ein, die als Bauschutt zu bezeichnen sind. Zwischen lfd. m 15 und 16 erscheint einwandfrei wieder ein Mauerrest, welcher sich bis zum lfd. m 18 (bei K 11) in der gleichen Mauerstärke mit 1 m wie bis lfd. m 11 zeigt. Das Ende dieser Mauer ist geradlinig, gemauert und nicht abgebrochen. 3 m westlich von diesem Ende (außerhalb der Photographie rechts,) ist ein Mauerrest vorhanden, der bereits von K 6 über P 8 mit geringen Vermessungsdifferenzen der Richtung nach K 11 folgt. Der „vermutliche Mauerverlauf" in der Aufnahme 1:200 von Schöllkopf drängt sich in die Linie K 6—P 8—K 11 mit der Bezeichnung „sichtbarer Mauerrest". Der „vermutliche Mauerverlauf" mit dem nicht mehr „sichtbaren Mauerrest" als Abschluß konnte nach den bisherigen Grabungen, in der im Plane 1:200 von Schöllkopf eingetragenen Art, nicht festgestellt werden. Es ist zu bemerken, daß Ende 1955 oder Anfang 1956 an der kritischen Stelle ein Tierkadaver vergraben wurde, ein Umstand, der auch bei den Arbeitern Ablehnung zur Weiterarbeit bei der Freilegung dieses Raumes zur Folge hatte. Es ist wahrscheinlich, daß zur Zeit der Vergrabung des Kadavers der „sichtbare Mauerrest" ausgegraben und als Baumaterial entnommen wurde. Für eine weitere Klärung des Torraumes müßte der „Bauschutt" als Schichte abgetragen werden, um auf die zu erwartende Schotterung des Torweges zu kommen. Auch der kleine Berg von Aushubmaterial bei K 8, ferner das Aushubmaterial rechts und links um die Ecke und die 75—100 cm starke Schichte der letzten Oberfläche verdecken wahrscheinlich Reste, die über Zugang oder Tor Aufschluß geben können." (Photo u. Originalplan nicht abgedruckt.)

„3. Steilhang, Graben und Wall."

„Mit einem Suchgraben über den Steilhang unter der abgetragenen Wehrmauer in der NO-Ecke der Wehranlage und in der Fortsetzung dieser Linie in der Richtung der Verbindung von K 9 nach K 10 und darüber hinaus, den NO-Hang des Walles hinunter, mußte festgestellt werden, daß keine Grenzen für den künstlichen Aushub des Grabens (Vertiefung) und für die Aufschüttung des Walles (Vergrößerung der Höhe) bestimmt werden konnten; das klare Bild eines „gewachsenen Bodens" fehlte. Eine Vertiefung des 20 m langen Suchgrabens wäre empfehlenswert. Der Boden

wird von Lehmmassen gebildet, wie sie beim Turm in der Tiefe angetroffen und als plastischer Lehm beschrieben wurden. Eine spärliche Humusdecke bildet die heutige Oberfläche."

„Im Steilhang unter der Wehrmauer, wurden bis zur tiefsten Stelle des Grabens, im Lehmbelag des Hanges einige Steine der Wehrmauer gefunden. Gegen den Grund des Grabens wurde die Zahl der abgestürzten Mauersteine größer. Von den an dieser Stelle erhofften Keramikresten fanden sich nur einige Scherben, die jenen vom Turme glichen. Ein spärlicher Rest eines neolithischen Griffknopfes (größere Griffwarze) wäre ohne Zweifel datierend. Dieses Fundstück ist aber als stark beschädigtes Einzelstück nicht befriedigend. Einige Knochen einer kleinen, schlankbeinigen Form des Hauspferdes — Equus caballus L. — bestimmte in dankenswerter Weise H. Univ. Doz. Dr. Erich Thenius: Metatarsus, Tibia und ein Humerusfragment."

Soweit der Bericht von K. Kriegler an das Bundesdenkmalamt, dem 10 Bildbeigaben angefügt waren. Die Funde aller Grabungsperioden werden von Kustos Dr. A. Mais im Museum für Volkskunde, Wien 8, Laudongasse 17—19 verwahrt. Ohne einer wissenschaftlichen Publikation dieser Funde vorgreifen zu wollen, kann gesagt werden, daß A. Mais die Tonscherben dem 13.—15. Jahrh., in ihrer Masse sogar dem späteren Abschnitt dieser Periode zuweist.

Abschließend sei nochmals betont, daß erst die Mitarbeit von L. Eckhart und K. Kriegler die Durchführung der Grabung ermöglicht hat.

Es folgt nun mein Bericht über die Zerstörung der Anlage. Ein Besuch der Ausgrabungsstätte im Herbst 1961 brachte einige Überraschungen. Die ganze Anlage war weitgehend eingeebnet. Dies ist eine nachträgliche Rechtfertigung für die Notgrabung. Amerikanische Planierraupen haben im Sommer 1961 fast das ganze Bodendenkmal beseitigt. Der Innenwall und der innere Graben wurden eingeebnet. Der Brunnen in diesem Graben hätte seine Bedeutung verloren, wenn er nicht durch Aufsetzen eines Betonringes in das neue Niveau erhöht worden wäre. Der Brunnenrand befindet sich nun auf einer neuentstandenen ebenen Fläche, die von den umliegenden Feldern nicht mehr abgetrennt ist [13a]).

Von der Vernichtung bewahrt blieben einige Vermessungspflöcke aus Holz im NW der alten Anlage. Ferner trotzte die Steinsetzung des ausgegrabenen Rundturmes im SW allen Angriffen. Anschließend — gegen den Brunnen zu — blieb das Material im Zuge des inneren Walles erhalten. Hier zeigte sich überraschender Weise im Schuttmaterial ein bisher nicht beachteter Mauerzug. Er wurde in dem Plan (Abb. 3) als jüngere Mauer eingezeichnet. Vom Verlauf der in den Innenwall eingebauten älteren Mauer in diesem Raum C konnte K. Kriegler folgendes feststellen: Die Linie des Außenrandes von K7 bis K6 ist eine ruhige, gleichmäßig gekrümmte Linie, gebildet von einer (einzigen) Lage kleinerer Gesteinsbrocken auf dem ungestörten Mauergrund. Die Innenseite des Mauerringes konnte hier nicht untersucht werden, da hier im Laufe der Jahrhunderte ein Schuttberg über dem Mauerfundament aufgetürmt schien.

Durch die Arbeit der Planiermaschine zeigte sich nun zwischen dem Schutt der Rest einer ca. 7 m langen, jüngeren Mauer, die sehnenförmig den Bogen der älteren Mauerfragmente — in einem höheren Niveau — abkürzt. Diese Mauer setzt wenige

Dezimeter über der erhaltenen älteren Steinlage an, besteht wie diese aus Sandsteinen, die mit viel Mörtel verbunden sind. Die jüngere Mauer ragt 1,5 m über das Niveau der älteren Steinsetzung auf. Dieser gerade Mauerzug verläuft etwa tangential zu dem steinernen Rundturm (der auf dem tieferen Niveau aufsitzt), ohne ihn zu berühren.

Auswertung.

Es handelt sich um eine Befestigungsanlage, die aus drei Erdwällen und zwei Grabensystemen besteht. Im inneren Graben befand sich wohl schon seit ältesten Zeiten ein Tiefbrunnen. Der Innenwall zeigte einen Mauereinbau, der mit seinem meist geradlinigen, teilweise auch bogenförmigen Verlauf eine Fläche von 1060 m² einschloß, die einem Rechteck nahe kommt. Der Innenraum der Befestigungsanlage hatte mehrere Steingebäude, von denen ein massiver Rundturm im SW vollständig ausgegraben werden konnte. Der Mauereinbau war im SO durch eine Toranlage unterbrochen. Ein mehrfacher Wechsel in der Bauweise läßt auf mehrere Bauperioden schließen.

Obwohl typologische Vergleichsbeispiele fehlen, ist die Verwendung der Anlage geklärt. Es handelt sich weder um einen primitiven Viehkral, noch einen befestigten Gutshof, noch um eine Signalstation, sondern um eine Burg. Die Datierung des Scherbenmaterials durch H. Mitscha-Märheim und Adolf Mais spricht für das 12. bis 15. Jahrhundert, eventuell könnte man die Anfänge schon ins 11. Jahrhundert setzen.

Erfreulicherweise beginnt die Archäologie sich nun auch in Niederösterreich der hochmittelalterlichen Wehranlagen anzunehmen. Jünger als die Burg Großenberg scheinen die ausgegrabenen Burgen Grabensee bei Neunkirchen und Gaiselberg bei Zistersdorf zu sein [14]).

Historische Quellen berichten vor allem über den Untergang der Burg Großenberg. Wir gehen von der volkstümlichen Bezeichnung „Schlössel" für die Wehranlage aus. In einer Handschrift des Archives für Niederösterreich [15]) ist ein Hauskauf in Altlengbach verzeichnet, der am 30. September 1744 in der Herrschaftskanzlei der Herrschaft Neulengbach in Neulengbach vereinbart wurde: Philipp Göpl verkauft mit seiner Gattin Christine a) eine Behausung im Alten Lenngbach bei der Weberwerkstatt neben des Schulmeisters Behausung b) ein halbes Tagwerk Wiese bei dem öden Schlössel c) ¼ Ackerl am Leber ober dem Mayrhoff.

Im Urbar 1555 der Herrschaft Neulengbach [16]) findet sich zweimal die Bezeichnung Schlössel, ohne daß sich mit Sicherheit sagen läßt, welche der Nennungen sich auf Großenberg bezieht. a) Der Ausdruck „zum Thurm im Schlößl" paßt zwar auf dem Steinturm im „Schlössl" Großenberg, wahrscheinlicher handelt es sich um das Schloß Unterturm oder Vestenthurn bei St. Christophen. Das Schlößl ist im Anschluß an Ludmerfeld (Ortsgem. St. Christophen) genannt und Unterturm liegt Ludmerfeld etwas näher als Großenberg. Der Umstand, daß Unterturm zu dieser Zeit noch ein selbständiges Rittergut war [17]) und deshalb im Neulengbacher Urbar nicht aufscheinen sollte, ist hier nicht maßgebend, weil es sich um eine dem Urbar einverleibte Ungeldliste handelt. b) Die zweite Nennung eines Schlössels im selben Urbar erfolgt im Anschluß an Siedlungen des obersten Labentales (Oberlauf der Großen Tulln).

Welche Nennung wir aber auch auf Großenberg beziehen, es ergibt sich ,daß das Schlössel in Großenberg 1555 wie 1744 zur Herrschaft Neulengbach gehört hat. Im Grundbuch von ca. 1790 gehören alle Gehöfte und Grundstücke in Großenberg zur Herrschaft Neulengbach [18]).

Wenn wir nun auf die Anfänge der Wehranlage zurückkommen, so reichen sie nach den Keramikresten auf die späte Zeit der Hochfreien von Lengenbach (ausgestorben 1235/36) zurück oder wenigstens auf die folgenden Jahrzehnte vor 1300, da die Erinnerung an ihre Herrschaft noch lebendig war. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß Großenberg, das im Bereich der Königsschenkung von 998 liegt, einst zum Besitz der Lengenbacher gehört hat [19]).

Bei genauer Untersuchung stellt es sich heraus, daß dieses Dynastengeschlecht, das seit 1188 die Domvögte von Regensburg stellte und für seinen Besitz im Lungau die Reichsunmittelbarkeit gewann [20]), auf dem Boden Niederösterreichs drei Güter besaß, die Großenberg hießen. Das vermutlich älteste Großenberg lag bei St. Peter in der Au und war ziemlich bedeutend; noch um 1300 heißt es, daß der Zehent von Großenberg von 30 Höfen gesammelt wird [21]). Das zweite Großenberg liegt bei Altlengbach und entstand um die ausgegrabene Burg. Das dritte Großenberg, heute Grössenberg, liegt bei Losenheim in der Ortsgem. Puchberg am Schneeberg. Nach diesem Großenberg nannte sich um 1264 Heinricus von Grozzenperge [22]).

Die Hochfreien von Lengenbach hatten zwei größere Besitzungen im Westen Niederösterreichs: a) Burg und Markt St. Peter in der Au; b) in 2—4 Stunden Entfernung ein Gebiet zwischen oberer Url und Ramingbach [23]), um die nach Hartwich II. von Lengenbach genannte Burg Hertwichstein [24]). Von seinem Besitze hatte Otto V. von Lengenbach, Domvogt von Regensburg Teile dem Kloster Seitenstetten [25]), Teile dem Kloster Admont testamentarisch vermacht [26]). Die Schenkung an Seitenstetten wurde u. a. vom Pfarrer von Altlengbach bezeugt! Die Schenkung an Admont von 1220—1230 [27]) bestimmte als Umgrenzung des Gutes „de monte, qui dicitur Grozzenperch super montem, qui dicitur Waitenperch, apud Hertwichesstein, et descensus de Waitenperch usque ad ortum fluminis Rotenbach..." Die Grenze ging also vom heutigen Gressenberg über den Weidenberg gegen das (verödete) Hartwichstein, weiters am Hang des Weitenbergs hinab bis zur Quelle des Redenbaches [28]).

Erst unter Rudolf von Habsburg vermochte Admont seine Ansprüche auf Teile des Erbes der Lengenbacher durchzusetzen [29]). Neben Otto von Obererla [30]) hatten der Truchseß Berthold von Altlengbach und Dietrich, der Schenk von Dobra das Lengenbacher Erbe an sich gezogen. Berthold überläßt 1295 Besitz bei Dobraleiten nahe St. Peter in der Au, der von den Lengenbachern stammt, an Admont [31]) und schenkt dem Kloster auch nicht näher bezeichnete Grundzinse [32]). Den größten Teil des Lengenbacher Erbes hatte Dietrich der Schenk von Dobra an seine Söhne übergeben, die es nur nach längerem Zögern bis 1295 an Admont herausgaben [33]). Auf diesen Schenken weisen auch die Eintragungen eines Seitenstettner Urbars aus der Zeit um 1300 [37]): 1300 kaufte der Abt von Dietrich dem Schenken einen Hof und vier Bauernlehen um Hertwigstein, ferner ein Lehen unterhalb des Grozzenperge, das 60 Pfennige im Jahre zinst.

Der Verfasser zeigt in einer anderen, in Druck befindlichen Arbeit [35]), daß die Schenken von Dobra identisch sind mit den Schenken von Wolfsberg-Totzenbach bei Böheimkirchen. Auch Berthold, Truchseß von Altlengbach, hat nicht nur Besitz bei St. Peter, sondern auch bei Totzenbach [36]).

Nach dem Gesagten muß man annehmen, daß ein ritterliches Geschlecht von dem Lengenbacher Besitz Großenberg bei St. Peter in der Au in das Gebiet von Altlengbach verpflanzt wurde und hier eine Burg errichtet hat, die ebenfalls Großenberg genannt wurde. Für die Verpflanzung kämen in Betracht: a) die letzten des Geschlechtes der Hochfreien von Lengenbach in der Zeit vor 1236; b) Berthold von Altlengbach,

der in beiden Räumen Besitz hatte um 1290; c) ein Angehöriger des Geschlechtes der Schenken von Dobra-Wolfsberg um dieselbe Zeit, da dieses Geschlecht als Erbe nach den Lengenbachern in Raum von St. Peter und im Umkreis von Totzenbach auftritt. Die Umsiedlung müßte jedenfalls vor 1300 erfolgt sein, da bis dahin der Besitz um St. Peter in geistliche Hände übergegangen war [37]). Als Zeitgrenze für die Entstehung der Burg Großenberg bei Altlengbach kommt daher die Periode von 1170 bis 1300 in Betracht. Um 1600 verödete die Burg wie die Nachbarfesten Altlengbach, Unterturm. Vestenleiten u. a. [38]).

Ein Ritter von Großenberg bei Altlengbach ist nicht genannt. Doch dürfte der 1264 genannte Heinricus von Grozzenperge, der auf Größenberg bei Losenheim in der Ortsgem. Puchberg am Schneeberg wohnte [39]), mit dem Altlengbacher Geschlecht verwandt gewesen sein.

Im Puchberger Kessel dürften wie im benachbarten Willendorf die Haderiche (Schwarzburger) begütert gewesen sein [40]). Benachbart war um 1140 der Besitz der Benedicta von Ollersbach in Winzendof, Urschendorf, Neusiedl am Steinfeld und Weikersdorf [41]). Nun ist der Besitz der Ollersbacher — wie an Weikersdorf zu erkennen — an die Hochfreien von Lengenbach übergegangen [42]). Das ist derselbe Erbgang wie in Ollersbach und Umgebung. Nun ist anzunehmen, daß die Lengenbacher auch etwas von dem Schwarzburger Besitz um Puchberg und damit den Raum überkommen haben, auf dem später das Großenberg bei Losenheim entstand. Ja noch mehr: Es läßt sich annehmen, daß der 1286—1299 viermal genannte [43]) Truchseß Berthold von Altlengbach mit einem der Bertholde aus der Familie der Truchsessen von Emmerberg identisch war, wenn auch die erhaltenen Siegel hiefür keine Hinweise bieten [44]). Aber so erklärt sich das Auftauchen des Personennamens Berthold und des Titels Truchseß (dapifer) bei dem Altlengbacher, von dem eine Verwandtschaft zu den gleichzeitigen Truchsessen oder Kämmerern von Neulengbach nirgends nachweisbar ist. Das entscheidende aber scheint mir zu sein, daß die Burg Emmerberg heute in der Ortsgem. Winzendorf liegt, in jener Gemeinde, die einst den Hochfreien von Ollersbach, den Besitzvorgängern der Lengenbacher gehörte [45]). Darnach hatte Berthold von Altlengbach Besitz bei Großenberg bei St. Peter in der Au und bei Großenberg bei Altlengbach; wenn er wirklich dem Geschlecht der Emmerberger angehört, gehörte ihm wohl auch das Großenberg bei Puchberg.

So lassen sich alle drei Großenberg besitzgeschichtlich miteinander verbinden! Da Heinrich von Großenberg im Puchberger Kessel schon 1264 auftritt, dürfte auch die Errichtung der Burg Großenberg bei Altlengbach vor diese Zeit fallen.

Anmerkungen.

[1]) Auf den Landkarten „Hangen".

[2]) Auf den Landkarten „Böhmerhof".

[3]) Nach dem Bericht von K. Kriegler kein Rechteck, sondern eine Fläche, die hier in das flächengleiche Rechteck verwandelt wurde, dem sie nahe kommt.

[4]) A. Diry — A. Öllerer, Die Herren von Lengenbach, in: Kennst Du die Heimat? Neulengbach und Umgebung, heimatkundl. Schriftenreihe Nr. 1, 1949, S. 2.

[5]) G. Pascher, Römische Siedlungen und Straßen zwischen Enns und Leitha, Der Römische

Limes in Österreich, 19., 1949, Sp. 8. — J. Caspart, Römerzeitliche Grabhügel im nördl. Wienerwald, MAG., 68., 1938, S. 121ff., bes. S. 148—153.

[6]) J. Caspart, a. a. O., S. 153, 154, Taf. III (VI), Nr. 7, 10. — G. Pascher, a. a. O., Sp. 41.

[7]) G. Pascher, a. a. O., Sp. 125—126.

[8]) Abgebildet bei J. Caspart, a. a. O., Taf. III (VI), Nr. 9. — 1962 am Gebäude der Volksschule St. Christophen eingemauert.

[9]) R. Büttner, Burg und Herrschaft Neulengbach, Anzeiger Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl., 1951, Nr. 19 = Mitteilungen d. Komm. f. Burgenforschung Nr. 1 (1951).

[10]) Derselbe, Befestigungsanlagen im Wienerwald um die Jahrtausendwende, Anzeiger Akad. d. Wiss., phil.-hist. Kl., 1956, Nr. 25 = Mitt. d. Komm. f. Burgenforschung Nr. 7 (1957), S. 328—332, Großenberg 329. — Auf der beigegebenen Karte bes. Nr. 59—63 und das Rote Kreuz 59/60.

[11]) Ing. A. Schöllkopf hatte in den vorausgegangenen Jahren die Verwallung unter dem Gipfel des Buchberges (nördl. Maria Anzbach) vermessen und einen detaillierten Plan gezeichnet, der nun nach dem Tode Schöllkopfs vermutlich nur mehr bei Direktor K. Wittmann in der Hauptschule Neulengbach eingesehen werden kann.

[12]) Steinerner Rundturm der späteren Ausgrabungsberichte (Zusatz R. Büttner).

[13]) Alles in Verwahrung des Bundesdenkmalamtes.

[13a]) Ungefähr gleichzeitig wurde der Türkenhügel bei Poppendorf (Ausgrabung K. Hetzer, Unsere Heimat 1950,, S. 42) eingeebnet.

[14]) F. Hampl, Die Burg Grabensee, Kulturberichte aus NÖ. 1962, S. 8. — F. Felgenhauer, Grabungen in Gaiselberg, Mündliche Mitteilung.

[15]) Herrsch. Neulengbach = 1 Hs. 154f. 1525.

[16]) Archiv f. NÖ.: N 48.

[17]) R. Büttner, Burgen u. Schlösser (Schriftenreihe Kennst du die Heimat? Neulengbach u. Umgeb., Heft 5/1951), S. 10, Besitzgeschichte der Herrschaft Thurn. — R. Büttner, Grundherr und Untertan (Schriftenreihe 3/1950), S. 5, Besitzstand d. Herrsch. nach dem Beraitbuch; S. 7, Inhalt eines Urbars 1613; S. 6 wird berichtet, daß um 1555 große Forste bei Altlengbach von der Herrschaft Neulengbach an die Herrschaft Thurn verloren gingen.

[18]) Archiv f. NÖ. I, S. 779.

[19]) MG DO III, 287, Schenkung an Engelrich, Gebiet zwischen Anzbach und (oberer) Großer Tulln. — Vgl. Dopsch, Babenbergerurbar I, S. 66ff.

[20]) S. oben Note 9.

[21]) AÖG I/5, S. 15.

[22]) Fontes II/11, 161, 170.

[23]) Dopsch l. c. I, S. 78—80; Maidhof, Pass. Urb. I, 244, ferner die in den folg. Noten zitierten Seitenstettner und Admonter Quellen.

[24]) Die Burg H. stand auf dem Hauserkogl neben dem Weidenberg unweit der Quelle der Url. Über Hartwich II.: Schriftenreihe Kennst du die Heimat. Heft 1, A. Diry, Die Herren von Lengenbach, S. 11; Heft 7, Büttner, Der Domvogt von Regensburg, S. 17.

[25]) Fontes II/33, 61, 51.

[26]) Die Passauer Lehen kamen an den Landesfürsten (1241: Bab. UB. II, 226, 33), bzw. an Ulrich von Lonsdorf (Maidhof l. c. I, 244).

[27]) Wichner, Gesch. Admont II, 294, 133a zu c. 1230 = Zahn, StUB II, 262 zu c. 1220. Dazu Wichner II, S. 82.

[28]) Topogr. v. NÖ. unter Dobra 304b.

[29]) Wichner, l. c. II, S. 375—377, Nr. 236, 237, 239.

[30]) ebda II, 157.

[31]) ebda II, 469, Nr. 337.

[32]) ebda II, S. 166.

[33]) ebda II, Nr. 236—239, 251, 312, 313, 316—319, 324, 329, 342.

[34]) AÖG I/5, S. 17, 16, 15.

[35]) R. Büttner, Siegfried von Wolfsberg, ein Mundschenk der Babenbergerzeit, erscheint in Zeitschrift „Adler", 1962, S. 22—25, 36—38.

[36]) Lampel, N. ö. UB I 157.123. — Fontes II/33, S. 125—126, Nr. 108.

[37]) Nach 1300 finden sich in den Admonter und Seitenstettner Quellen keine Beziehungen zu Altlengbach.

[38]) R. Büttner, Burgen u. Schlösser; — Derselbe, Die Burgen des Wienerwaldes (In: E. Arnberger—R. Wismeyer, Ein Buch vom Wienerwald 1952) S. 128.

[39]) Fontes II/11 161.170.

[40]) C. Plank, Siedlungs- und Besitzgesch. der Grafsch. Pitten I, 1946, S. 60, Note 37; S. 76.

[41]) Urk. Bisch. Konrads I. von Passau (1149—1164) für Dietrich von Ollersbach Mon. Boica 28b 109, Nr. 12. — Plank l. c. I, 60, Note 37 ohne Neusiedl und Weikersdorf. — Weikersdorf hier aufgenommen, weil später nachweisbar Lengenbacher Besitz.

[42]) Zahn, StUB II, 353 = Meiller, Bab. Reg. 144.239. Bei Meiller ist Wicher in Winther zu verbessern.

[43]) N. ö. UB I, 157.123, Wichner II, 166, Wichner II, 469.337, Fontes II/33, S. 125—126, Nr. 108.

[44]) Wichner l. c. beschreibt das Siegel Bertholds von Altlengbach: dreieckiger Schild durch waagrechte Linie gespalten, der obere Teil wieder senkrecht geteilt; alle drei Felder ledig (leer). S. Pertoldi Dapiferi d'Altenlengpach. — Die Freundlichkeit des hochwürdigsten Abtes Dr. Ägid Decker von Seitenstetten vermittelte mir eine Fotokopie des Siegels, das Berthold 1299 führte: es handelt sich um dasselbe Siegelbild wie in Admont. Berthold, der mit einer Margarethe vermählt war, führte die Bezeichnung dapifer ab 1295 nur mehr im Siegel, nicht mehr im Urkundentext.

[45]) 4 km nördlich von Weikersdorf, 3 km nordöstlich von der Ruine Emmerberg liegt ferner der Gipfel des Größenbergs, dessen nördliche Vorkuppe die Bezeichnung Burgstall trägt. In diesem Falle trägt keine Siedlung den Namen Großenberg/Größenberg, doch könnte auf dem Burgstall eine gleichnamige Burg gestanden haben.

Archiv für ur- und frühgeschichtliche Bergbauforschung
Mitteilung No. 20

Das Kupfer des Typus Unterwölbling.

Von Heinz Neuninger, Wien, und Richard Pittioni, Wien.

1. Einleitung (R. P.).

In der kurzen Darstellung des Typus Unterwölbling [1]) wurde 1954 auf die mit der „Blechgruppe" (im Sinne von E. Vogt) verbundenen Fragen nach der Herkunft des Rohstoffes hingewiesen und betont, daß spektralanalytische Untersuchungen der einschlägigen Bestände Anhaltspunkte für eine weitere Diskussion ergeben werden. Seither hat auch H.-J. Hundt zu dem Problem Stellung genommen [2]) und die Auffassung vertreten, daß das Straubinger Gebiet als Vermittler des alpinen Kupfers in seine Nachbarzonen eine sehr wesentliche Rolle im Kupferhandel während der Reinecke Stufe A gespielt habe. H.-J. Hundt scheint dabei eine Kupferproduktion im Mitterberger Bergbaugebiet in Erwägung gezogen zu haben. Dies würde bedeuten, daß dort der Abbau damals schon so intensiviert worden war, um handelsmäßig ins Gewicht fallende Mengen an die Umgebung abgeben zu können. Nach einem vorsichtigen Hinweis bei H.-J. Hundt dürfte ihn in dieser Auffassung die seit P. Reinecke vertretene Relation der Ringbarrendepots zum alpinen Bergbaubereich beeinflußt haben. Nun konnte schon 1957 an Hand von Spektralanalysen solcher Depots gezeigt werden [3]), daß sehr viele der damals untersuchten Barren nicht aus ostalpinem, sondern aus einem Ostkupfer bestehen. Die seither weitergeführten spektrographischen Arbeiten haben das Überwiegen des Ostkupfers vor dem alpinen Kupfer bestätigt. Die Belege dafür sind einer eigenen Veröffentlichung vorbehalten. Dieses Ostkupfer (oder Ringbarrenkupfer) ist in der damals üblichen Handelsform verbreitet worden, wobei das Gebiet der Aunjetitzer Kultur und die süddanubische Zone an dem Handel teilnahmen. Wie die Grabfunde von Niederrußbach [4]) aus dem Aunjetitzbereich zeigen, hat man aus dem vom Osten eingehandelten Rohstoff das entsprechende Gebrauchsgerät erzeugt.

Die Veröffentlichung des aus dem Gräberfeld Unterwölbling stammenden Kulturgutes (ArchA., 32., 1962, S. 35ff.) bietet jetzt die Gelegenheit, die mit finanzieller Unterstützung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften [5]) durchgeführten spektrographischen Untersuchungen der Unterwölblinger Metallgeräte bekannt zu geben. Herrn Kollegen K. Kromer danke ich für die Überlassung des Materiales, das H. Neuninger nach der bewährten Wiener Methode untersuchte. H. Kühnel-Krems bin ich für die Bereitstellung der im Städt. Museum Krems befindlichen Objekte aus Grab 35 von Unterwölbling und jener aus dem Grab von Gedersdorf zu Dank verpflichtet.

Da es wünschenswert schien, die Frage des Kupfers innerhalb des Typus Unterwölbling auf einer möglichst breiten Basis zu erörtern, wurden auch die

Metallgeräte aus dem Gräberfeld Gemeinlebarn mit in die Bearbeitung einbezogen. Dafür bin ich gleichfalls K. Kromer besonders verbunden. Weiters hatte G. Moßler die große Liebenswürdigkeit, die Metallgeräte aus dem im Sommer 1961 in Neumarkt an der Ybbs gehobenen Gräberfeld für eine spektrographische Prüfung zur Verfügung zu stellen, wofür ich gleichfalls bestens danke. Die Analyse der Gollnsdorfer Funde ermöglichte in dankenswerter Weise F. Hampl, jene der Grabfunde aus Ossarn Sr. Gnaden Prälat G. Hahnl—Herzogenburg. Auch diese Analysen wurden mit finanzieller Unterstützung der Österr. Akademie der Wissenschaften durchgeführt.

In Tabelle 1 folgen die Analysen Unterwölbling (Anal. Nr. 2635—2678), in Tabelle 2 jene von Ossarn (Anal. Nr. 2679—2684) und Gedersdorf (Anal. Nr. 2685—2689), in Tabelle 3 jene von Gemeinlebarn (Anal. Nr. 2690—2847), in Tabelle 4 jene von Neumarkt an der Ybbs (Anal. Nr. 2848—2927) und in Tabelle 5 jene von Golnsdorf (Anal. Nr. 2928—2930).

Tabelle 1. Grabfunde Unterwölbling.

Anal. Nr.	Objekt		Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Te
2635	Noppenring, Gr. 2	51.777	HM	++	++	?	Sp	+	+	+	++	—	++	Sp	—	—	—
2636	Reifen, Gr. 3	51.779	HM	++	++	Sp	Sp	?	+	+	Sp	—	Sp	?	—	Sp	—
2637	Kugelkopfnadel, Gr. 4	51.780	HM	++	++	Sp	Sp	?	+	+	+	—	+	Sp	—	—	—
2638	Noppenring, Gr. 4	51.781	HM	++	++	Sp	Sp	Sp	+	?	Sp	—	Sp	Sp	—	Sp	—
2639	Blech, Gr. 4	51.782	HM	++	++	Sp	+	+	+	Sp	Sp	—	?	+	—	Sp	—
2640	Noppenring, Gr. 9	51.794	HM	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	Sp	—	+	?	—	—	—
2641	Spiralstück, Gr. 10	51.799	HM	—	++	+	Sp	?	Sp	?	++	—	++	?	—	—	—
2642	Noppenring, Gr. 10	51.800	HM	++	++	Sp	Sp	Sp	+	+	++	Sp	++	Sp	—	Sp	—
2643	Salta leoni, Gr. 10	51.801	HM	?	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	++	Sp	—	—	—
2644	Dolchbruchstück, Gr. 12	51.803	HM	+	++	+	+	Sp	+	Sp	++	Sp	Sp	+	Sp	+	—
2645	Salta leoni, Gr. 13	51.808	HM	Sp	++	++	+	Sp	+	++	++	—	+	Sp	Sp	Sp	—
2646	Schleifennadel, Gr. 18	51.815	HM	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	?	+	—	—	—
2647	Noppenring, Gr. 18,	51.816	HM	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	++	Sp	—	—	—
2648	Spiralrutulus, Gr. 20	51.819 a	HM	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	—	—
2649	Spiralrutulus, Gr. 20	51.819 b	HM	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	+	Sp	—	—	—
2650	Noppenring, Gr. 20	51.820	HM	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	?	+	—	—	—
2651	Blechstück, Gr. 20	51.821	HM	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	Sp	Sp	—	Sp	—
2652	Dolch, Gr. 21	51.822	HM	++	++	++	Sp	Sp	Sp	+	++	—	++	Sp	—	—	—
2653	Salta leoni, Gr. 24	51.823	HM	++	++	++	Sp	Sp	+	Sp	++	Sp	?	Sp	Sp	Sp	—
2654	Salta leoni, Gr. 25	51.828	HM	+	++	++	+	Sp	+	+	++	—	+	Sp	—	?	—
2655	Nadelschaft, Gr. 30	51.836	HM	Sp	++	+	+	Sp	Sp	?	++	—	+	?	—	—	—
2656	Dolchstück, Gr. 30	51.837	HM	++	++	++	Sp	Sp	Sp	++	++	—	++	?	Sp	—	—
2657	Schleifennadel, Gr. 35	o. Nr.	HM	—	++	++	+	?	Sp	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2658	Noppenring, Gr. 35	o. Nr.	HM	+	++	++	Sp	Sp	+	Sp	++	Sp	++	Sp	—	—	—
2659	Noppenring, Gr. 35,	o. Nr.	HM	+	++	++	Sp	?	+	Sp	++	?	++	Sp	—	—	—
2660	Noppenring, Gr. 35	o. Nr.	HM	+	++	++	+	Sp	+	Sp	++	Sp	++	Sp	—	—	—
2661	Noppenring, Gr. 35	o. Nr.	HM	+	++	++	Sp	Sp	+	Sp	++	Sp	++	Sp	—	—	—
2662	Noppenring, Gr. 35	o. Nr.	HM	+	++	++	+	Sp	+	Sp	++	Sp	++	Sp	—	—	—
2663	Noppenring, Gr. 35	o. Nr.	HM	+	++	++	Sp	Sp	+	Sp	++	Sp	++	Sp	—	?	—
2664	Noppenring, Gr. 35	o. Nr.	HM	+	++	++	Sp	Sp	+	Sp	++	?	++	Sp	—	?	—
2665	Noppenring, Gr. 35	o. Nr.	HM	?	++	++	Sp	—	Sp	Sp	++	?	++	Sp	—	—	—
2666	Noppenring, Gr. 35	o. Nr.	HM	?	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	Sp	++	Sp	—	—	—
2667	Schleifennadel, Gr. 41		HM	++	+	Sp	+	Sp	Sp	Sp	Sp	—	Sp	Sp	—	—	—
2668	Salta leoni, Gr. 42		HM	Sp	++	++	Sp	Sp	+	+	++	—	+	Sp	Sp	Sp	—
2669	Ring, Gr. 48		HM	++	+	++	Sp	—	+	++	+	—	Sp	?	?	?	—
2670	Stab, ohne Gr.-Zusamhg.		HM	++	++	+	+	Sp	Sp	+++	Sp	++	+	Sp	—	—	—
2671	Stab, ohne Gr.-Zusamhg.		HM	++	+	+	+	+	+	+	++	—	?	+	?	?	—
2672	Osenhalsring, Ankauf Brust		HM	Sp	++	++	Sp	Sp	+	Sp	++	—	+	Sp	—	Sp	—
2673	Armspirale, Ankauf Brust		HM	—	++	++	Sp	Sp	—	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2674	Blechstück, Ankauf Brust		HM	Sp	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2675	Salta leoni, Ankauf Brust		HM	—	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2676	Noppenring, Ankauf Brust		HM	Sp	++	++	Sp	Sp	+	+	++	—	++	Sp	?	—	—
2677	Nadelschaft, Dr. Nußbaumer		HM	++	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2678	Osenhalsring, Dr. Nußbaumer		HM	++	+	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	?	+	Sp	—	—	—

2. Die spektralanalytischen Ergebnisse (H. N. und R. P.).

a) Unterwölbling.

Das Fundgut aus diesem Gräberfeld sowie die aus dem Fundbereich stammenden Einzelfunde sind von G. Kaiser in diesem Heft (S. 35ff.) vorgelegt worden. Davon konnten die in der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums und im Museum Krems erliegenden Stücke ihrem wesentlichen Umfange nach erfaßt werden. Die in Privatbesitz Ing. F. Fischer befindlichen Objekte waren für eine Untersuchung nicht erreichbar und auch die von K. Willvonseder seinerzeit veröffentlichte Helmcrista [6]) konnte nicht mehr erfaßt werden.

b) Ossarn.

Die untersuchten Objekte befinden sich in der Sammlung des Stiftes Herzogenburg und entstammen zerstörten Körpergräbern [7]).

c) Gedersdorf.

Die fünf Objekte gehören zu einem Körpergrab [8]) mit einem ausgezeichnet erhaltenen Schädel und einer typischen Unterwölblinger Schale mit gerilltem Rand.

Tabelle 2: Grabfunde Ossarn und Gedersdorf.

Anal. Nr.	Objekt		Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Te
	Ossarn, Stift Herzogenburg																
2679	Ösenhalsring	692	HM	Sp	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	Sp	Sp	Sp	—	?	—
2680	Scheibenkopfnadel	693	HM	+	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	Sp	++	?	—	—	—
2681	Ringkopfnadel	o. Nr.	HM	++	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	?	+	Sp	—	Sp	—
2682	Rollenkopfnadel	o. Nr.	HM	++	+	+	+	Sp	+	+	+	?	Sp	Sp	Sp	+	—
2683	Rollenkopfnadel	o. Nr.	HM	—	++	+	?	Sp	Sp	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2684	Dolch	o. Nr.	HM	++	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	Sp	?	—
	Gedersdorf, Museum Krems																
2685	Hülsennadel	o. Nr.	HM	+	++	++	+	Sp	+	Sp	++	Sp	Sp	+	—	—	—
2686	Ösenhalsring	o. Nr.	HM	?	++	++	+	Sp	+	Sp	++	?	+	Sp	—	—	—
2687	Schleifennadel	o. Nr.	HM	—	++	++	+	Sp	?	Sp	++	Sp	?	+	—	—	—
2688	Diadem	o. Nr.	HM	Sp	++	++	++	Sp	+	Sp	++	Sp	Sp	+	Sp	Sp	—
2689	Noppenring	o. Nr.	HM	++	++	++	+	Sp	+	+	++	—	+	Sp	Sp	?	—

d) Gemeinlebarn.

Die nachstehend bearbeiteten Funde wurden von J. Szombathy [9]) veröffentlicht. Untersucht wurden Fertigobjekte aus den Gräbern der Nekropole A, die 1885 ohne Grabzusammenhang geborgen worden waren (Anal. Nr. 2690—2706); die Hauptmasse aber entstammt den ab 1889 gehobenen Körpergräbern der Nekropole A (Anal. Nr. 2707—2843), an die sich dann noch einige Stücke aus der Nekropole B (Hilpersdorf) anschließen (Anal. Nr. 2844—2847).

Tabelle 3: Grabfunde Gemeinlebarn.

Anal. Nr.	Objekt		Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Te
	Nekropole A, 1883																
2690	Dolch	23.576	HM	+ +	+	+	?	Sp	+	Sp	+	—	+	?	—	Sp	—
2691	Dolch	23.577	HM	+ +	+ +	+	Sp	+	+	+	+	—	+	+	Sp	—	—
2692	Meißel	23.579	HM	+ +	+	+	Sp	Sp	+	+	+	—	Sp	?	?	Sp	—
2693	Pfriemen	23.580	HM	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	+	—	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2694	Randleistenbeil	23.583	HM	+ +	Sp	Sp	+	Sp	+	Sp	?	—	?	?	—	Sp	—
2695	Armreif	23.587	HM	+ +	+	+	Sp	Sp	+	Sp	+	—	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2696	Ringbruchstücke	23.588	HM	+ +	Sp	Sp	+	Sp	Sp	+ +	Sp	Sp	Sp	?	—	Sp	—
2697	Ring	23.589	HM	+ +	+	+	+	Sp	+	+	Sp	?	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2698	Noppenring	23.591	HM	+ +	+	+	Sp	—	+	+	+	?	Sp	—	Sp	Sp	—
2699	Salta leoni	23.592a	HM	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	Sp	—
2700	Salta leoni	23.592b	HM	+ +	+	Sp	—	Sp	Sp	Sp	+	—	+	—	—	Sp	—
2701	Salta leoni	23.592c	HM	+ +	+	+	Sp	Sp	+	+ +	Sp	Sp	Sp	—	Sp	Sp	Sp
2702	Salta leoni	23.592d	HM	+ +	+	+	Sp	Sp	+	+	+	?	Sp	—	—	Sp	—
2703	Spiralrutulus	23.593	HM	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	—	—	—
2704	Tutulus	23.594a	HM	+ +	+	Sp	+ +	Sp	+	+	+	Sp	Sp	—	Sp	Sp	—
2705	Tutulus	23.594b	HM	+ +	+	Sp	+	Sp	+	+	Sp	?	Sp	Sp	?	Sp	—
2706	Tutulus	23.594c	HM	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+ +	Sp	?	Sp	?	?	Sp	—
	Nekropole A, ab 1889																
2707	Ösenhalsring	23.454/11	HM	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	?	Sp	?	Sp	—	—	—	—
2708	Nadelschaft	23.455/11	HM	+ +	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	?	Sp	—	?	—
2709	Noppenring	23456a/11.	HM	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	—	—
2710	Noppenring	23.456b/11	HM	+ +	+	Sp	?	Sp	Sp	Sp	+	—	+	?	?	Sp	—
2711	Noppenring	23.458/11	HM	Sp	+	Sp	+	Sp	+	Sp	+	—	Sp	?	—	Sp	—
2712	Noppenring	23.459/11	HM	Sp	+	Sp	—	—	+	Sp	+	—	Sp	—	—	Sp	—
2713	Noppenring	23.461a/14	HM	+ +	+ +	Sp	?	Sp	Sp	+ +	+	—	+	—	Sp	—	—
2714	Noppenring	23.461b/14	HM	+ +	+ +	Sp	Sp	Sp	Sp	+	+	—	+	Sp	Sp	—	—
2715	Noppenring	23.462/14	HM	+ +	Sp	Sp	—	?	Sp	Sp	Sp	—	Sp	—	—	—	—
2716	Kugelkopfnadel	23.465/15	HM	+ +	+ +	+	Sp	Sp	Sp	+	+	—	+	Sp	Sp	—	—
2717	Nadelschaft	23.471/17	HM	—	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+ +	—	+	Sp	—	—	—
2718	Noppenring	23.472/17	HM	+ +	+	Sp	—	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	Sp	—
2719	Noppenring	23.474/17	HM	—	+	+	Sp	Sp	—	Sp	+	Sp	+	Sp	—	—	—
2720	Kugelkopfnadel	23.477a/29	HM	+ +	Sp	+	Sp	Sp	+	Sp	+	?	Sp	—	—	?	—
2721	Kugelkopfnadel	23.477b/29	HM	+ +	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	—	Sp	—	—	?	—
2722	Armreif	23.478a/29	HM	+ +	+	Sp	Sp	Sp	+	Sp	Sp	—	?	?	—	?	—
2723	Armreif	23.478b/29	HM	+ +	+	Sp	+	Sp	+	Sp	Sp	—	—	Sp	—	—	—
2724	Ahle	23.485/40	HM	—	+ +	+	?	Sp	Sp	Sp	+	—	+	?	—	—	—
2725	Rollenkopfnadel	23.486/42	HM	+ +	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	?	Sp	—
2726	Nadelschaft	23.488/43	HM	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	+	—	+	Sp	—	Sp	—
2727	Ösenhalsring	23.492/44	HM	Sp	+	+	Sp	Sp	?	Sp	+	?	+	?	—	—	—
2728	Armspirale	23.493a/44	HM	—	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+ +	?	—	—	—
2729	Armspirale	23493b/44.	HM	—	+ +	+	+	Sp	Sp	Sp	+	—	+ +	Sp	—	—	—
2730	Rollenkopfnadel	23494/44.	HM	Sp	+ +	+	?	Sp	—	Sp	+	?	+	—	—	—	—
2731	Noppenring	23.495a/44	HM	Sp	+ +	+	?	Sp	Sp	Sp	+ +	—	+	?	—	—	—
2732	Noppenring	23.495b/44	HM	—	+	+	Sp	Sp	?	Sp	+	?	+	—	—	—	—
2733	Noppenring	23.496a/44	HM	Sp	+	Sp	?	?	Sp	Sp	+	—	Sp	—	—	—	—
2734	Noppenring	23.496b/44	HM	—	+	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	+	—	—	—	—
2735	Noppenring	23.499a/50	HM	Sp	+ +	+	Sp	Sp	+	Sp	+	—	+	?	—	Sp	—
2736	Noppenring	23.499b/50	HM	?	+ +	+ +	Sp	Sp	Sp	Sp	+	?	+	Sp	?	Sp	—
2737	Noppenring	23.499c/50	HM	—	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	+	Sp	?	?	—
2738	Noppenring	23.571/61	HM	—	+ +	+	Sp	Sp	?	Sp	+ +	—	+ +	Sp	—	—	—
2739	Blechröhrchen	48.420a/64	HM	—	+ +	+	—	Sp	?	Sp	+	—	+ +	Sp	—	—	—
2740	Blechröhrchen	48.420b/64	HM	—	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+ +	—	+ +	Sp	—	—	—
2741	Rollenkopfnadel	48.421/64	HM	—	+ +	+	Sp	Sp	+	Sp	+	—	+	Sp	—	—	—
2742	Nadelschaft	48.422/64	HM	Sp	+ +	+	?	—	+	Sp	+	Sp	+	?	—	Sp	—
2743	Noppenring	48.426/66	HM	—	+ +	+	?	Sp	?	Sp	+	?	+	?	—	—	—
2744	Schleifennadel	49.721/68	HM	+ +	+	Sp	Sp	Sp	+	Sp	+	—	Sp	Sp	—	—	—
2745	Schleifennadel	49.022/72	HM	—	+ +	Sp	Sp	Sp	Sp	?	+	—	Sp	Sp	—	Sp	—
2746	Salta leoni	49.023a/72	HM	Sp	+ +	+	?	Sp	Sp	?	+	Sp	Sp	—	—	?	—
2747	Salta leoni	49.023b/72	HM	Sp	+ +	+	Sp	Sp	Sp	?	+	Sp	Sp	—	—	?	—
2748	Noppenring	49.051a/76	HM	Sp	+ +	+	Sp	Sp	Sp	+	+	—	Sp	Sp	?	—	—
2749	Noppenring	49.051b/76	HM	Sp	+ +	+	Sp	Sp	+	?	+	Sp	Sp	?	?	Sp	—
2750	Noppenring	49.052/76	HM	+	+ +	+	+	Sp	Sp	+ +	+	—	+	Sp	—	?	—
2751	Noppenring	49.053/76	HM	—	+ +	+	Sp	Sp	Sp	+	+	—	Sp	?	—	—	—
2753	Dolch	49.614/79	HM	+ +	+	+	Sp	?	Sp	+	Sp	—	Sp	Sp	?	?	—
2754	Flachbeil	49.615/79	HM	+ +	+ +	Sp	Sp	?	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	—	—
2755	Dolch	49.622/82	HM	+ +	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	Sp	Sp	—	?	—
2756	Randleistenbeil	49.623/82	HM	+ +	+	Sp	Sp	?	Sp	Sp	Sp	—	Sp	—	—	Sp	—
2757	Hülsennadel	49.628/84	HM	+ +	+	Sp	Sp	?	Sp	Sp	Sp	—	Sp	—	—	?	—
2758	Noppenring	49.629a/84	HM	Sp	+ +	+	Sp	Sp	+	Sp	+	—	?	—	—	Sp	—
2759	Noppenring	49.629b/84	HM	+ +	+ +	?	—	—	Sp	?	+	—	+	—	—	—	—
2760	Schleifennadel	49.654/92	HM	+ +	+	Sp	?	?	Sp	Sp	+	—	Sp	Sp	—	?	—

NB. Anal. Nr. 2752 fällt aus

Anal. Nr.	Objekt		Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Te
2761	Noppenring	49.656 a/92	HM	++	++	Sp	—	?	Sp	Sp	+	—	+	Sp	Sp	Sp	—
2762	Noppenring	49.656 b/92	HM	++	++	Sp	—	—	Sp	Sp	+	?	+	—	—	?	—
2763	Noppenring	49.657 a/92	HM	++	+	?	Sp	Sp	Sp	?	Sp	—	?	—	—	—	—
2764	Noppenring	49.657 b/92	HM	++	+	?	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	Sp	Sp	—	—	—
2765	Salta leoni	49.659/92	HM	++	+	Sp	—	?	Sp	Sp	Sp	?	Sp	Sp	Sp	?	—
2766	Hülsennadel	49.662/93	HM	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	+	+	—	+	Sp	?	?	—
2767	Noppenring	49.671/96	HM	—	++	—	Sp	Sp	Sp	+	++	—	+	Sp	—	—	—
2768	Dolch	49.673/98	HM	++	++	?	Sp	Sp	Sp	Sp	+	?	+	—	—	—	—
2769	Dolch	49.707/108	HM	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	Sp	—
2770	Armreif	49.708/108	HM	++	++	+	?	?	Sp	Sp	+	?	+	?	?	?	—
2771	Noppenring	51.712 a/109	HM	Sp	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	+	?	Sp	Sp	—	?	—
2772	Noppenring	51.712 b/109	HM	Sp	++	Sp	Sp	Sp	+	Sp	Sp	Sp	Sp	?	—	Sp	—
2773	Tutulus	51.713 a/109	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	+	+	Sp	+	Sp	—	Sp	—
2774	Tutulus	51.713 b/109	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	+	+	?	+	Sp	—	?	—
2775	Tutulus	51.713 c/109	HM	Sp	++	+	Sp	?	Sp	+	+	Sp	+	Sp	—	?	—
2776	Blechröhrchen	51.715 a/109	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	+	+	+	+	Sp	?	—	—
2777	Blechröhrchen	51.715 b/109	HM	+	++	+	Sp	Sp	+	Sp	+	Sp	Sp	?	Sp	Sp	—
2778	Schleifennadel	51.370/122	HM	Sp	++	+	—	—	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	—	—
2779	Noppenring	51.371/122	HM	—	++	—	Sp	Sp	?	Sp	+	—	+	?	—	—	—
2780	Noppenring	51.372 a/122	HM	++	++	+	?	Sp	Sp	Sp	+	—	+	?	—	—	—
2781	Noppenring	51.372 b/122	HM	++	++	+	?	Sp	+	+	+	—	+	Sp	?	?	—
2782	Noppenring	51.734 a/122	HM	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	Sp	Sp	?	?	—
2783	Noppenring	51.374 b/122	HM	+	++	+	—	Sp	Sp	Sp	+	—	+	—	—	Sp	—
2784	Scheibenkopfnadel	51.393/134	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	+	Sp	+	?	+	Sp	?	Sp	—
2785	Spiralring	51.394/134	HM	Sp	++	+	?	Sp	+	Sp	+	—	Sp	?	?	Sp	—
2786	Noppenring	51.395 a/134	HM	Sp	++	+	+	Sp	+	?	+	Sp	—	Sp	Sp	Sp	—
2787	Noppenring	51.395 b/134	HM	Sp	++	++	+	Sp	+	Sp	+	+	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2788	Noppenring	51.396 a/134	HM	Sp	++	+	?	Sp	+	Sp	++	—	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2789	Noppenring	51.396 b/134	HM	++	++	Sp	?	?	+	Sp	+	?	Sp	—	—	Sp	—
2790	Noppenring	51.405 a/135	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	Sp	Sp	—	?	—
2791	Noppenring	51.405 b/135	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	Sp	Sp	—	?	—
2792	Noppenring	51.413/139	HM	Sp	++	+	+	Sp	+	Sp	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2793	Noppenring	51.431 a/147	HM	+	++	Sp	—	—	+	Sp	+	—	Sp	—	Sp	Sp	—
2794	Noppenring	51.431 b/147	HM	+	++	Sp	—	—	+	—	+	—	—	—	Sp	Sp	—
2795	Noppenring	51.432/147	HM	Sp	+	+	+	Sp	+	Sp	+	?	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2796	Noppenring	51.494/174	HM	++	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	Sp	Sp	—	Sp	—
2797	Noppenring	51.496/176	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	+	Sp	+	?	?	?	Sp	Sp	—
2798	Noppenring	51.501/178	HM	+	++	+	Sp	Sp	+	Sp	+	?	Sp	—	Sp	Sp	—
2799	Spirale	51.508/181	HM	+	++	+	+	Sp	+	Sp	+	Sp	+	Sp	Sp	Sp	—
2800	Noppenring	51.511/184	HM	Sp	++	+	?	Sp	Sp	Sp	+	Sp	+	Sp	—	Sp	—
2801	Armreifstück	51.514 a/187	HM	—	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	+	?	Sp	Sp	—	—	—
2802	Armreifstück	51.415 b/187	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	Sp	?	—	—	—
2803	Noppenring	51.515/187	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	?	+	Sp	Sp	Sp	—	?	—
2804	Noppenring	51.516/187	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	Sp	Sp	—	?	—
2805	Perle	51.525/188	HM	++	++	+	Sp	Sp	Sp	?	Sp	—	+	Sp	?	Sp	—
2806	Randleistenbeil	51.531/191	HM	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	—	?	Sp	—	—	—
2807	Blechröhrchen	51.532/191	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	+	?	+	?	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2808	Noppenring	51.538 a/195	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	+	+	?	+	Sp	—	—	—
2809	Noppenring	51.538 b/195	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	+	+	Sp	+	Sp	—	—	—
2810	Noppenring	51.539/195	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	+	+	—	+	Sp	—	—	—
2811	Noppenring	51.555 a/204	HM	Sp	++	+	?	?	+	+	+	?	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2812	Noppenring	51.555 b/204	HM	Sp	+	+	?	Sp	+	Sp	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2813	Noppenring	51.555 c/204	HM	+	++	+	Sp	Sp	+	+	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2814	Noppenring	51.556 a/204	HM	Sp	++	+	—	—	+	+	+	—	Sp	Sp	?	Sp	
2815	Noppenring	51.556 b/204	HM	Sp	++	+	—	—	+	+	+	?	Sp	?	Sp	Sp	
2816	Kugelkopfnadel	51.561/210	HM	++	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	?	—	?	Sp	—	?	—
2817	Scheibenkopfnadel	51.581/219	HM	Sp	+	Sp	+	Sp	Sp	Sp	Sp	—	Sp	Sp	—	—	—
2818	Spirale	51.582/219	HM	—	++	+	Sp	?	Sp	?	+	—	?	Sp	—	—	—
2819	Noppenring	51.583/219	HM	—	++	+	Sp	Sp	?	?	+	?	Sp	Sp	—	—	—
2820	Noppenring	51.585/219	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	+	+	?	+	+	—	?	—
2821	Blechröhrchen	51.587/219	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	Sp	Sp	—	Sp	—
2822	Noppenring	51.596/227	HM	Sp	+	+	Sp	Sp	+	Sp	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2823	Noppenring	51.598/227	HM	Sp	+	+	?	?	+	?	+	?	Sp	—	Sp	Sp	—
2824	Salta leoni	51.599 a/227	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	+	Sp	+	Sp	Sp	Sp	?	Sp	—
2825	Salta leoni	51.599 b/227	HM	Sp	++	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	Sp	Sp	?	Sp	—
2826	Noppenring	51.605/236	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	+	Sp	—	—	—
2827	Noppenring	51.611/238	HM	Sp	++	Sp	?	?	Sp	Sp	+	—	Sp	Sp	—	—	—
2828	Blechröhrchen	51.613 a/238	HM	Sp	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	?	Sp	?	—	Sp	—
2829	Blechröhrchen	51.613 b/238	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	Sp	Sp	—	?	—
2830	Noppenring	51.614/239	HM	Sp	++	+	?	?	Sp	++	+	—	+	Sp	?	—	?
2831	Ring	51.616/241	HM	++	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	?	Sp	—	Sp	Sp	—
2832	Noppenring	51.617 a/241	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	?	+	Sp	Sp	Sp	—	?	—
2833	Noppenring	51.617 b/241	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	?	+	?	Sp	Sp	—	—	—
2834	Ring	51.619/241	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	+	Sp	—	Sp	—
2835	Noppenring	51.621/243	HM	+	++	+	—	—	Sp	Sp	+	—	+	—	—	?	—
2836	Armspirale	51.622/246	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	+	+	+	?	+	Sp	Sp	Sp	—

Anal. Nr.	Objekt		Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Te
2837	Blechstück	51.624 a/246	HM	Sp	++	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	Sp	Sp	—	—	—
2838	Blechstück	51.624b/246	HM	—	+	+	Sp	Sp	Sp	?	+	Sp	Sp	—	—	—	—
2839	Noppenring	51.641/253	HM	+	++	+	?	Sp	Sp	Sp	+	Sp	+	Sp	—	Sp	—
2840	Diademstück	51.651/259	HM	Sp	++	+	?	Sp	Sp	Sp	+	?	Sp	—	—	Sp	—
2841	Noppenring	51.663/263	HM	++	+	—	Sp	—	Sp	Sp	Sp	—	Sp	?	—	—	—
2942	Salta leoni	51.664/263	HM	++	Sp	?	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	?	?	?	—	—	—
2843	Perle	51.665/263	HM	++	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	?	—
	Nekropole B — Hilpersdorf																
2844	Noppenring	23.550/9	HM	Sp	++	+	Sp	?	+	?	+	—	Sp	—	—	Sp	—
2845	Noppenring	23.557/12	HM	+	++	+	Sp	Sp	+	?	+	Sp	Sp	—	Sp	Sp	—
2846	Pfriemen	23.564/14	HM	++	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	?	Sp	Sp	—	—	—
2847	Noppenring	48.465/19	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	+	+	++	?	Sp	Sp	Sp	Sp	—

e) Neumarkt an der Ybbs.

Dieses neue Gräberfeld wurde unter Aufsicht von G. Moßler im August 1961 gehoben. Seine Funde sind noch nicht inventarisiert und auch noch nicht veröffentlicht.

Tabelle 4: Grabfunde Neumarkt a. d. Ybbs.

Anal. Nr.	Objekt		Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Te
2848	Noppenring, Grab 4	o. Nr.	HM	Sp	+	Sp	Sp	—	Sp	Sp	+	—	Sp	—	—	Sp	—
2849	Noppenring, Grab 4	o. Nr.	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	Sp	Sp	—
2850	Noppenring, Grab 4	o. Nr.	HM	Sp	++	Sp	+	Sp	Sp	Sp	+	?	Sp	?	?	Sp	—
2851	Noppenring, Grab 4	o. Nr.	HM	Sp	++	+	+	Sp	Sp	Sp	+	Sp	Sp	Sp	?	Sp	—
2852	Salta leoni, Grab 4	o. Nr.	HM	++	++	+	+	Sp	+	Sp	+	—	Sp	?	?	Sp	—
2853	Salta leoni, Grab 4	o. Nr.	HM	++	++	+	+	Sp	+	Sp	+	?	Sp	?	Sp	Sp	—
2854	Salta leoni, Grab 4	o. Nr.	HM	+	++	+	+	Sp	+	Sp	+	?	—	Sp	—	Sp	—
2855	Salta leoni, Grab 4	o. Nr.	HM	Sp	++	+	+	Sp	+	+	++	?	+	Sp	Sp	Sp	—
2856	Scheibenkopfnadel, Grab 5	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	?	Sp	Sp	+	—	++	+	—	—	—
2857	Schleifennadel, Grab 5	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	?	—	Sp	+	—	++	Sp	—	—	—
2858	Rollenkopfnadel, Grab 5	o. Nr.	HM	++	++	+	Sp	?	Sp	Sp	+	—	Sp	Sp	—	—	—
2859	Ösenhalsring, Grab 5	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	Sp	—	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2860	Spachtelkopfnadel, Grab 6	o. Nr.	HM	Sp	++	+	+	Sp	+	Sp	+	—	Sp	+	Sp	Sp	—
2861	Nadelschaft, Grab 7	o. Nr.	HM	++	++	+	Sp	Sp	+	Sp	+	—	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2862	Noppenring, Grab 7	o. Nr.	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	Sp	?	?	Sp	—
2863	Noppenring, Grab 7	o. Nr.	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	+	Sp	+	—	?	Sp	?	Sp	—
2864	Noppenring, Grab 7	o. Nr.	HM	+	++	+	Sp	?	+	Sp	+	—	Sp	Sp	?	Sp	—
2865	Noppenring, Grab 7	o. Nr.	HM	Sp	++	+	+	?	+	Sp	++	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2866	Noppenring, Grab 7	o. Nr.	HM	++	++	+	Sp	Sp	+	Sp	+	—	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2867	Noppenring, Grab 7	o. Nr.	HM	Sp	++	+	+	Sp	Sp	Sp	+	—	?	Sp	Sp	Sp	—
2868	Noppenring, Grab 7	o. Nr.	HM	Sp	++	Sp	Sp	Sp	+	—	+	—	—	?	Sp	Sp	—
2869	Noppenring, Grab 8	o. Nr.	HM	++	++	+	Sp	Sp	+	Sp	++	—	?	Sp	Sp	Sp	—
2870	Ahle, Grab 9	o. Nr.	HM	+	++	+	Sp	—	+	Sp	++	—	Sp	Sp	—	Sp	—
2871	Dolch, Grab 10	o. Nr.	HM	Sp	++	+	+	Sp	+	Sp	++	—	Sp	+	Sp	Sp	—
2872	Noppenring, Grab 10	o. Nr.	HM	+	++	+	Sp	Sp	+	Sp	++	—	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2873	Salta leoni, Grab 10	o. Nr.	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	+	Sp	++	Sp	?	Sp	?	Sp	—
2874	Noppenring, Grab 14	o. Nr.	HM	Sp	++	Sp	Sp	—	Sp	—	Sp	—	—	—	—	Sp	—
2875	Noppenring, Grab 14	o. Nr.	HM	+	++	+	Sp	Sp	+	?	+	—	—	Sp	Sp	Sp	—
2876	Noppenring, Grab 15	o. Nr.	HM	Sp	++	++	+	Sp	+	?	++	?	?	Sp	Sp	Sp	—
2877	Salta leoni, Grab 15	o. Nr.	HM	++	++	+	Sp	Sp	+	Sp	+	?	Sp	Sp	—	Sp	—
2878	Ösenhalsring, Grab 18	o. Nr.	HM	Sp	++	++	Sp	Sp	+	+	++	?	Sp	Sp	?	Sp	—
2879	Nadelschaft, Grab 18,	o. Nr.	HM	Sp	++	+	+	Sp	+	+	++	—	Sp	Sp	?	Sp	—
2880	Salta leoni, Grab 19	o. Nr.	HM	—	++	++	Sp	Sp	—	—	++	—	++	Sp	—	—	—
2881	Salta leoni, Grab 19	o. Nr.	HM	?	++	+	Sp	?	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	Sp	—
2882	Salta leoni, Grab 19	o. Nr.	HM	?	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	Sp	—
2883	Salta leoni, Grab 19	o. Nr.	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	+	+	—	+	Sp	—	—	—
2884	Spiralring, Grab 26	o. Nr.	HM	—	++	++	Sp	Sp	?	Sp	+	?	+	Sp	—	—	—
2885	Spiralring, Grab 26	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	Sp	?	Sp	+	—	Sp	Sp	—	—	—
2886	Scheibenkopfnadel, Grab 26	o. Nr.	HM	?	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	?	++	Sp	—	—	—
2887	Salta leoni, Grab 26	o. Nr.	HM	Sp	++	Sp	Sp	—	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	Sp	—
2888	Salta leoni, Grab 26	o. Nr.	HM	Sp	++	Sp	Sp	?	Sp	—	Sp	—	?	Sp	—	Sp	—
2889	Schleifennadel, Grab 28	o. Nr.	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	++	—	Sp	Sp	Sp	Sp	
2890	Salta leoni, Grab 28	o. Nr.	HM	Sp	++	++	Sp	Sp	+	Sp	++	—	Sp	Sp	—	Sp	
2891	Ösenhalsring, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	++	+	Sp	Sp	Sp	++	—	++	+	—	—	—
2892	Ösenhalsring, dünn, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	++	Sp	Sp	?	Sp	++	Sp	++	Sp	—	—	—
2893	Schleifennadel, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	+	Sp	—	—	—

Anal. Nr.	Objekt		Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Te
2894	Schleifennadel, Grab 36	o. Nr.	HM	+	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	+	—	—	—
2895	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	Sp	++	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	+	?	—	—	—
2896	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	Sp	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	—	++	?	—	—	—
2897	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	Sp	—	Sp	—	—	—	—
2898	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	++	Sp	Sp	—	Sp	+	—	+	?	—	—	—
2899	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	++	?	—	—	—
2900	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	++	Sp	Sp	—	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2901	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	Sp	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2902	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	Sp	?	?	+	—	+	?	—	—	—
2903	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	Sp	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2904	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	?	—	Sp	+	—	+	—	—	—	—
2905	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	++	Sp	Sp	?	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2906	Blechröhrchen, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	Sp	Sp	Sp	—	—	Sp	—	Sp	—	—	—	—
2907	Salta leoni, Grab 36	o. Nr.	HM	Sp	++	+	+	Sp	+	Sp	+	—	Sp	Sp	—	Sp	—
2908	Salta leoni, Grab 36	o. Nr.	HM	—	++	++	Sp	?	Sp	—	++	—	+	Sp	—	—	—
2909	Salta leoni, Grab 36	o. Nr.	HM	+	++	+	+	Sp	+	Sp	++	—	+	Sp	?	Sp	—
2910	Salta leoni, Grab 36	o. Nr.	HM	?	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	—	—
2911	Salta leoni, Grab 36	o. Nr.	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	+	Sp	+	—	+	Sp	—	Sp	—
2912	Salta leoni, Grab 36	o. Nr.	HM	?	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	?	+	Sp	—	—	—
2913	Ösenhalsring, Grab 37	o. Nr.	HM	—	++	+	+	Sp	Sp	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2914	Hülsennadel, Grab 37	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	?	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	—	—
2915	Noppenring, Grab 37	o. Nr.	HM	—	++	++	Sp	Sp	?	Sp	++	?	Sp	Sp	—	—	—
2916	Noppenring, Grab 37	o. Nr.	HM	—	++	++	Sp	Sp	Sp	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2917	Noppenring, Grab 37	o. Nr.	HM	++	++	+	Sp	Sp	+	Sp	++	—	+	Sp	—	Sp	—
2918	Salta leoni, Grab 38	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	Sp	?	Sp	+	—	Sp	Sp	—	—	—
2919	Noppenring, Grab 38	o. Nr.	HM	+	++	+	Sp	Sp	+	Sp	++	?	+	Sp	?	Sp	—
2920	Noppenring, Grab 38	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	?	++	Sp	Sp	Sp	—	Sp	—
2921	Noppenring, Grab 38	o. Nr.	HM	—	++	Sp	Sp	Sp	Sp	?	+	Sp	?	Sp	—	Sp	—
2922	Armreif, Grab 46	o. Nr.	HM	++	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	++	—	++	Sp	—	—	—
2923	Blechröhrchen, Grab 46	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	++	Sp	—	—	—
2924	Blechröhrchen, Grab 46	o. Nr.	HM	Sp	++	Sp	Sp	Sp	Sp	—	+	—	+	Sp	—	—	—
2925	Blechröhrchen, Grab 46	o. Nr.	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	++	Sp	—	—	—
2926	Blechröhrchen, Grab 46	o. Nr.	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	—	—
2927	Blechröhrchen, Grab 46	o. Nr.	HM	—	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	—	+	Sp	—	—	—

f) Gollnsdorf.

Diese Grabfunde, die auf Grund ihrer metallischen und keramischen Beigaben an der Basis der süddanubischen Bronzezeit (Reinecke Stufe A[1]) stehen [10]), wurden in die vorstehende Betrachtung miteinbezogen, weil sich mit den Metallobjekten die Frage nach der Westerstreckung des Ostkupferhandels verbindet.

Tabelle 5: Gollnsdorf.

Anal. Nr.	Objekt	Cu	Sp	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Au	Co	Fe
2928	Spiralring 8152	HM	Sp	++	+	Sp	Sp	+	Sp	+	—	Sp	Sp	Sp	Sp	—
2929	Ruderkopfnadel 8154	HM	+	++	+	Sp	Sp	Sp	Sp	+	Sp	+	—	Sp	Sp	—
2930	Ruderkopfnadel 8156	HM	Sp	++	Sp	Sp	Sp	+	Sp	+	—	Sp	Sp	—	Sp	—

3. Auswertung (H. N. und R. P.).

Die Frage des Ostkupfers wurde das erste Mal anläßlich der Untersuchung von kreuzständigen Hacken aus dem slovakisch-mährischen Raum aktuell [11]). Damals zeigte sich, daß für ihre Herstellung ein Kupfer mit einer Elementkombination verwendet wurde, das deutlich von dem Kupfer des ostalpinen Bereiches (Kupferkies vom Typus Mitterberg-Kelchalm) abzuheben ist. Die Bedeutung dieser neuen Elementkombination wurde durch ihren oftmaligen Nachweis in den Ringbarrendepots Niederösterreichs unterstrichen, wie besonders jene von Senning, Sierndorf und Kilb zeigen [12]). Soll im Folgenden versucht werden, den Anteil des Ostkupfers an dem untersuchten Gerätebestand zu bestimmen, so wird man am besten von den Analysen der

drei genannten Horte ausgehen, um dadurch die allgemeine elementmäßige Kennzeichnung des Ostkupfers zu gewinnen. Diesem Zweck dient die Tabelle 6 mit den Durchschnittsanalysen der drei Horte.

Tabelle 6: Durchschnittsanalysen Senning, Sierndorf, Kilb.

Depot	Cu	Sn	Ag	As	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Au	Co
Senning	HM	0	++	+	0	o-Sp	+	0	+	0	0
Sierndorf	HM	0-sp	++	+	0	o-Sp	+-sp	0	+-sp	0	0
Kilb	HM	0-sp	++	+	0	0-sp	+	0	+	0	0

Hieraus ergibt sich die folgende Elementkombination als Kennzeichen des Ostkupfers vom Ringbarrentypus (daher kurz auch Ringbarrenkupfer bezeichnet).

	Cu	Sn	Ag	As	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Au	Co
Ringbarren Kupfer	HM	0-sp	++	+	0	0-Sp	sp-+	0	+	0	0

Um die Unterschiede in der elementmäßigen Zusammensetzung zwischen diesem Ostkupfer und dem aus dem ostalpinen Kupferkies vom Typus Mitterberg-Kelchalm gewonnenen Kupfer deutlich hervorzuheben, folgt noch die Elementkombination für dieses Kupfer [13]).

	Cu	Sn	Ag	As	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Au	Co
Ostalpines Kupfer	HM	Sp	Sp-+	o-Sp	sp-+	o-Sp	0	0	0	0	Sp

Mit Hilfe dieser beiden Elementakombintionen ist daher nicht allzu schwer, die in den Tabellen 1—5 vorgelegten Analysen auf die beiden Kupferarten, d. h. Ostkupfer und ostalpines Kupfer, aufzuteilen und außerdem zu untersuchen, ob neben diesen beiden Kupferarten noch eine andere Art ostalpiner Herkunft in Erwägung zu ziehen ist.

Als solche kommt auf Grund unserer Untersuchungen von nordtiroler Lagerstätten und Fertigobjekten das aus der Lagerstätte Schwaz-Alte Zeche/Bertagrube geförderte und schon während Reinecke A verhandelte Kupfer in Betracht [14]). Seine Elementkombination zeigt folgende Zusammensetzung:

Material	Cu	Sn	Ag	As	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Au	Co
Erz-Bertagrube	HM	?-Sp	Sp-+	Sp-+	Sp	sp-++	o-Sp	o-sp	o-Sp	0	o-Sp
Kupfer-Volders	HM	Sp	+-++	sp-+	sp-+	sp-++	sp-+	o-sp	sp-+	0-Sp	Sp-+

Die durch die Analysen von Erzen und Fertigobjekten gewonnenen drei Elementkombinationen bei dem im voralpinen und alpinen Bereich verwendeten Kupfer ermöglichen es nun, für das Kupfer des Typus Unterwölbling die folgenden Fragen zu überprüfen:

a) wie groß ist der Anteil der aus Kupfer erzeugten Geräte gegenüber jenen aus Bronze hergestellten,
b) welche Arten von Kupfer im Sinne der oben umschriebenen Elementkombinationen sind innerhalb des Typus Unterwölbling vertreten,

c) wurden die festgestellten Kupferarten ungemischt verwendet oder lassen sich auch Mischungen der einzelnen Kupferarten bei der Herstellung der Objekte erkennen.

Für die einzelnen Fundbestände zeigt sich nachstehendes Ergebnis.

Unterwölbling.

Von den 44 untersuchten Objekten bestehen 13, etwas mehr als ¼, aus Kupfer. Es sind dies das Spiralstück 51799 (Anal. Nr. 2641), die Salta leoni 51801 (Anal. Nr. 2643) und 51808 (Anal. Nr. 2645), der Nadelschaft 51836 (Anal. Nr. 2655), die Schleifnadel o. Nr. (Anal. Mr. 2657), die beiden Noppenringe o. Nr. (Anal. Nr. 2665, 2666), die Salta leoni 51851 (Anal. Nr. 2668), der Ösenhalsring 51862 (Anal. Nr. 2672), die Armspirale 51863 (Anal. Nr. 2673), das Blechstück 51864 (Anal. Nr. 2674), die Salta leoni 51865 (Anal. Nr. 2675) und der Noppenring 51866 (Anal. Nr. 2676). Da an der Gleichzeitigkeit der Unterwölblinger Gräber und ihrer Zuordnung zu Reinecke A kein Zweifel besteht, ist es kaum möglich, aus der Verwendung von Kupfer oder Bronze Schlüsse chronologischer Art zu ziehen. Dies umso weniger, als Kupfer- und Bronzeobjekte gemeinsam in den Gräbern (wie 10, 30, 35) nachzuweisen sind.

Aus Ostkupfer angefertigt sind 14 Stück, etwas mehr als ¼ des Bestandes. Es sind dies das Spiralstück 51799 (Anal. Nr. 2641), der Nadelschaft 51836 (Anal. Nr. 2655), die Schleifennadel o. Nr. (Anal. Nr. 2657), die Noppenringe o. Nr. (Anal. Nr. 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2665), die Armspirale 51863 (Anal. Nr. 2673), das Blechstück 51864 (Anal. Nr. 2674), die Salta leoni 51865 (Anal. Nr. 2675), der Nadelschaft 51868 (Anal. Nr. 2677) und der Ösenhalsring 51869 (Anal. Nr. 2678). Beachtenswert hiebei ist die Tatsache, daß die Stücke Anal. Nr. 2657—2662, 2665 aus dem Grab 35 stammen.

Aus ostalpinem Kupfer (Kupferkies vom Typus Mitterberg-Kelchalm) angefertigt sind 6 Stück, also etwa 1/7 des Bestandes. Es sind dies der Noppenring 51781 (Anal. Nr. 2638), das Blech 51782 (Anal. Nr. 2639) — beide aus Grab 4 —, die Schleifennadel 51815 (Anal. Nr. 2646), der Spiraltutulus 51819a (Anal. Nr. 2648), der Noppenring 51820 (Anal. Nr. 2650) und das Blechstück 51821 (Anal. Nr. 2651). Die drei letztgenannten Stücke entstammen dem Grab 20.

Aus dem von der Alten Zeche/Bertagrube geförderten Kupfer angefertigt sind 12 Gegenstände, etwa ¼ des Bestandes. Es sind dies der Noppenring 51794 (Anal. Nr. 2640), der Noppenring 51800 (Anal. 2642), das Dolchbruchstück 51803 (Anal. Nr. 2644), die Salta leoni 51808 (Anal. Nr. 2645), der Noppenring 51816 (Anal. Nr. 2647), der Spiraltutulus 51819b (Anal. Nr. 2649), der Dolch 51822 (Anal. Nr. 2652), die Salta leoni 51828 (Anal. Nr. 2654), das Dolchbruchstück 51837 (Anal. Nr. 2656), die Schleifennadel 51847 (Anal. Nr. 2667), die Salta leoni 51851 (Anal. Nr. 2668) und der Ring 51855 (Anal. Nr. 2669).

Für die restlichen 11 Objekte ist eine Zuordnung zu einer der drei Elementkombinationen nicht möglich, wobei der ohne Fundzusammenhang gefundene Bronzestab 51856 (Anal. Nr. 2670) anscheinend rezenter Herkunft ist. Hingegen lassen sich mehrere Arten von Mischungen erkennen.

6 Stück, etwa 1/7 des Bestandes, wurden aus einer Mischung von Ostkupfer und ostalpinem Kupfer angefertigt, u. zw. die Salta leoni 51801 (Anal. Nr. 2643), die

Salta leoni 51823 (Anal. Nr. 2653), die Noppenringe o. Nr. (Anal. Nr. 2663, 2664, 2666) und der Ösenhalsring 51862 (Anal. Nr. 2672).

4 Stück, etwa $^1/_{10}$ des Bestandes, wurden aus einer Mischung von Ostkupfer und Bertagrubenkupfer angefertigt, u. zw. der Noppenring 51777 (Anal. Nr. 2635), die Kugelkopfnadel 51780 (Anal. Nr. 2637), der Stab 51856 (Anal. Nr. 2671) und der Noppenring 51866 (Anal. Nr. 2676).

1 Stück besteht aus einer Mischung von ostalpinem Kupfer und Bertagrubenkupfer, u. zw. der Reifen 51779 (Anal. Nr. 2636).

Demgemäß lautet für Unterwölbling das Verhältnis Ostkupfer zu ostalpinem Kupfer zu Bertagrubenkupfer: 14 zu 6 zu 12, ergänzt durch 11 Mischungen.

Ossarn.

Von den bis jetzt analysierten 6 Objekten sind zwei aus Kupfer angefertigt, u. zw. der Ösenhalsring 692 (Anal. Nr. 2679) und die Rollenkopfnadel o. Nr. (Anal. Nr. 2683).

Aus Ostkupfer bestehen die Scheibenkopfnadel 693 (Anal. Nr. 2680) und die Rollenkopfnadel o. Nr. (Anal. Nr. 2683). Aus Bertagrubenkupfer angefertigt ist die Rollenkopfnadel o. Nr. (Anal. Nr. 2682). Aus einer Mischung von Ostkupfer und ostalpinem Kupfer hergestellt sind der Ösenhalsring 692 (Anal. Nr. 2679) und der Dolch o. Nr. (Anal. Nr. 2684), während die Ringkopfnadel o. Nr. (Anal. Nr. 2681) aus einer Mischung von ostalpinem und Bertagrubenkupfer erzeugt wurde.

Gedersdorf.

Drei der fünf Objekte sind aus Kupfer, u. zw. der Ösenhalsring, die Schleifennadel und das Diadem o. Nr. (Anal. Nr. 2686—2688). Aus Ostkupfer bestehen die Hülsennadel o. Nr. (Anal. Nr. 2685), der Ösenhalsring o. Nr. (Anal. Nr. 2686) und die Schleifennadel o. Nr. (Anal. Nr. 2687). Aus Bertagrubenkupfer angefertigt ist der Noppenring o. Nr. (Anal. Nr. 2689) und eine Mischung von Ostkupfer und ostalpinem Kupfer wurde für das Diadem (Anal. Nr. 2688) verwendet.

Gemeinlebarn.

Von den 157 untersuchten Objekten bestehen 84, mehr als die Hälfte, aus Kupfer. Es sind dies die Noppenringe 23458, 23459 (Anal. Nr. 2711, 2712), der Nadelschaft 23471 (Anal. Nr. 2717), der Noppenring 23474 (Anal. Nr. 2719), die Ahle 23485 (Anal. Nr. 2724), der Ösenhalsring 23492 (Anal. Nr. 2727), die Armspiralen 23493a, b (Anal. Nr. 2728, 2729), die Rollenkopfnadel 23494 (Anal. Nr. 2730), die Noppenringe 23495a, b, 23496a, b, 23499a, b, c, 23571 (Anal. Nr. 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738), die Blechröhrchen 48420a, b (Anal. Nr. 2739, 2740), die Rollenkopfnadel 48421 (Anal. Nr. 2741), der Nadelschaft 48422 (Anal. Nr. 2742), der Noppenring 48426 (Anal. Nr. 2743), die Schleifennadel 49022 (Anal. Nr. 2745), die Salta leoni 49023a, b (Anal. Nr. 2746, 2747), die Noppenringe 49051a, b, 49053 (Anal. Nr. 2748, 2749, 2751), 49629a (Anal. Nr. 2758), 49671 (Anal. Nr. 2767), 49712a, b (Anal. Nr. 2771, 2772), die Tutuli 49713a, b, d (Anal. Nr. 2773, 2774, 2775), das Blechröhrchen

49715a (Anal. Nr. 2776), die Schleifennadel 51370 (Anal. Nr. 2778), der Noppenring 51371 (Anal. Nr. 2779), die Scheibenkopfnadel 51393 (Anal. Nr. 2784), der Spiralring 51394 (Anal. Nr. 2785), die Noppenringe 51395 a, b, 51396a (Anal. Nr. 2786, 2787, 2788), 51405a, b, 51413 (Anal. Nr. 2790, 2791, 2792), 51432 (Anal. Nr. 2795), 51496 (Anal. Nr. 2797), 51511 (Anal. Nr. 2800), die Armreifstücke 51514a, b (Anal. Nr. 2801, 2802), die Noppenringe 51515, 51516 (Anal. Nr. 2803, 2804), das Blechröhrchen 51532 (Anal. Nr. 2807) die Noppenringe 51538a, b, 51539, 51555a, b (Anal. Nr. 2808, 2809, 2810, 2811, 2812), 51556a, b (Anal. Nr. 2814, 2815), die Scheibenkopfnadel 51851 (Anal. Nr. 2817), die Spirale 51852 (Anal. Nr. 2818), die Noppenringe 51583, 51585 (Anal. Nr. 2819, 2820), das Blechröhrchen 51587 (Anal. Nr. 2821), die Noppenringe 51596, 51598 (Anal. Nr. 2822, 2823), die Salta leoni 51599a, b (Anal. Nr. 2824, 2825), die Noppenringe 51605, 51611 (Anal. Nr. 2826, 2827), die Blechröhrchen 51613a, b (Anal. Nr. 2828, 2829), die Noppenringe 51614 (Anal. Nr. 2830), 51617a, b (Anal. Nr. 2832, 2833), der Ring 51619 (Anal. Nr. 2834), die Armspirale 51622 (Anal. Nr. 2836), die Blechstücke 51624a, b (Anal. Nr. 2837, 2838), das Diadembruchstück 51651 (Anal. Nr. 2840) und die Noppenringe 23550, 48465 (Anal. Nr. 2844, 2847).

Aus Ostkupfer angefertigt sind 38 Stück, fast ¼ des Bestandes. Es sind dies der Noppenring 23456a (Anal. Nr. 2709), der Nadelschaft 23471 (Anal. Nr. 2717), der Noppenring 23474 (Anal. Nr. 2719), die Kugelkopfnadel 23477a (Anal. Nr. 2720), die Ahle 23485 (Anal. Nr. 2724), der Ösenhalsring 23492 (Anal. Nr. 2727), die Armspiralen 23493a, b (Anal. Nr. 2728, 2729), die Rollenkopfnadel 23494 (Anal. Nr. 2730), die Noppenringe 23495a, b (Anal. Nr. 2731, 2732), 23496b, 23571 (Anal. Nr. 2734, 2738), die Blechröhrchen 48420a, b (Anal. Nr. 2739, 2740), die Rollenkopfnadel 48421 (Anal. Nr. 2741), der Noppenring 48426 (Anal. Nr. 2743), die Schleifennadel 49721 (Anal. Nr. 2744), das Flachbeil 49615 (Anal. Nr. 2754), die Noppenringe 49629b, 49771 (Anal. Nr. 2759, 2767), der Dolch 49673 (Anal. Nr. 2768), die Schleifennadel 51370 (Anal. Nr. 2778), die Noppenringe 51371, 51372 (Anal. Nr. 2779, 2780), die Armreifstücke 51514a, b (Anal. Nr. 2801, 2802), die Noppenringe 51538a, b, 51539 (Anal. Nr. 2808, 2809, 2810), die Spirale 51532 (Anal. Nr. 2818), die Noppenringe 51583, 51605, 51611, 51617b (Anal. Nr. 2819, 2826, 2827, 2833), die Blechstücke 51624a, b (2837, 2838) und der Pfriem 23564 (Anal. Nr. 2846).

Aus ostalpinem Kupfer angefertigt sind 23 Stück, etwa $^1/_7$ des Bestandes. Es sind dies das Randleistenbeil 23583 (Anal. Nr. 2694), der Spiraltutulus 23593 (Anal. Nr. 2703), der Ösenhalsring 23454 (Anal. Nr. 2707), der Nadelschaft 23455 (Anal. Nr. 2708), der Noppenring 23462 (Anal. Nr. 2715), die Armreifen 23478a, b (Anal. Nr. 2722, 2723), die Schleifennadel 49022 (Anal. Nr. 2745) [allerdings fraglich], der Dolch 49622 (Anal. Nr. 2755), das Randleistenbeil 49623 (Anal. Nr. 2756), die Hülsennadel 49628 (Anal. Nr. 2757), die Noppenringe 49657a, b (Anal. Nr. 2763, 2764), die Saltal leoni 49659 (Anal. Nr. 2765), die Noppenringe 51374a (Anal. Nr. 2782), 51431b (Anal. Nr. 2794), das Randleistenbeil 51531 (Anal. Nr. 2806), die Kugelkopfnadel 51561 (Anal. Nr. 2816), die Scheibenkopfnadel 51581 (Anal. Nr. 2817), die Salta leoni 51599b (Anal. Nr. 2825), das Blechröhrchen 51613a (Anal. Nr. 2828), der Noppenring 51663 (Anal. Nr. 2841) und die Salta leoni 51664 (Anal. Nr. 2842).

Aus Bertagrubenkupfer angefertigt sind 20 Stück, etwa $^1/_9$ des Bestandes. Es sind dies der Dolch 23577 (Anal. Nr. 2691), das Ringbruchstück 23588 (Anal. Nr. 2696), die Noppenringe 23416a, b (Anal. Nr. 2713, 2714), die Kugelkopfnadel 23465 (Anal. Nr. 2716), der Nadelschaft 23488 (Anal. Nr. 2726), der Noppenring 49052 (Anal. Nr. 2750), die Hülsennadel 49662 (Anal. Nr. 2766,) die Tutuli 49713a, b, c (Anal. Nr. 2773, 2774, 2775), das Blechröhrchen 49715a (Anal. Nr. 2776), die Noppenringe 51372b (Anal. Nr. 2781), 51555a (Anal. Nr. 2811), 51555c, 51556a, b (Anal. Nr. 2813, 2814, 2815), 51585 (Anal. Nr. 2820), die Armspirale 51622 (Anal. Nr. 2836) und der Noppenring 48465 (Anal. Nr. 2847).

An Arten von Mischungen sind zu erkennen:

Aus einer Mischung von Ostkupfer und ostalpinem Kupfer sind 61 Stück, fast die Hälfte des Bestandes, angefertigt. Es sind dies der Dolch 23576 (Anal. Nr. 2690), der Armreif 23587 (Anal. Nr. 2695), die Salta leoni 23592a, b (Anal. Nr. 2699, 2700), die Noppenringe 23456b 23458, 23459 (Anal. Nr. 2710, 2711, 2712), 23472 (Anal. Nr. 2718), die Rollenkopfnadel 23486 (Anal. Nr. 2725), die Noppenringe 23496a, 23499a, b, c (Anal. Nr. 2733, 2735, 2736, 2737), der Nadelschaft 48422 (Anal. Nr. 2742), die Salta leoni 49023a, b (Anal. Nr. 2746, 2747), die Noppenringe 49051b, 49629a (Anal. Nr. 2749, 2758), die Schleifennadel 49654 (Anal. Nr. 2760), die Noppenringe 49656a, b (Anal. Nr. 2761, 2762), der Dolch 49707 (Anal. Nr. 2769), der Armreif 49708 (Anal. Nr. 2770), die Noppenringe 49712a, b (Anal. Nr. 2771, 2772), das Blechröhrchen 49715b (Anal. Nr. 2777), der Noppenring 51374b (Anal. Nr. 2783), die Scheibenkopfnadel 51393 (Anal. Nr. 2784), der Spiralring 51384 (Anal. Nr. 2785), die Noppenringe 51395a, b, 51396a, b, 51405a, b, 51413, 51431a, 51432, 51494, 51496, 51501 (Anal. Nr. 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2795, 2796, 2797, 2798), die Spirale 51508 (Anal. Nr. 2799), die Noppenringe 51511, 15515, 51516 (Anal. Nr. 2800, 2803, 2804), die Perle 51525 (Anal. Nr. 2805), das Blechröhrchen 51532 (Anal. Nr. 2807), die Noppeninge 51555b, 51596, 51598 (Anal. Nr. 2812, 2822, 2823), die Salta leoni 51599a (Anal. Nr. 2824), das Blechröhrchen 51613b (Anal. Nr. 2829), der Ring 51616 (Anal. Nr. 2831), der Noppenring 51617a (Anal. Nr. 2832), der Ring 51619 (Anal. Nr. 2834), die Noppenringe 51621, 51641 (Anal. Nr. 2835, 2839), das Diadembruchstück 51651 (Anal. Nr. 2840), die Perle 51665 (Anal. Nr. 2843) und die Noppenringe 23550, 23557 (Anal. Nr. 2844, 2845).

Aus einer Mischung von Ostkupfer und Bertagrubenkupfer sind 2 Stück angefertigt, u. zw. die Noppenringe 49051a und 49053 (Anal. Nr. 2748, 2751).

Aus einer Mischung von ostalpinem Kupfer und Bertagrubenkupfer sind 11 Stück angefertigt. Es sind dies der Meißel 23579 (Anal. Nr. 2692), der Pfriemen 23580 (Anal. Nr. 2693), der Ring 23589 (Anal. Nr. 2697), der Noppenring 23591 (Anal. Nr. 2698), die Salta leoni 23592d (Anal. Nr. 2702), die Tutuli 23594a, b, c (Anal. Nr. 2704, 2705, 2706), die Kugelkopfnadel 23477b (Anal. Nr. 2721), der Dolch 49614 (Anal. Nr. 2753) und das Blechröhrchen 51587 (Anal. Nr. 2821).

Das Kupfer der zwei restlichen Objekte, u. zw. der Salta leoni 23592c (Anal. Nr. 2701) und des Noppenringes 51614 (Anal. Nr. 2830), zeigt in seiner Elementkombination neben den oben genannten Elementen noch einen spurenmäßigen Nach-

weis von Tellur, von dem angenommen wird, daß es als ein spezifisches Kennzeichen für Lagerstätten des siebenbürgischen Raumes anzusprechen ist. Eine Überprüfung dieser Annahme durch eine größere Anzahl an Analysen von Erzen aus diesem Gebiet war bis jetzt nicht möglich. Die Frage, ob siebenbürgisches Kupfer bis in den Voralpenraum gekommen ist, muß daher offen bleiben.

Für Gemeinlebarn lautet das Verhältnis Ostkupfer zu ostalpinem Kupfer zu Bertagrubenkupfer 38:23:20, ergänzt durch 74 Mischungen.

Neumarkt a. d. Ybbs.

Von den 80 untersuchten Objekten bestehen 63, mehr als ¾ des Bestandes, aus Kupfer. Es sind dies die Noppenringe (Anal. Nr. 2848, 2849, 2850, 2851), die Salta leoni (Anal. Nr. 2855), die Scheibenkopfnadel (Anal. Nr. 2856), die Schleifennadel (Anal. Nr. 2857), der Ösenhalsring (Anal. Nr. 2859), die Spachtelkopfnadel (Anal. Nr. 2860), die Noppenringe (Anal. Nr. 2862, 2863, 2865, 2867, 2868), der Dolch (Anal. Nr. 2871), die Salta leoni (Anal. Nr. 2873), die Noppenringe (Anal. Nr. 2874, 2876), der Ösenhalsring (Anal. Nr. 2878), der Nadelschaft (Anal. Nr. 2879), die Salta leoni (Anal. Nr. 2880, 2881, 2882, 2883), die Spiralringe (Anal. Nr. 2884, 2885), die Scheibenkopfnadel (Anal. Nr. 2886), die Salta leoni (Anal. Nr. 2887, 2888, 2889, 2890), die Ösenhalsringe (Anal. Nr. 2891, 2892), die Schleifennadel (Anal. Nr. 2893), die Blechröhrchen (2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906), die Salta leoni (Anal. Nr. 2907, 2908, 2910, 2911, 2912), der Ösenhalsring (Anal. Nr. 2913), die Hülsennadel (Anal. Nr. 2914) die Noppenringe (Anal. Nr. 2915, 2916), die Salta leoni (Anal. Nr. 2918), die Noppenringe (Anal. Nr. 2920. 2921) und die Blechröhrchen (Anal. Nr. 2923, 2924, 2925, 2926, 2927).

Aus Ostkupfer angefertigt sind 38 Stück, fast die Hälfte des Bestandes. Es sind dies die Scheibenkopfnadel (Anal. Nr. 2856), die Schleifennadel (Anal. Nr. 2857), die Rollenkopfnadel (Anal. Nr. 2858), der Ösenhalsring (Anal. Nr. 2859), die Salta leoni (Anal. Nr. 2880, 2883), die Spiralringe (Anal. Nr. 2884, 2885), die Scheibenkopfnadel (Anal. Nr. 2886), die Ösenhalsringe (Anal. Nr. 2891, 2892), die Schleifennadeln (Anal. Nr. 2893, 2894), die Blechröhrchen (Anal. Nr. 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905), die Salta leoni (Anal. Nr. 2908, 2910, 2912), der Ösenhalsring (Anal. Nr. 2913), die Hülsennadel (Anal. Nr. 2914), die Noppenringe (Anal. Nr. 2915, 2916), die Salta leoni (Anal. Nr. 2918), der Armreif (Anal. Nr. 2922) und die Blechröhrchen (Anal. Nr. 2923, 2924, 2925, 2926, 2927).

Aus ostalpinem Kupfer angefertigt sind bloß 3 Stück, u. zw. der Noppenring (Anal. Nr. 2874), die Salta leoni (Anal. Nr. 2888) und der Noppenring (Anal. Nr. 2921).

Aus Bertagrubenkupfer angefertigt sind gleichfalls nur 3 Stück, u. zw. die Salta leoni (Anal. Nr. 2855), der Ösenhalsring (Anal. Nr. 2878) und der Nadelschaft (Anal. Nr. 2879).

An Arten von Mischungen sind zu erkennen:

Aus einer Mischung von Ostkupfer und ostalpinem Kupfer sind 35 Stück, etwas weniger als die Hälfte des Bestandes, angefertigt. Es sind dies die Noppenringe

(Anal. Nr. 2848, 2849, 2850, 2851), die Salta leoni (Anal. Nr. 2852, 2853, 2854), die Spachtelkopfnadel (Anal. Nr. 2860), der Nadelschaft (Anal. Nr. 2861), die Noppenringe (Anal. Nr. 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869), die Ahle (Anal. Nr. 28),70 der Dolch (Anal. Nr. 2871), der Noppenring (Anal. Nr. 2872), die Salta leoni (Anal. Nr. 2873), die Noppenringe (Anal. Nr. 2875, 2876), die Salta leoni (Anal. Nr. 2877, 2881, 2882, 2887), die Schleifennadel (Anal. Nr. 2889), die Salta leoni (Anal. Nr. 2890, 2907, 2909, 2911), die Noppenringe (Anal. Nr. 2917, 2819, 2920).

Eine Mischung von Ostkupfer und Bertagrubenkupfer ist ebenso wenig nachweisbar wie eine Mischung von ostalpinem und Bertagrubenkupfer. Hingegen ließe die Elementkombination in Verbindung mit der Nachweisstärke bei dem Blechröhrchen (Anal. Nr. 2906) auf die Verwendung von gediegen Kupfer östlicher Herkunft schließen.

Für Neumarkt a. d. Ybbs lautet das Verhältnis Ostkupfer zu ostalpinem Kupfer zu Bertagrubenkupfer 38:3:3, ergänzt durch 35 Mischungen und einem vermutbaren Nachweis von gediegen Kupfer.

Bemerkenswert für Neumarkt ist der geschlossene Nachweis von Ostkupfer in den Gräbern 5, 36, 37 und 46, und von gemischtem Kupfer in den Gräbern 4 und 7.

Gollnsdorf.

Die drei untersuchten Objekte, der Spiralring 8152, die Ruderkopfnadeln 8154 und 8156 (Anal. Nr. 2928, 2929, 2930) sind aus einer Mischung von Ostkupfer und ostalpinem Kupfer angefertigt.

4. Zusammenfassung (R. P.).

Die insgesamt 295 untersuchten Metallgeräte des Typus Unterwölbling dürften einen hinreichenden Aufschluß über das in seinem Bereich verwendete Kupfer geben. 95 Objekte, somit fast ein Drittel, bestehen aus Ostkupfer, ihm folgt das Bertagrubenkupfer mit 37 Stück und dann erst kommt das ostalpine Kupfer mit 32 Stück. Mischungen aus den drei Kupferarten sind an 127 Gegenständen, somit etwas weniger als an der Hälfte des Bestandes, nachzuweisen.

Daraus ergibt sich erstens ein Überwiegen des aus dem Osten kommenden Handels mit Kupfer gegenüber der aus der alpinen Zone in das Voralpenland vordringenden Verteilung. Zweitens bringt das Übergewicht des Bertagrubenkupfers vor dem ostalpinen Kupfer eine Bestätigung der 1960 vorgelegten Hinweise zur Kapazität des Bergbaues Schwaz-Alte Zeche/Bertagrube, der schon zur Zeit von Reinecke A intensiver als der Mitterberg abgebaut worden sein dürfte. Drittens sind die 1957 angedeuteten Beobachtungen, wonach schon in verhältnismäßig früher Zeit Kupfer verschiedener Herkunft für die Erzeugung von Gebrauchsgegenständen zusammengeschmolzen wurde, eindeutig bestätigt worden.

Diese Ergebnisse legen die Annahme nahe, daß die verschiedenen Kupfersorten in der Hand weniger Leute zusammenkamen und von ihnen planmäßig verarbeitet wurden. Ein schon während Reinecke A_{1-2} bestehendes Kupferschmiedehandwerk dürfte sich so klar herausheben. Denn es kann auch kaum angenommen werden, daß jede Familie über die für die Erzeugung von Kupfer- und Bronzegeräten notwendigen

technischen Einrichtungen verfügte. Hiebei mag es überraschen, daß noch während des 18. und 17. Jhdts. v. Ch. G. 167 von 295 Objekten aus reinem Kupfer gegossen, bzw. geschmiedet wurden. Demnach scheint sich der Handel mit Zinn damals noch in seinem Anfangsstadium befunden zu haben.

Das Überwiegen von Ostkupfer innerhalb des Typus Unterwölbling bringt uns schließlich auf die von H.-J. Hundt aufgeworfene Frage nach den östlichen Gerätformen im Bereiche der gleichalten süddanubischen Kulturen. Er ist der Auffassung, daß der große Noppenring mit Drahtumwicklung, der Ösenhalsring mit Drahtumwicklung, der Blechtutulus, das Diadem und das Mehrfachblechröhrchen aus dem Osten gekommene Formen darstellen. Demgemäß wären sie auch für den Typus Unterwölbling als östliche Typen anzusprechen. Der Noppenring mit Drahtumwicklung ist in unserem Material nicht nachgewiesen und beim Ösenhalsring mit Drahtumwicklung wird man aber auch fragen müssen, ob die Umwicklung zum Zwecke einer Gewichtsergänzung angebracht wurde. Die Gemeinlebarner Blechtutuli 23594a, b, c (Anal. Nr. 2704—2706) und 49713a, b, c (Anal. Nr. 2773—2775). sind aus Bertagrubenkupfer erzeugt. Bei den Blechröhrchen überwiegt eindeutig die Verwendung von Ostkupfer (vgl. Anal. Nr. 2739, 2740, 2895—2906, 2923—2927) gegenüber anderen Kupferarten. Für das Diadem aus Gedersdorf, das sich auf Grund seiner Fundumstände als solches erweist, ist eine Mischung von Ostkupfer und ostalpinem Kupfer (Anal. Nr. 2688) verwendet worden.

Man wird daraus wohl den Schluß ziehen dürfen, daß eine Relation von Rohstoff und Fertigobjektform nicht gegeben ist, daß daher die Verbreitung einer bestimmten Kupferart nicht ident ist mit dem Areal einer Gemeinschaft, deren Formwollen sich den jeweilig erreichbaren Rohstoff dienstbar machte. Was Nah- und Fernhandel innerhalb der einzelnen Kulturbereiche an Kupfer zur Verfügung stellte, wird dem eigenständigen Formwollensprozeß unterworfen. Aus der Elementkombination eines Kupfer- oder Bronzegerätes auf seine Kulturzugehörigkeit zu schließen, wäre nicht einmal ein Trugschluß-— zumindestens für ein Gebiet, das wie das Voralpenland dem Ost-Westverkehr stets offen gestanden ist. Die Unterwölblinger, Gemeinlebarner und die Neumarkter haben aus den gleichen Kupferbezugsquellen geschöpft, ihr verschiedenartiger Nachweis aber in den einzelnen Fundbeständen läßt den Verkaufserfolg der einzelnen Produktionsstätten andeutungsweise erkennen. In diesem Sinne sind daher die vorgelegten Ergebnisse ein handelsgeschichtlicher Beitrag, der auf der Basis der reinen Typologie niemals hätte erarbeitet werden können.

Anmerkungen.

[1]) R. Pittioni, Urgeschichte des österr. Raumes, 1954, S. 323ff.

[2]) H.-J. Hundt, Beziehungen der „Straubinger" Kultur zu den Frühbronzezeitkulturen der östlich benachbarten Räume, Kommission f. d. Äneolithikum und die frühe Bronzezeit, Nitra 1958, Preßburg 1961, S. 145ff.

[3]) R. Pittioni, Urzeitlicher Bergbau auf Kupfererz und Spurenanalyse, Beiträge zum Problem der Relation Lagerstätte-Fertigobjekt, ArchA-Beiheft 1, 1957, S. 57ff.

[4]) A. a. O., Anal. Nr. 753—771.

[5]) Für die gewährte finanzielle Unterstützung dürfen wir der Österreichischen Akademie der Wissenschaften unseren ergebensten Dank abstatten.

[6]) K. Willvonseder, Ein frühbronzezeitlicher Kopfschmuck aus Niederösterreich, Germania, 19., 1935, S. 113ff.

[7]) G. Hahnl, Die urgeschichtliche Sammlung im Stift Herzogenburg, in: H. L. Werneck, Heimatbuch der Stadt Herzogenburg, NÖ., Band 1., 1961, S. 90ff. (96). — Fundmeldedienst des BDA Jänner—März 1961, S. 3. — Die neuen im Frühsommer 1962 gehobenen Bronzen wurden in die vorliegende Untersuchung noch nicht einbezogen.

[8]) R. Pittioni, Die urzeitliche Kulturentwicklung auf dem Boden des Waldviertels, in: Das Waldviertel, Band VII, Geschichte, 1937, S. 5ff., Tafel VIII/1.

[9]) J. Szombathy, Prähistorische Flachgräber bei Gemeinlebarn in Niederösterreich, Röm.-Germ. Forschungen, III., 1929.

[10]) R. Pittioni, Stein- und bronzezeitliche Funde aus Niederdonau, ND., Natur und Kultur, 21., 1942, S. 8ff.

[11]) Derselbe, ArchA-Beiheft 1, S. 16ff.

[12]) Vgl. a. a. O. die Anal. Nr. 586—611 (Senning), 612—691 (Sierndorf) und 692—747 (Kilb).

[13]) H. Neuninger — R. Pittioni — E. Preuschen, Das Kupfer der Nordtiroler Urnenfelderkultur, ein weiterer Beitrag zur Relation Lagerstätte-Fertigobjekt, ArchA-Beiheft 5, 1960, S. 44.

[14]) A. a. O., S. 66ff., Tabelle 2 und S. 67, 68.

Besprechungen.

E. PYDDOKE, STRATIFICATION FOR THE ARCHAEOLOGIST, gr. 8°, 124 Seiten mit 18 Abbildungen im Text und 9 Tafeln, Phoenix House Ltd., London 1961.

Ein dankenswerter Versuch, dem Studierenden in kurzen Umrissen die Vorgänge darzustellen, die durch die Kräfte der Natur zur Schichtenbildung führen. Dementsprechend werden in den einzelnen Abschnitten die Einwirkungen von „Sonne und Luft", von „Wind", „Regen", „Frost", von „Seen und Tümpeln", des „Meeres", von „Strömen und Flüssen", von „Fauna" und „Flora" dargestellt. Anschließend daran wird auf die Bedeutung der menschlichen Siedlungstätigkeit hingewiesen. Die allgemein-theoretischen Ausführungen erläutern ausgewählte Beispiele überwiegend aus dem Bereich der englischen Forschung, wodurch vielleicht eine gewisse Einseitigkeit in der Betrachtung erklärbar wird. Sie zeigt sich auch an der ausgewählten Literatur. Doch wird das Buch als eine erste allgemeine Einführung sicherlich wertvolle Dienste leisten. Ein weiterer Ausbau auf breiter, allgemeiner Basis wäre darum sehr zu wünschen. Richard Pittioni.

E. BENINGER, DIE PAURA AN DER TRAUN, eine Landsiedlung der Pfahlbaukultur und ihre Verkehrslage in ur- und frühgeschichtlicher Zeit, Schriftenreihe der OÖ. Landesbaudirektion, Nr. 17, Lex. 8°, 191 Seiten mit 1 Falttafel, 9 Tafeln und 32 Abbildungen im Text, Kommissionsverlag OÖ. Landesverlag, Wels 1961.

Der Siedlungsbeginn auf der Paura setzt mit einem Material der Münchshöfener Art ein, ihm folgt — durch die mittlere Kulturschicht M nachgewiesen — ein verhältnismäßig reicher Bestand der „Pfahlbaukultur", dem auch ein Sichelmesser vom Typ Micheldorf angehört. Reste dieser Kulturform reichen bis in die Schichte H. Trotz berechtigter Zweifel an der Möglichkeit von Pfahlbauten am Mond-, Atter- und Traunsee verwendet Verf. den an sich insignifikanten Terminus. Doch wird man an einer Zuordnung des Fundbestandes aus der Kulturschicht M zum Mondsee-Attersee-Material festhalten dürfen. Die kulturgeschichtliche Auswertung dieses Bestandes benützt E. Beninger zu einer weit ausholenden Diskussion der Probleme über die Entstehung der spätneolithischen Kulturformen im bayerisch-österreichischen Raum, nicht ohne dabei wohl vertrauten Auffassungen der Forschung an den Leib zu rücken. Solche Darlegungen wären aber vielleicht besser in einer eigenen Studie zu behandeln gewesen. Die Lage der Paura an der Traun regt natürlich auch die Frage nach dem Grund für die Wahl des Siedlungsplatzes an. Die urzeitlichen Verkehrslinien, der Kupfer- und der Salzhandel werden so in den Mittelpunkt einer eingehenden kritischen Darlegung gestellt, die H. Jandaurek mit seinem Beitrag über „die Verkehrslage zwischen Traun und Alm und die Grabenstraßen in Oberösterreich" wesentlich bereichert. Der Ausgangspunkt der Geländeuntersuchungen aber, das „feste Haus" des 12. Jhdts., tritt allen diesen wertvollen Anregungen und Ergebnissen gegenüber völlig in den Hintergrund. — Eine sehr beachtenswerte Bereicherung der Ur- und Frühgeschichte Oberösterreichs. Richard Pittioni.

J. BRØNDSTED, NORDISCHE VORZEIT, Band 1, Steinzeit in Dänemark, 4°, 408 Seiten mit zahlreichen Abbildungen im Text und auf z. T. farbigen Kunstdrucktafeln, Verlag Karl Wacholtz, Neumünster 1960.

K. Kersten, dem Schleswig-Holsteinischen Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte in Schleswig und dem Landesamt für Vor- und Frühgeschichte von Schleswig-Holstein in Schleswig als Heraus-

geber und E. und A. Bantelmann als Übersetzern ist es zu verdanken, daß ein mehrbändiges Werk über die nordische Vorzeit in deutscher Sprache erscheinen kann. Der erste Band diesesWerkes liegt nun als Übersetzung von Brøndsted's Danmarks Oltdid, 1. Stenalderen vor. Nach Band 2 und 3 als Übersetzungen der entsprechenden dänischen Bände soll hier noch ein vierter folgen, der „in kürzerer Form die Hauptzüge der Vorgeschichte Norwegens, Schwedens und Finnlands" umfassen wird. Der vorliegende erste Band hält sich in Text und Abbildungen streng an das dänische Original. Dies so weit, daß sogar Seitenzahl und Absatzeinteilung fast ident sind. Ein für die Bearbeitung und den Rückgriff auf den dänischen Text sicher sehr vorteilhafter Vorgang, wofür man Übersetzern und Redaktion sehr dankbar sein wird. Schade, daß nicht auch die im dänischen Text am Rande herausgehobenen Stichwörter übernommen werden konnten und etwas schwierig zu lesen die ohne Fußnoten, sondern nur mit Seitenangabe versehenen Anmerkungen. Den Inhalt des ausgezeichneten Werkes näher zu besprechen erübrigt sich wohl, da dies anläßlich des Erscheinens der zweiten Auflage der dänischen Originalarbeit ja schon von verschiedener Seite geschehen ist. So sei z. B. an die ausführliche Besprechung von U. Fischer in Germania 36 1958, S. 479ff. erinnert. Auch der den Problemen der nordischen Urgeschichte ferner Stehende wird nun in der Lage sein, dieses große Überblickswerk eindringlicher aufzunehmen, und die Fortsetzung der Übersetzungsbände mit Freude erwarten.

Fritz Felgenhauer.

J. M. COOK, GREEK SETTLEMENT IN THE EASTERN AEGEAN AND ASIA MINOR, The Cambridge Ancient History, rev. ed. vol. II chapt. XXXVIII. kl.-8°. 33 Seiten, The University Press, Cambridge 1961.

Seit dem Erscheinen der Bde. I und II der CAH vor fast 40 Jahren sind gerade auf dem Gebiete, über welches diese beiden Bände handeln, ein überaus starker Materialzuwachs und daraus resultierende neue Erkenntnisse zu verzeichnen. Es ist daher nur zu natürlich, daß bis zum Abschluß der jetzt laufenden Neubearbeitung wohl noch geraume Zeit verstreichen wird. Die Herausgeber haben sich daher entschlossen, die vom jeweiligen Bearbeiter bereits fertiggestellten, in sich abgeschlossenen Artikel (= Kapitel des künftigen Bandes) in Separatabdrucken erscheinen zu lassen. Das vorliegende Kap. XXXVIII von vol. II steht zwar an Stelle von Kap. XX der alten Auflage („Hellenic settlement in Asia Minor"), läßt sich aber mit diesem kaum mehr vergleichen; zeigt doch schon die äußere Gliederung, wie viel die Feldforschung — und hier vor allem die Schichtenbeobachtung — dazu beigetragen hat, daß wir nun ziemlich profiliert die einzelnen Besiedlungsschübe auseinanderhalten können. Cook's Darstellung zeichnet sich durch eine klare und knappe Diktion aus und verarbeitet geschickt die Ergebnisse der Bodenforschung mit dem literarischen Quellenmaterial; dieses wird dabei weitestgehend von den „sentimental attachments or political pretensions of a subsequent age" befreit. Überall zeigt sich die Umsicht und das gesunde Urteil des Autors, der Hypothesen rein spekulativen Wertes grundsätzlich vermeidet und trotzdem ein überaus farbiges, historische Zusammenhänge und Kulturgeschichtliches gleicherweise enthaltendes Bild zu vermitteln vermag. Den Anmerkungsapparat wünscht man sich aber doch etwas reichhaltiger, wenn auch die sehr ausführliche und die neueste Literatur berücksichtigende Bibliographie, welche obendrein noch allgemein und lokal aufgegliedert ist, dafür entschädigt und man so auf indirektem Wege zu den Grundlagen der Darstellung gelangen kann. An zwei Stellen im Anmerkungsteil wird ersichtlich, daß zu diesem Kapitel auch Tafeln gehören, die nach der am Umschlagblatt befindlichen Verlagsanzeige in einem eigenen, zu vol. I und II gehörigen Tafelband vereinigt werden; hier wird dann wohl auch eine unbedingt nötige Kartenskizze aufgenommen sein.

Roman Stiglitz.

R. W. HUTCHINSON, PREHISTORIC CRETE, Pelican Books A 501, 16°, 373 Seiten mit 73 Abbildungen im Text und 32 Tafeln, Penguin Books Ltd., Harmondsworth 1962.

Diese Darstellung der kretischen Urgeschichte ist in erster Linie als eine Ergänzung zu J. D. S. Pendlebury's Archaeology of Crete gedacht. Eine geographische Einleitung und eigene Abschnitte über die kretische Bevölkerung, Sprachen und Schriftarten, über die kretische Schiffahrt, Handel und

Seeverbindungen sowie über soziale und ökonomische Probleme sind dieser Aufgabe gewidmet. Trotzdem ist das Buch nur in steter Verbindung mit A. Evans' Palace of Minos und Pendlebury's Archaeology voll verwertbar, da — wie schon einmal vermerkt — die bildmäßige Ausstattung der Pelican Books völlig unzureichend ist. Sowohl der Laie, der sich ausreichende Informationen holen will, wie auch der fachlich Interessierte kann sich mit einer textlichen Darstellung und Beschreibung wichtiger Fundkomplexe nicht zufrieden geben. Verf. führt seinen Bericht bis in die jüngste Forschungszeit, gibt einen Einblick in die Art, wie Linear B entziffert wurde, zieht aber u. E. die Ergebnisse nicht in dem notwendigen Ausmaße heran. Eine 12 Seiten umfassende Bibliographie bietet eine willkommene Ergänzung zu dem — nicht immer befriedigenden — Text. Richard Pittioni.

B. STJERNQUIST, SIMRIS II, Bronze age problems in the light of the Simris excavation, Acta Archaeologia Lundensia, Series in 4°, nr. 5, 173 Seiten mit 7 Abbildungen im Text, 1 Karte und 58 Tafeln, C. W. K. Gleerup, Lund 1961.

Gegenüber Dänemark sind in Schweden die Montelius Perioden V und VI wesentlich ärmer ausgeprägt. Jedes Material, das den bisherigen Bestand zu vermehren vermag, gibt daher neue Fragen auf. Für die durch die Simris-Grabungen bekannt gewordene Verf. sind es in erster Linie drei Punkte: absolute Datierung von Mont. V und VI, die Eigenart der Periode VI als Übergang zur älteren Eisenzeit und die kulturelle Stellung der auch in Schweden vorhandenen Haus- und Gesichtsurnen. Setzt man Mont. V und VI Reinecke Hst C und D etwa gleich, käme man zu einem Ansatz zwischen ± 750 und 400 v. Chr. Die vom Labor Uppsala durchgeführten C 14-Untersuchungen von Holzkohle aus den Brandgräbern dürfen insoferne als eine Bestätigung für diese Zuordnung gewertet werden, als für Mont. V drei Daten mit 740 ± 90, 740 ± 90 und 610 ± 90 v. Chr. vorliegen. Ein Datum für Mont. VI mit 560 ± 80 v. Chr. würde gleichfalls eine positive Verwertung ermöglichen, während ein zweites Datum für VI mit 700 ± 80 v. zu hoch ist. Auch nach den Simris-Grabungen bleibt der terminus ad quem der Periode VI noch unsicher, da die große Armut an Bronzebeigaben kaum eine genauere Umschreibung erlaubt. Die ältesten skandinavischen Hausurnen erscheinen in Mont. V, die Hauptmenge gehört aber Mont. VI an. Da die im westlichen Mittelitalien innerhalb der Grottaferrata-Gruppe in den Albaner Bergen zahlreich vorkommenden Hausurnen bereits zur Zeit des vorgeschrittenen Hst. B-Horizontes erscheinen, sind sie wohl die ältesten Nachweise für die Sitte des Totenhauses. Zusammenhänge zwischen ihnen und dem jüngeren Vorkommen in Norddeutschland-Skandinavien anzunehmen, fällt bei dem Mangel an Bindegliedern schwer. — In einem eigenen Beitrag legt J. Olsson die C 14-Daten vor, N.-G. Gejvall steuert eine genaue anthropologische Untersuchung der Leichenbrände bei. Richard Pittioni.

O. W. von VACANO, THE ETRUSCANS in the ancient world, kl.-8°, 195 Seiten mit 38 Abbildungen im Text und 16 Tafeln, Edward Arnold (Publishers) Ltd., London 1960.

Die beachtenswert gute, von Sh. Ann. Ogilvie besorgte Übersetzung des deutschen Originals (Die Etrusker in der Welt der Antike) gibt einen guten Einblick in die Gesamtprobleme der Etruskologie. Es entspricht damit etwa M. Pallottino's Etruscologia, berücksichtigt auch die Relationen Mittelitaliens während der älteren Eisenzeit zum Gebiet nördlich des Apennin und bringt in gleicher Weise die Auseinandersetzungen der Etrusker mit Rom zur Darstellung. Die ruhig-sachliche Darlegung aller einschlägigen Fragen hebt das Buch in wohltuender Weise von manchen der neuen, oft nur zu phantasievollen Veröffentlichungen einschlägiger Art ab und wird damit zu einem brauchbaren Führer in eine archäologisch wie linguistisch schwierige Materie. Richard Pittioni.

J. HARDEN, THE PHOENICIANS, Ancient Places and Peoples, Band 26, kl.-8°, 336 Seiten mit 69 Abbildungen im Text, 13 Karten und 115 Abbildungen auf 48 Tafeln, Thames & Hudson, London 1962.

Von den bis jetzt erschienenen Bänden der Reihe ist der vorliegende u. E. besonders wertvoll. Beschäftigt er sich doch mit einem vielfach und mannigfach behandelten Thema in souverän zusammen-

fassender Sicht, die geeignet ist, auch dem mit dem Problemkreis nicht so vertrauten Interessenten eine wohl fundierte ausgezeichnete Einführung zu bieten. Eine umfangreiche Biobligraphie, die auch auf Einzelfragen Bezug nimmt, eröffnet das Feld der Detailforschung, besonders im archäologischen Bereich. Für eine 2. Auflage bliebe da nur ein Wunsch offen: Beigabe ausreichender Typentafeln des Fundgutes in chronologischer Ordnung, wie wir dies im mitteleuropäischen Forschungsbereich gewohnt sind. Richard Pittioni.

E. CLARK, CORNISH FOGOUS, Kl.-8°, 152 Seiten mit 16 Tafeln und Plänen im Text, mit einem Vorwort von C. A. R. Radford, Merthuen & Co. Ltd., London 1961.

Das keltische Wort „Fogous" kennzeichnet einen verborgenen Ort oder eine Zufluchtstätte (Fo = Platz, govea = versteckt liegen). Unter Fogous werden die bisher etwa nur zwei Dutzend bekannten unterirdischen Bauten im äußersten südwestlichen Cornwall verstanden, die sich meist auf Anhöhen befinden. E. Clark hat in dem vorliegendem Buch mit Erfolg die sich gestellte Aufgabe gelöst, zum erstenmal eine vollständige Beschreibung und systematische Behandlung der cornwallischen Fogous vorzulegen. Denn obwohl die Fogous bereits seit etwa zwei Jahrhunderten bekannt sind und von einzelnen berühmten Forschern zum Teil erforscht wurden, darunter William Borlase, Blight und in neuerer Zeit Copeland Borlase und Hencken, gab es bisher noch keine zusammenfassende Darstellung darüber. Das Studium der Fogous bereitet für den Forscher heutzutage große Schwierigkeiten, da viele dieser Bauten zerstört oder zerfallen sind. Dennoch vermochte E. Clark die grundsätzlichen Wesenszüge der Konstruktion der Fogous aufzustellen, indem sie einerseits die alte Literatur heranzog und andererseits, wenn auch nur geringe, Feldforschung betrieb.

Das Charakteristische an den subterranen Bauten ist der langgekrümmte breite Gang mit Öffnungen an beiden Enden, der von Trockenmauern gebildet wird, während er oben von schweren Steinblöcken und gelegentlich darüber mit einem Erdhügel bedeckt ist. Bisweilen besitzt dieser Gang noch eine Nebenkammer sowie kleine Seitengänge mit nach außengehenden Öffnungen, durch die man aber nur in kriechender Haltung gelangt. Zahlreiche von E. Clark angeführte Einzelbeispiele mit genauen Plänen zeigen die innerhalb dieses konstruktiven Rahmens bestehende Variationsbreite der Fogous an. So kommen z. B. runde Kammern mit Kragengewölbe, Nischen (aumbries) und Treppen innerhalb des Ganges vor. Schließlich versucht die Autorin bei einer Behandlung sowohl der irischen Souterrains als auch der schottischen „earth-houses" Vergleiche mit den Fogous in Cornwall anzustellen, und darüber hinaus gewisse genetische Zusammenhänge aufzudecken. Doch wird man sich nicht unbedingt ihren Ausführungen anschließen können, da diese zu einseitig nur auf allgemeine konstruktive Parallelen eingehen, und kulturhistorische Fragen, bzw. Tatsachen außer Acht lassen. Datiert werden die Fogous nach den meist in ihrer Nähe und wahrscheinlich mit ihnen in Zusammenhang gestandenen Befestigungs- und Siedlungsbauten, die von den keltischen Dumnonii stammen und etwa dem 1.—4. nachchristlichen Jahrhundert angehören. Römischer Einfluß ist fast nirgends zu erkennen.

E. Clark beschäftigt sich auch eingehend mit dem brennendem Problem der Verwendung der Fogous. Es werden die verschiedenen bisherigen Vermutungen, daß sie Vorrats- oder Verteidigungsanlagen, Behausungen, Zufluchts- oder Begräbnisstätten darstellen, diskutiert und für diese oder jene Möglichkeit passende Beispiele herangezogen. Dabei wird eine neue, bisher wenig bedachte interessante Verwendungsmöglichkeit in den Vordergrund gerückt, nämlich, daß die Fogous rituellen Zwecken dienten. Trotzdem kommt E. Clark zu dem Schluß, daß jede Fogous-Anlage individuell behandelt werden muß und keine einzelne Funktionsmöglichkeit für alle gelten kann.

Das Buch ist mit guten Photographien zur Veranschaulichung der oft komplizierten Fogou-Konstruktion versehen; besonders wertvoll aber erscheinen die nach jedem Kapitel angeführten Literaturhinweise. Andreas Lippert.

MICHAEL GOUGH, THE EARLY CHRISTIANS, Ancient Peoples and Places, vol. 19, 268 Seiten mit 38 Textabbildungen, 1 Übersichtskarte und 81 Photoabbildungen auf Tafeln, Thames and Hudson, London 1961.

Die kosmopolitische Grundtendenz des Christentums läßt es fürs erste verwunderlich erscheinen, einen Band über die frühen Christen in einer, Ancient Peoples and Places betitelten, Reihe zu finden. Die Frühgeschichte des Christentums stellt aber nicht bloß ein religions- und geistesgeschichtliches Phänomen dar, sondern ist, indem die Lehre auf dem Boden des Imperium Romanum entstand und in diesem sich entfaltete, schließlich für dieses kulturbestimmend geworden, so daß sich sehr wohl für die frühen Christen eine gewisse räumliche Abgrenzung ergibt. Der Autor setzt für „early" das Jahr 527 n. Chr. als obere Grenze an und versteht es glänzend, in dem kurzen, über dieses Datum hinausreichenden Schlußkapitel „Justinian, Theodora, and the Golden Age" aufzuzeigen, wie mit der Thronbesteigung Justinians in Konstantinopel nicht nur die Führerrolle auf dieses Zentrum im Osten übergegangen, sondern auch eine neue Ära des Christentums angebrochen war. Der Schwerpunkt der Darstellung liegt im Kunsthistorischen, wovon die sehr gründlich gearbeiteten und instruktiv illustrierten Kapitel über die christliche Architektur vor Konstantin, Die christliche Kunst vor Konstantin, Die christliche Basilika und Die Kunst des „christlichen Reiches" beredtes Zeugnis ablegen. Vorgestellt bzw. eingeschoben sind historische und religionsgeschichtliche Überblicke, die für die kunsthistorischen Erörterungen einen knappen, aber äußerst gut durchdachten geschichtlichen und geistesgeschichtlichen Rahmen darstellen. Das Mailänder Toleranzedikt des Jahres 313 n. Chr. ergibt dabei eine natürliche Zäsur und damit die Zweiteilung des Buches. Sorgfältig ausgewählte Strichzeichnungen und Photos in der bisher für die ganze Serie typischen Vorzüglichkeit ergänzen optisch aufs beste den Text und werden das breitere Leserpublikum sicher anregen, an Hand der guten bibliographischen Auswahl (diese natürlich etwas betont auf den englischen Leserkreis abgestimmt) einzelnen Details nachzuspüren. Zu dürftig erscheint aber die beigegebene Karte „Some importants sites of Early Christendom"; eine Karte der Ausbreitung des Christentums, wie sie jeder bessere moderne Atlas Antiquus enthält, hätte hier sicher bessere Dienste getan. Nützlich wäre wohl auch ein eigenes, zusammenfassendes Kapitel über das allgemein und gerade für das Christentum ja so bedeutsame Bestattungsritual (mit Grabtypen etc.) und die daran geknüpften Vorstellungen gewesen; doch mag das vielleicht ein etwas zu spezieller Wunsch sein, den ein auf das Ganze gerichtetes Buch schon aus formalen Gründen nicht erfüllen kann.

Roman Stiglitz.

FRANCESCO DIONISI, LA SCOPERTA TOPOGRAFICA DI ALBA LONGA, Quaderni dell' „ALMA ROMA", Nr. 3, kl.-8°. 59 Seiten mit 12 Tafeln, Ars-Graf., Roma 1961.

Die schwierige, bis heute — vor allem archäologisch — noch nicht restlos gelöste Frage der Lokalisierung von Alba Longa sucht dieses Büchlein durch eine äußerst sorgfältige und vollständige Quellenanalyse zu klären. Der überaus reiche Anmerkungsapparat, die Zusammenstellung der bisherigen Lokalisierungsversuche und die in extenso vollständig angeführten antiken Belegstellen zeigen, daß es sich der Autor nicht leicht gemacht hat. Das Resultat der Untersuchung, die Ansetzung von A. L. auf dem Monte Cavo, steht und fällt allerdings mit der eigenwilligen und nach Meinung des Rezensenten einseitigen Interpretation von Dionysios Hal. I 66, für die obendrein auch noch praktisch keine, weil nur wenige kaiserzeitliche, archäologische Relikte ins Treffen zu führen sind. Es soll damit nicht die Möglichkeit ausgeschlossen werden, daß auf dem mons Albanus (= Monte Cavo) eine Art Akropolis sich befand, wie ja überhaupt frühe Siedlungen eben aus fortifikatorischen Gründen beherrschende Berg- oder Hügellagen bevorzugten. Die antiken Quellen (zumindest die ausführlicheren) sind aber doch so zu verstehen, daß A. L. sowohl am mons als auch am lacus Albanus partizipierte, d. h. auf dem zwischen beiden liegenden Hochplateau sich ausdehnte. Unverständlich bleibt, weshalb der Autor in dem nur als Anhang zu wertenden Kapitel „Enea e la scrofa" wieder mit der Geschichte von dem weißen Schwein und dessen namenbildenden Wirkung auf Alba Longa operiert, obwohl er in einem der Vorkapitel (S. 23) auf die neuen Ergebnisse der linguistischen Forschung verweist, die den Siedlungsnamen mit der Wurzel alb = Berg in Verbindung bringt (nachzutragen wäre hier Walde-Hofmann, LEW I³, S. 26f., 32 u. 845). Der Wert dieser Legende erhellt übrigens aus ihrer ältesten Überlieferung bei Lykophron, Alexandra v. 1255ff., wo das Schwein von schwarzer Farbe ist; hier haben also bereits die späteren antiken Interpreten durch „Umfärbung" des Tieres eine der lateinischen Sprache verständliche Beziehung zum Namen Alba Longa künstlich geschaffen. Darüber hat scharfsinnig F. Bömer,

Rom und Troia, Baden-Baden 1951, S. 22 gehandelt. Die hier angeführten wenigen Bemerkungen sollen in keiner Weise das Hauptanliegen dieses Büchleins, eine Zusammenstellung aller auf die Lokalisierung von A. L. bezüglichen Textstellen und archäologischen Ergebnisse zu geben, schmälern; diese Aufgabe ist mit Sorgfalt und Liebe voll erfüllt worden. Instruktive, gelegentlich leider etwas flaue Abbildungen unterstützen die Darlegungen sehr wesentlich; eine ziemlich lückenlose Bibliographie ermöglicht jederzeit ein tieferes Eindringen in diese Spezialmaterie. Roman Stiglitz

A. von MÜLLER, FÖHRDE UND HOHENFERCHESAR, zwei germanische Gräberfelder der frühen römischen Kaiserzeit aus der Mark Brandenburg, Berliner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, 4°, Band 3 mit 90 Seiten und 79 Tafeln, Walter de Gruyter, Berlin 1962.

Im Rahmen der Schriftenreihe des Berliner Museums für Vor- und Frühgeschichte wird hier das Material aus zwei germanischen Urnenfeldern aus der Mark Brandenburg katalogmäßig erfaßt und vorgelegt. Verluste aus Vorkriegszeiten — es handelt sich zum Gutteil um Sammlungsbestände, die ursprünglich in Privatbesitz standen — aus kriegsbedingten Umständen und aus Verlagerungen haben zu einer bedeutenden Minderung des Fundgutes im Laufe der Zeiten geführt. Manches konnte aus alten Sammlungs- und Museumsinventaren und Zeichnungen rekonstruiert werden, vieles ist endgültig verloren. Immer noch aber ist das Vorhandene reich und bedeutend genug, um ein eindeutiges Bild von der zeitlichen und kulturellen Stellung der über 400 erhaltenen Grabverbände (von ursprünglich wohl über 600!) geben zu können. Die beiden vorgelegten Gräberfelder liegen benachbart an der Grenze der genannten Ortsgemarkungen, am Nordwesthang eines Hügels. Sie sind gleichzeitig und gehören der Stufe B 2 an, was etwa der Zeit zwischen 100 und 170 n. Chr. entspricht. Der Typus der Fundvergesellschaftung entspricht durchaus jenem der sonstigen elbgermanischen Urnenfelder, doch sind vereinzelt in Grabsitte (z. B. Beigefäße neben der Haupturne), Grabkeramik und sonstigen Beigaben Einflüsse aus dem östlichen Oderbereich feststellbar. Die kurze dem Fundmaterial hier beigegebene Auswertung wird durch die bereits 1957 seitens A. v. Müllers vorgenommene Bearbeitung (Formenkreise der älteren römischen Kaiserzeit im Raume zwischen Havelseenplatte und Ostsee) ergänzt. Herbert Mitscha-Märheim.

K. SCHLABOW, DIE MOORLEICHE VON PEITING. Veröffentlichungen des Fördervereins Textilmuseum Neumünster e. V. Heft 2, kl.-8°. 56 Seiten mit 11 Textabbildungen und 16 Tafeln, Verlag Karl Wacholtz, Neumünster 1961.

Ein äußerlich kleines und unscheinbares Heft, dessen Inhalt jedoch das wertvolle Ergebnis unendlich mühsamer wissenschaftlicher Arbeit und — einen geradezu erschütternden Einblick in ein Menschenschicksal vor Jahrhunderten birgt.

Im „Schwarzen Laich", einem Moor des bayrischen Schongau, stieß der Bagger 1957 auf einen Bohlensarg. Über das bayr. Landesamt wurde Verf. als zuständiger Fachmann für Moorfunde mit der Bergung beauftragt und konnte diese bereits am 6. Tage nach der Fundmeldung nach einer Anreise von 900 km durchführen. Ein wohl nicht allzu häufiges Beispiel für sachliche Selbstbescheidung, gute Zusammenarbeit und klaglose Organisation. Der Bericht über die Bergung und die Mitteilung der Untersuchungsergebnisse von allein sechs Spezialisten unterscheidet sich kaum von der Mitteilung eines Kriminalfalles. Um 1000 n. Chr. Geb. (eine C-14-Datierung wird noch erwartet) wurde eine ca. 20—25 Jahre alte Frau, die unter oder kurz nach einer Geburt verstorben war, in einem eilig hergerichteten Sarg in das Moor versenkt. Die guten Erhaltungsbedingungen ermöglichten eine Rekonstruktion der Bekleidung, vor allem aber den Nachweis der ältesten erhaltenen Schaftstiefel, die nach Meinung des Bearbeiters (G. Gall) auf eine aus dem Südostraum kommende Bevölkerungsgruppe hinweisen und einen eventuell noch früheren Zeitansatz in das 8. oder 9. Jh. n. Chr. erlauben. Desgleichen konnten Sektion und anthropologische Bearbeitung des Körpers noch weitgehende Erkenntnisse erbringen.

Wenn die unmittelbaren Gründe für das Versenken der Verstorbenen an abgeschiedenem Ort auch kaum mehr ermittelt werden können, bietet uns dieser Fund doch wesentliche Erkenntnisse

anthropologisch- und kulturhistorischer Art. Methodisch gesehen ist seine Bergung ein Musterbeispiel für verantwortungsbewußte Bergungsarbeit (die, wie man sieht, auch in unerwarteten Gebieten an die Verantwortlichen der Bodendenkmalpflege herantreten kann). Menschlich gesehen führt dieser Fund uns, die wir in der Routinearbeit so gerne nur mit abstrakten Kulturbegriffen operieren, an das Wesen auch jeder urgeschichtlichen Arbeit heran: das menschliche Schicksal. Fritz Felgenhauer.

W. LA BAUME, FRÜHGESCHICHTE DER EUROPÄISCHEN KULTURPFLANZEN. Osteuropastudien der Hochschulen des Landes Hessen, Reihe 1. Giessener Abhandlungen zur Agrar- und Wirtschaftsforschung des europäischen Ostens, Band 16. 8°, 56 Seiten mit 13 Abbildungen und 2 Falttafeln, Kommissionsverlag Wilhelm Schmitz, Gießen 1961.

Über das so überaus wichtige Gebiet der urzeitlichen Kulturpflanzen, besonders auch über ihre Herkunft und Verbreitung ist schon so viel gearbeitet und geschrieben worden, daß es schwer fällt, die gesamte Literatur im Auge zu behalten. Man wird daher dem Verfasser dankbar sein, daß er in einer kürzeren Studie das ganze Problem dargestellt hat. Klar gegliedert stellt er die Anfänge des Pflanzenbaues, Herkunft und Verbreitung der europäischen Kulturpflanzen und deren Bedeutung im Rahmen der urgeschichtlichen Wirtschaft dar. Ein kurzer Überblick zeigt uns auch Methoden und Probleme der Kulturpflanzenforschung. Der Wert der Arbeit liegt u. E. somit in einer kritischen Zusammenfassung älterer und neuerer Spezialliteratur, die oft weit verstreut und zuweilen nur schwer zugänglich ist. Nicht zuletzt aber vielleicht auch darin, daß die ansonst meist von Botanikern bearbeitete Materie bewußt in einen urgeschichtlichen Rahmen gestellt wird. Sachlich sei zum Problem der Kulturpflanzen im Paläolithikum noch auf die Ansicht von B. Klima hingewiesen (Památky archeologické XLVI, 1955, S. 7ff.), der in bestimmten Geweih-Werkzeugen auch schon „älteste landwirtschaftliche Geräte" zu sehen geneigt ist. Ergänzend sei auch noch das Kapitel „Kulturpflanzen" aus G. Smolla, Neolithische Kulturerscheinungen, Antiquitas Reihe 2, Band 3, Bonn, 1960, genannt. Fritz Felgenhauer.

ALWYN REES and BRINLEY REES, CELTIC HERITAGE, Ancient Tradition in Ireland and Wales. 8°, 427 Seiten, Thames and Hudson, London 1961.

Die Literatur über das geistige Volkserbe der Kelten ist in den letzten Jahren stark angewachsen. Besonders von religionsgeschichtlicher Seite her sind die Zeugnisse der Überlieferungen aller Art, einschließlich der Funde, teilweise neu interpretiert worden. Zusammenfassend hat sich jetzt Jan de Vries (Keltische Religion, = Die Religionen der Menschheit, Bd. 18, Stuttgart 1961) darüber geäußert. Man kann sich auch in deutscher Sprache über diese schwierigen Gebiete einigermaßen orientieren, da es nicht an Übersetzungen von Märchentexten aus Irland und Wales fehlt. Besonders die Bände von Käthe Müller-Lisowski und von Ludwig Mühlhausen geben wenigstens erste Einblicke in das freilich an sich bei weitem umfangreichere Sammelmaterial der Archive. In das schwierige Gelände der irischen Sage läßt man sich noch immer am sichersten von den Büchern von Rudolf Thurneysen führen. Ohne seine Irische Helden- und Königssage bis zum siebzehnten Jahrhundert. Halle 1921, wäre zweifellos auch das vorliegende Buch nicht geschrieben worden.

Dieses Buch der beiden Brüder Rees aus Wales versucht die verwickelten Materien einigermaßen verständlich zu gliedern, und die von ihnen herausgeschälten Einzelthemen religionswissenschaftlich zu erläutern, wobei eine gewisse Vorliebe für Parallelen mit altindischen Traditionen auffällt. Der erste Teil gibt einen Überblick über die Forschungsgeschichte, wobei veraltete Gemeinplätze wie Fruchtbarkeitsmagie, Kindheit der Volkserzählung, primitive Wissenschaft usw. mit Recht beiseite geschoben werden. Dann werden die überlieferten irischen Sagen in ihre Hauptbereiche eingeteilt und zu den Einwanderer- bzw. Eroberschichten Irlands in Beziehung gesetzt, wie das seit Thurneysen geläufig ist. Im zweiten Teil versuchen die Verfasser gewissermaßen Hauptelemente, Strukturkerne der volksglaubensbedingten Sagen herauszuschälen: Licht und Dunkel etwa, das Werden der Welt und ihre Gliederung, mit den bezeichnenden Fünfer-Gliederungen von Land und Volk. Die sich daraus ergebenden Stufungen, hierarchische Ordnungen, Mittelpunktsideen, Weltordnung, Zeitordnung,

soweit sie sich aus den Sagen ablesen oder durch den Vergleich mit anderen, vielleicht verwandten Ordnungen gewinnen lassen. Es folgen dementsprechend die Zahlenverhältnisse, Ordnungen zu fünf, neun, dreizehn und siebzehn, deren Aufgliederung usw. Soviel ich sehe, wird immer versucht, auch solche problematische Dinge aus dem Sagenmaterial selbst zu gewinnen.

Der dritte Teil zeigt nun, was den Erzählern selbst an ihren Geschichten wichtig war, wie sie ihrerseits die Dinge sich für den mündlichen Vortrag zusammengebaut haben. Im Sinne eines Typenverzeichnisses also, wie es solches zweifellos auch bei anderen Völkern auf der Stufe des Heldenliedes gegeben hat. Die großen menschlichen Spannungen, Kämpfe, Liebesverhältnisse, Feste usw., und das in gewissem Sinn daran Formelhafte kommt hier zur Darstellung. Auch dabei wird stets versucht, das Erzählmotiv mit der überlieferten Sitte (beispielsweise Hochzeitsbrauchtum) in Verbindung zu bringen. Bei der großen Erzählfreude der keltischen Völker ein unendlich weites Feld. Aber auch hier scheint alles gut belegt und nachprüfbar. Im ganzen also ein gutes, wichtiges Buch, das vor allem für die Volkserzählforschung von Bedeutung bleiben dürfte. Leopold Schmidt.

L. COTTRELL, LOST CITIES. Pan Books, Nr. C 304, kl.-8°, 222 Seiten mit 8 Tafeln, 2. Aufl., Pan Books Ltd., London 1961.

Der Verfasser hat in derselben Reihe bereits über Kreta und Ägypten gehandelt (The Bull of Minos, The Lost Pharaohs, Life under the Pharaohs) und versucht nun eine populäre Darstellung „versunkener Städte". Ohne allzu trockene wissenschaftliche Details, dafür aber mehr an Hand forschungsgeschichtlicher und biographischer Daten werden die bedeutenden archäologischen Siedlungen aus Mesopotamien, dem Indusgebiet, aus Ceylon, Pompeii und Herculaneum aber auch solche aus der Neuen Welt (Mexiko und Peru) dargestellt. Der Inhalt entspricht vielleicht nicht immer strengen Auffassungen, wird dem interessierten Leser aber sicherlich eine lebendige Vorstellung dieser bedeutenden Ruinenstätten geben. Die Aufmachung ist für den festländischen Leser etwas ungewohnt.

Fritz Felgenhauer.

W. ST. SMITH, THE OLD KINGDOM IN EGYPT AND THE BEGINNING OF THE FIRST INTERMEDIATE PERIOD, The Cambridge Ancient History. Vol. I, Chapter XIV. Revised Edition of Volumes I & II, 8°, 72 Seiten, University Press, Cambridge 1962.

W. St. Smith, Direktor der Abteilung für Ägyptische Kunst im Museum of Fine Arts in Boston, Mass., USA, darf als ein besonderer Kenner jener ersten Hochblüte altägyptischer Kunst- und Kulturgeschichte gelten, die als „Altes Reich" bezeichnet wird und sich hauptsächlich auf die Periode der Pyramidenerbauer bezieht. Demgemäß beginnt er mit seinen Ausführungen mit der 3. Dynastie und zwar mit König Djoser, dessen genialem Baumeister Imhotep und der von diesem erbauten Stufenpyramide von Sakkara. In zwar knapper, aber dennoch sehr subtiler Weise geht Smith auf alle Probleme dieser und der folgenden Dynastien ein (4., 5., 6. sowie 7. und 8.). Es muß als besonders wertvoll bezeichnet werden, daß sich der Verfasser sehr um eine möglichst klare Darlegung jener Epoche bemüht hat, die er mit Recht als „eine der dunkelsten Perioden der Ägyptischen Geschichte" hervorhebt, nämlich die Zeit der 7. und der 8. Dynastie. Ein Abschnitt über die Literatur und Kunst des „Alten Reiches" sowie die bei diesen Veröffentlichungen üblichen Anhänge (Bibliographie und Zeittafel) bereichern Smiths Arbeit in dankenswerter Weise, weil sie eine Menge von Material darbieten.

Egon Komorzynski.

Abkürzungen

Aarb. = Aarböger for nordisk Oldkyndighed og Historie, Kopenhagen.
AÉrt. = Archaeologiai Értesitö, Budapest.
ArchA. = Archaeologia Austriaca, Beiträge zur Paläanthropologie, Ur- und Frühgeschichte Österreichs, Wien.
Archroz. = Archeologické rozhledy, Prag.
ASA. = Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde, Zürich.
AuhV. = Altertümer unserer heidnischen Vorzeit, Mainz.
BJ. = Jahrbücher des Vereines von Altertumsfreunden im Rheinlande (Bonner Jahrbücher), Bonn.
BPI. = Bulletino di paletnologia Italiana, Parma-Rom.
BRGK. = Berichte der Römisch-Germanischen Kommission, Frankfurt a. M.
BVbl. = Bayerische Vorgeschichtsblätter, München.
FF. = Forschungen und Fortschritte, Berlin.
FÖ. = Fundberichte aus Österreich, Wien.
Fornv. = Fornvännen, meddelanden fran K. vitterhets, historie och antikvitets Akademien, Stockholm.
JfA. = Jahrbuch für Altertumskunde, Wien.
JVSTH. = Jahresschrift für die Vorgeschichte der Sächsisch-Thüringischen Länder, Halle an der Saale.
JZK. = Jahrbuch der k. k. Zentralkommission für die Erforschung und Erhaltung der kunst- und historischen Denkmale, Wien.
L'Anthr. = L'Anthropologie, Paris.
MAG. = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Wien, bzw. Mitteilungen der Österreichischen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Prähistorie, Wien.
Mat. = Materialien zur Urgeschichte Österreichs, Wien.
MGG. = Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft, Wien.
MPK. = Mitteilungen der Prähistorischen Kommission der Akademie der Wissenschaften, Wien.
MZK. = Mitteilungen der Zentralkommission für die Erforschung und Erhaltung der kunst- und historischen Denkmale, Wien.
ÖKT. = Österreichische Kunsttopographie, Wien.
Památky = Památky archeologické a mistopisné, Prag.
PPS. = Proceedings of the Prehistoric Society, Cambridge.
PZ. = Prähistorische Zeitschrift, Berlin.
WMBH. = Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und Herzegowina, Wien.
WPZ. = Wiener Prähistorische Zeitschrift, Wien.

Empfehlenswerte Bücher

für Studium, Fortbildung und Liebhaber

aus dem

VERLAG FRANZ DEUTICKE WIEN

Ludwig Boltzmann. Mensch — Physiker — Philosoph. Von Univ.-Prof. Dr. E. Broda. 1955. 152 S, 2 Bildtafeln. Ln S 66.—, DM 11.—

Ein liebenswürdiges Buch, das einen der größten Gelehrten seiner Zeit im kulturellen und geistigen Rahmen Alt-Österreichs und der Wiener Universität, mit seinen vielfältigen Beziehungen zur Philosophie, Kunst- und Geistesgeschichte lebendig werden läßt.

Die gotischen Kirchen Österreichs. Von Hochschul-Prof. Dr. W. Buchowiecki. 1952. 490 S, 183 Abb. im Text und 72 Tafeln. Ln S 240.—, DM 40.—

Das ausführlichste Werk seiner Art über den gesamten gotischen Sakralbau des österreichischen Raumes von exemplarischer Gründlichkeit.

Ephesos. Stadt der Artemis und des Johannes. Von Univ.-Professor Dr. F. Miltner †. 1958. 140 S, 115 Abb., 1 Farbtafel und 2 Karten. Quart. Ln S 162.—, DM 27.—

In meisterhafter, ja spannender, dabei wohlfundierter Darstellung erlebt der Leser in der 2000jährigen Geschichte dieser antiken Großstadt, ihres Aufstiegs, ihrer 1000jährigen Blütezeit und ihres allmählichen Sterbens zugleich Werden und Aufeinanderprall jener drei großen antiken Kulturkreise des östlichen Mittelmeer-Raumes, aus deren endlicher Verschmelzung unser heutiges Abendland erwuchs.

Frühes Christentum in Österreich. Von den Anfängen bis um 600 n. Chr. Von Dr. R. Noll, 1954. 148 S, 16 Abb. im Text und 26 auf Tafeln, 1 Karte. Kart. S 72.—, DM 12.—

In lebendiger, dokumentarisch belegter Schilderung verfolgen wir den Weg, den das junge Christentum durch Pannonien, Noricum und Rätien genommen hat, anfangs sich in spärlich-vereinzelten Quellen dokumentierend, nach Konstantin jedoch auch in Österreich die provinzialrömische und heimische Kultur immer entscheidender bestimmend, um schließlich nach einer ersten Blütezeit den Stürmen der Völkerwanderung vorübergehend auch hier zum Opfer zu fallen.

Die urgeschichtlichen Grundlagen der europäischen Kultur. 1949. 368 S, 141 Abb. Ln S 164.—, DM 26.—

Urgeschichte des österreichischen Raumes. 1954. 854 S, 536 Abb., 12 Karten. Quart. Ln S 472.—, DM. 75.—

Diese beiden Werke von Univ.-Prof. Dr. R. Pittioni — seit ihrem Erscheinen als Standardwerke weit über ihren engeren Bereich hinaus anerkannt — dienen gleichermaßen dem wissenschaftlichen Studium und der Quellenforschung wie der gründlichen Orientierung auch des Liebhabers über alle Fragen nach den Ursprüngen unserer Kultur und Gesellschaftsordnung in ur- und frühgeschichtlicher Zeit.

In Ihrer Buchhandlung