

300,-

|| 167548

# Die Bronzezeit in Krain

Von Dr. phil. Walter Šmid



## Die Bronzezeit in Krain

Von Dr. phil. Walter Šmid

## Die Bronzezeit in Krain

Von Dr. phil. Walter Šmid

Der archäologischen Forschung in Krain ist es bisher noch nicht gelungen, Wohnstätten oder Gräber aus der Bronzezeit aufzudecken, und die Spärlichkeit bronzezeitlicher Funde in den Nachbarländern lässt die Hoffnung auch für Krain gering erscheinen. Der spätneolithische Pfahlbau von Brunndorf am Laibacher Moor reicht zwar in den Beginn der Bronzezeit herein, wie Funde von Bronzegegenständen und Gussformen erweisen, doch fand er bald ein jähes Ende und nur wenige Depotfunde und zahlreichere Einzelfunde im Lande weisen als vereinzelte Wahrzeichen den Weg, den die Kultur der Bronzezeit in Krain genommen hat.

An der Hand der bisher gemachten Funde ist im folgenden versucht worden, eine Darstellung der Kultur der Bronzezeit in Krain zu bieten.

### Verzeichnis der Funde

#### *1. Belšica Alpe ober Jauerburg in Oberkrain<sup>1</sup>*

Blattförmiger Dolch (Abb. 1) mit dreieckigem Griff und zwei Nietlöchern [6393]; Länge 19·6 cm. Am Bärensattel auf der Weide von einem Ohsen mit dem Hufe herausgescharrt.



Abb. 1

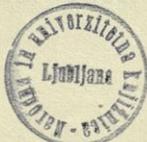
Schilfblattförmige Lanzenspitze; Länge 17·5 cm, Durchmesser der Tülle 1·5 cm. Gefunden um das Jahr 1864 auf seiner Alm auf der Belšica vom Bauern Dolar in Vrba, in dessen Besitz sie sich noch befindet.

Ein Speer, vom Finder verschenkt und nicht mehr zu eruieren. Gefunden vor mehreren Jahren „pod rjavimi pečmi“ (unter den braunen Felsen; nach dem braungefärbten, erzhaltigen Kalkstein so genannt).

Eine Lanze, vom Finder verschenkt und nicht mehr zu eruieren. Gefunden in der Tiefe von zwei Metern beim Bau des Wasserreservoirs der Krainischen Industriegesellschaft 500 m vom See „Jezerca“ (jetzt Reservoir) entfernt.

<sup>1</sup> Über die 300 heidnischen Gräber und zahlreichen Inschriftsteine, die nach Valvasor, Ehre Krains IV 567 f. auf der Höhe der Belšica sich befinden sollen, vgl. mein Feuilleton „Das Geheimnis der Belšica. Aus der archäologischen Sagenwelt“ in der Laib. Ztg. vom 1. August 1908 Nr. 175.

In eckigen Klammern erscheinen die Inventarnummern des Landesmuseums in Laibach.



18-1625/1961

## 2. Čepno bei Košana (Gerichtsbezirk Adelsberg)

Kleines Flachbeil [6275], Griffbahn konkav, die Klinge an den Seiten abgeschrägt, nach der Schneide hin sich verbreiternd; Länge 6 cm, untere Breite 3·3 cm, obere Breite 2 cm.

Tüllenbeil [4957] mit (abgebrochener) Öse (Abb. 2), ausladenden Schmalseiten und flach bogenförmiger Schneide. Als Abschluß der Verzierung der Tülle eine ausgeprägte Rast; unter dem Randwulste ist ein Loch durchgeschlagen; Länge 12·4 cm.

## 3. Črmošnjice bei Rudolfswert

Anfang Juni des Jahres 1908 stieß zufällig ein Bauer in Črmošnjice auf seinem am Bergabhang liegenden Acker in der Tiefe von einem halben Meter auf einen gemischten Depotfund (Gewicht 12 kg), in dem folgende Gegenstände enthalten waren:

Beil [6397] mit mittelständigen Lappen und starker Rast (Abb. 3), Griffbahn gerade, Schmalseiten geschweift, die Schneide bogenförmig; Länge 17·2 cm.

Bruchstück (Mittelteil mit den Lappen) eines Beiles [6398] mit mittelständigen starken Lappen.

Beim Gusse verdorbenes Tüllenbeil [6396] mit Öhr und vertieften Dreieckverzierungen; Länge 10·6 cm.

Bruchstücke von zwei Tüllenbeilen [6394 und 6395], unterer Teil mit flachbogenförmiger Schneide.

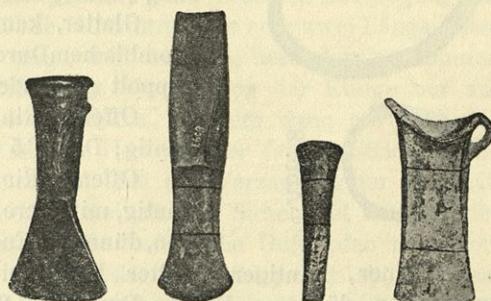


Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb. 5

Bruchstück eines Tüllenmeißels [6402] mit vierkantigem Körper (Abb. 4); Länge 8·8 cm.

Bruchstück eines Tüllenmeißels [6403], am Beginn des Körpers abgebrochen; Länge 5·5 cm.

Tüllenbeil ungarischer Form mit Öse (Abb. 5);<sup>1</sup> Länge 11·3 cm.

Griff eines Dolches [6400] mit fünf Nietlöchern, Bruchstück.

Griff eines Dolches [6401] mit zwei Nietlöchern, Bruchstück.

Schilfblattförmige Lanzenspitze [6399] mit beiderseitigen vertieften Rinnen am Blatte und zwei Schaftlöchern (Taf. III Fig. 3); Länge 19·5 cm.

Bruchstück eines Helmes [6456], unterer Rand und Ansatz der Helmkappe; der untere Rand graviert mit fiederförmigen Strichreihen, der Ansatz der Helmkappe verziert mit zwei Buckelreihen in getriebener Arbeit.

<sup>1</sup> Ein gleiches Beil bei Pulcszky, Die Kupferzeit in Ungarn S. 31 Fig. 4.

Offener Armring, gegen die Endspitzen zu sich verjüngend, verziert mit kreuzweise gestellten Strichen und Rillenreihen (Taf. IV Fig. 9);<sup>1</sup> Durchmesser 7·7 cm.

Vierfach gewundener Ring, mit einem kleinen kantigen Ring (von rhombischem Durchschnitt) als Anhängsel (Abb. 6).  $2\frac{1}{2}$  Windungen des Ringes sind glatt und (dreieckig) kantig, der übrige Teil ist gedreht und geht am Ende in eine offene Öse aus.

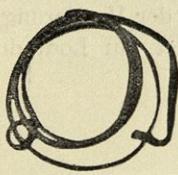


Abb. 6

Bruchstück eines großen kantigen Ringes (von rhombischem Durchschnitt [6457]), dessen äußerer Durchmesser ungefähr 17 cm betrug (Abb. 10).

Beschädigter offener Armring [6458], glatt, rund; Dm. 7 × 8 cm.

Flacher, runder, glatter Armring [6459] mit schmäler werdenden, übereinander greifenden Enden; Dm. 7·5 × 8 cm.

Flacher, runder, glatter, doppeltgewundener Ring [6460]; Dm. 8 cm (Abb. 8).

Glatter, kantiger Ring (von rhombischem Durchschnitt [6461]), doppelt gewunden.

Offener Ring [6462], glatt, kantig; Dm. 5·5 cm. Beschädigt.

Offener Ring [6463], glatt, kantig, mit übereinander greifenden, dünneren Enden; Dm. 3·7 cm.

Kleiner, kantiger, glatter Ring mit übereinander greifenden, dünneren Enden; Dm. 2·5 × 2·9 cm.

13 Stücke Bronzekuchen verschiedener Größe und Gewichts.

Allen anderen Gegenständen stehen jedoch die Sicheln mit ihrer Anzahl weit voran. Der Depotfund enthält 28 ganze Sicheln, 18 Bruchstücke, die aus Griffende und Sichelbahn bestehen, und 8 Bruchstücke von Sichel spitzen. Ich lege der Klassifikation der Sicheln das Schema zugrunde, das Hubert Schmidt in seinem erschöpfenden Vortrage „Der Bronzesichelfund von Oberthau, Kr. Merseburg“ in der Berliner Zeitschrift für Ethnologie 1904 S. 416 f. aufgestellt hat. H. Schmidt unterscheidet nach der Art des Griffes und

<sup>1</sup> Ähnliche Verzierung am Armringe Fig. 71 in Seger, Depotfunde aus der Bronze- und Hallstattzeit in den Beiträgen zur Urgeschichte Schlesiens III S. 38, am Ringe Fig. 51 in Bezzenger, Analysen vorgesch. Bronzen Ostpreußens S. 52 und am Bruchstücke des Armrings von Velika Gorica in Kroatien in Hoffiller, Staro groblje u Velikoj Gorici im Vjesnik hrv. arh. dr. X 124 Fig. 10.

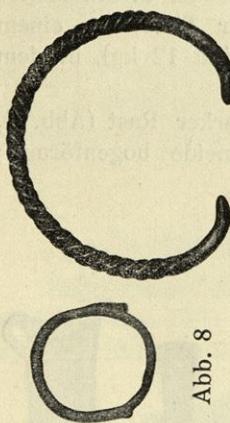


Abb. 7

Abb. 8

Abb. 9

Abb. 10



seiner Befestigung vier Typen, die wieder in Unterabteilungen zerfallen. Die Sicheln des Depotfundes von Črmošnjice, wie auch sämtliche in Krain gefundenen Sicheln der Bronzezeit, gehören dem Typus I, den Sicheln mit langem, schräg oder vertikal ablaufendem Griffende an. Bei diesem Typus hebt sich die Sichelform mit mehr oder weniger senkrecht abfallendem, abgesetztem Griffende (Variation a) deutlich gegen eine mehr halbkreisartige Form ab, bei der Schneide und Griffende ineinander übergehen (Variation b).

Die Variation a wurde von H. Schmidt, da sie hauptsächlich in den Terramaren und Pfahlbauten Oberitaliens vorkommt, nach dem Hauptfundorte Peschierasiche genannt, während die Variation b eine in den Schweizer Pfahlbauten vorherrschende Form repräsentiert. Dem Typus der Peschierasiche gehörten aus dem Funde von Črmošnjice 18 ganze Sicheln und 9 Bruchstücke derselben an, die aus dem Griffende und Stücken der Schneide bestehen (Taf. II Fig. 2, 3, 5, 7, 10, 11, 12, 17, 19, 20, 22, 24, 25), auf den Typus der Schweizer Pfahlbauten entfallen 13 ganze Sicheln und 6 Bruchstücke (Taf. II Fig. 4, 9, 13, 15, 26, 27, 28). Die Sicheln haben in der Regel rechts am äußeren Rande, an der Stelle, wo der Griff in die Bahn übergeht, einen eckigen Ansatz, der jedenfalls zur besseren Befestigung des Holzgriffes diente. Die Klinge der Sichel wird durch eine oder zwei Längssrippen verstärkt, die sich am Griffende teilen und dasselbe, besonders am inneren Rande, verstärken. Manchmal besteht die Verstärkung der Klinge nur aus einer dachförmigen Verdickung des Rückens, die sich dann am Griffende in Rippen gabelt, welche durch derbere Kerben oder feinere Strichelungen gegliedert werden, um den Widerstand bei der Verzapfung im Holzgriff zu erhöhen (vgl. auch a. a. O. S. 421). Bei einigen Sicheln ist der auf der Höhe der Sichelwölbung am Außenrande befindliche Gusszapfen noch vorhanden (6424, Abb. Taf. II Fig. 22), bei der Mehrzahl jedoch abgebrochen. Die Spitzen der Sicheln sind nach unten gebogen, mit einer einzigen Ausnahme bei der Sichel 6425 (Taf. II Fig. 21), deren Spitze leicht nach aufwärts gewendet ist. Sichel 6413 hat ein Loch im Griffende (Taf. II Fig. 23), wurde also mit einem Nagel im Griffen befestigt, und Sichel 6424, deren Klingenspitze gleichsam ausgefressen erscheint, hatte zur Versicherung im Griff eine Griffangel, die sonst bei den Sicheln in Krain fehlt.

Zwei Sicheln des Depotfundes weisen Gußmarken auf, Sichel 6421 einen Dreistrich  $\equiv$  (Taf. II Fig. 1), Sichel 6420 ein quergestelltes Kreuz  $\times$  (Taf. II Fig. 17). Nach H. Schmidt (a. a. O. S. 426 f.) dienten sie weniger als Fabrikmarken als zur Verstärkung des Griffendes; es ist auch nicht ausgeschlossen, daß sie nur ein Ornament bildeten.

#### 4. Drnovo bei Gurkfeld

Schilfblattförmiges Kurzschwert [3333]; die dreieckigen Ausladungen zu beiden Seiten des Griffes verleihen dem Schwerte die bei den Stoßwaffen häufige kreuzförmige Form (Abb. 21). Am Griffen und an den Ausweiterungen vier Nietlöcher; Länge 48·3 cm. Gefunden in der Nähe von Drnovo.

### 5. Gornji Log bei Littai

Gemischter Depotfund aus dem Jahre 1840:

Blattförmige Lanzenspiße [3337]; Länge 10 cm (Taf. III Fig. 9).

Schilfblattförmige Lanzenspiße [3336] mit geschweiften Verstärkungsrippen; Länge 20'8 cm (Taf. III Fig. 1).



Abb. 11



Abb. 12

Lappenbeil [3338] mit mittelständigen Lappen, italischem Ausschnitt, Rast, geschweiften Schmalseiten und flach bogenförmiger Schneide (Abb. 11); Länge 15'5 cm.

Tüllenbeil [3440] ohne Öse, mit ausladenden Seiten, verziert und fein ausziseliert, an der Schneide Spuren des Gebrauches (Abb. 12); Länge 16'5 cm.

Tüllenbeil [3339] mit Öse, verziert, mit ausladenden Seiten (Abb. 13); Länge 9'2 cm.

Sichel [3341], Typus I b, das Griffende mit Kerben verziert.

### 6. Jurkendorf (Jurkavas) bei Rudolfsdorf

Im Walde Osredék bei Jurkendorf fanden Bauern im Jahre 1868 einen gemischten Depotfund, den Gutsbesitzer V. Langer an das Landesmuseum schickte.



Abb. 13

Tüllenbeil [3368] mit abgebrochener Öse, mit einfacher Dreiecksverzierung, schwach geschweiften Seiten und bogenförmiger Schneide. Unterhalb der Öse zwei gegenständige Löcher, die man nach dem Verluste der Öse durchgeschlagen hatte, um das Beil am Schafte mit einem Stift befestigen zu können. Ein kleines Loch unter dem Wulste dürfte ein Gußfehler sein. Länge 12 cm.

Ebensolches Tüllenbeil [3369], beschädigt, ebenfalls mit zwei Löchern unter der Öse; Länge 12'4 cm.

Obere Hälfte eines Tüllenbeiles mit Öse [3370], verziert mit der üblichen Dreiecksverzierung, unter dem Randwulste ein größeres und ein kleineres Loch (Gußfehler); jetzige Länge 8'3 cm.

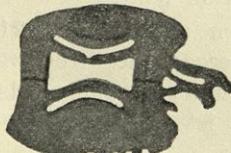


Abb. 14

Zweischneidiges Rasiermesser [3371], inwendig durchbrochen, mit durchbrochenem Griff, schartig und beschädigt (Abb. 14); Länge 7'7 cm, Breite 5'3 cm.

Bügel einer einfachen Bogenfibel [3378]; Spannweite 8 cm.

Armring mit abgerundeten Kanten [3379], Enden abgebrochen (Abb. 9); Dm. 8 cm.

Kantiger Armring [3380], verbogen.

Bruchstück eines Schwertes [3374] mit schmaler, scharf abgesetzter Rinne an der Schneide; Länge 12 cm.

Abgebrochener Griff eines Schwertes [3375] mit zwei Nietlöchern und einer Griffniute; Länge 9 cm.

Bruchstück eines dreiflügeligen Speeres [3373]; Länge 11·7 cm (Taf. III Fig. 23).

Sichel [3377] mit einer Längsrippe, Typus I a.

Sichel [3365] mit zwei schmalen Längsrippen knapp unter der Sichelwölbung und vier schmalen Längsrippen am Griffende (Taf. II Fig. 14), Typus I a.

Sichel [3367] mit einer Mittelrippe; die Randverstärkung und die Mittelrippe des Griffendes sind mit Kerben verziert (Taf. II Fig. 6), Typus I a.

Sichel [3364], ohne Längsrippe, mit kurzen Querrippen am oberen Ende der Griffbahn, die wahrscheinlich nur dekorative Bedeutung haben, aber auch als Gussmarke gedeutet werden könnten (Taf. II Fig. 18), Typus I b.

Sichel [3366] ohne Längsrippe, Typus I b.

Doppelarmiger Streithammer ungarischer Form [3372], Bruchstück (Abb. 15).<sup>1</sup>

Kleinere Bruchstücke aus dem Depotfunde:

Sichelgriff, Typus I a; 3 Bruchstücke von Sichelgriffen, 6 Bruchstücke von Sichelklingen. — Bruchstück der Tülle eines Tüllenbeiles mit Öse. Bruchstück der Tülle eines Tüllenmeißels (ähnlich jenem von Črmošnjice). — Bruchstück einer Lanzenspitze, Tülle beim Blattansatz abgebrochen; in den Tüllenlöchern steckt noch ein Bronzestift, der an einem Ende zu einer offenen Öse umgerollt ist. — Bruchstück des Griffes eines Dolches mit zwei Nietlöchern. Zwei Bruchstücke einer Dolchklinge. — 16 Bruchstücke eines zylindrischen Gefäßes (Ciste ?), die mit konzentrischen Kreisen und zwei getriebenen Buckelreihen verziert war; auch der Boden war mit (wahrscheinlich drei) vertieften konzentrischen Kreisen geschmückt. Der Randreifen ist mit einem vierkantigen Bronzestäbchen verstärkt. — Bruchstück eines starken Bronzebleches mit Löchern am oberen Rande; Zweck unbestimbar. — Bruchstück eines gebogenen zylindrischen Gegenstandes (Taf. IV Fig. 8), eng mit erhabenen Reifen verziert (Armband ?). — Bruchstück eines schmalen konkaven, ziemlich dicken Bleches. — Flachrunder, gebrochener Ring (Gürtelring ?). Bruchstück eines flachen, kantigen (im Durchschnitt rhombischen) Ringes. Bruchstück eines eng torquierten Ringes. — 2 Bruchstücke eines flachen, gleichmäßig dicken Gegenstandes mit Löchern. — 2 Bruchstücke eines messerähnlichen, jedoch gleichmäßig dicken Gegenstandes. — Gussklumpen [3386], in Form eines Flachbeiles. Gussklumpen [3382, 3383, 3384, 3385 a und b], teils Bronze, teils Schlacke, abgehakt oder mit Beilhieben bearbeitet. — 6 verschiedene Bronzegussklümpchen, eines rund wie ein kleines Steinchen.

### 7. Das Laibacher Moor

Die ältesten bisher bekannten Ansiedlungen der Menschen in Krain befanden sich am Laibacher Moor. Der jüngeren und jüngsten Steinzeit angehörig, scheinen die Pfahlbauten am Beginne der Bronzezeit noch



Abb. 15

<sup>1</sup> Vgl. dazu zahlreiche Abb. in Hampel, Altertümer der Bronzezeit in Ungarn I. Bd.

bevölkert gewesen zu sein. Der Pfahlbau von Notranje gorice ist — nach den Funden zu urteilen — der älteste,<sup>1</sup> da in ihm bisher nur altertümliche Gefäße und keine Bronze gefunden wurden. Die größte erforschte Ansiedlung, aus mehreren Hütten bestehend, stand auf Pfählen bei Brunndorf, bekannt durch ihren Reichtum an reichverzieter Ornamentik.<sup>2</sup> In ihr wurden auch Bronzegegenstände und Gußformen zutage gefördert. Der dritte Pfahlbau stand südlich von Laibach und erstreckte sich vom Beginne des Gruberkanals zum Kleingraben und gegen Tirnau hin. An dieser Strecke des Laibachflusses wurden im Jahre 1840 bei Vertiefung des Flußbettes die meisten Gegenstände aus Bronze gefunden. Es war überhaupt die Umgebung des Laibacher Moores sehr begangen, wie Einzelfunde aus den verschiedenen Orten derselben beweisen.

#### a. Brunndorf

Brunndorf ist der Hauptfundort von Bronzegegenständen.

An den Bronzeobjekten von Brunndorf hat sich keine Patina angelegt, da die im Moorboden vorhandene Humussäure die Patinabildung verhindert hat.

Dolch mit blattförmiger Klinge [4793], am Griff mit sechs Nietnägeln besetzt, die Klinge graviert (Abb. 22 und Taf. IV Fig. 6 und 6 a);<sup>3</sup> Länge 21 cm. Nach der Stärke der Nieten betrug die Dicke des Griffes 1 cm.

Schilfblattförmiger Dolch [4792], beiderseits mit zwei vertieften geschwungenen Linien verziert, am Griff fünf Nietlöcher (Abb. 17); Länge 36'5 cm.

Blattförmige Lanzenspitze [4777] mit abgerundeter Spitze, wenig erhabener Mittelrippe und Dorn (Taf. III Fig. 16); Länge 13'5 cm.

Lanzenspitze [4778] wie früher, nur mit längerem Dorn (Taf. III Fig. 17); Länge 13'5 cm.

Lanzenspitze [4779] wie früher, nur ohne Dorn, dafür ist das untere Ende der Mittelrippe 3 cm lang flach gehämmert, um die Lanze sicherer im Spalt des Lanzenschaftes befestigen zu können (Taf. III Fig. 19); Länge 9'8 cm.

<sup>1</sup> Carniola 1908 S. 3 und 1909 S. 3.

<sup>2</sup> Da auf die neolithischen Pfahlbauten des Laibacher Moores hier nicht näher eingegangen werden kann, sei an dieser Stelle nur auf die einschlägige Literatur verwiesen: Sacken, Der Pfahlbau im Laibacher Moore in den Mitt. der k. k. Zentralkom. 1876 S. 24; Deschmann, Bericht über die Pfahlbau-Aufdeckungen im Laibacher Moore im J. 1876 in den Sitzungsberichten der k. k. Akad., phil.-hist. Klasse 1877 S. 471; Deschmann, Über die vorjährigen Funde im Laibacher Pfahlbau in den Mitt. der anthropol. Ges. in Wien 1878 S. A.; Müllner, Pfahlbaufunde bei Laibach, Argo I 1892 Sp. 17. K. Schumacher, Neolithische Tongefäße des Schussenrieder, Mondsee- und Laibacher Typus in den Altertümern unserer heidnischen Vorzeit V. Bd. S. 204.

<sup>3</sup> Abgebildet in Montelius, Chronologie der ältesten Bronzezeit S. 130 Fig. 218 und Montelius, Die älteren Kulturperioden I S. 35 Fig. 85.

Flache blattförmige Lanzenspitze [4780] mit Dorn, ohne Mittelrippe (Taf. III Fig. 18); Länge 13 cm.

Lanzenspitze [4781] mit Dorn, an der flach abgerundeten Spitze die größte Breite (Taf. III Fig. 20); Länge 11·5 cm.

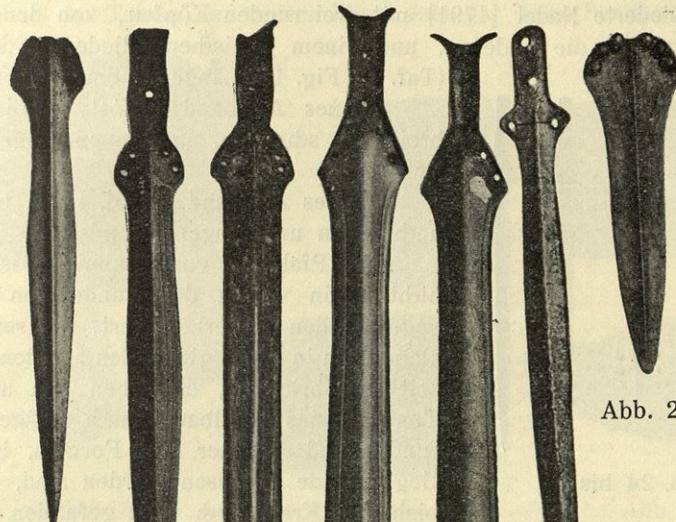


Abb. 22

Abb. 16

Abb. 17

Abb. 21

Abb. 20

Abb. 23

Abb. 18 Abb. 19

Lanzenspitzen [4782 und 4783] wie früher (Taf. III Fig. 21 und 22); Länge 7 und 4 cm. 4783 etwas beschädigt.

Flachbeil [4776] mit gerader Bahn, gestreckten Seiten und fast geradliniger Schneide (Abb. 23); Länge 9·2 cm, obere Breite 3·6 cm, untere Breite 6·7 cm; Gewicht 260·4 g.

Pfriemen [4784 bis 4788], spitz, vierkantig (Abb. 24 bis 28); Länge 12·5, 9·5, 10·8, 7·5, 10·8 cm.

Bronzenadel [4789] mit konischem Knopfe, etwas gebogen (Taf. IV Fig. 2); Länge 15·5 cm.

Einfache glatte Nadel [4790], etwas gebogen (Taf. IV Fig. 3); Länge 18·5 cm.

Gegliederte Nadel [4791] mit drei runden Köpfen, von denen einer kleiner ist als die anderen, und einem konischen Gliede in der Mitte (Taf. IV Fig. 1); Länge 16 cm.

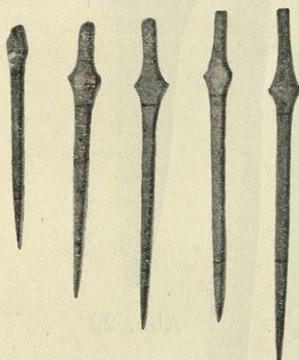


Abb. 24 bis 28

Offenes Armband [4774], 8 bis 9 mm breit, mit schmalen, nach innen umgebogenen Enden.

Offenes Armband [4775], 4 mm breit, mit nach innen umgebogenen Enden.

Der Pfahlbau von Brunndorf ist jedoch nicht allein wegen der Funde von Bronzegegenständen bemerkenswert, die seinen Bestand noch in der beginnenden ältesten Bronzezeit gewährleisten, es haben sich unter der Tonware des Pfahlbaues auch Gußgeräte gefunden und darunter auch Formen, in denen Gegenstände gegossen worden sind, die man bisher in Krain noch nicht gefunden hat. Da

die Gußformen von Brunndorf bisher keine eingehendere Erörterung erfahren haben, gebe ich im nachfolgenden eine genaue Beschreibung der in Einzelheiten voneinander sich unterscheidenden Gefäße.<sup>1</sup> Es sind durchwegs einteilige Gußformen, bei denen die Stiftlöcher fehlen, welche beim Guß in einer zweiteiligen Form, beim sogenannten Kastenguß, zur Verbindung der beiden Teilformen dienten, wie sie beim Guß von Lappen- und Tüllenbeilen, Messern, Dolchen und Schmuckgegenständen üblich waren.<sup>2</sup>

Bei diesen einteiligen Gußformen wendete man den offenen Herdguß an. Im Schmelziegel oder Schmelzlöffel wurde die Bronze flüssig gemacht und dann in die Form gegossen. Bei diesem Gußverfahren wurde nur eine Seite des Bronzegegenstandes so geformt, wie sie in der Wirklichkeit aussah, die unfertige Oberseite mußte erst durch Hämmern und Auszisieren die richtige Form erhalten. Das war besonders bei Flachbeilen nötig, während die Rück- oder Unterseiten der Sicheln immer flach sind, die Arbeit nach dem Gusse bei den Sicheln sich daher nur auf Entfernung des Gußzapfens und Schärfung der Klinge beschränkte.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ich habe in dieser Arbeit nur die im Laibacher Museum befindlichen Gußformen berücksichtigt. Gußformen von Brunndorf werden außerdem noch im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien und im Landesmuseum Joanneum in Graz aufbewahrt.

<sup>2</sup> Abbildungen solcher Gußformen in Forrer, Urgeschichte des Europäers, Taf. 123 und 124 und Montelius, La Civilisation primitive en Italie I Taf. II, X, XIV, XVIII und XIX.

<sup>3</sup> Vgl. darüber H. Schmidt a. a. O. S. 423 f.

In großer Mehrzahl sind die Formen aus dem Brunndorfer Pfahlbau Doppelgußformen, indem noch die Unterseite zu einer Gußform verwendet worden ist. Gewöhnlich sind sie viereckig und aus grauem reinen Ton, der durch die Hitze schwarz gefärbt und manchmal fast ziegelrot gebrannt ist. Die Reinheit des Tones, der in der Regel fast gar keine Sandbeimischung

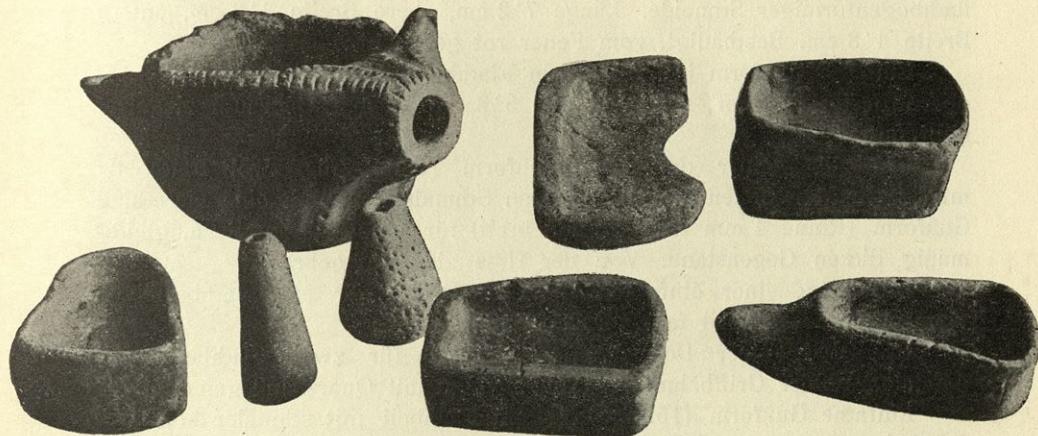


Abb. 29

Abb. 30

Abb. 31 Abb. 32

Abb. 33

Abb. 34

Abb. 35

Abb. 36

zeigt, führe ich nicht auf Reinigung und Schlämmung desselben<sup>1</sup> zurück, da sich in der Umgebung des Laibacher Moores reiner Lehm vorfindet. Die Feinheit des Tones hängt daher von der sorgfältigeren Auswahl desselben ab. Die Gefäße sind mit der Hand geformt, an der Sonne getrocknet und durch die beim Guß entwickelte Hitze mitgebrannt worden. Die Ausformung des Beiles wird mit Hilfe eines Stein- oder Bronzebeiles bewerkstelligt worden sein.

Doppelgußform [1527] für zwei Flachbeile mit gestreckten Seiten und flacher Schneide. a) Länge des ersten Beiles 11 cm, obere Breite 4·5 cm, untere Breite 6·5 cm. b) Länge des zweiten Beiles 9·5 cm, obere Breite 4·3 cm, untere Breite 5·3 cm.<sup>1</sup>

Doppelgußform [1526] für zwei Flachbeile mit gestreckten Seiten und flachbogenförmiger Schneide (Abb. 35). a) Länge 9·3 cm, obere Breite 4·8 cm, untere Breite 6 cm. b) Länge 8·3 cm, obere Breite 4·2, untere Breite 4·5 cm.

Doppelgußform [1528] für zwei Flachbeile mit gestreckten Seiten. a) Länge 9·4 cm, obere Breite 4·3 cm, untere Breite 5·6 cm. b) Länge 8·5 cm, obere Breite 3·3 cm, untere Breite 4·5 cm. Die Gußform beschädigt, stark gebraucht und schwarz gebrannt. Der Ton mit feinem Quarzsand gemischt.

<sup>1</sup> Die angeführten Maße sind nach den Gußformen genommen. Die Ausformung der einzelnen Gußformen zeigte, wie zweckmäßig die Modellierung der einen Seite vorgenommen worden ist und daß man dazu jedenfalls ein fertiges Beil verwendet haben muß.

Doppelgußform [1525] für zwei Flachbeile, zum Teil zerstört.  
a) Länge 7 cm, obere Breite 4·3 cm, untere Breite 5·5 cm. b) Länge 7·5 cm, obere Breite 3·5 cm, untere Breite 4·6 cm. Der Ton mit sehr wenig Quarzsand gemischt.

Einfache Gußform [1523] für ein Flachbeil mit gestreckten Seiten und flachbogenförmiger Schneide. Länge 7·2 cm, obere Breite 3·8 cm, untere Breite 4·8 cm. Beschädigt, vom Feuer rot gebrannt.

Einfache Gußform [1522] für ein Flachbeil (Abb. 34). Länge 7·8 cm, obere Breite 3·8 cm, untere Breite 5·3 cm. Durch Gebrauch ziegelrot gebrannt.

Bruchstück einer doppelten Gußform [1529] für zwei Flachbeile mit gestreckten Seiten, an den beiden Schmalseiten noch eine viereckige Gußform (Rinne 4 mm tief, 15 mm breit) für einen vierkantigen, gleichmäßig dicken Gegenstand. Von der Hitze ziegelrot gebrannt.

Bruchstück einer einfachen Gußform [1524] für ein Flachbeil von viereckiger Gestalt und fast geraden Seiten.

Bruchstück einer Doppelgußform [1530] für zwei Flachbeile mit schmaler, runder Griffbahn. Der Ton ziemlich mit Quarzsand gemengt.

Einfache Gußform [1524 a] für ein Flachbeil mit schmaler konkaver Griffbahn, gestreckten Seiten und breiter bogenförmiger Schneide (Abb. 36). Länge des Beiles 7 cm, obere Breite 2·5 cm, untere Breite 5·5 cm.

Eine zweite gleiche Gußform (Abb. 30) [1524 b]. Länge 5·7 cm, obere Breite 2·7 cm, untere Breite 5·2 cm. Der Ton ziegelrot gebrannt.

Bruchstück einer gleichen Gußform [5013], aus grauem, mit feinem Quarzsand gemengten Ton.

Die Gußformen 1524 a und b, 5013 sind nicht viereckig wie die übrigen Formen, sondern haben eine in Umrissen dem Beile sich nährende Gestalt und einen Handgriff zum Halten.

Halbe Gußform [1519] für eine Hacke. Länge 14·2 cm, Breite der flachbogenförmigen Schneide 5·5 cm. Zu dieser (zweiteiligen) Gußform gehört das Bruchstück der zweiten Hälfte der Gußform [1521] vom Stiele der Hacke. Grauer, reiner Ton, der außen dunkelgrau erscheint, an der Innenseite aber infolge der Hitzeinwirkung des Gusses hellgrau gebrannt ist.

Halbe Gußform [1518] für eine Hacke (Abb. 33). Länge 13 cm, Breite der flachbogenigen Schneide 6 cm. Der Ton durch Hitze rot gebrannt und klingend.

Hacken dieser Art, von denen Gußformen aus dem Pfahlbau vorhanden sind, wurden bisher in Krain noch nicht gefunden, während sie in Slavonien und Ungarn häufig sind.<sup>1</sup>

Beschädigte halbe viereckige Gußform [1520] für einen halbmond förmigen, flachrunden Gegenstand.

<sup>1</sup> Vgl. die Abb. in Brunšmid, Nahodjaji bakrenoga doba iz Hrvatske i Slavonije im Vjesnik hrv. arheol. društva 1902 S. 39, Pulszky, Die Kupferzeit in Ungarn S. 71 und Chantre, Age du bronze II S. 285 Fig. 86 und 87.

Gußformen für Nadeln [100 bis 103, 1712 bis 1714] aus halbrundem Sandstein. Die Rinne halbrund, die Innenfläche der ebenfalls halbrunden Steine sorgfältig geglättet. Es wurden jedesmal zwei solche Steine aufeinander gelegt und mit Bast fest umwunden. Länge der Steine 13 cm (der Rinne 11·3 cm) und 9·3 cm.

Außer den Gußformen fanden sich im Pfahlbau noch andere Gußgeräte, Schmelztiegel und Gußtrichter vor.

Schmelztiegel [1510] aus reinem grauen Ton, von der Hitze rot gebrannt, innen schwarz von der Gußmasse, mit geringen Bronzespuren (Abb. 29). Ein breites, ovales Gefäß, dessen Höhe 9·5 cm, der Durchmesser 15 cm, die Stärke der Tiegelwand 11 mm beträgt. Am Griff ist das Loch für den im Durchmesser 2 cm starken Holzstiel. Rand und Griff des Tiegels sind mit Kerbenreihen verziert; unter dem Griff vier erhabene, divergierende Rippen mit Näpfchen (oder vertieften Kreisen) verziert.

Kleiner Schmelztiegel [1517] aus stark mit Quarzsand gemengtem Ton. Höhe 5·5 cm, oberer Durchmesser 3·5 cm.

Bruchstücke von Schmelztiegeln [1511 bis 1516], darunter eines aus grobem Ton.

Gußtrichter [1531], konisch, an der Außenseite mit zahlreichen vertieften Punkten oder Näpfchen verziert, inwendig schwarz von der Gußmasse (Abb. 32); aus grauem reinen Ton; Länge 6·7 cm.

Einfacher konischer Gußtrichter [1532], von der Hitze teilweise rot gebrannt (Abb. 31); Länge 7 cm.

Konischer Gußtrichter [1534]; Länge 4·4 cm.

Konischer Gußtrichter [1533], Bruchstück, an der Spitze etwas abgeflacht; Länge 4·5 cm.

Gußlöffel [1138] aus grobem, mit Quarzsand gemischtem Ton, rot gebrannt und innen von der Gußmasse dunkel gefärbt.

Zur feineren Ausarbeitung und Ausziselierung der Bronzegeräte bediente man sich kleiner Amboß aus Sandstein. Sie sind viereckig, an den Ecken abgerundet. Der Unterteil ist zugespißt, damit der Amboß in der Holzunterlage besser saß. Die Höhe des kleineren Amboßes [98] ist 9·4 cm, des eigentlichen Körpers 5·3 cm, die Breiten der Schlagfläche 4·3 und 6·2 cm. Der größere Amboß [99] misst in der Höhe 11 cm, die Höhe des Körpers beträgt 7 cm, jene der Spitze 4 cm. Die oberen Breiten des Steines messen 7×7 cm, der Schlagfläche 6×5 cm. Man bemerkte an ihnen noch Bronzespuren.

#### b. Umgebung des Dorfes Brunndorf

Tüllenbeil [4312] mit geraden Schmalseiten und Öse, unter dem Randwulste mit vier erhabenen Reifen verziert; Länge 17·5 cm.

Blattförmige Lanzenspitze [5092] mit abgekanteter Mittelrippe (Taf. III Fig. 6); Länge 16 cm.

#### c. St. Johann bei Tomišelj

Beim Abbaue eines Steinbruches in der Nähe der Kirche St. Johann fand man im Jahre 1905 zwei Meter tief in einer natürlichen Felsspalte,

die im Laufe der Jahrhunderte mit Humus zugestopft worden war, zwei Lappenbeile, ein Tüllenbeil und eine viergliedrige Bronzekette, die von den Arbeitern im Erdreich verstampft wurde.<sup>1</sup>



Abb. 37

Abb. 38

Abb. 39

bogenförmiger Schneide und grätförmiger Verzierung (Abb. 37); Länge 16 cm, Breite der Schneide 6 cm, Gewicht 470 dkg.

Tüllenbeil [6337] mit ausladenden Schmalseiten,

Schlankes Lappenbeil [6339] mit mittelständigen

Lappen (ihre Länge be- tragt 6 cm, die Lappen-

höhe 11 mm) und breitem

italischen Ausschnitt mit

stark eingebogenen Ecken (Abb. 39); Länge 23 cm, Gewicht 600 dkg.

#### d. Laibachfluß

Blattförmige Lanze [3344], die Blätter mit je zwei Rippen verstärkt (Taf. III Fig. 8); Länge 20'2 cm. Die abgerundete Spitze wurde flach zu gehämmert, wie aus den zahlreichen Hammerschlägen ersichtlich. Bei der Morastentumpfung 1840 gefunden und vom Bürgermeister J. Hradecky dem Museum übergeben.

Schilfblattförmige Lanze [3346]; Länge 16'7 cm (Taf. III Fig. 13).

Schmale schilfblattförmige Lanze [3345]; Länge 17'4 cm. Die Mittel- rippe erhebt sich zu hoher, scharfer Schneide, wodurch die Spitze im Durch- schnitte eine kreuzförmige Gestalt erhält und zu einem schmalen Spieß verlängert erscheint (Taf. III Fig. 2). Auch die Schafttülle ist verhältnis- mäßig schmal, 15 mm im Durchmesser enthaltend.

Kurze blattförmige Lanzenspitze [3349]; Länge 10'2 cm.

Blattförmige Lanze [3347]; Länge 15'5 cm. Der untere Teil der Schafttülle ist mit zwei horizontalen Rillenreihen verziert; am Beginne der Lappen eine aus vier Dreiecken bestehende beiderseitige Verzierung (Taf. III Fig. 12 und Taf. IV Fig. 7).

<sup>1</sup> Vgl. darüber auch W. Šmid, Bronzebeile von St. Johann bei Tomišelj am Laibacher Moore in den Mitt. der k. k. Zentralkommission 1905 Sp. 277.

Gedrungene schilfblattförmige Lanzenspitze [3348]; Länge 12·5 cm. Am unteren Ende der Schafttülle zwei Reihen von Dreiecken zwischen drei horizontalen Rillenreihen (Taf. III Fig. 15 und Taf. IV Fig. 11). In der Schafttülle verkohlte Überreste eines Schaftes aus Eschenholz.

Flachbeil [6390] mit schwach geschweiften Schmalseiten und etwas vertiefter Griffbahn (Abb. 40). Eine Fläche der Klinge ist stärker gewölbt und zeigt deutliche Spuren zahlreicher Hammerschläge. Länge 9·4 cm, obere Breite 2·8 cm, untere Breite 6·6 cm, Gewicht 220·7 g. Gefunden an der Mündung des Kleingrabens in den Laibachfluß.



Zwei Lappenäxte [3351 und 3352] mit oberständigen Lappen, gerader Griffbahn, gestreckten Schmalseiten und flacher Schneide, mit merklicher Rast und Öhr (Abb. 41 und 42); Länge 19·5 und 20·2 cm.

Tullenbeil mit Öse [3350], unter dem Randwulste ein Loch (Gussfehler); Länge 11·5 cm.

Tullenbeil mit Öse [5048], mit sehr breiter Schneide und abgesetzter Rast (Abb. 43); Länge 15·7 cm. Die Öse nicht ausgefeilt, an den Schmalseiten Gussnähte, das Beil überhaupt noch nicht ziseliert. Ohne Patina.



Abb. 41



Abb. 42



Abb. 43



Abb. 44



Abb. 45



Abb. 46

Geschwungenes Messer [3354] mit durchbrochenem Griff, Spitze abgebrochen (Taf. III Fig. 27); Länge 15·3 cm.

Geschwungenes Messer [3353], die Klinge mit zwei parallel am Rücken und an der Schneide laufenden vertieften Linien verziert (Taf. III Fig. 24); Länge 26 cm, der 9 cm lange Griff mit fünf Nietlöchern versehen.

Geschwungenes Messer [4333] mit starker Rückenwölbung (Taf. III Fig. 25); Länge 22·2 cm, Grifflänge 4·4 cm. Ohne Patina, mit scharfiger Klinge. Gefunden im Zoisschen Graben in Laibach.

Fischangel [3355] mit Widerhaken (Abb. 47). Ohne Patina.



Abb. 47 Abb. 48

#### e. Lavrica

Schilfblattförmiger Dolch [5045] mit vier Nietnägeln am Griff, Griff und Klinge graviert, Griffdorn abgebrochen (Abb. 16 und Taf. IV Fig. 5 und 5 a);<sup>1</sup> Länge 29 cm. Ohne Patina. Gefunden am Moore bei Lavrica.

#### f. Log

Beil [6500] mit mittelständigen Lappen und abgerundetem italischen Ausschnitt (Abb. 48), die Schmalseiten schwach ausladend, die Schneide flach bogenförmig, das Klingenblatt in der Mitte etwas verdickt; Länge 11·4 cm.

#### g. Notranje gorice

Schmale schilfblattförmige Lanze [5050], die hohe Mittelrippe bildet eine scharfkantige Schneide, Spitze abgebrochen (Taf. III Fig. 11); Länge 15·2 cm.

#### h. Vnanje gorice und Umgebung

Schilfblattförmiges Schwert [5044] mit vertiefter Rinne zu beiden Seiten der Schneide; an der dreieckigen Ausweitung des Griffes vier, an der Griffzunge vier Nietlöcher (Abb. 21). Die Griffzunge endet in zwei nach auswärts umgebogene Spitzen und einen mittleren Dorn. Länge 54 cm.

Kleiner blattförmiger Dolch [5066] mit zwei Nietlöchern (Abb. 44; Länge 10·8 cm.

Schmales Lappenbeil [5046] mit mittelständigen Lappen, geschweiften Seitenrändern, flachbogenförmiger Schneide, Rast und italischer Ausschnitt (Abb. 45); Länge 17 cm.

Tüllenbeil mit Öse [5047], sehr breiter Schneide und abgesetzter Rast (Abb. 46); Länge 13·6 cm. Unziseliert.

Tüllenbeil [6393 a] mit Verzierungen unter dem Randwulste und flachbogenförmiger Schneide; Länge 12·4 cm. Gefunden im Graben Drobetinka im Jahre 1907.

Kopfnadel [5067] mit geschwollenem, rillenverziertem Hals (Taf. IV Fig. 4); Länge 17·5 cm.

#### 8. Lipanica Alpe in der Wochein

Bruchstück (Klingenende) eines Bronzedolches [6287]; Länge des Bruchstückes 10 cm, Breite 2 cm. Gefunden vor ungefähr 30 Jahren. (Vgl. darüber Müllner, Fund eines Bronzedolches in den Woheimer Alpen, Argo III 120.)

#### 9. St. Magdalenenberg bei St. Marein

Bronzedolch [2943] mit gerader, spitz zulaufender Klinge und zwei Nietlöchern, die Griffzunge beschädigt; Länge 19·3 cm. Gefunden im Jahre 1880.

<sup>1</sup> Ähnlich verzielter Dolch aus Norditalien in Montelius, Chronologie der ältesten Bronzezeit S. 129 Fig. 313 und Montelius, Die älteren Kulturperioden S. 34 Fig. 80.

### *10. Mala Račna bei Zobelsberg*

Zwei Sicheln [6343 und 6345], Typus Ia. Die Sichelwölbung, auf deren Höhe deutlich Ansatzspuren des abgebrochenen Gußzapfens sichtbar sind, ist außer der dachförmigen Verdickung der oberen Wölbung noch mit einer Längsrippe verstärkt. Die Griffbahn hat zwei Längsrippen und ist sowohl am äußeren wie am inneren Rande verstärkt.

Sichel [6342], Typus Ib. Die Längsrippe der Klinge geht in die Verdickung des inneren Griffrandes über; das mit einer Längsrippe verstärkte Griffende schließt mit einer Gabelung ab.

Sichel [6344], Typus I b. Ungewöhnlich breite, nur durch die Verdickung des äußeren Randes verstärkte Sichelbahn, flacher halbrunder seitlicher Ansatz.

### *11. St. Michael bei Hrenovice*

Vier kleine Bruchstücke roh bearbeiteter Bronze. Gefunden zusammen mit zwei Hornsteinkugeln im Jahre 1892 auf dem Grunde Gruden.

### *12. Mihovo bei St. Barthelmä*

Schilfblattförmiges Schwert [4370] mit vertiefter Rinne längs der Schneide (Abb. 20). An der dreieckigen Ausweitung des Griffes zwei, an der Griffzunge vier Nietlöcher; Länge 58 cm. Gefunden im Jahre 1897.

Einfaches, gedrungenes Tüllenbeil mit breiter, flachbogenförmiger Schneide und geschweiften Seiten. Im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

### *13. Mladatiče bei Nassenfuß*

Tüllenbeil mit Öse und breiter, flachbogenförmiger Schneide; die Verzierung ahmt die Lappen und die Rast nach. Im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

### *14. Obla gorica am Vinji vrh bei Primskau*

Blattförmiges Kurzschwert [3332] mit schmaler, geradliniger Rinne an der Schneide; abgebrochen und beschädigt; Länge 28'5 cm.

### *15. Ödengraz (Pustigradec) bei Tschernembel*

Gedrungene blattförmige Lanzenspitze [6497] mit zwei Schaftlöchern; Länge 14'2 cm.

Gedrungene blattförmige Lanzenspitze [6498] mit zwei Schaftlöchern (Taf. III Fig. 14); Länge 12'6 cm. Gefunden in der Ruine Ödengraz mit einer Tonpyramide (Sudstein) und einem länglichrunden, durchbohrten und mit Spiralen verzierten Gegenstand aus Ton, der wahrscheinlich ein Anhänger war (Taf. IV Fig. 12 und 12 a).

In der Nähe der Ruine fand man beim Pflügen ein Armband aus Bronze mit Strichreihenverzierungen (Taf. IV Fig. 10).<sup>1</sup> Das massive Armband ist an der Außenseite konkav gearbeitet; Dm. 10·8 cm.

### *16. Ostrog bei Landstraß*

Geschwungenes Messer [4479] mit angenietetem Griff aus Bronzedraht; abgebrochen (Taf. III Fig. 26); jetzige Länge 12·7 cm.

Tüllenbeil [3392] mit abgebrochener Öse und breiter Schneide; Länge 10 cm. Als Ersatz für die abgebrochene Öse wurde unter dem Randwulste ein Loch durchgeschlagen.



Abb. 49

### *17. Perovo bei Großlupp*

Lappenbeil [3389] mit mittelständigen Lappen, deutlicher Rast und geschweiften Schmalseiten (Abb. 49); italischer Ausschnitt; Länge 16 cm. Beim Fällen eines Baumes im Walde unter den Wurzeln zum Vorschein gekommen.

### *18. Prestránek in Innerkrain*

Flachaxt von kurzer und breiter Gestalt mit fast parallelen geraden Seiten und flacher, wenig konkaver Schneide; Länge 7·2 cm, obere Breite 4·2 cm, untere Breite 4·7 cm; Gewicht 122 g. Form der ungarischen Flachäxte (vgl. dazu Abb. 5 in Lissauer, Erster Bericht über die Typenkarten, Zeitschrift für Ethnologie 1904 S. 540). Im Nationalmuseum zu Agram.<sup>2</sup>



Abb. 50

### *19. Radmannsdorf*

Blattförmiges Kurzschwert [3334] mit abgesetzter Schneide; am dreieckig erweiterten, beiderseits gekerbten Griff vier Nietlöcher; abgebrochen; jetzige Länge 38 cm (ursprüngliche ungefähr 43 cm). Gefunden am Zusammenflusse der Woheimer und Wurzener Save.

### *20. Raunach bei St. Peter am Karste*

Sichel [3356], Typus Ia, mit nur bis zur Hälfte der Sichelwölbung reichender Längsrippe und Kerbenverzierung des Griffendes (Taf. II Fig. 16). Geschenk des Museumskurators Grafen Fr. Hohenwarth im Jahre 1820.

<sup>1</sup> Montelius, La Civilisation primitive I. bildet auf Taf. 32 Serie B Fig. 12 u. 13 ähnliche, nur reicher verzierte Armringe (aus Aosta) ab, bemerkt jedoch, daß sie in Italien gar nicht oder höchst selten sich vorfinden, in Frankreich und der Schweiz dagegen häufiger sind; vgl. dazu Heierli, Der Pfahlbau von Wollishofen in den Mitt. der antiquar. Ges. in Zürich 1886 Taf. IV und Keller, 7. Pfahlbaubericht, Zürich 1876 Taf. XIII Fig. 10.

<sup>2</sup> Brunšmid a. a. O. S. 51.

### *21. Ruckenstein*

Lappenbeil [3342] mit mittelständigen Lappen, Rast, italischem Ausschnitt, geschweiften Schmalseiten und flacher Schneide (Abb. 50); Länge 19 cm.

### *22. Selo bei Schönberg nächst Treffen*

Kupferkuchen [3416].

### *23. Statenberg bei Nassenfuß*

Lappenbeil mit mittelständigen, kleinen und schmalen Lappen, Rast und schmaler Schneide. Die Schmalseiten unter den Lappen stark ausladend, die Griffbahn gerade. Im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

### *24. Tschernembel*

Tüllenbeil [3343] ohne Öse, verziert mit der üblichen Dreiecksverzierung; an der Schneide Spuren des Gebrauches; Länge 16 cm. Gefunden beim Baue des Schulhauses im Jahre 1888.

### *25. St. Veit bei Laibach*

Schilfblattförmige Lanzenspitze [6499] mit Verstärkungsrippen und kantiger Mittelrippe (Taf. III Fig. 10); Länge 13·3 cm.

### *26. Veldes*

Flachbeil mit breiter Schneide.

Gleichmäßig breite Randaxt mit langen, schmalen Randleisten, abgerundetem italischen Ausschnitt und flachbogenförmiger Axtklinge.

Lappenbeil mit mittelständigen Lappen; Griffbahn abgebrochen.

Gedrungenes Lappenbeil mit mittelständigen Lappen und abgerundetem italischen Ausschnitt; Griffbahn beschädigt.

Lappenbeil mit mittelständigen Lappen und flacher Schneide; Griffbahn abgebrochen.

Bruchstück eines Tüllenbeiles (unterer Teil mit der Schneide).

Sämtliche Äxte im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

Schilfblattförmige Lanze [6392] mit erhabener vierkantiger Mittelrippe (Taf. III Fig. 7); Länge 15·5 cm. Gefunden beim Ausheben des Grundes für den Neubau der Pfarrkirche in Veldes im Jahre 1906.

Sichel [3357], Typus Ia.

Sichel [3358], Typus Ib.

Bruchstück einer Sichel, Typus Ib, Griffende mit Gabelung. Im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

### *27. Veliki Koren bei Gurk*

Torquierter Halsring [3393], die Enden abgeschlagen (Abb. 7); Dm. 17·5 cm. Der Halsring ist der Rest eines größeren gemischten Depotfundes.

### 28. *Veliki Otok bei Adelsberg*

Vor mehr als 15 Jahren fand der Bauer Franz Geržina am Rande einer kleinen Doline zwischen Gestein unter dem Rasen dreizehn Bruchstücke von Bronzegegenständen (Gewicht 2·78 kg). Es sind darunter drei nicht näher bestimmbarer Bruchstücke von Äxten, vier Bruchstücke von Schmalseiten von Äxten verschiedener Größe und Dicke, das Bruchstück eines Mittelteiles und eines Unterteiles eines Beiles, das Bruchstück einer beim Schaftloche abgebrochenen Axt,<sup>1</sup> deren Schneide ebenfalls abgebrochen ist, der untere Teil einer Axt, der auf beiden Enden glatt abgehauen ist, und das auf zwei Seiten abgehauene Bruchstück des Mittelteiles einer Axt mit dem entzweigeschnittenen Schaftloche. Alle Bruchstücke sind Teile von Äxten mit senkrechttem Schaftloch und in der Form einem Steinbeile (Hammerbeile) der jüngeren Steinzeit nachgebildet. Besonders bemerkenswert ist das größte Bruchstück, der Mittelteil einer Bronzeaxt. Die Enden der Bronzeaxt sind glatt abgehauen. Die Breitflächen der Axt sind uneben, nicht sorgfältig gegossen und es durchzieht eine Gußnaht die Mitte der Breitfläche. Das Schaftloch ist ausgegossen und durch einen erhöhten Kreis gekennzeichnet. Die Axt wurde daher in einer ausrangierten, gesprungenen Gußform gegossen, die schon oft gebraucht worden ist, wie der erhöhte Rand an der Stelle des Schaftloches beweist, der durch die infolge häufiger Verwendung des Schaftlochzapfens entstehende Vertiefung beim Gusse entstanden ist. Aus diesem unvollkommenen Gusse kann man folgern, daß Bronze nur deswegen in die verdorbene Gußform gegossen worden ist, um sie in Axtform leichter zu transportieren. Anstatt in Barren führte der Bronzehändler die Bronze in Beilform mit sich und verhandelte an die Käufer einzelne Bruchteile, die er mit einem scharfen Beilhieb abtrennte. Daß der Depotfund von Veliki Otok tatsächlich einen kleinen Vorrat des Bronzehändlers gebildet hat, ist auch aus den übrigen Stücken ersichtlich, die alle im Gusse wenig sorgfältig behandelt worden sind und aus Bruchstücken bestehen, die größtenteils glatt abgehauen sind.

Auffällig ist der große Zinengehalt der Bruchstücke; nach der chemischen Analyse, die ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Ing. chem. J. Turk, Vorstandes der landwirtsch.-chem. Versuchsstation verdanke, enthält das größte Bruchstück:

Kupfer (Cu)	67·42 %
Zinn (Sn), einschließlich der in Salpetersäure	
unlöslichen Bestandteile	28·41 %
Schwefel (S)	3·94 %
Sonstiges	—·23 %

### 29. *Verdun bei Rudolfswert*

Tüllenbeil mit breiter Tülle und schmaler Schneide. Im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

<sup>1</sup> Ein gleiches Bruchstück bei Zannoni, La Fonderia di Bologna Taf. XXV Fig. a.

### 30. Vinji vrh bei St. Margarethen bei Rudolfswert

Zehn Bruchstücke (Griff und Teile der Klinge) eines Antennenschwertes [4568], eine Volute des Griffes abgebrochen (Abb. 51); der Griff verziert mit drei erhabenen Bändern, die Klinge mit schmalen, geraden, mit der Schneide parallelen Linien.

### 31. Weixelburg

Schilfblattförmige Lanzenspitze [3335], am Beginne des Blattes kleine Löcher, am Rande ein größeres Loch (Taf. III Fig. 4); Länge 23·5 cm.

### 32. Zagorje

Bei der Anlage eines Steinbruches im Jahre 1886 fand man mehrere Skelette mit Beigaben. Es ist hier das bisher einzige Gräberfeld aus der Bronzezeit konstatiert worden, das leider nicht wissenschaftlich untersucht worden ist. Die Fundstücke wurden verstreut und es können heute noch folgende festgestellt werden.<sup>1</sup>

Massives Lappenbeil [3363] mit starken mittelständigen Lappen, ohne Rast, mit kleinem italischen Ausschnitt und geschweiften Schmalseiten (Abb. 52); Länge 17·6 cm. An einem Lappen eine Gussmarke ☽.

Oberteil eines Lappenbeiles [3361 a] mit italischem Ausschnitt (Abb. 53), Bruchstück.

Unterer Teil eines Lappenbeiles [3361 b] mit geschweiften Schmalseiten und flacher Schneide.

Mittelteil eines Lappenbeiles mit starken mittelständigen Lappen und Rast. Im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

Schneide eines abgebrochenen kleinen Beiles. Im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

Bruchstück einer Schwertklinge [3362]; Länge 3·9 cm, Breite 3·5 cm.

Sichel [3360], Typus I a; die Griffbahn mit Kerben verziert.

Sichel [3359], Typus Ib, mit leicht aufwärts gebogener Spitze; die Griffbahn mit Kerben verziert.

Drei Bruchstücke einer Sichel, Typus I a, mit Gabelung und gelochtem Griff. Abb. 53

Bruchstück einer Sichel, Griffbahn und Teil der Sichelbahn, Typus I a. Im naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

Müllner verzeichnet noch das Fragment einer Sichel aus fast kupferroter Bronze und drei Bronzeäxte, die in den Besitz des Bergrates E. Riedl gelangt sind. Darunter war ein Lappenbeil, ein Tüllenbeil und eine Axt mit senkrechtem Stielloch für einen geraden Griff, ähnlich jener von Zemun bei Illyrisch Feistritz.



Abb. 51



Abb. 52



<sup>1</sup> Vgl. darüber Müllner, Prähistorische Funde im Sagorer Tale, Argo III 219 f. Der Aufsaß blieb unvollendet.

Die Gräber bargen außerdem an Funden ein Steinbeil mit Schaftloch aus grauem Sandstein, zwei Flachäxte aus Sandstein und das Bruchstück einer Flachaxt, das Bruchstück einer Axt mit Bohrloch aus Serpentin, zwei Steinkugeln, einen konischen Gegenstand aus Stein und eine durchbohrte Hirschgeweihzinke, die jedenfalls als Halsschmuck diente.

### *33. Zemun bei Illyrisch Feistritz*

Axt mit transversalem Schaftloch [3391], Schneide abgebrochen, Gußzapfen noch vorhanden (Abb. 54); gegenwärtige Länge 10,5 cm. Stark zinnhaltig.

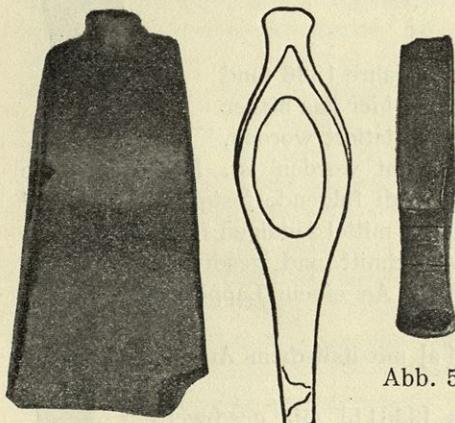


Abb. 54

Abb. 55

Ähnliche Äxte aus dem gemischten Depotfunde von Monte S. Marco bei Görz im k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien und im Landesmuseum in Görz.<sup>1</sup>

### *34. Žlebič bei Reifnitz*

Bruchstück eines Kurzschwertes [4729], am Griff vier Nietlöcher, an der Griffzunge ein Nietloch; das Ende der Griffzunge nach beiden Seiten hornartig ausbiegend; Länge des Bruchstückes 17,5 cm. Gefunden im Jahre 1896 vom Forstrat W. Putick beim Ausheben eines Entwässerungsgrabens am Feistrizbach in einem Hohlwege, 40 cm unter dem Rasen. (Vgl. dazu Argo VIII 167.)

### *35. Zwischenwässern*

Schmales Lappenbeil [3390] mit mittelständigen Lappen, wenig merkbarer Rast und geschweiften Schmalseiten, Griffbahn beschädigt; jetzige Länge 12,5 cm.

### *36. Unbekannte Fundorte aus Krain*

Lappenbeil [3388] mit mittelständigen Lappen und scharf ausgeprägter Rast (Abb. 55); Länge 17,5 cm.

Schilfblattförmige Lanzenspitze [4959] mit hoher, kantiger Mittelrippe, die runde Schafttülle gekantet (Taf. III Fig. 5); Länge 21,7 cm.

<sup>1</sup> Ähnliche Äxte wurden in Monte Rovello (Allumiere) und Valentano, Provinz Rom, gefunden. Montelius, La civilisation primitive II. Italie Centrale, Planches, Taf. 121 Fig. 21 und Taf. 142 Fig. 14. Eine Anzahl solcher Äxte bildet auch Zannoni, La Fonderia di Bologna Tav. XXV Fig. 1–18 ab.

## Endergebnis

Eine genauere chronologische Einteilung der Bronzezeit, die in Krain das zweite Jahrtausend v. Chr. umfaßt, in verschiedene Perioden, wie sie die nordischen Archäologen, vor allem Montelius, auf Grund reichen Materials für ihre Gebiete durchführen konnten, oder eine Einteilung in vier Stufen, wie sie Hoernes<sup>1</sup> für Niederösterreich auf Grund von Gräberfunden versucht hat, ist für die Bronzezeit in Krain noch nicht möglich. Deswegen muß ich mich mit der alten Einteilung der ganzen Periode in eine ältere und jüngere Bronzezeit begnügen und als charakteristisches Kennzeichen der älteren Bronzezeit ihre Anlehnung an die Steinwerkzeuge der Neolithik bei ihrer Nachbildung in Bronze betonen, während der jüngeren Bronzezeit alle Funde, in denen Lappen- und Tüllenbeile vorkommen, angehören.

Eine übersichtliche Betrachtung der Funde Krains bringt die Erkenntnis, daß das Laibacher Moor die ältesten Ansiedelungen aus dieser Periode beherbergt hat, die Pfahlbaubewohner jedoch ihre Wohnstätten am Beginne der Bronzezeit aus unbekannten Gründen verlassen haben mußten. Die Bronzegegenstände des Pfahlbaues von Brunndorf heben sich in ihren Formen von den jüngeren Funden des Landes deutlich ab. Über die Besiedelung des Landes in der älteren Periode fehlen bisher noch sichere Anhaltspunkte. Die Annahme Schliz' hat jedoch viel Wahrscheinlichkeit für sich, daß neben der eine eigene selbständige Kultur pflegenden Bevölkerung der Pfahlbauten noch andere Stämme das Land bewohnten.<sup>2</sup>

Die zahlreichen Funde der jüngeren Bronzezeit, von denen die meisten Einzel- und kleine Depotfunde sind, beweisen, daß das Land offenbar schwach bevölkert war, jedoch von Händlern häufig begangen worden ist. Das Gräberfeld von Zagorje und die größeren Depotfunde von Jurkendorf und Črmošnjice, beide in der Nähe von Rudolfswert und nicht weit voneinander entfernt, deuten bereits auf feste Wohnstätten. Die im Gusse mißlungenen oder schadhaft gewordenen Stücke der beiden Depots weisen auf nahe Gufsstätten, in denen man aus altem, abgenützten und unbrauchbar gewordenen Material neue Geräte anfertigte. Mit Bestimmtheit kann behauptet werden, daß sämtliche in Krain ver-

<sup>1</sup> M. Hoernes, Die älteste Bronzezeit in Niederösterreich im Jahrbuch der k. k. Zentralkommission N. F. I. Bd. 1903 Sp. 1 ff.

<sup>2</sup> A. Schliz, Der schnurkeramische Kulturkreis und seine Stellung zu den anderen neolithischen Kulturformen in Südwestdeutschland in der Zeitschrift für Ethnologie 1906 S. 343.

wendete Bronze von auswärts ins Land gebracht worden ist. Zinn fehlt ganz und das Kupfervorkommen im Lande ist gering; „es gibt zwar an vielen Orten Spuren von Kupfererzen, aber überall und immer wieder nur zufällige und anbauunwürdige Nester in dem Tagesgestein, ohne Anzeige von ordentlichen Lagerstätten.“<sup>1</sup> Auch kommen bronzezeitliche Funde in der Nähe von Kupfererzvorkommen gar nicht vor.<sup>2</sup> Das im südwestlichen Asien entdeckte Metall wurde von auswärts teils in Barren, wie es in dem sehr stark zinnhaltigen Depotfunde von Veliki Otok bei Adelsberg vorliegt oder als fertige Handelsware ins Land gebracht.<sup>3</sup> Dies beweist auch die unzweifelhafte Abhängigkeit der Formen der Geräte und Waffen von den Formen des Auslandes. Krain lag am uralten Handelswege, der nach dem skandinavischen Norden führte, wo man Bronze und Bronzegegenstände – in Skandinavien entwickelte sich eine eigene langandauernde Blüte der Bronzezeit, die sogenannte „schöne Bronzezeit“, ausgezeichnet durch außerordentliche künstlerische und technische Höhe, – gegen den kostbaren, nur im Norden erhältlichen Bernstein eintauschte. Der Bernsteinhandel ist Ursache der Verbreitung der Kultur der Bronzezeit in dem sonst an Bronzemettall armen Norden; in Ungarn war es das Vorkommen des Goldes, in den österreichischen Alpenländern das Vorkommen von Gold, Salz und Kupfer, das die auswärtige Handelswelt anzog.<sup>4</sup> Auf der Suche

<sup>1</sup> Belar, S. Zois' Briefe mineralogischen Inhalts in den Mitt. des Musealvereines für Krain 1894 II. Teil S. 127.

<sup>2</sup> Über Fundorte von Kupfererz vgl. Voß, Mineralien des Herzogtums Krain in den Mitt. des Musealvereins 1893 II. Naturkundlicher Teil S. 108 ff.

<sup>3</sup> „Dabei zeigt sich, daß mit der Entwicklung der Form eine in gleichem Schritte steigende Menge von Zinn in der Bronzelegierung verbunden ist, so zwar, daß die meisten einfachen Metallbeile, insbesondere diejenigen, die am Ausgänge der Steinzeit erscheinen, aus reinem Kupfer bestehen, und daß der Zinngehalt der Legierung mit der zunehmenden Ausladung der Schneide und der Anschwellung der Schmalseiten bis zur Bildung der Grate und Lappen in gleichem Maße steigt.“ M. Much, Die Trugsiegelung orientalischer Kultur in den vorgeschichtlichen Zeitaltern Nord- und Mitteleuropas S. 93.

<sup>4</sup> Montelius, Die Chronologie der ältesten Bronzezeit in Norddeutschland und Skandinavien, S. A. aus dem Archiv für Anthropologie XXV. und XXVI. Bd. 1900 S. 211. – M. Much, Die Kupferzeit in Europa und ihr Verhältnis zur Kultur der Indogermanen in den Mitt. der k. k. Zentralkommission 1886 S. CX. – M. Much, Die erste Besiedlung der Alpen durch die Menschen, im Korrespondenzblatt der Deutschen anthropologischen Gesellschaft 1905 S. 71 ff.

nach diesen Naturschätzen kamen die von der orientalischen Kultur beeinflußten Südeuropäer in unsere Gegenden und vermittelten die Bronzekultur.

Den historischen Niederschlag dieser uralten Handelsbeziehungen bildet die Argonautensage. Die Erzählung entstand unter dem Eindrucke der ersten ausgedehnten Seefahrten der seetüchtigen Minyer in Thessalien. Das Unternehmen galt der Anknüpfung von Handelsbeziehungen, das Handelsobjekt war Gold und vielleicht auch Felle, wie aus dem Zwecke der Fahrt, das goldene Vließ zu erobern, hervorgeht.<sup>1</sup> Die verschiedenen Gefahren und Abenteuer der Reise (Durchfahrt durch die Symplegaden, die Stürme des Meeres, das Tragen des Schiffes) wurden erzählt, um andere unternehmende Völker vor dem Aufsuchen ihres Handelsweges abzuschrecken und sich den Handelsgewinn, die Grundlage ihres Wohlstandes, zu erhalten.<sup>2</sup>

Der Inhalt der Sagen enthält in der Regel eine geschichtliche Wahrheit und so läßt sich auch aus der Erzählung von der Schiffsfahrt Jasons an der Save und vom Tragen der Argo von Nauportus über das Gebirge zum Adriatischen Meere<sup>3</sup> der historische Kern herausschälen, daß Krain durch umherziehende Händler mit der Bronzekultur bekannt geworden ist.

<sup>1</sup> Es herrschte bei den Kolhern die Sitte, das von den Flüssen mitgeführte Gold in Fellen aufzufangen (Strabo XI 499); vgl. darüber, und über die Argonautensage überhaupt, den Artikel Argonautai in Pauly-Wissowas Realencyklopädie S. 743 ff. S. 786. — Auch Montelius, Chronologie der ältesten Bronzezeit S. 212 Anm. 4 erwähnt, daß man in den goldführenden Strömen des Kaukasus noch heutzutage auf den Boden eines solchen Stromes ein Fell mit den Haaren nach oben legt; das Wasser mit dem Goldsand fließt darüber, und die kleinen Goldkörner werden von den Haaren festgehalten. Wenn das Fell von einem Widder ist, was wohl häufig vorkommt, hat man auf diese Weise das goldene Vließ der Sage.

<sup>2</sup> Greifbare Analogien zur Argonautensage bieten auch die phönizischen Schifffersagen von den Fährlichkeiten des Meeres jenseits der Säulen des Herkules, wo das seichte, mit Schilf bewachsene Meer die Weiterfahrt erschwere und Meeresungetüme hausen, Erzählungen, von schlauen phönizischen Handelsleuten ersonnen, um das Monopol ihres vornehmlich auf Gewinnung von Zinn und Gold gerichteten Handels zu schützen.

<sup>3</sup> Es ist allerdings erst der jüngere Plinius († 79), der die erste Nachricht der Tradition des Aufenthaltes Jasons in Krain vermerkt: [Argo] umeris travectam Alpes diligentiores tradunt, subisse autem Histro, dein Savo, dein Naupořo, cui nomen ex ea causa est inter Emonam Alpesque exorienti. C. Plinii Secundi Naturalis historiae Liber III cap. 18 (22) in Detlefsen, Die geographischen Bücher (II 242 bis VI Schluß) der Naturalis Historia des C. Plinius Sec. in W. Sieglin, Quellen und Forschungen zur alten Geschichte und Geographie H. 9 S. 37 f.

Wie die Funde, von denen die meisten in der Nähe von Flüssen gemacht worden sind, bezeugen, war es vor allem der Wasserweg, auf dem die Handelsleute ins Land gekommen sind. Teils auf der Save und am Laibacher Moore vorüber übers Gebirge auf dem Argonautenwege zum Meere, teils auf der ruhig fließenden Gurk. Daß aber nicht allein der Landweg über den Birnbaumerwald begangen worden ist, zeigen die Funde von der Belšica und Wochein, die einen Verkehr von Oberitalien über die Bača und den Bärensattel nach Kärnten andeuten.

Will man die Kultur der Bronzezeit in Krain an der Hand der Funde betrachten, so kann man für die ältere Zeit aus dem Vorhandensein von Webstuhlgewichten, Nähnadeln aus Horn und den Überresten eines zweifädigen geknoteten Zwirngewebes aus Lein, das als Fransenbesatz eines Frauenkleides gedient haben mag, folgern, daß die Bewohner des Pfahlbaues von Brunndorf neben den aus Fellen auf der Jagd erlegter Tiere verfertigten Kleidern auch leinene und – nach den zahlreichen Überresten von Schafen zu schließen – wollene Gewebe als Kleiderstoffe verwendet haben. Wie aus den gefundenen menschlichen Figuren ersichtlich, waren ihre rockähnlichen Kleider mit farbiger Einlage in der Art des Kreuzstiches mit Vier-ecken, quergestellten Kreuzen, schraffierten Dreiecken und dem sogenannten Wolfszahnornament (Dreiecksreihen), sowie mit wellenförmigen Linien und verschiedenen einfachen Strichreihen, mit Ornamenten, die auch in der Keramik des Pfahlbaues häufig verwendet wurden, verziert.<sup>1</sup> Das vorne offene Kleid wurde entweder mit einer Gewandhake aus Hirschhorn oder mit einer Bronzenadel zusammengehalten, an der eine Schnur zur Befestigung der Gewandfalte angebracht war, woraus allmählich die Bogenfibel sich entwickelte, von der ein einziges Exemplar in Jurkendorf gefunden worden ist.<sup>2</sup> Außerdem werden die einfachen und mehrfach gegliederten Nadeln auch als Kopfschmuck der Frauen gedient haben. Einfach waren auch die Armspangen von Brunndorf, reich verziert dagegen der massive Armcir<sup>3</sup> von Oedengraz, der von Westen ins Land gekommen ist. Einfache Ziergehänge, glatte oder gedrehte Ringe, mehrgliedrige Kettchen, Hirschhornhaken und Eberzähne vervollständigten den Schmuck.

<sup>1</sup> Vgl. die Abb. Fig. 12 bis 14 bei Deschmann, Über die vorjährigen Funde im Laibacher Pfahlbaue, S. A. aus dem VIII. Bd. der Mitt. der anthropol. Ges. in Wien 1878 und Forrer, Urgeschichte des Europäers Tafel 65 und 66.

<sup>2</sup> Vgl. dazu Lissauer, Vierter Bericht über die prähistor. Typenkarten in der Zeitschrift für Ethnologie 1907 S. 805 Fig. 58.

Unter den Waffen veränderte der Dolch, ursprünglich kurz und gedrungen wie der Steindolch, dem er in Bronze nachgeahmt worden ist, bald seine Gestalt, wurde infolge der leichten Verarbeitung des Metalls länger und schlanker, bis er die Form und Länge des Kurzschwertes erreicht hatte. Die älteren Dolche haben die trianguläre Form; der Griff von Holz oder Horn war durch Nieten befestigt, die späteren Dolche und Schwerter haben eine Griffzunge oder einen Griffdorn. Die Klinge ist weidenblattförmig

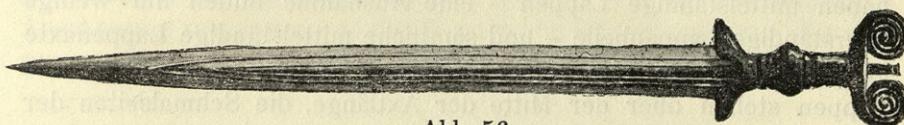


Abb. 56

1/3 nat. Gr.

oder schilfblattförmig gebogen, manchmal mit kunstvollen Gravierungen, dem Wolfszahnornament, Kreisen und Reihen von Halbbogen verziert. Der jüngsten Epoche der Bronzezeit und dem Beginne der Hallstattzeit zuzuweisen ist das Schwert aus Vinji vrh, das dem Antennentypus angehört. Ein zweites Antennenschwert stammt bereits aus einem der Frühzeit der Hallstattperiode angehörigen Tumulus in Podzemelj (Abb. 56).<sup>1</sup> Typologisch gehören die Dolche und Schwerter zu den italischen Formen und sind jedenfalls auch Importstücke aus Italien.<sup>2</sup>

Von den Geräten der Bronzezeit hat das Beil die bedeutendste Entwicklung durchgemacht. Die ältesten Flachbeile vom Laibacher Moore, die noch die Form der Steinzeit aufweisen, verraten ihren typologischen Ursprung von den Äxten der italienischen Terramaren, das Flachbeil von Prestranek zeigt jedoch die gedrungene Form der ungarischen Flachäxte. Der knieförmige Schaft wurde nur mit Bastschnüren am Beile befestigt. Da jedoch die Griff Sicherheit nicht befriedigte und das bildsame Material technische Vervollkommenungen ermöglichte, wurde das Klingenblatt in der Mitte zu einer Art Steges verdickt und längs der Schmalseiten Randleisten gegossen und ausgehämmert, die das Bewegen des Schaftes besser verhinderten (Randaxt von Veldes, deren Typus besonders im Pfahlbau von Polada am Gardasee auftritt; in Deutschland gefundene Äxte dieser Form werden von Lissauer als süddeutscher Typus zusammengefaßt).<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Reinecke, Brandgräber vom Beginne der Hallstattzeit aus den östlichen Alpenländern in den Mitt. der Wiener anthropol. Ges. 1900 S. 45.

<sup>2</sup> Montelius, Die älteren Kulturperioden im Orient und Europa I S. 32 ff. Montelius, Die Chronologie der ältesten Bronzezeit S. 126 ff.

<sup>3</sup> Vgl. darüber Erster Bericht über prähistorische Typenkarten in der Zeitschrift für Ethnologie 1904 S. 537 bis 572.

Da jedoch die bis zur Schneide herabreichenden Randleisten das tiefere Eindringen der Axt in das Holz erschweren, wurden sie bald verkürzt und zu größeren Schaftlappen erweitert. Ein Absatz an der Klinge unterhalb der Lappen, der sich aus dem Stege entwickelt hatte, der abgerundete oder spitzeckige Ausschnitt an der Griffbahn und zeitweilig die seitliche Öse, durch die man die Verschnürung kräftiger anziehen konnte, ermöglichen eine solide Befestigung des Schafthes. Die meisten Lappenäxte von Krain haben mittelständige Lappen – eine Ausnahme bilden nur wenige oberständige Lappenbeile – und sämtliche mittelständige Lappenäxte gehören der österreichisch-ungarischen Zwischenform an. Die Lappen stehen über der Mitte der Axtlänge, die Schmalseiten der Klinge laden häufig in Lappenhöhe aus und ziehen sich unterhalb derselben allmählich ein, so daß sie ziemlich geschweift erscheinen. Sie besitzen oft eine rudimentäre, angedeutete Rast und nur selten ein seitliches Ohr.<sup>1</sup>

Aus den Lappenäxten entwickelte sich bei stetiger Annäherung und Vergrößerung der Lappen das Tüllenbeil. Bei manchem Tüllenbeil sieht man die ehemaligen Lappen als Reliefornament und die Rast noch deutlich ausgeprägt. Neben der häufigen italienischen Form taucht in einem Exemplare von Črmošnjice auch die ungarische Form des Tüllenbeiles auf. Sehr selten ist das Vorkommen des Beiles mit einem Schaftloch in der Form der heutigen Äxte, wie es in Zemun bei Illyr. Feistritz gefunden worden ist. Die typologische Folge des Tüllenbeiles auf das Lappenbeil bedingt jedoch während der jüngeren Bronzezeit nicht immer auch eine zeitliche Folge, da bei vielen Funden der jüngeren und jüngsten Bronzezeit Lappen- und Tüllenbeile gemeinschaftlich vorkommen.

Selbst ein so primitives Gerät, wie die Sichel, verrät durch die wirksame Konkurrenz des Typus der Peschierasichele mit dem Sicheltypus der Schweizer Pfahlbauten die verschiedenartigen Kultureinflüsse.

Eine Betrachtung der Keramik der Bronzezeit muß von der reichinkrustierten Keramik des Laibacher Pfahlbaues absehen, da sie, als der neolithischen Periode angehörig, außerhalb des Rahmens dieser Arbeit fällt. Reichere Funde von Tongegenständen der Bronzezeit sind bisher in Krain nicht gemacht worden. Jedenfalls war die Keramik, soweit man an der Hand der Funde in anderen Ländern und jener der frühhallstattischen Nekropole von Podzemelj urteilen kann, wesentlich einfacher in der Ornamentik.

---

<sup>1</sup> Vgl. darüber Lissauer, Dritter Bericht über die prähistorischen Typenkarten in der Zeitschrift für Ethnologie 1906 S. 823.

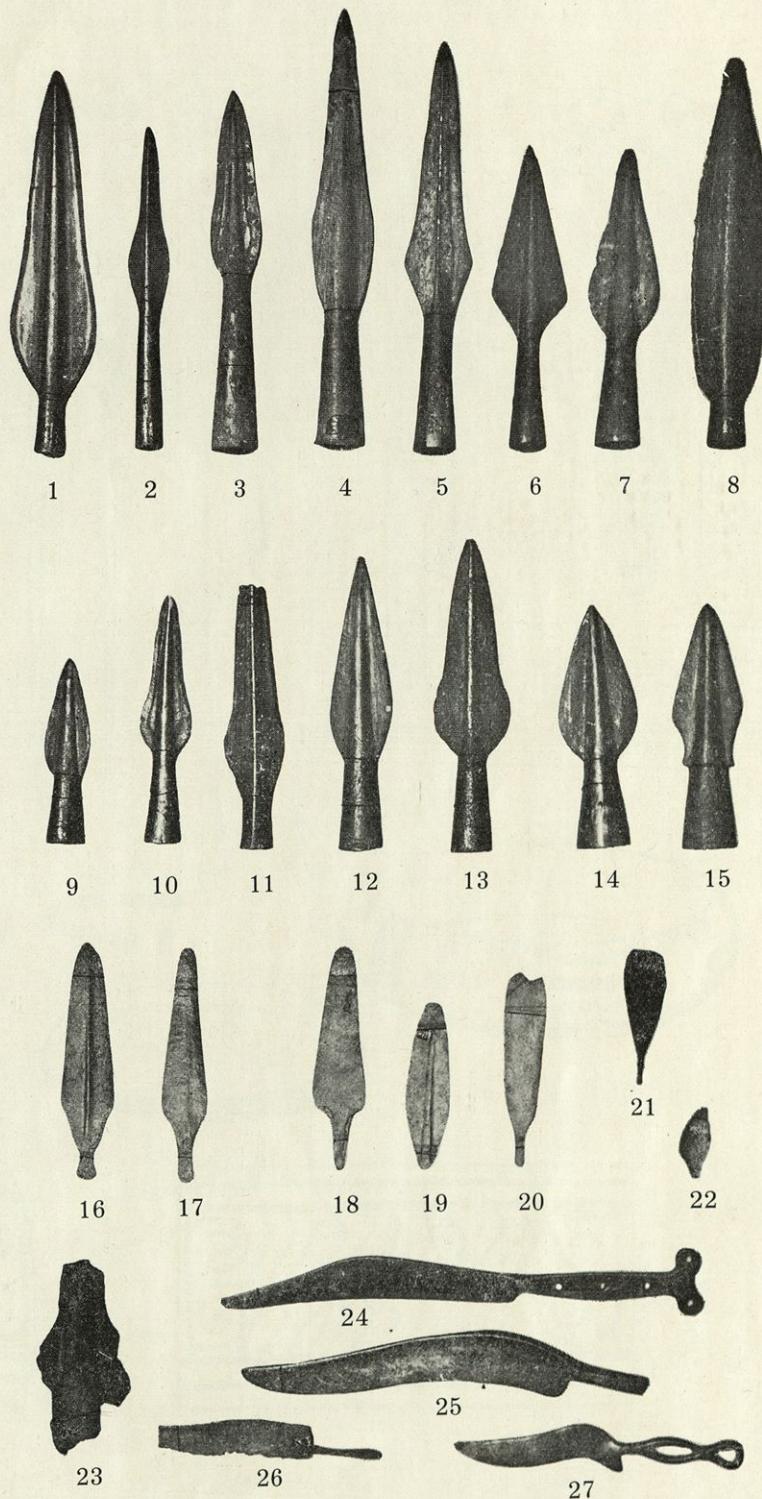
Ebensolche mangelhafte Kenntnis besitzen wir über die Bestattungsweise. Im Gräberfelde von Zagorje herrscht noch die Leichenbestattung, in der Nekropole von Podzemelj dagegen ist bereits die Brandbestattung durchgeführt. Es wird daher auch in Krain die Wandlung sich vollzogen haben, die man allgemein beobachtet hat, daß während der Bronzezeit die seit dem Auftreten des Menschen allgemein übliche Erdbestattung von der Sitte der Leichenverbrennung abgelöst worden ist. Die Ursache dieser durchgreifenden Änderung hängt jedenfalls mit dem Wechsel der religiösen Anschauung zusammen und dürfte auch von Bewegungen und Wanderungen der Völker begleitet gewesen sein.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Schliz, Der Entwicklungsgang der Erd- und Feuerbestattung in der Bronze- und Hallstattzeit S. 18. S. A. aus dem 6. Heft des Historischen Vereins Heilbronn und Schliz, Beiträge zur Kulturbewegung der Bronze- und Hallstattzeit in Württemberg in den Württembergischen Vierteljahrsheften für Landesgeschichte N. F. 1908 S. 421. — Eine sinnvolle Erklärung über den Ursprung des Seelen- und Unsterblichkeitsglaubens und des damit zusammenhängenden Toten- und Ahnenkultes bei M. Much, Trugspiegelung orientalischer Kultur S. 139 f.

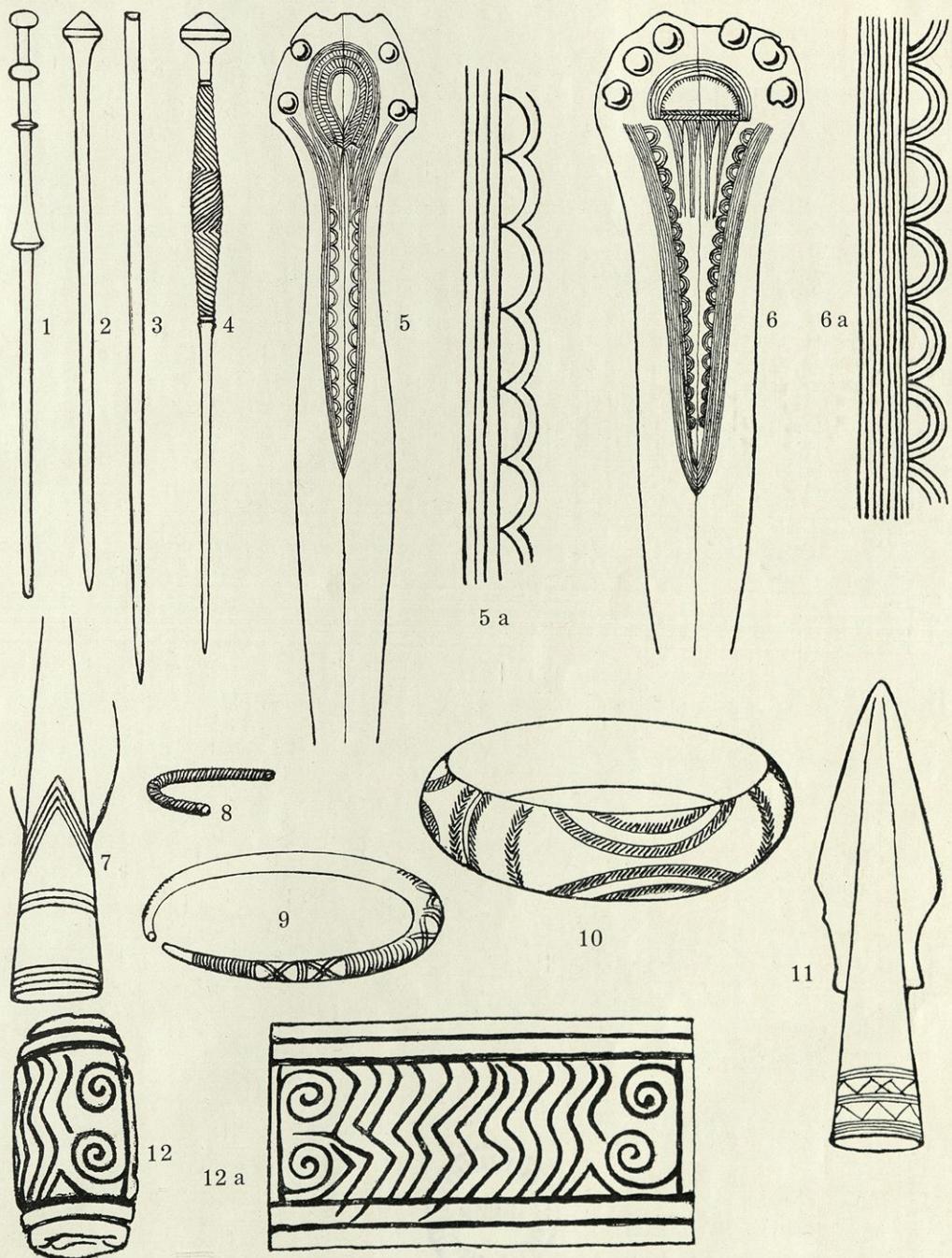












NARODNA IN UNIVERZITETNA  
KNJIŽNICA



00000522524



