

## A n h a n g.

### Die Skelette aus den Gräbern von Roje bei Moräutsch.

Von **J. Szombathy,**

Assistent am k. k. naturhistorischen Hofmuseum.

In den Skelet-Gräbern Nr. 1 und Nr. 2 von Roje, welche Hofrath v. Hochstetter am 1. August 1878 öffnete (siehe p. 32), waren zwei Skelette, welche sowohl ihren Beigaben als auch ihrem nahezu gleichen Erhaltungszustande nach aus der gleichen Zeit stammen. Da bis jetzt von prähistorischen menschlichen Knochenresten aus Krain noch nichts bekannt ist, so schien es wünschenswerth, dem vorliegenden Berichte auch eine Notiz über diese Skelette beizufügen, und Hofrath v. Hochstetter beauftragte mit dieser Arbeit mich.

#### Skelet aus dem Grabe 1 von Roje.

Der Erhaltungszustand ist ein mangelhafter. Die Knochen sind mürbe und dem Anscheine nach ihrer ganzen leimgebenden Substanz beraubt. Sie sind durch Humus-Substanzen gefärbt, so dass ihre Oberfläche und das zellige Knochengewebe braun erscheinen, während die frischen Bruchflächen der dichten Rindensubstanz nahezu ungefärbt sind.

Von der Wirbelsäule ist erhalten: Der Atlas, der Epistropheus, die Fragmente von vier anderen Halswirbeln, ebenso die aller 12 Brust- und fünf Lendenwirbel und vier Fragmente des Kreuzbeines.

Von den Extremitäten finden sich: Die distalen Enden der beiden Schulterblätter (Gelenkfläche + Rabenschmabelfortsatz), die beiden Schlüsselbeine, die beiden Oberarme, zwei Fragmente Ulna und ein Fragment Radius. Von den unteren Extremitäten: Zwei Stücke Darmbein mit der Ansatzstelle für den ersten Sacral-Wirbel, das vordere Stück des Os ischii mit seinem Antheile an der Gelenkspfanne, vom Os ilei und Os pubis in der Verwachsungsstelle getrennt, endlich Femur, Tibia und Fibula von beiden Füßen. Von den Knochen der Vorderextremitäten sind nur wenige Fragmente erhalten.

Kein einziger dieser Knochen ist so wohl erhalten, dass man von ihm Maasse nehmen könnte. Die Epiphysen sind durchwegs vom Körper getrennt und daher auch in der Mehrzahl verloren gegangen. Nur die obere Gelenkfläche des rechten Femur konnte angepasst werden. Dies weist im Vereine mit der Länge und der Beschaffenheit der erhaltenen Knochentheile auf ein jugendliches Individuum von geringer Grösse und schwächerer Muskelentwicklung.

Der Schädel (Taf. XXI) ist unter allen Theilen des Skeletes am besten erhalten. Er war besonders in seinem Gesichts- und Basilar-Theile in viele Trümmer zerbrochen; aber Dank der Sorgfalt, mit der auch die kleinsten Splitter gesammelt wurden, liess er sich ziemlich gut restauriren, so dass ihm jetzt ausser einigen Stücken der Schädelkapsel nur das zu stark zerbrochene Ethmoidem, der Vomer und die benachbarten Theile des Maxillare und Sphenoideum fehlen; — leider auch die beiden Nasalia, welche nicht vorgefunden wurden.

Der Schädel erscheint als ein hoher, dolichocephaler, in allen seinen Theilen gut gebildeter Schädel mit reich entwickelten, durchwegs offenen Nähten.

Das Stirnbein zeigt eine schmale Stirne von mittlerer Höhe, welche den für weibliche Schädel charakteristischen raschen Übergang in den nach rückwärts gehenden oberen Theil ziemlich deutlich zeigt. Die Glabella ist ziemlich stark, der Arcus supracliaris und der Proc. zygomaticus sind schwach entwickelt. Der mediane

Theil der oberen Stirnbeinhälfte ist etwas erhoben, so dass die Partien hinter den durch die Beschädigungen verwischten Stirnhöckern in der Frontalansicht einen dachigen Abfall nach rechts und links erkennen lassen.

Die Scheitelbeine lassen die Linea temporalis sup. gar nicht, die Lin. temp. inf. nur schwach erkennen. Die Tubera sind sehr schwach erhoben, aber doch erkennbar. Sie liegen auffallend weit vom hinteren Rande der Parietalia entfernt.

Etwa 10<sup>mm</sup> hinter ihrer Mitte zeigt die Sut. sagittalis eine schwache Eindrückung, deren Einwirkung sich den zunächst, besonders den nach rückwärts gelegenen Partien der Parietalia in Form einer flachen Depression mitzutheilen scheint. Es ist an dieser Stelle kein pathologischer Einfluss zu constatiren, aber die Naht, welche durchaus offen und im Allgemeinen reich gezähmelt ist, zeigt an dieser Stelle auf einer Länge von etwa 30<sup>mm</sup> eine auffällige Vereinfachung. Möglich, dass diese schwache Deformation auf äusseren Druck zurückgeführt werden kann.

An der im Stirnbeine so deutlichen Dachform nimmt nur der vordere Theil der Parietalia, aber nicht mehr der Scheitel Theil. Gegen die Sut. Lambdoidea hin ist das Parietale auffallend verschmälert und in die Länge gezogen.

Die Hinterhauptschuppe ist verhältnissmässig klein und schmal. Der Grosshirntheil ist stark vorgewölbt und seitlich, im unteren Drittheil der Sut. Lambdoidea, sowie die angrenzenden Partien der Parietalia deutlich eingedrückt. Im Vereine mit der oben erwähnten Depression in der Sut. sagittalis und der starken Prominenz des Hinterhauptes tragen diese Depressionen wesentlich zu jener, einer vierseitigen Pyramide ähnlichen Gestalt des Hinterhauptes bei, welche als ein so wesentliches Charakteristikum für den Reihengrübertypus gilt<sup>1</sup>; andererseits fällt die Ähnlichkeit auf, welche diese Depression mit den durch künstliche Einschnürung erzielten Depressionen an gewissen Macrocephalen zeigt, auf welche Ecker<sup>2</sup> hingewiesen hat.

Die Sut. Lambdoidea schliesst einige kleine etwa  $\frac{1}{2}$  □<sup>cm</sup> grosse Schaltknochen ein, von welchen einer gerade im Lambdawinkel liegt. Die Linea nuchae suprema und das Inion sind schwach entwickelt. Das Foramen magnum ist oval, mittelgross, die Proc. condyloidei sind klein. Die Symphysis sphenobasilaris war theilweise, aber gewiss noch nicht ganz verwachsen, so dass sich beim Zerbrechen des Schädelgrundes Basocephital und Basisphenoid an der Symphyse trennten, was bei vollkommener Verwachsung bekanntlich nicht zu geschehen pflegt.

Die Ossa temporalia zeichnen sich durch einen, dem übrigen Schädel entsprechenden zarten Bau aus. Processus zygomaticus und Processus mastoideus sind schwach entwickelt. Meatus auditorius externus ist eng, seine Mündung nach abwärts langgestreckt.

Das Gesicht ist schmal, aber gut proportionirt und nach keiner Richtung auffallend entwickelt.

Die beiden Jugalia treten seitlich sehr wenig vor, wenn sie auch (besonders das rechte) am unzerbrochenen Schädel wahrscheinlich nur ein ganz Geringes weniger angedrückt waren, als jetzt am restaurirten und vielleicht jederseits um 1<sup>mm</sup> weiter vorragten. Im Zusammenhange damit und in Übereinstimmung mit der geringen Entwicklung der L. temporalis war der Jochbogen schmal und konnte nur eine schwache Kaumuscatur aufnehmen.

So weit man aus der Form des Oberkiefers und der Ansatzstelle am Proc. nas. oss. front. auf die fehlenden Nasalia schliessen kann, so waren sie schmal, dachig gestellt, und bildeten wahrscheinlich die Stütze einer nicht zu grossen (Rampf-) Nase. Die Nasenhöhle war verhältnissmässig gross, ihr Vorderrand rundum scharf begrenzt.

<sup>1</sup> Siehe: His und Rüttimeyer, Crania helvetica (Hohberg-Typus);

Ecker, Crania germaniae meridionalis occidentalis. Freiburg 1865.

Gildemeister, Ein Beitrag zur Kenntniss nordwestdeutscher Schädelformen. Archiv für Anthropologie, Bd. XI, 1878, p. 33 etc.

<sup>2</sup> A. Ecker, Skelet eines Makrocephalus in einem fränkischen Todtenfelde. Archiv f. Anthropol. Bd. I, 1866, p. 77.

Die Augenhöhlen sind ziemlich klein und bilden stark abgerundete, nahezu regelmässige Vierecke.

Der Oberkiefer ist in Bezug auf die Münchener Horizontale,<sup>1</sup> nach welcher auch die Figuren angefertigt sind, schwach opistognath, obwohl der Virchow'sche Gesichtswinkel<sup>2</sup> bloß 79° beträgt und das Gesicht darnach prognath zu nennen wäre.

Von den Zähnen, welche vollzählig erhalten sind, sind die Weisheitszähne im Oberkiefer eben durchgebrochen, aber noch nicht in die Zahnreihe eingertückt und im Unterkiefer eben im Begriffe durchzubrechen. Die Zahnkronen der Schneidezähne sind schwach, die der Praemolaren und Molaren so gut wie gar nicht abgekaut.

Die rechte Zahnreihe des Oberkiefers besitzt einen überzähligen Praemolarzahn. Sie enthält 2 i., 1 e., 3 p. m. und 3 m. Alle drei Praemolarzähne sind vollkommen gleichmässig in den Alveolarrand eingepflanzt.

Der Unterkiefer entspricht in seiner ganzen Ausbildung den übrigen Gesichtstheilen. Er zeigt ein schwach vorspringendes Kinn und etwas nach Aussen tretende Anguli.

Halten wir die Merkmale des Schädels und der übrigen Knochen des Skeletes zusammen, so ergibt sich, dass wir es hier mit den Resten eines weiblichen Individuums von etwa 20 Jahren zu thun haben.

### Skelet aus dem Grabe 2 von Roje.

Das zweite Skelet, obwohl es allem Anscheine nach unter ganz genau denselben Bedingungen gestanden, wie das erste, ist besser erhalten. Offenbar liegt der Grund hierfür darin, dass es einem älteren und kräftigeren Individuum angehörte, und die Knochen daher sowohl in Bezug auf ihre Festigkeit als in Bezug auf ihre chemische Beschaffenheit widerstandsfähiger waren.

Von der Wirbelsäule sind Atlas, Epistropheus, vier andere Halswirbel, 19 Fragmente der Brustwirbel, die fünf Lendenwirbel in fünf Fragmenten und vom Kreuzbein der rechte Proc. transversus des ersten Wirbels und die dem zweiten bis fünften Wirbel entsprechende ventrale Platte erhalten. Die drei Lendenwirbel sind unter einander verwachsen, sowohl an den Neurapophysen als auch am Wirbelkörper selbst und bilden so ein Stück. Hingegen ist der erste Kreuzbeinwirbel von dem erhaltenen Theile der vier anderen gerade an der Stelle der Symphyse getrennt, ein Beweis der nicht ganz vollkommenen Verwachsung, während das untere Ende des Kreuzbeines an einer Bruchfläche deutlich erkennen lässt, dass es mit dem ersten Schwanzwirbel verwachsen war. Es ist dies ein neues Beispiel für die so häufigen Fälle von geringer Verschiebung des Beckens an der Wirbelsäule, wobei dann immer die dem Becken entsprechende Verwachsung der Sacralwirbel mitwandert. In unserem Falle haben wir es mit einer geringen Wanderung des Beckens nach rückwärts zu thun.

Die Rippen sind in 34 Fragmenten erhalten.

Die Schulterblätter sind in ihren wichtigsten Theilen erhalten, das rechte etwas besser und vollkommener als das linke. Die Schlüsselbeine sind ziemlich stark, aber rundlich und ohne hervorragende Muskelansatzstellen. Die Knochen des Ober- und Unterarmes sind vollzählig und bis auf das fehlende Capitulum des linken Humerus vollständig. Die Unterarmknochen zeigen die Muskelansätze relativ stärker entwickelt, als die Oberarmknochen, eine Art der Entwicklung, wie sie bei gewissen Handwerkern häufig ist.

Vom Becken sind nur Fragmente der beiden Darmbeine mit Theilen der Gelenkspfanne erhalten, so dass man wohl auf eine kräftige Entwicklung des ganzen Beckens, aber nicht auf seine Form schliessen kann. Femur, Tibia und Fibula sind ziemlich stark und besitzen verhältnissmässig gut entwickelte Sehnenansätze.

Die erhaltenen Knochen von Carpus, Metacarpus, Tarsus, Metatarsus und von den Phalangen lassen, verglichen mit den nur mittelgrossen Knochen der oberen Extremitätentheile, auf relativ grosse Hände und Füsse schliessen.

<sup>1</sup> Vom oberen Rande des Meatus auditorius externus zum unteren Rande der Orbita. Correspondenzblatt d. deutschen anthrop. Gesellsch. Juli 1878.

<sup>2</sup> Von der Nasenwurzel und vom Meatus auditorius externus zur Spina nasalis anterior.

Die Maasse der besser erhaltenen Extremitätenknochen sind:

Humerus rechts....296 <sup>mm</sup>	Femur rechts.....414 <sup>mm</sup>
Ulna rechts.....246	„ links.....414
„ links.....245	Tibia rechts.....338
Radius rechts.....228	„ links.....344
„ links.....226	

Der Schädel (Tafel XXII) ist sowie das ganze Skelet besser erhalten als der Schädel vom Grabe 1. Nur das Ethmoid und das Sphenoid mit seinem linken grossen Flügel und den an diesen angrenzenden Partien des Maxillars sind ausgebrochen und konnten, obwohl in ihren Trümmern erhalten, leider nicht so gut wie die rückwärtigen Partien des Schädelgrundes, die auch beschädigt waren, restaurirt werden.

Die Oberfläche der Knochen ist stellenweise corrodirt und zeigt jene gewisse Rauhigkeit, welche als Merkmal der beginnenden Resorption der Knochensubstanz betrachtet wird.

Am Stirnbein sieht man die Glabella und die Arc. supraorbicularis stark entwickelt. Die Incisura supraorbitalis ist auf der linken Seite vollständig, auf der rechten nahezu in ein Foramen supraorbitale umgewandelt. Der Proc. zygomaticus ist stark, aber die von seiner äusseren Kante hinauf ziehende L. temporali zeigt eine schwache Entwicklung und verschwindet auf dem Parietale vollständig.

Die Stirne ist nieder, gerade, die Stirnhöcker sind deutlich, ziemlich nahe aneinander. Eine dachige Erhebung in der Mitte des oberen Theiles des Stirnbeines ist kaum zu bemerken.

Die Sutura coronalis ist reich aber klein gezackt und in ihrem oberen Theile vollständig offen, jedoch beiderseits unterhalb des Schnittpunktes mit der L. temporalis (Stéphanion, Broca) so gut oblitterirt, dass man nur an der rechten Schläfe noch Spuren von ihr auffinden kann.

Die Sutura sagittalis ist vollständig verwachsen und hat nur in ihrem mittleren Theile geringe Spuren ihres Verlaufes hinterlassen. In ihrer Mitte sind die beiden Parietalia stark gegen abwärts und rückwärts gekrümmt, so dass sie sich in ihrer hinteren Hälfte steil nach abwärts wendet und ihr hinteres Drittheil bis zum Lambda fast eine gerade Linie bildet. Im unteren Drittheil der Lambdanahnt zeigen die Parietalia eine ähnliche, aber weniger starke Depression wie beim vorigen Schädel und es ergibt sich so auch bei diesem Schädel jene gewisse, an den Reihengräbertypus erinnernde vierseitige Pyramidenform des Hinterhauptes, nur dass sie viel stumpfer ist, als bei Roje 1.

Die Tubera parietalis sind fast gänzlich verwischt.

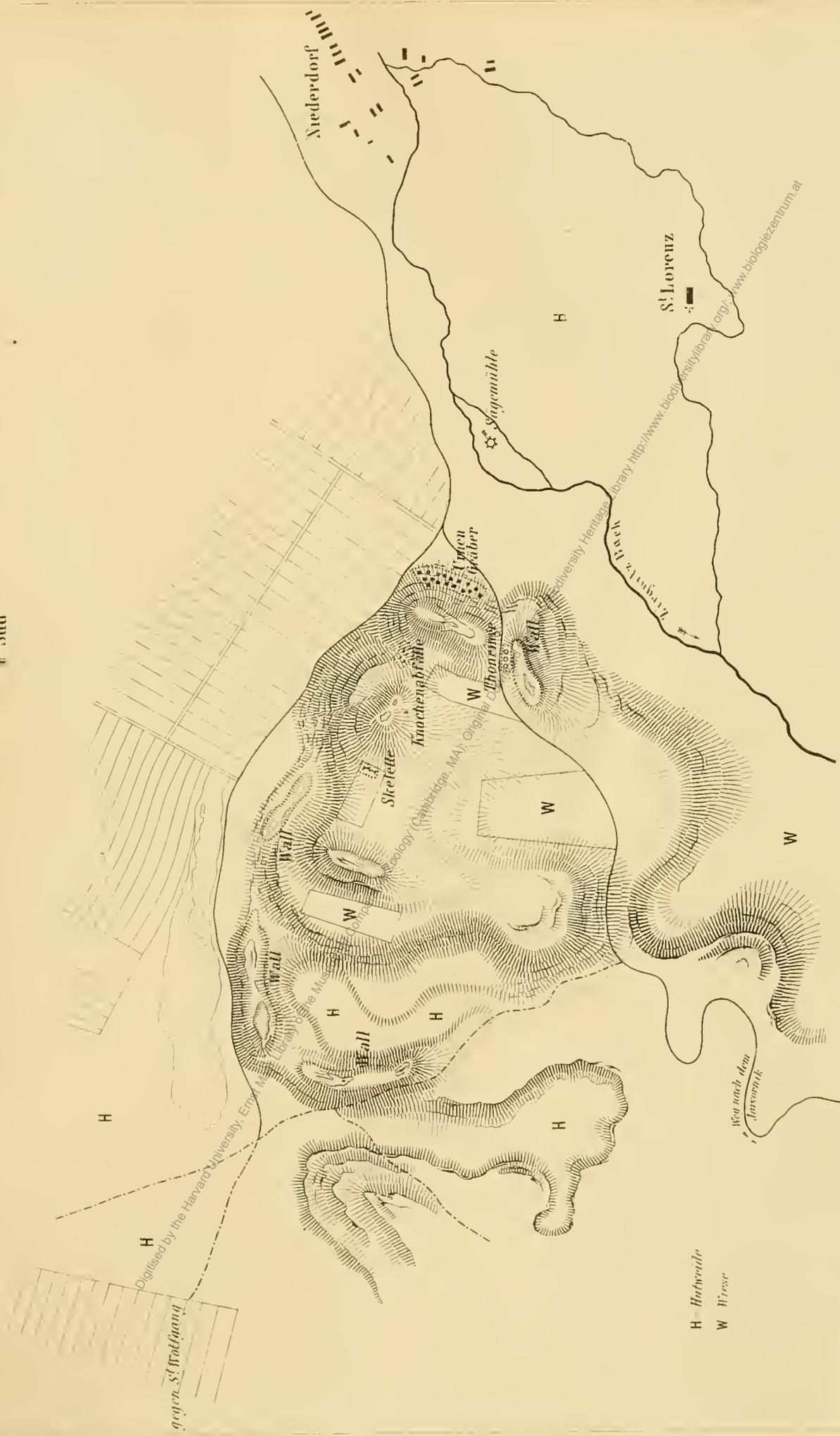
Die Sutura Lambdaidea ist reich gezackt, aber halb oblitterirt. Sie weist eine den ganzen Schädel beherrschende Unregelmässigkeit am deutlichsten auf, und darum erscheint es angezeigt, dieselbe hier zu besprechen. Diese Unregelmässigkeit gibt sich vor Allem darin zu erkennen, dass der Schädel in der Norma verticalis und basilaris in der Diagonale von rechts vorne nach links hinten zusammengedrückt erscheint.

Ein Theil dieser Unregelmässigkeit ist posthum, und ist aller Wahrscheinlichkeit nach durch einen anhaltenden Druck, der in der Richtung vom linken Jugale zum rechten Exoccipitale wirkte, hervorgebracht worden. Diese posthume Verschiebung manifestirt sich an vielen Punkten, so z. B. in der Stellung der Kiefer, welche, nach der sorgfältig studirten Abnützung der Zähne zu schliessen, früher gut aufeinander passten und jetzt, sobald man die Proc. condyloidei in ihre Gelenksgruben bringt, derart aneinander gehen, dass die Praemolaren des Unterkiefers gegen jene des Oberkiefers um etwa 5<sup>mm</sup> nach links verschoben sind. Die Gegend des linken Asterions, in welchem Occipitale, Parietale und Temporale zusammenstossen, ist durch denselben Druck eingedrückt und mehr beschädigt, als irgend ein anderer Theil des Schädeldaches. Der vordere Theil des zerbrochenen rechten Joehbogens ist nach einwärts gedrückt, und im analogen Sinne klafft die rechte Sutura sphenoido-temporalis.

Diese Folgen einer posthumer Einwirkung stehen aber mit der Hauptsache der oben erwähnten Unregelmässigkeit in keinem Zusammenhange. Diese beruht auf der Stellung der Ossificationscentren, welche entweder in Folge ihrer natürlichen Anlage oder in Folge einer allgemeinen Verschiebung der Knochen in der

Nord

Süd

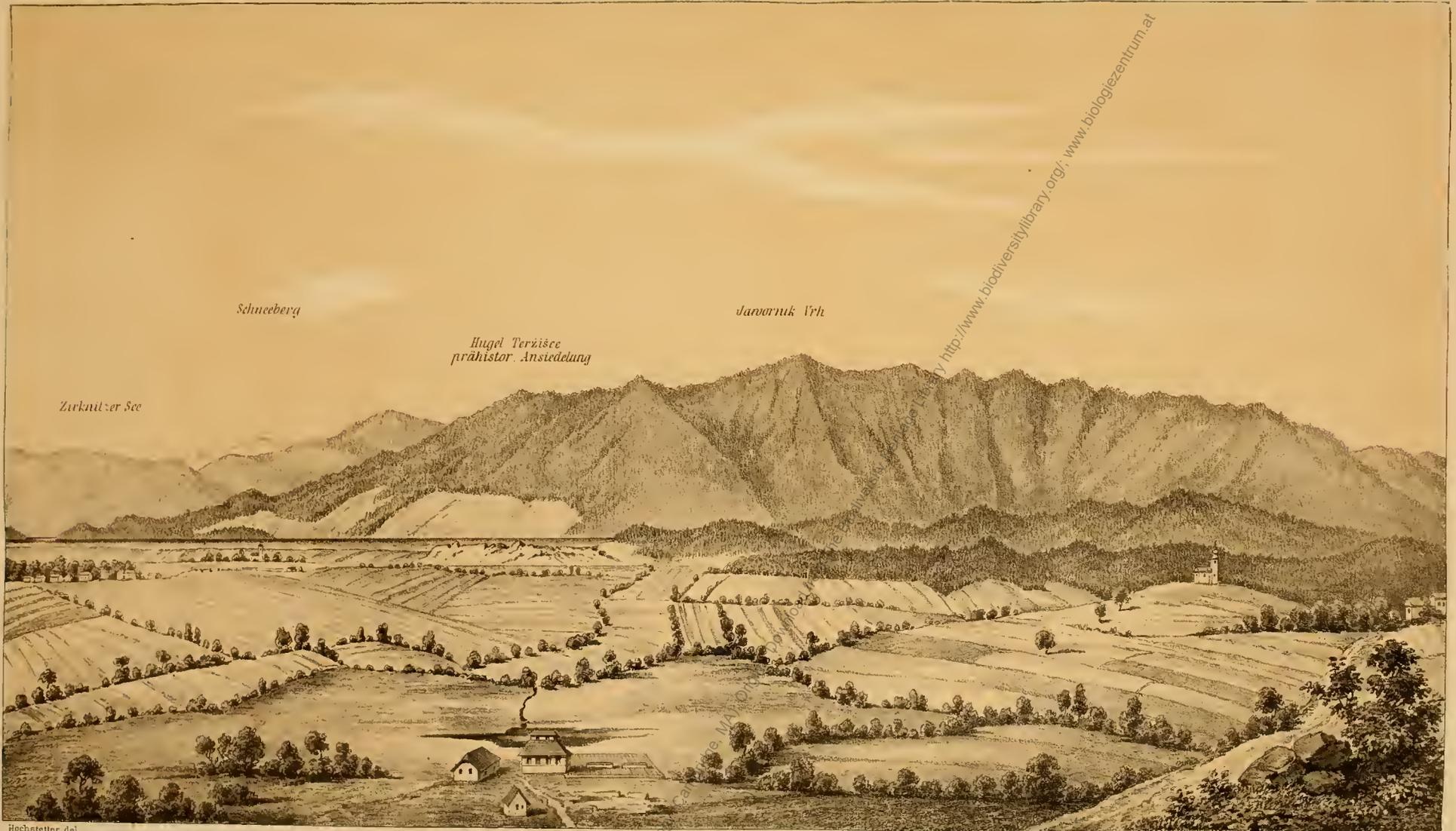


Situation von Terzišče  
bei Zirknitz in Krain

Maassstab = 1 : 5000 (3 cm = 100 Schritte)  
aufgenommen von

Ferd. v. Hochstetter.





Hochstetter del  
Niederdorf

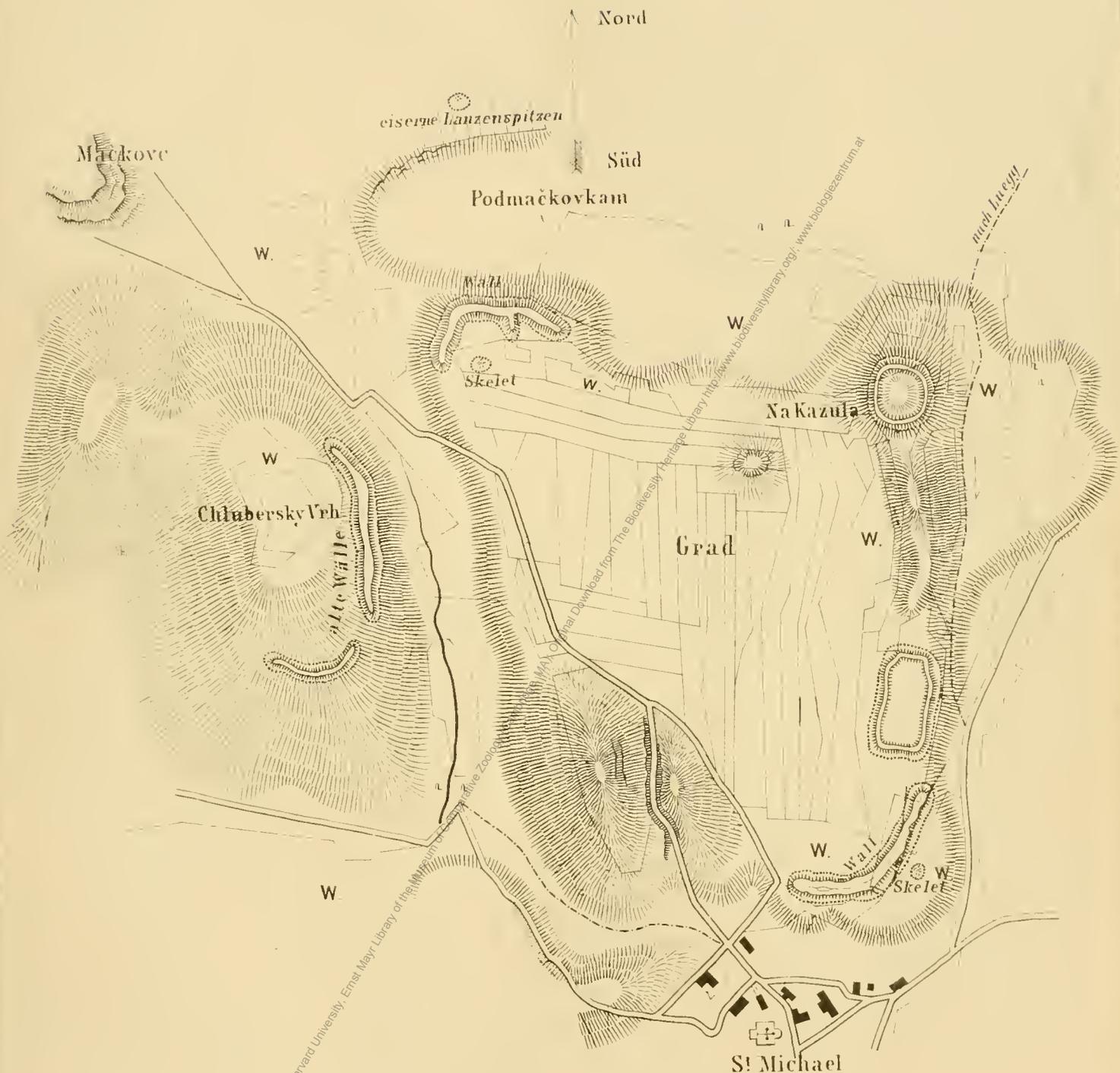
Kirche St. Lorenz

Ziegelei am Weg nach Rakek  
Terzišce bei Zirknitz in Krain.

Kirche St. Wolfgang

Druck v. d. Wagner-Wies  
Salsäch.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/> [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)



**Skizze von Grad bei St. Michael  
unweit Adelsberg in Krain.**

*Maßstab = 1 : 5000 (3<sup>cm</sup> = 200 Schritt)*

aufgenommen von

**Ferd. v. Hochstetter.**

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology  
 Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/ www.biologiezentrum.at





Situation der alten Ansiedelung  
und der Gräberstätten  
bei Watsch in Krain.

Maaßstab 1 : 5000 (3<sup>te</sup> 200 Schritte)

aufgenommen von

Ferd v Hochstetter

Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA)  
 Original Downloaded from the BSI



Digitized by the Harvard University, Ernst Meyr Library of the Museum of Comparative Zoology

Kirche Stenuschek

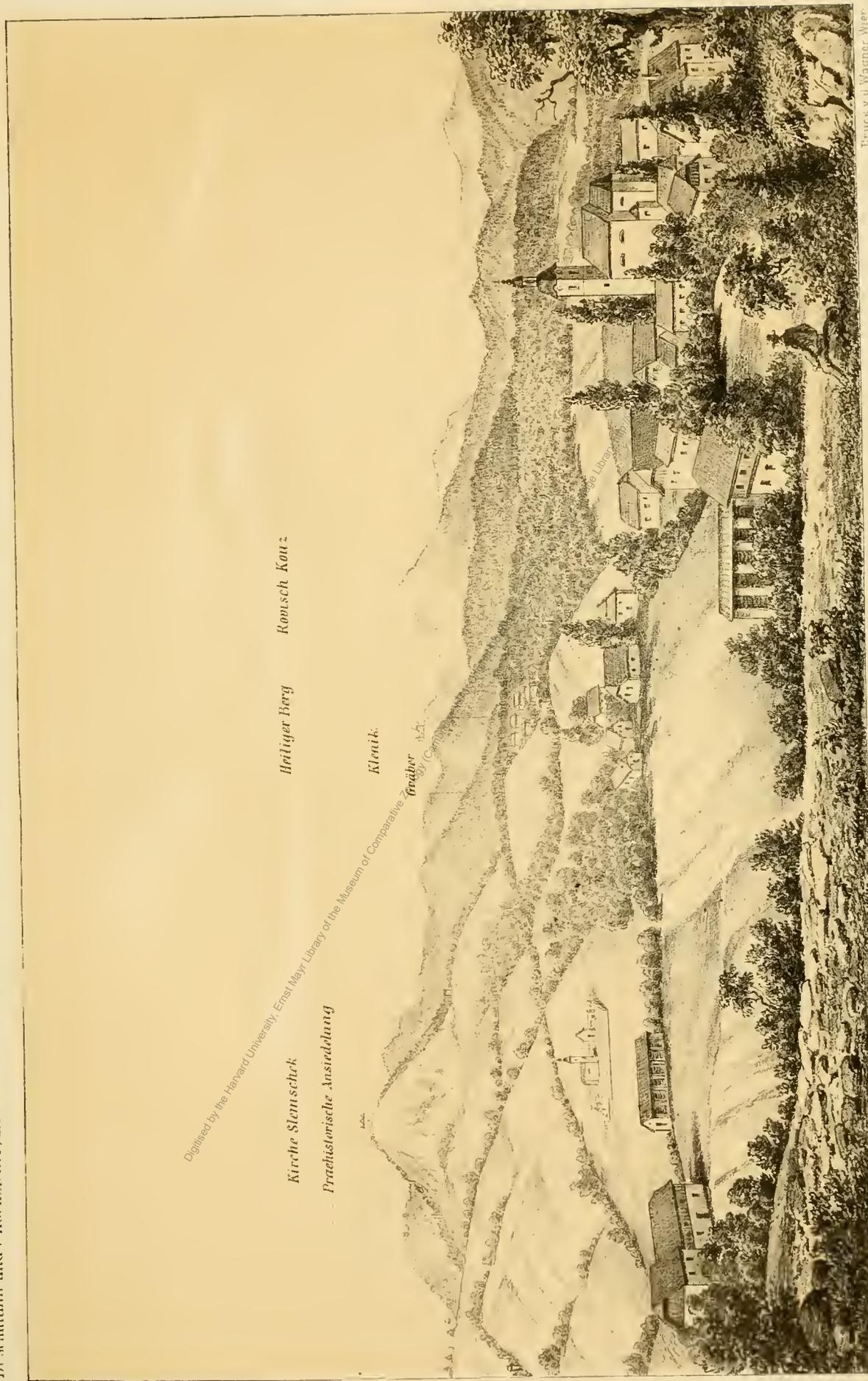
Præhistorische Ansiedelung

Heiliger Berg

Krausch Kautz

Kleinb.

Trüber (Camp)



Druck v. d. Wagner-Wer

Hochstetter del

Watsch in Krain.



Fig 1 Watsch Fund I 1<sup>m</sup> 6 5<sup>cm</sup>

Fig 8 Watsch Fund VIII 1<sup>m</sup> 6 5<sup>cm</sup>

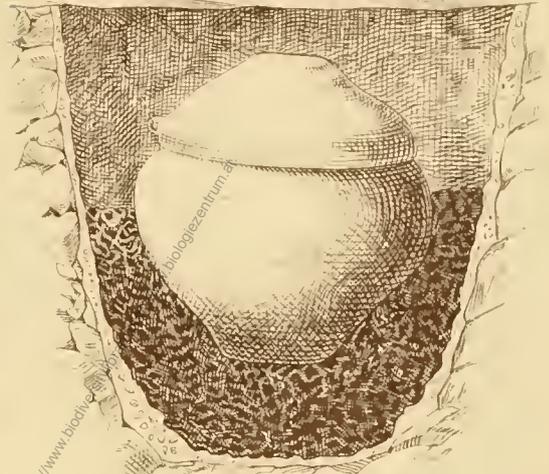
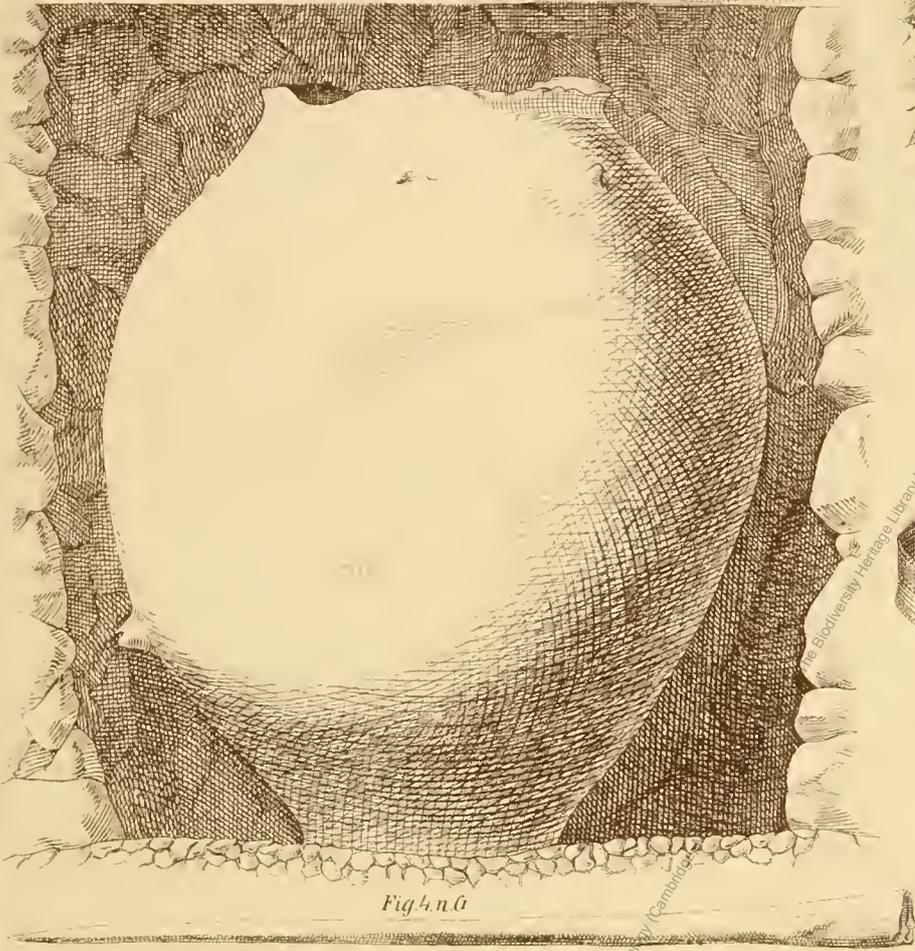


Fig 4 n. 6

Fig 5 n. 6

Fig 10 zu Fund X 1/2 n. 6

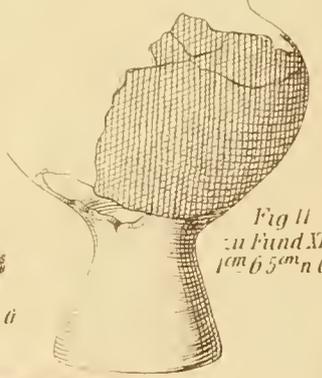
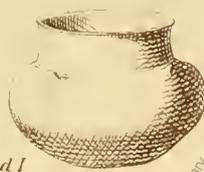
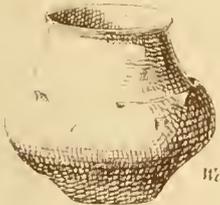
Fig 2

Fig 3

Fig 9

Fig 12

Fig 11 zu Fund XI 1<sup>m</sup> 6 5<sup>cm</sup> n. 6



Watsch Fund I

Fig 6 Watsch Fund II 1<sup>m</sup> 6 5<sup>cm</sup>

zu Fund X 1/2 n. 6

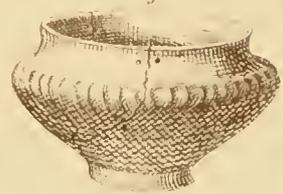
zu Fund XI 1/2 n. 6

Fig 13



zu Fund II 1/2 n. 6

Fig 7

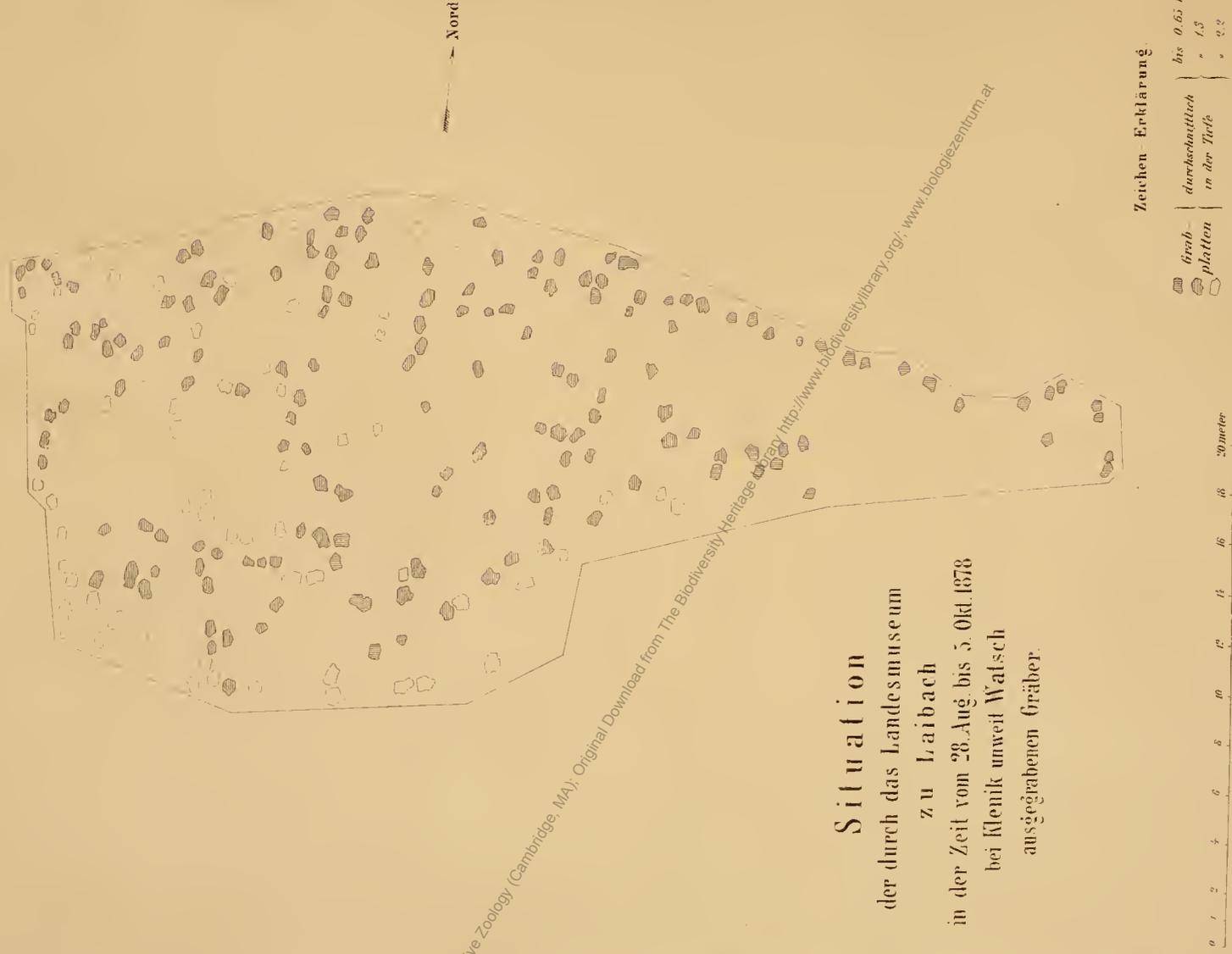


zu Fund III 1<sup>m</sup> 6 5<sup>cm</sup>



Fig 14 Urne aus dem Hügelgrab von Maridthal n. 6

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

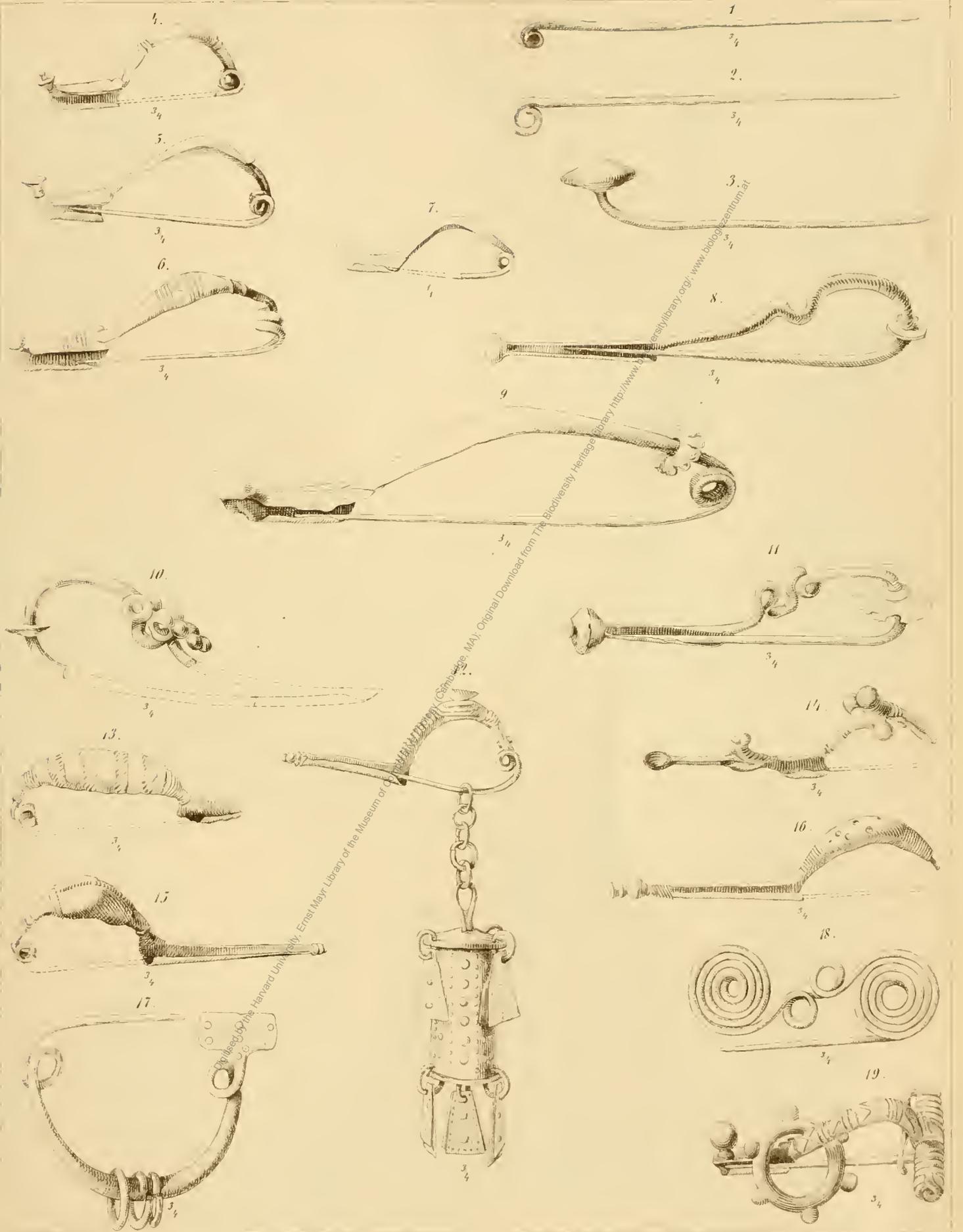


Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)



Ansicht des Gräberfeldes bei Klein unweit Watsch während der Ausgrabungen, Sept. 1878.

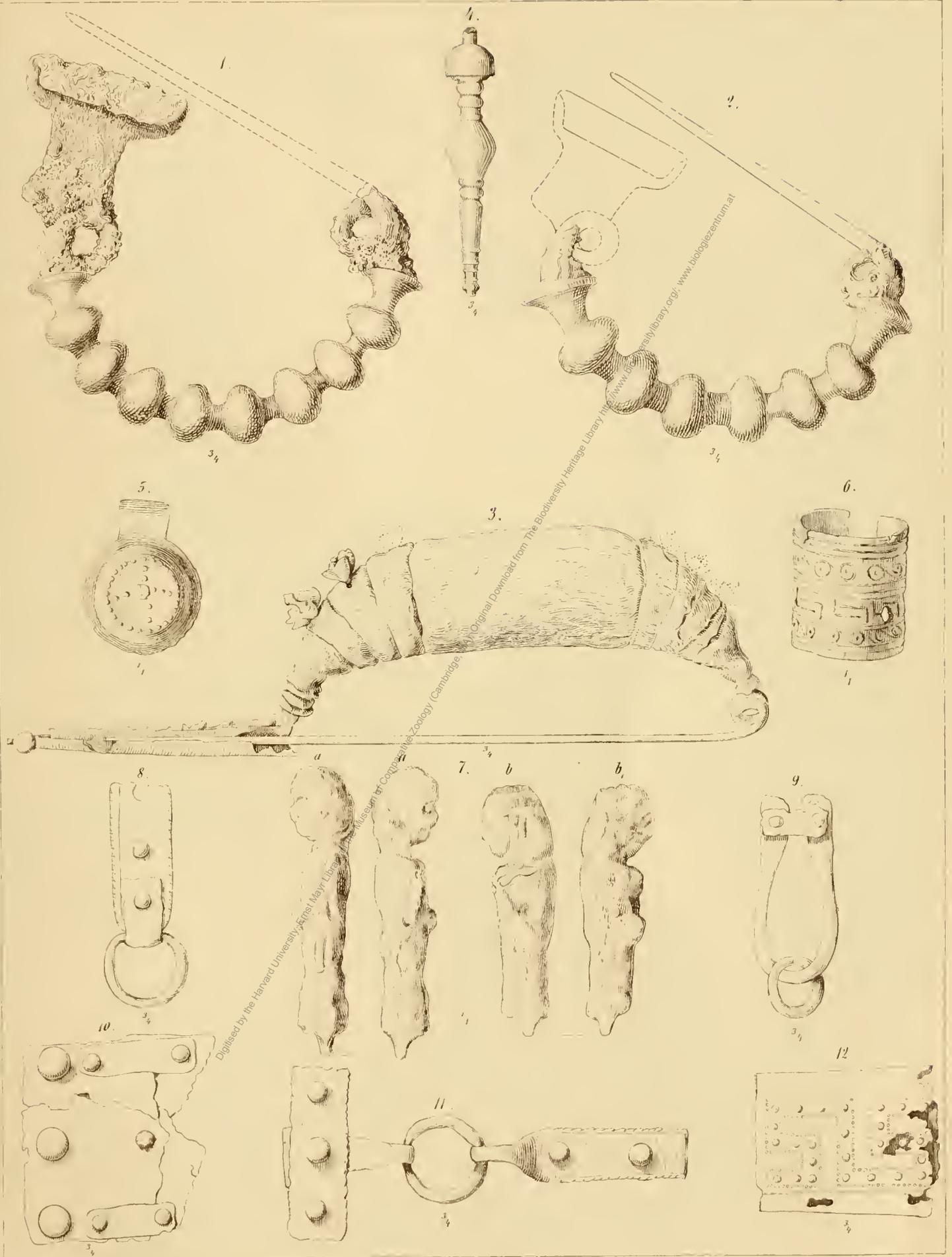




I. P. ...

...

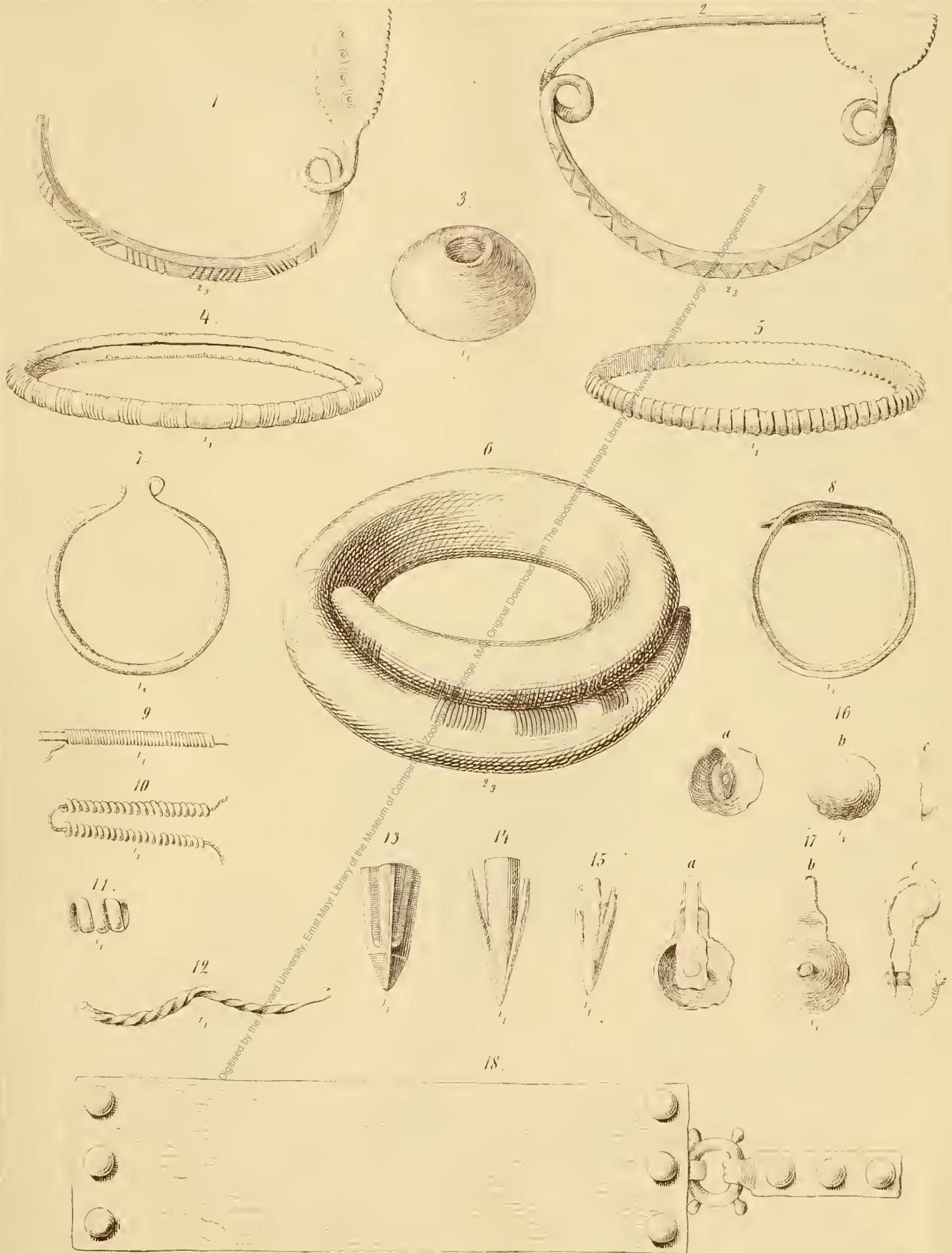




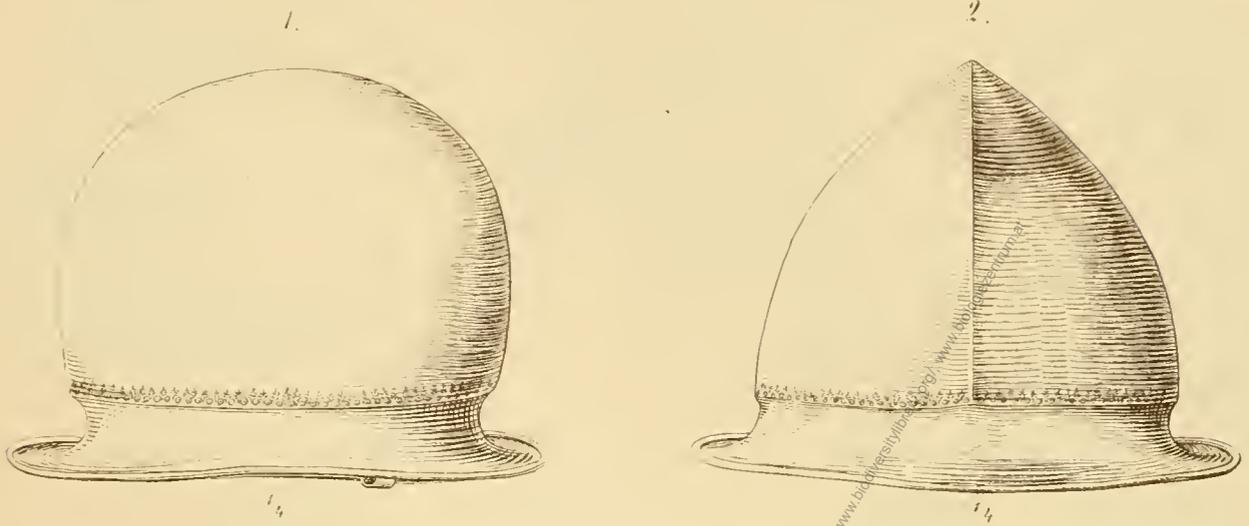
L. Fenzl del. P. Schwanitz.

Eruckv. d. Wagner Wien.

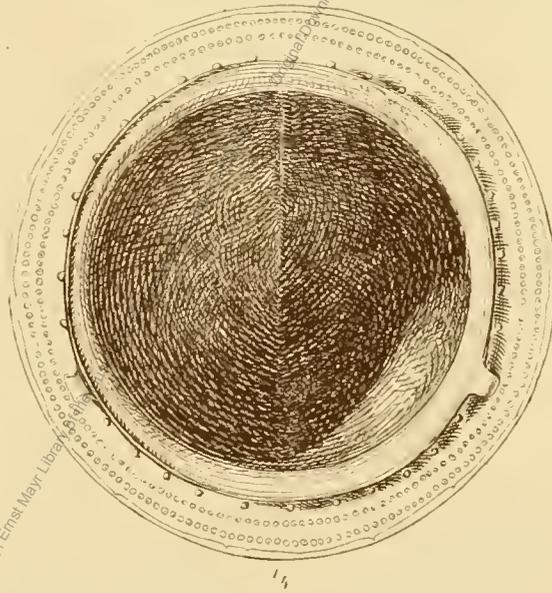




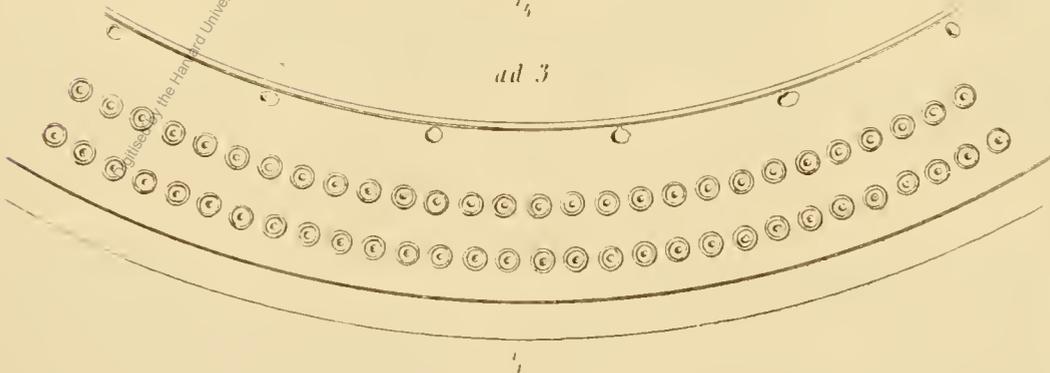




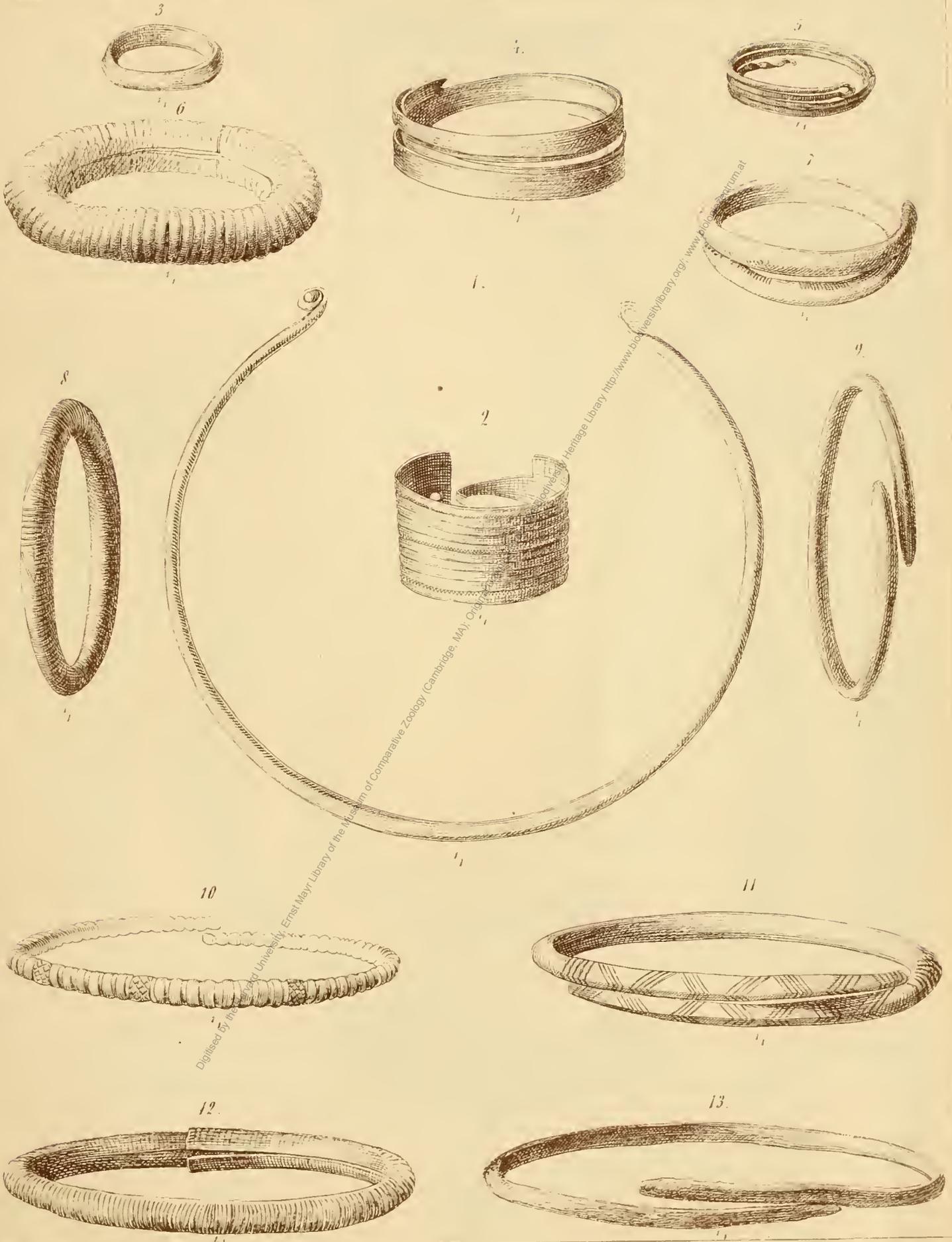
ad 1 2



ad 3

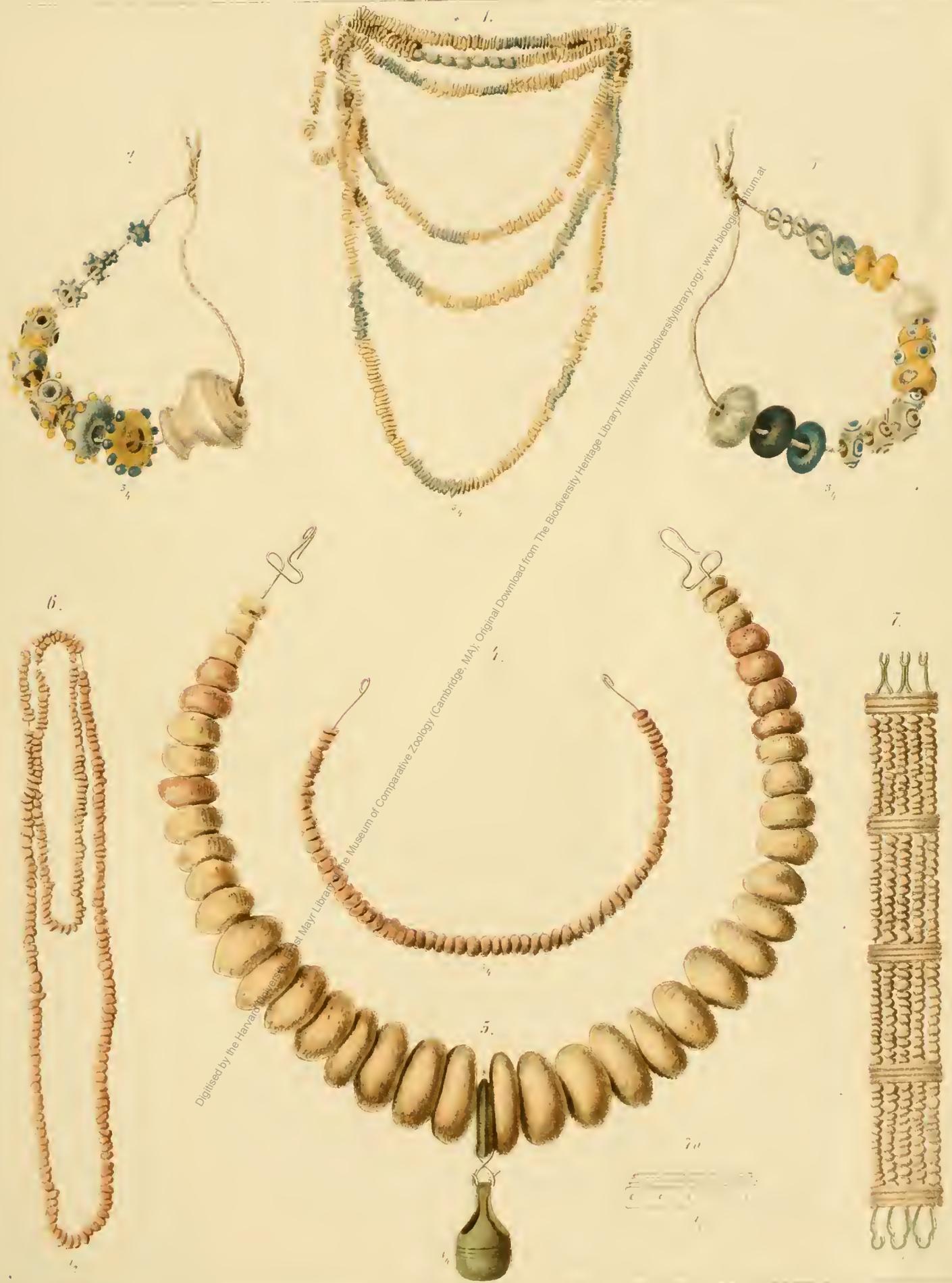




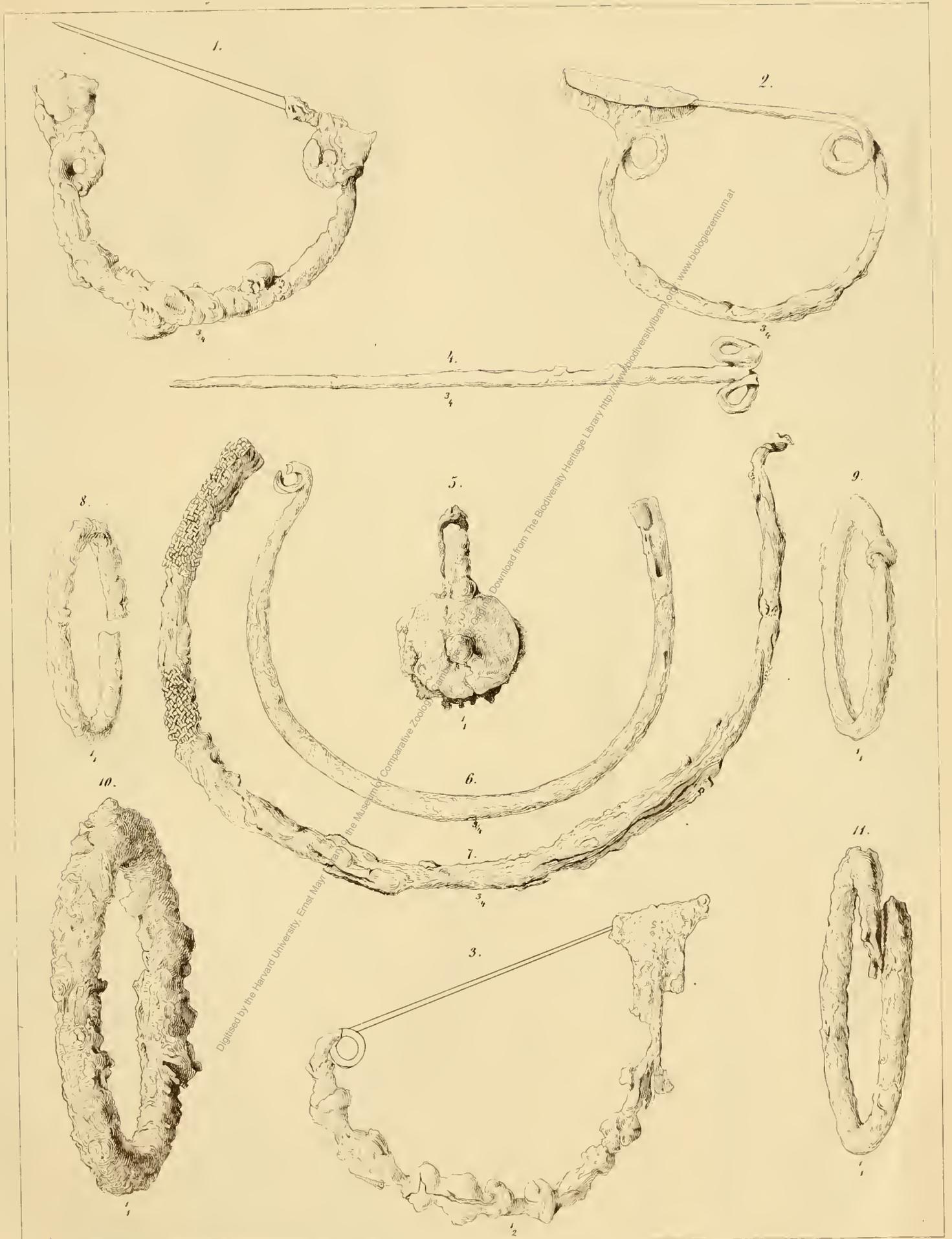


Digitized by the [Biodiversity Heritage Library](http://www.biodiversitylibrary.org/) <http://www.biodiversitylibrary.org/>  
Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA), Original from the University of Vienna





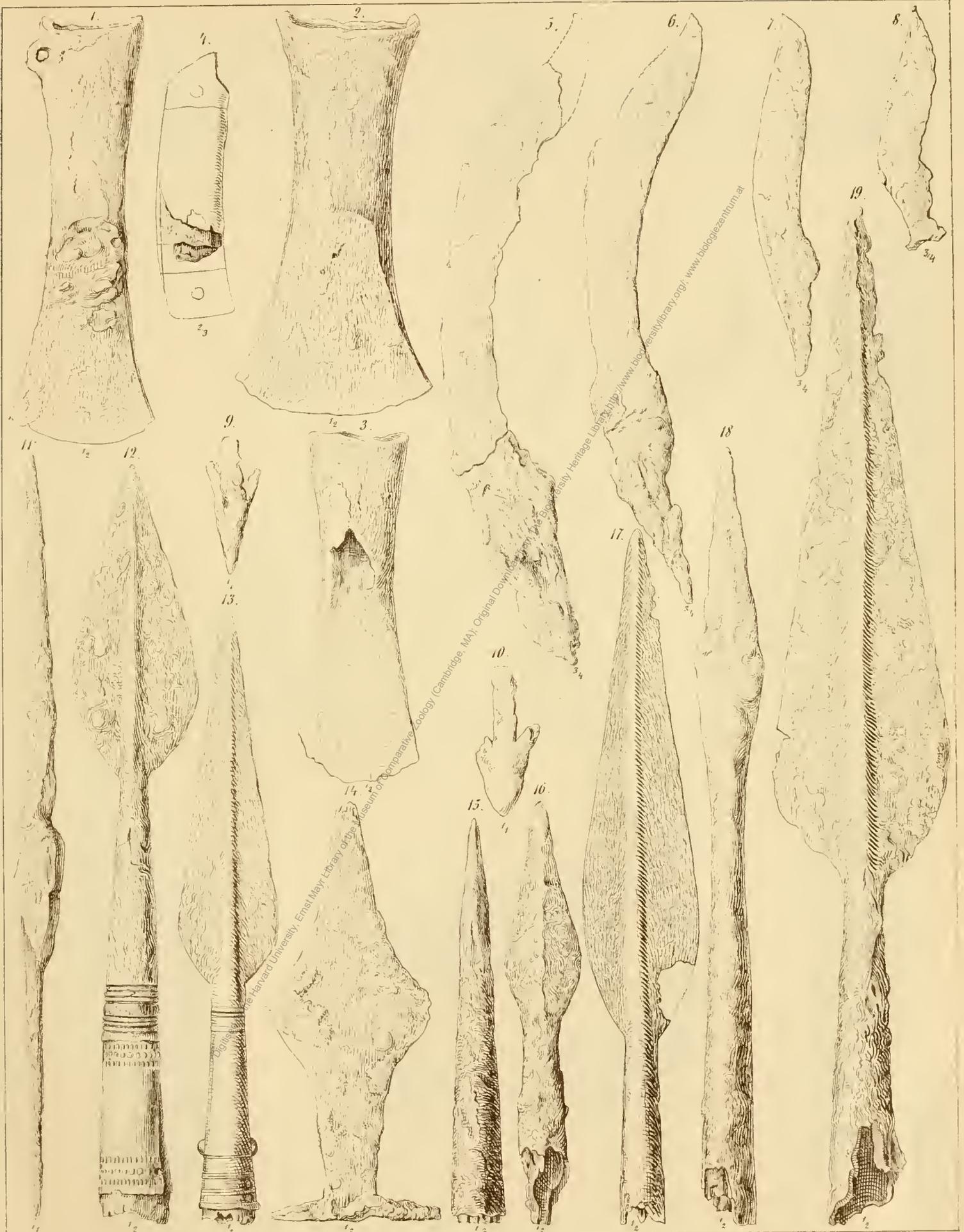




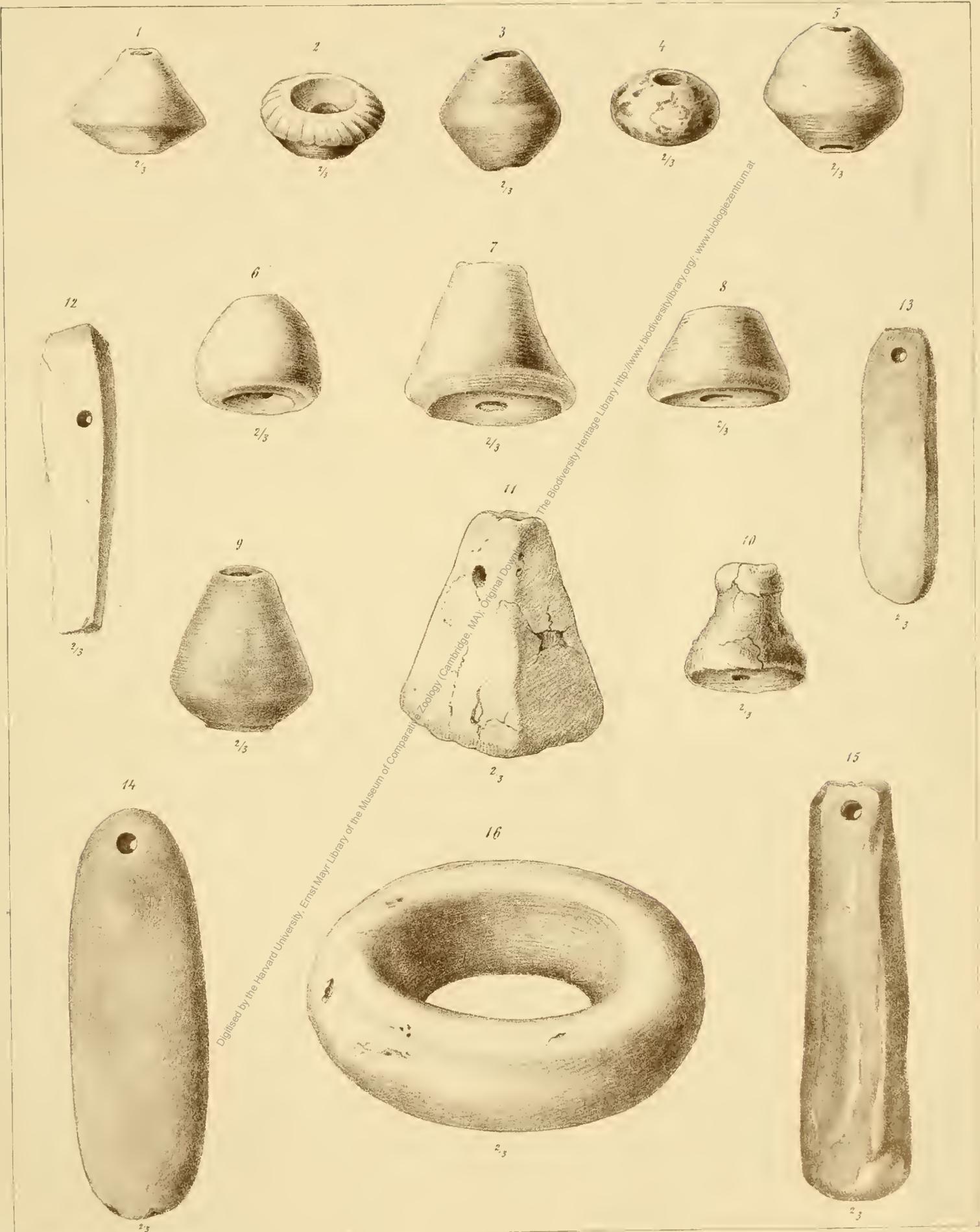
Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr, the Museum of Comparative Zoology

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/ www.biolozentrum.at



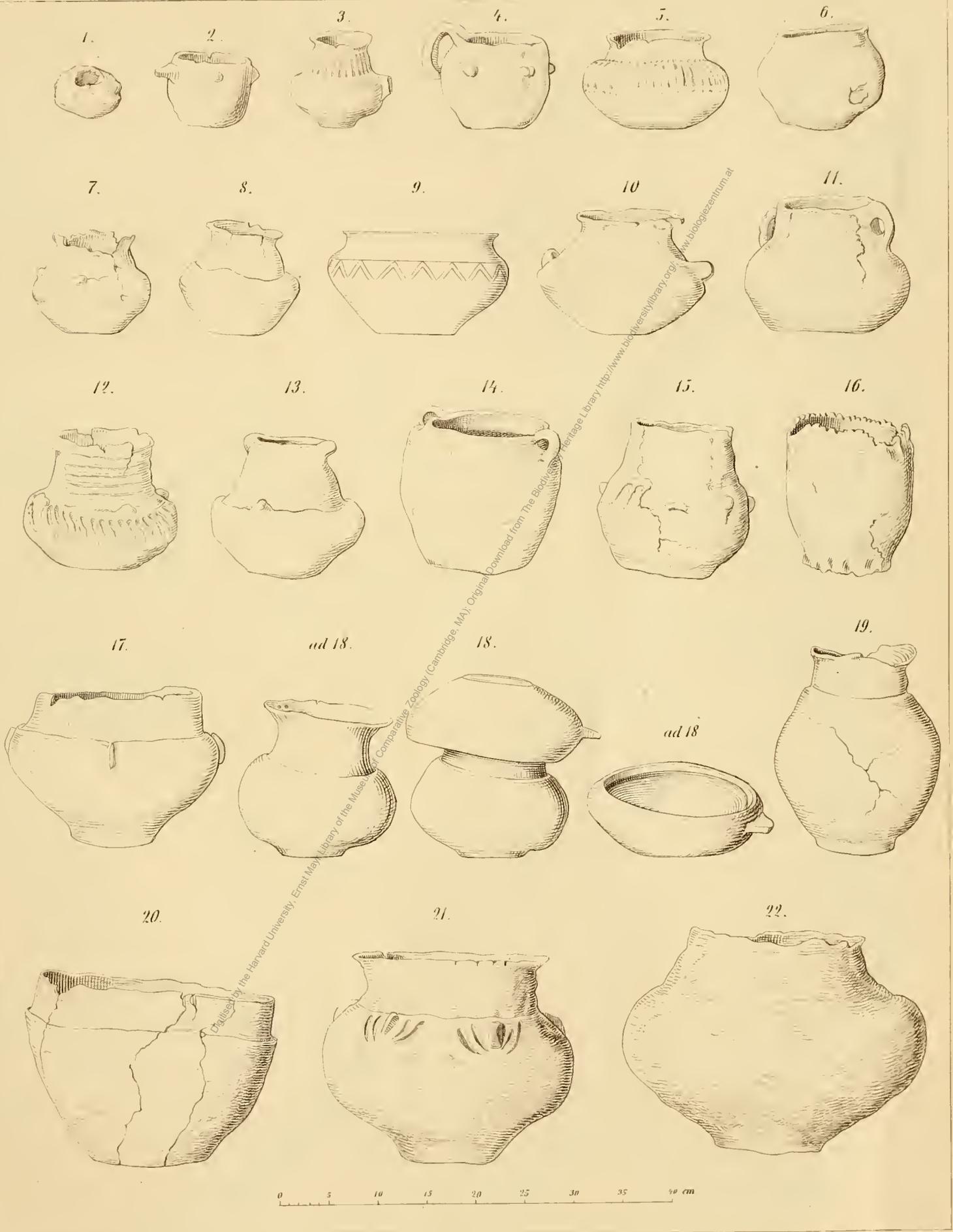




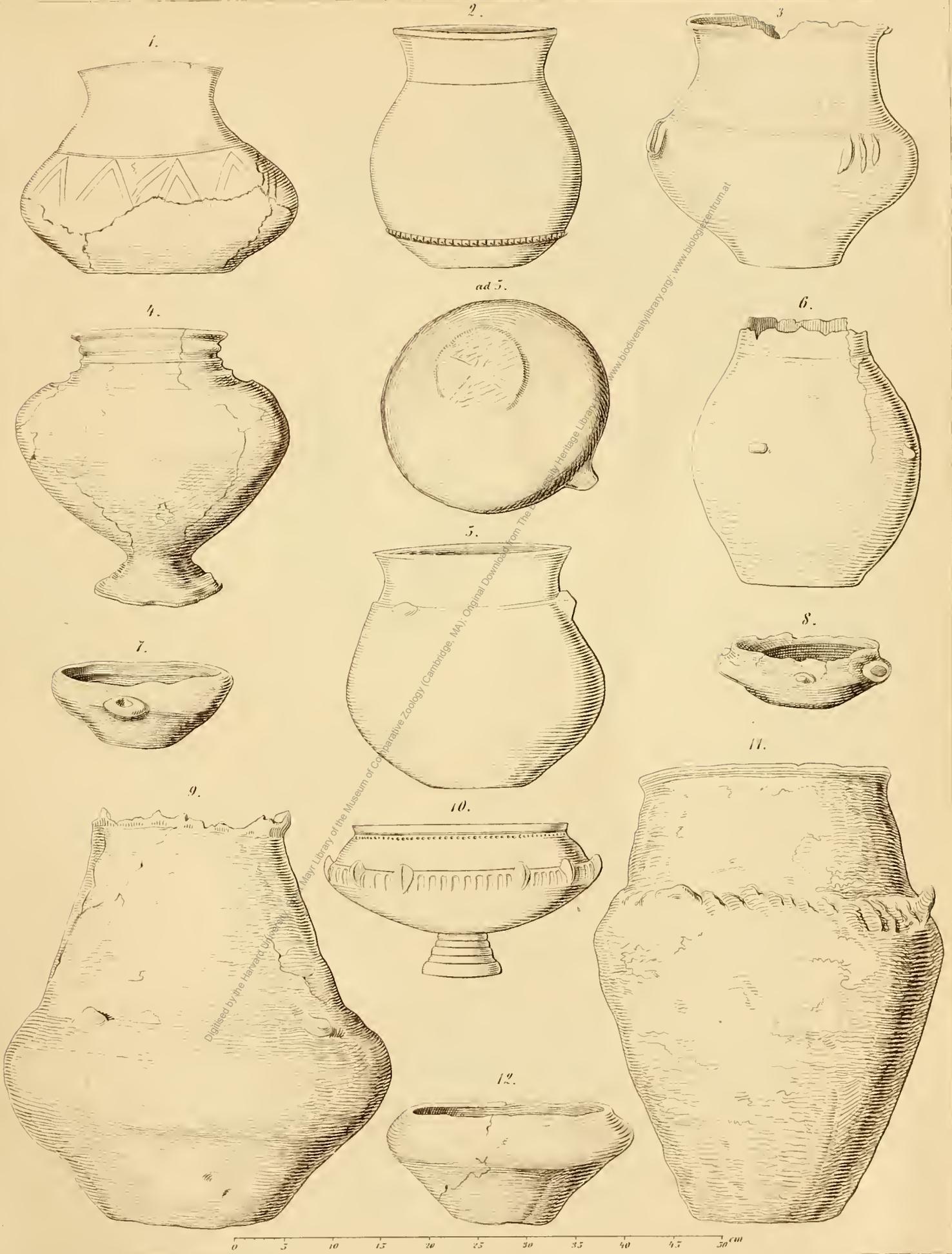


The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)  
Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA), Original Downloaded from <http://www.biodiversitylibrary.org/>

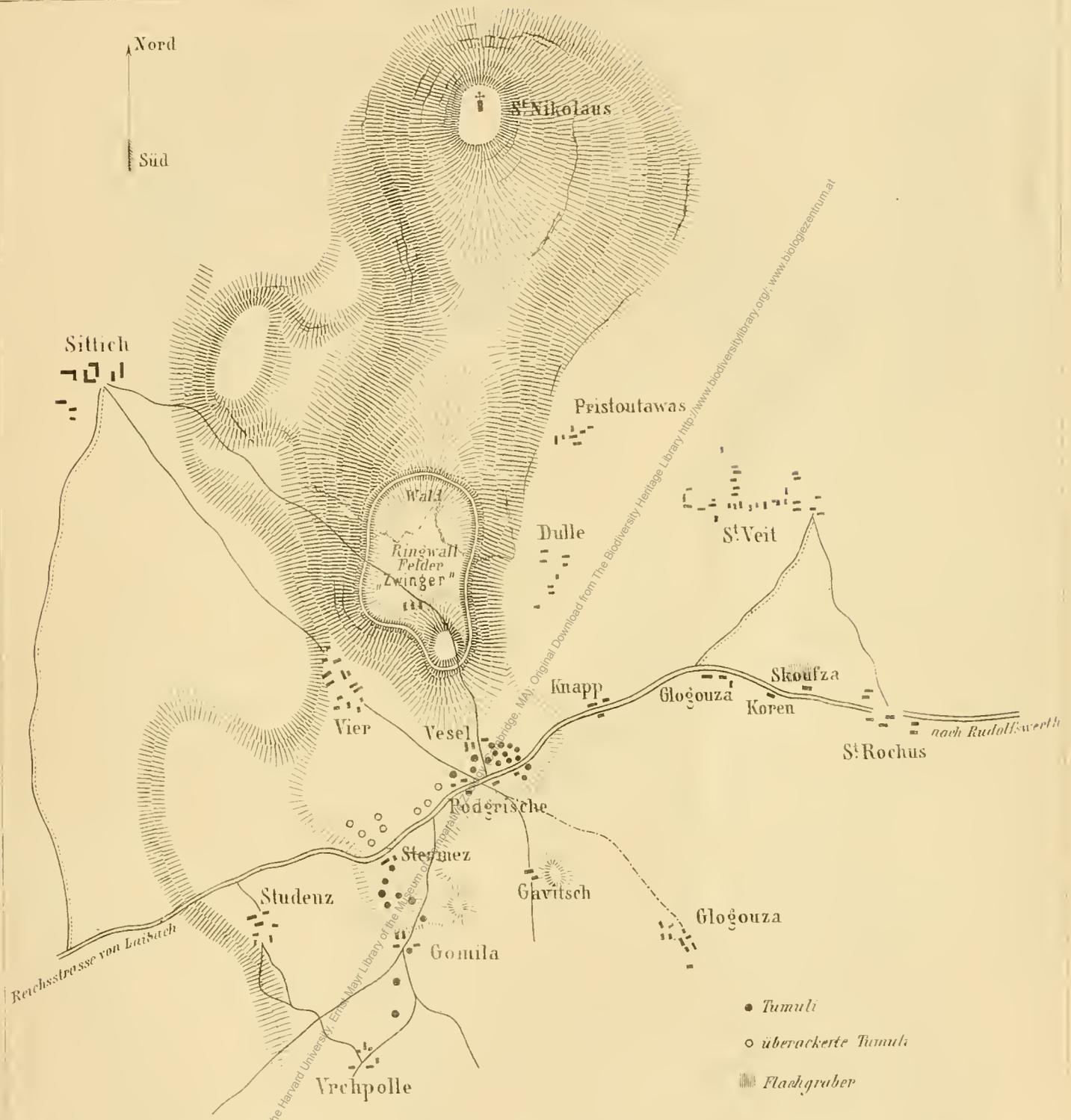




Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biodidgizentrum.at](http://www.biodidgizentrum.at)







Skizze der Umgegend von Vier  
in Unterkrain

alter Ringwall und Hügelgräber

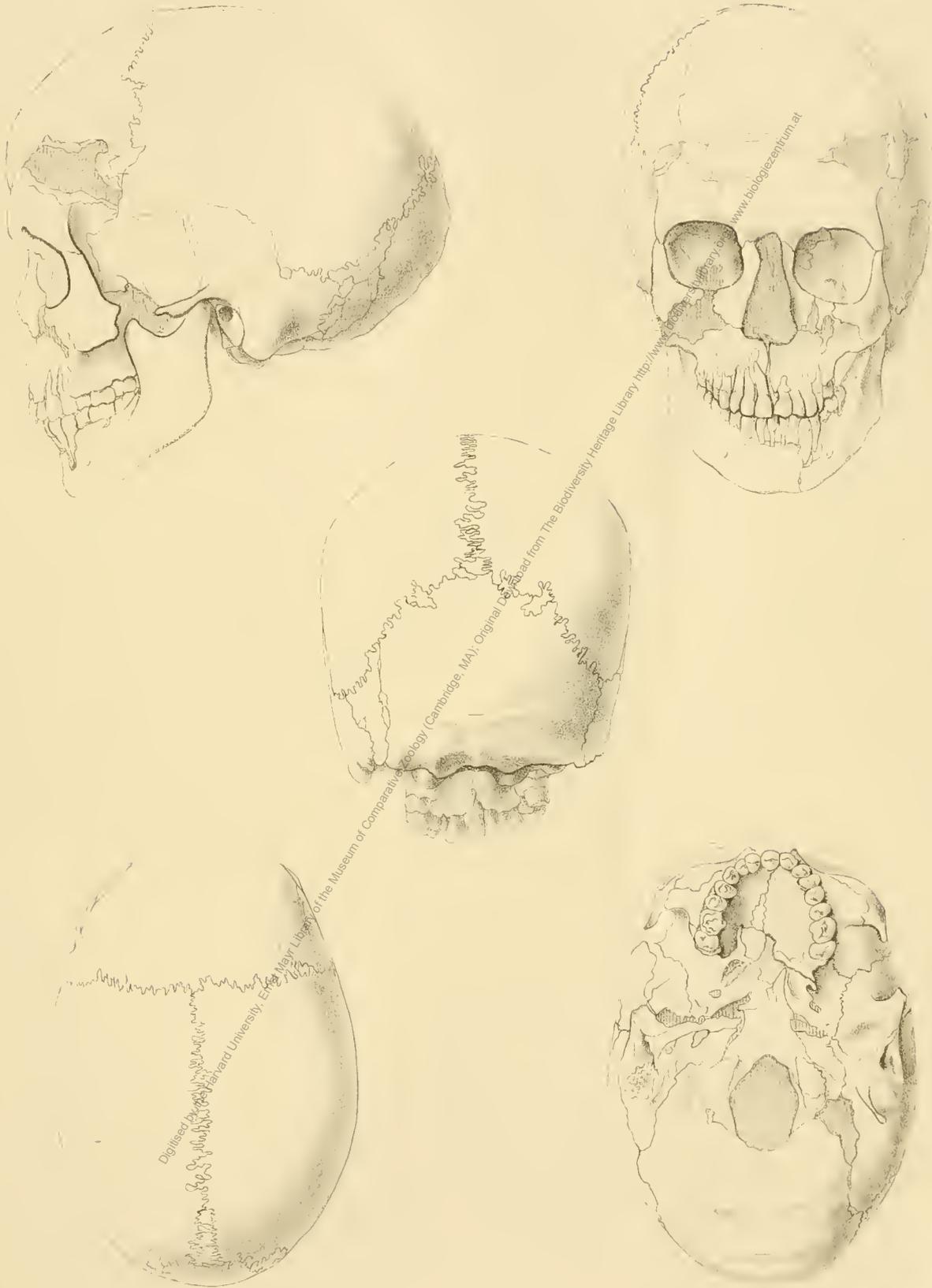
Maaßstab = 1 : 25.000 od. 3<sup>cm</sup> = 1000 Schritt

aufgenommen von

Ferd. v. Hochstetter.

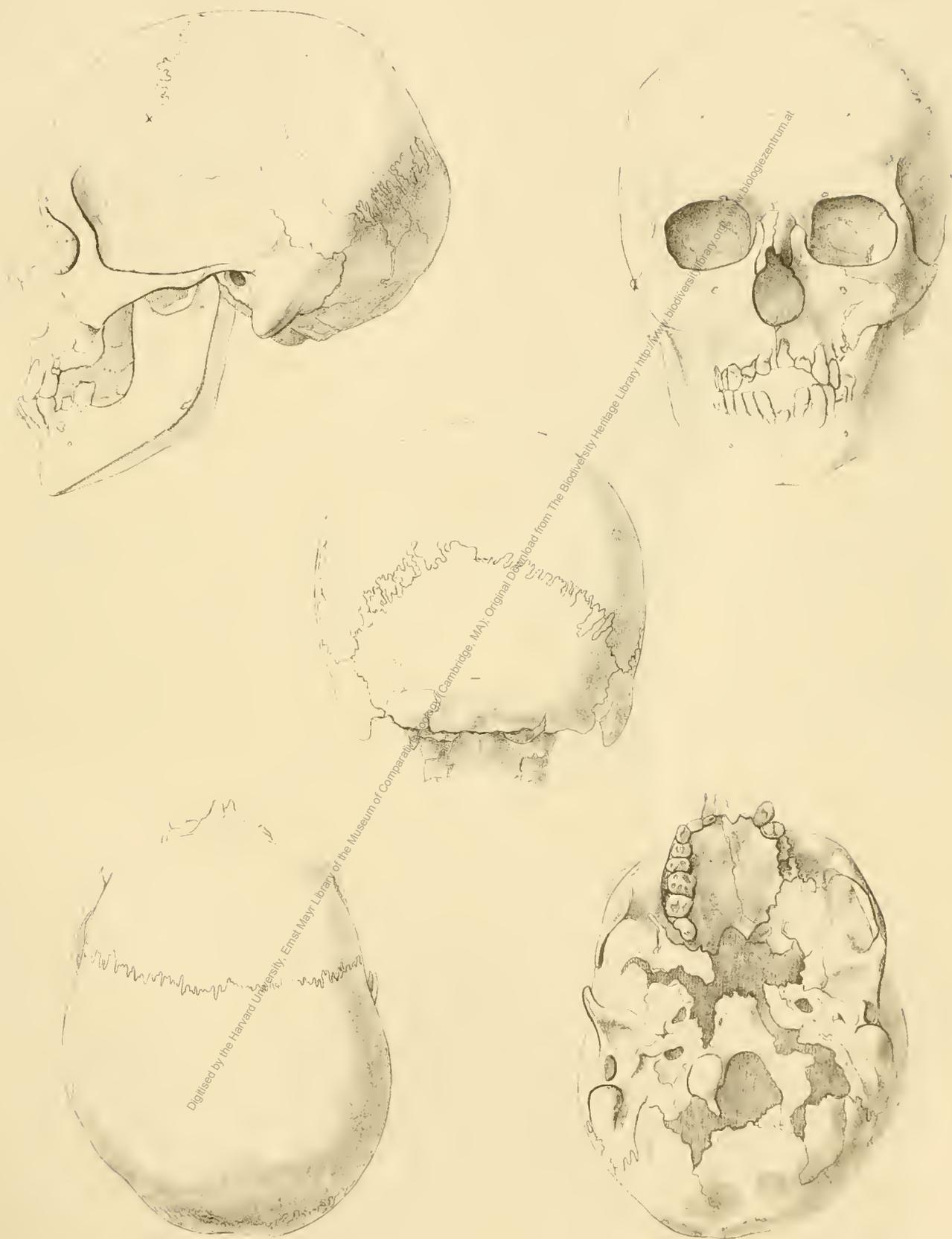


Schädel von Roje aus Grab I.





Schädel von Roje aus Grab II.



Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

ersten Kindheit auf der linken Seite des Schädels, je nach der Lage der verschiedenen Knochen, um 2—15<sup>mm</sup> weiter nach vorne liegen als auf der rechten Seite.

Am auffallendsten manifestirt sich dies in der Lage der Tubera parietalis, von welchen der linke um circa 15<sup>mm</sup> vor dem rechten liegt, und in der Lage der Sut. Lambdoidea. Ihr linker Ast ist durch die Verschiebung der Knochen um ein so beträchtliches Stück nach aufwärts und über den rechten Ast gerückt, dass sie ihren höchsten Punkt nicht im Lambda hat, sondern von diesem nach links hin noch ansteigt und den höchsten Punkt erst 30<sup>mm</sup> seitwärts vom Lambda erreicht.

In demselben Sinne sind alle Theile des Schädels verschoben. Sogar der Unterkiefer zeigt eine Ungleichheit seiner beiden Hälften, die sich im Sinne jener allgemeinen Verschiebung deuten lässt. Der linke Ast ist um 5<sup>mm</sup> kürzer als der rechte: das linke Angulare wäre also um 5<sup>mm</sup> nach vorne verschoben.

Das Occipitale zeigt sowohl für den Lobus posterior cerebri als auch für das Cerebellum beträchtliche Wölbungen. Doch ist der Absatz, welchen das Supra occipitale in der Sut. Lambdoidea bildet und die Promontia maxima entsprechend der breiteren, stumpferen Ausbildung des Hinterhauptes nicht so stark, wie bei Roje I. Die Crista und die Spina occipitalis externa sind nur mässig stark entwickelt.

Die Temporalia zeigen wieder den unteren Theil der Linea semicircularis, und zwar als breit angelegte Crista supramastoidea, welche aber vielleicht so wie die Crista front. externa und der übrige Theil der Linea semicircularis durch Knochenresorption bereits von der Höhe ihrer Entwicklung herabgekommen ist. Der Proc. mastoideus ist mässig stark entwickelt; der Meatus auditorius externus ziemlich eng, seine äussere Mündung nach rückwärts und abwärts in die Länge gezogen.

Das Gesicht macht auf den Beschauer den Eindruck grosser Rohheit. Es ist durch eine bedeutende Prognathie ausgezeichnet, welche so gross ist, dass in der Norma verticalis nicht nur der Alveolar- und Nasaltheil des Maxillars, sondern beinahe auch der untere Rand der Orbita über den oberen vorsieht.

Die Jugalia treten weit heraus und umspannen mit kräftigem Proc. zygomaticus einen ziemlich geräumigen Durchgang für den Musculus temporalis.

Die Nasalia sind schmal und zu einem hohen, schmalen, schwach S-förmig gekrümmten Rücken zusammengestellt. Sie ragen mit dem Proc. nasalis des Maxillars sehr weit vor und bilden die Stütze für eine sehr grosse Nase. Auch die Spina nas. anterior ist so weit vorgezogen, dass die ganze, vom unteren Rande der Nasenhöhle begrenzte Partie des Proc. alveolaris in Form einer niederen, dreieckigen Pyramide hervorgezogen erscheint.

Der Eingang der Nasenhöhle ist klein und rundum scharf begrenzt.

Die Augenhöhlen, deren Breite um etwa  $\frac{1}{4}$  grösser ist als ihre Höhe, sind nahezu viereckig und nicht gross.

Der Corpus des Maxillars ist eingefallen und nur die einzelnen Processi (jugalis, nasalis und alveolaris) ragen ausserordentlich stark hervor.

Die Zähne stecken nicht vollkommen gerade in dem stark prognathen Proc. alveolaris, sondern sind etwas nach abwärts gekrümmt. Incisivus 1 links des Oberkiefers wurde kurz vor dem Tode des Individuums durch eine Zahmfistel, welche auch die Aussenwand des Proc. alveolaris alterirte, entfernt. Incisivus 2 ist posthum in Verlust gerathen. Der den Praemolaren und Molaren entsprechende Alveolarrand des linken Oberkiefers ist zerbrochen. Die Incisiva 1 und 2 rechts scheinen längere Zeit vor dem Tode gewaltsam am Grunde der Krone abgebrochen worden zu sein; jetzt existiren von ihnen nur mehr die etwas abgenützten Wurzeln. Die Molarzähne des Unterkiefers waren bis auf den stark cariösen Molar 1 links schon lange vor dem Tode aus dem Kiefer entfernt und der ganze entsprechende Alveolarrand vollständig resorbirt. Praemolar 1 links ist ebenfalls bis auf die Wurzel verdorben; Incisivus 1 und 2 links ist posthum in Verlust gerathen.

Die Abnützung der Zähne ist im Vergleiche mit der übrigen Entwicklung des Schädels keine sehr starke. Nur bei den Praemolaren und den ersten Molaren ist sie so weit vorgeschritten, dass auf der Kaufläche das Dentin erscheint.

Die Schneide- und Eckzähne des Unterkiefers stehen sehr schief in ihren Alveolen, so dass sie über die correspondirenden Zähne des Oberkiefers vorragen. Das Kinn springt schwach vor.

Die Umrisse des Schädels, die Ausbildung der verschiedenen Processi, sowie die Beschaffenheit der Knochenoberfläche, die Entwicklung der Nähte und die Abnutzung der Zähne lassen auf ein männliches Individuum von etwa 50 Jahren schliessen, welches nach den Längenmassen der Extremitätenknochen (siehe p. 48) von mittlerer Grösse war.

Die wichtigsten Maasse der beiden Schädel von Roje sind in folgenden Tabellen zusammengestellt:

Schädel 1 von Roje.

	mm	$\frac{3}{V}J=100$		mm	$\frac{3}{V}J=100$		mm	$\frac{3}{V}J=100$		
<i>L</i>	186	165·1	<i>B</i>	129	114·5	<i>II</i>	141	125·2	<i>J</i>	1430°°
<i>L<sub>1</sub></i>	186	165·1	<i>B t pa</i>	125	110·9	<i>II Br</i>	141	125·2	$\frac{3}{V}J$	112·7 <sup>mm</sup>
<i>s U</i>	377	334·5	<i>B t fr</i>	—	—				<i>h U</i>	503
<i>Fr</i>	127	112·7	<i>B Au</i>	113	100·3	<i>II Au</i>	120	106·5	<i>pr - au</i>	229
<i>Pa</i>	140	124·3	<i>B Coron</i>	112	99·5				<i>pst - au</i>	274
<i>O</i>	110	97·7	<i>B Fr</i>	92	81·6	<i>II St</i>	40	35·5	$\sphericalangle P(V)$	79°
<i>Cbl</i>	16	40·8	<i>B Z</i>	—	—				$\sphericalangle P(J)$	93°
<i>L O</i>	55	48·8	<i>B Ju</i>	84	74·5	<i>II G</i>	111	98·5	$\sphericalangle St$	89°
<i>F mg</i>	39	34·6	<i>B Mx</i>	57	50·6	<i>II Mx</i>	67	59·5	$\sphericalangle Md$	125°
<i>b - n</i>	99	87·9	<i>B Na</i>	23	20·5	<i>II Na</i>	50	44·4	<i>L : B</i>	69·4
<i>b - x</i>	88	78·1	<i>B La</i>	21	18·7	<i>II Orb</i>	32	29·4	<i>L : II</i>	75·8
			<i>B Orb</i>	35	31·1				<i>B : II</i>	109·3
<i>L pl</i>	49	43·5	<i>B pl</i>	37	32·9	<i>II Md</i>	28 ?	24·8	<i>B : B Fr</i>	71·3
						<i>II R Md</i>	45	39·9	<i>L. J.</i>	VI.
<i>L Md</i>	75	68·4	<i>B Md</i>	88	78·1					

Schädel 2 von Roje.

	mm	$\frac{3}{V}J=100$		mm	$\frac{3}{V}J=100$		mm	$\frac{3}{V}J=100$		
<i>L</i>	179	158·5	<i>B</i>	145	128·5	<i>II</i>	134	118·7	<i>J</i>	1440°°
<i>L<sub>1</sub></i>	179	158·5	<i>B t pa</i>	—	—	<i>II Br</i>	136	120·5	$\frac{3}{V}J$	112·9 <sup>mm</sup>
<i>s U</i>	359	318·0	<i>B t fr</i>	63	55·8				<i>h U</i>	521
<i>Fr</i>	123	109·0	<i>B Au</i>	126	111·6	<i>II Au</i>	111	98·4	<i>pr - au</i>	239
<i>Pa</i>	131	116·1	<i>B Coron</i>	121	107·3				<i>pst - au</i>	282
<i>O</i>	105	93·0	<i>B Fr</i>	98	86·9	<i>II St</i>	41	36·4	$\sphericalangle P(V)$	65·5°
<i>Cbl</i>	50	44·3	<i>B Z</i>	137 ?	121·4				$\sphericalangle P(J)$	79·5°
<i>L O</i>	48	42·5	<i>B Ju</i>	94	83·3	<i>II G</i>	121	107·3	$\sphericalangle St$	73·5°
<i>F mg</i>	34 ?	30·1	<i>B Mx</i>	64	56·7	<i>II Mx</i>	71	63·0	$\sphericalangle Md$	129°
<i>b - n</i>	107	94·8	<i>B Na</i>	24	21·3	<i>II Na</i>	54	47·9	<i>L : B</i>	81·0
<i>b - x</i>	106	93·9	<i>B La</i>	20	17·8	<i>II Orb</i>	30	26·6	<i>L : II</i>	71·9
			<i>B Orb</i>	38	33·6				<i>B : II</i>	92·4
<i>L pl</i>	57	50·5	<i>B pl</i>	40	35·5	<i>II Md</i>	35	31·0	<i>B : B Fr</i>	67·6
						<i>II R Md</i>	18	42·5	<i>L. J.</i>	VII.
<i>L Md</i>	90	79·8	<i>B Md</i>	104	92·2					

Der Schädel Roje 1 lässt sich nach seiner Form und nach den eben mitgetheilten Maassen sehr gut in den Reihengräbertypus einreihen, ja er kann sogar als ein charakteristischer weiblicher Reihengräberschädel bezeichnet werden.

Viel schwieriger gelingt die Vergleichung des Schädels Roje 2 mit den bis jetzt aufgestellten Schädeltypen hauptsächlich schon wegen der durchgreifenden Störung, welche die beiden Seiten des Schädels alterirt. Ausserdem aber muss es auffallen, dass dieser Schädel, welcher in seiner Breite von dem Schädel Roje 1 so verschieden ist, doch in vielen Formelementen, wie in der Bildung des Hinterhauptes, in den relativen Verhältnissen gewisser

Masse, in der Bildung der Gesichtsknochen u. s. w. grosse Ähnlichkeit mit demselben zeigt. Daher ist es an diesen beiden Schädeln allein schwer zu entscheiden, ob die bestehenden Verschiedenheiten typische oder bloß graduelle sind, und es empfiehlt sich, diese Entscheidung zu vertagen, bis uns ein reicheres Vergleichsmateriale zu Gebote stehen wird.

Anmerkung. Mit den vorliegenden Tabellen wurde der Versuch begonnen, die so vielfach als notwendig bezeichnete Reduktion aller Schädelmasse auf ein gemeinsames Mass in einer grösseren Reihe von Messungen durchzuführen. Von allen bisher vorgeschlagenen Reductionsmaassen erschien nach langen, eingehenden Prüfungen ein auf dem unmittelbar gemessenen Schädelinhalt basirendes Mass als das beste. Es wurde daher immer die Seite eines Würfels vom Kubikinhalte des Schädels berechnet und in  $mm^3$  ausgedrückt. Ihrer einfachen Berechnungsweise nach ist diese Zahl mit  $\sqrt[3]{J}$  bezeichnet.

Die in den vorliegenden Tabellen aufgeführten Masse sind folgende: *L*, horizontale Länge. — *L<sub>1</sub>*, grösste Länge, von der Glabella zur Prom. maxima. — *sU*, sagittaler Umfang, in der Medianebene von der Nasenwurzel bis zum hinteren Rande des For. magnum. — *Fr*, Frontalbogen, von der Nasenwurzel zum Bregma. — *Pa*, Parietalbogen, vom Bregma zum Lambda. — *O*, Occipitalbogen, vom Lambda zum hinteren Rande des For. magnum. — *Cbl*, Cerebellarbogen, von der Protub. occ. ext. zum For. magnum. — *LO*, Occipitallänge, parallel mit der Horizontalen gemessen, vom hinteren Rande des For. magnum zur Prominentia maxima. — *Fmg*, Länge des For. magnum. — *b-n*, Schädelbasis vom vorderen Rande des F. magnum zur Nasenwurzel. — *b-x*, vom For. magnum zur Spina nas. ant. — *B*, grösste Breite, wo sie sich findet. — *Btpa*, Parietalhöckerbreite. — *Btfr*, Frontalhöckerbreite. — *BAu*, Auralbreite, gemessen zwischen zwei Punkten oberhalb der Mitte des Meatus audit. ext., unmittelbar über der Wurzel des Proc. zygomaticus. — *BCoron*, Coronabreite ~ grösste Stirnbreite, zwischen den Schnittpunkten der Sut. coronalis mit der Lin. temporalis. — *BSt*, Stirnbreite, kleinste Breite in der Lin. temp. — *BZ*, Jochbogenbreite, grösste Breite an der Aussenseite des Arcus zygomaticus. — *BJu*, Jochbreite, am tiefsten Punkte der Sut. maxillo-jugalis gemessen. — *BMc*, Oberkieferbreite, über dem zweiten Molarzahn gemessen. — *BNa*, Breite der Nasenöffnung. — *BLa*, Lacrymalbreite = Interorbitalbreite, an der Sut. transversa gemessen. — *BOrb*, Augenhöhlenbreite, von der Sut. transversa zum entferntesten Punkt des äusseren Augenhöhlenrandes. — *H*, verticale Höhe, vom vorderen Rande des For. magnum zum Scheitel. — *HBr*, Bregmahöhe, vom vorderen Rande des For. magnum zum Bregma. — *HAu*, Ohrhöhe verticale Entfernung vom oberen Rande des Meatus audit. ext. zum Scheitel. — *HSt*, Stirnhöhe, von der Nasenwurzel zur Verbindungslinie der Stirnhöcker. — *HG*, Gesichtshöhe, von der Nasenwurzel zum Kinn. — *HNa*, Nasenhöhe, von der Nasenwurzel zur Spina nas. ant. — *HMc*, Oberkieferhöhe, von der Nasenwurzel zum Alveolarrand des Oberkiefers. — *HOrb*, Höhe der Augenhöhlen, senkrecht auf die Richtung der *BOrb* gemessen. — *Lpl*, Gaumenlänge, von der Ansatzstelle des Proc. alveolaris bis zum hinteren Rande des Gaumenbeines. — *Bpl*, Gaumenbreite, zwischen den Ansatzstellen des Proc. alveolaris in der Höhe des zweiten Molarzahnes. — *LMd*, Unterkieferastlänge, vom untersten Punkte der Symphyse zu einem Punkte in der Mitte des unteren Angularrandes. — *BMd*, Unterkieferbreite, Entfernung der beiden eben bezeichneten Punkte des Angularares. — *HMd*, Unterkieferhöhe, vom untersten Punkte der Symphyse zum Alveolarrande. — *HRmd*, verticale Höhe des Ramus mandibulae. — *J*, Kubikinhalte des Schädels. — *hU*, horizontaler Umfang in der Ebene der grössten Länge. — *pr-au* und *pst-au*, präauraler und postauraler Theil desselben. —  $\sphericalangle P(V)$ , Profilwinkel nach Virchow. —  $\sphericalangle P(J)$ , Profilwinkel nach Ihering. —  $\sphericalangle St$ , Stirnwinkel, zwischen der Linie der Stirnhöhe und der Horizontalen. —  $\sphericalangle Md$ , Unterkieferwinkel, zwischen dem unteren Rande der horizontalen und dem Hinterrande der aufsteigenden Äste, auf die Medianebene projicirt, also so wie ihm die Norma lateralis zeigt.

Als Horizontale wurde, wie schon oben erwähnt, die Linie vom oberen Rande des Meatus audit. ext. zum unteren Rande der Orbita acceptirt. Bei den nicht in der Medianebene gelegenen Längen- und Höhenmaassen wurde immer das arithmetische Mittel der beiderseitigen Messungen genommen.

## Übersicht.

1. Terzišće bei Zirknitz, alte befestigte Ansiedelung und dazu gehörige Begräbnisstätten mit Brandgräbern und Skeletgräbern, in welchen zahlreiche Gegenstände aus Bronze und Eisen als Grabbeigaben vorkommen; in dieselbe Periode gehörend, wie das celtische Gräberfeld von Hallstatt. Ausgrabungen vom 16. bis 18. Juli.
2. Metulle bei Oblack, ein alter Ringwall.
3. Grad bei St. Michael unweit Adelsberg, alte befestigte Ansiedelung; Einzelfunde von Skeletten nebst Bronzegegenständen und Münzen aus vorrömischer Zeit; am 23. Juli begangen, aber durch Ausgrabungen noch nicht näher erforscht.
4. Alte Wallburg bei Strunza am Fusse des Birnbaumer Waldes.
5. Slenschek bei Watsch unweit Littai, alte Ansiedelung mit ausgedehnten Gräberstätten aus der Hallstätter Periode. Die Gräber sind Flachgräber, theils mit Skeletten, theils mit Leichenbrand. In den mit schweren Steinplatten bedeckten Brandgräbern befinden sich grosse Urnen von sehr verschiedener Form, die entweder den Leichenbrand selbst enthalten oder auf denselben gestellt sind, nebst sehr zahlreichen Beigaben von Schmuck- und Gebrauchsgegenständen aus Bronze, Eisen, Bernstein, Glas, Bein u. s. w. Auch ein sehr schön erhaltener Broncehelm wurde gefunden. Es wurden gegen 200 Gräber im Laufe des Sommers und Herbstes 1878 aufgedeckt, die Mehrzahl derselben auf Kosten des krainischen Landesmuseums, welches die von der Commission im Juli begonnenen Ausgrabungen im September und October fortsetzen liess.
6. Dolle oder Dol bei Gora unweit Watsch; einzelne Grabfunde, übereinstimmend mit denen von Watsch.
7. Vier, zwischen Sittich und St. Veit in Unterkrain; oberhalb Vier ein geschlossener Ringwall, unterhalb Vier zu beiden Seiten der Reichsstrasse eine grössere Anzahl ansehnlicher Hügelgräber (Tumuli), vom Volke „Gomile“ genannt; weiterhin bei St. Veit Flachgräber mit Steinplatten gedeckt. Wahrscheinlich lag in der Nähe von Vier das Acernone der Pentinger'schen Tafel, oder Acervo der Römer. Prof. Müller leitet sogar den Namen Acervo („ad acervos“ bei den Haufen) von diesen vorrömischen Grabhügeln ab. Umfassende Ausgrabungen in dieser Gegend versprechen die reichsten Funde und die interessantesten Resultate.
8. Moräutsch bei Heiligenkrenz, Flach- und Hügelgräber. Bei den Ausgrabungen am 1. August wurden zwei Skeletgräber, eines mit einem weiblichen, das zweite mit einem männlichen Skelet aufgedeckt; einzige Beigaben waren ein Kamm aus Bein, Messer aus Eisen und Thongetässe. Die Gräber gehören wahrscheinlich einer späteren Periode als die bisher angeführten an.
9. Mariathal, südöstlich von Littai, alte Wallburg bei dem Dorfe Suchadull, von dem Volke „Gradische“ genannt, Flachgräber und Hügelgräber mit Skeletten. Durch die Nachgrabungen am 2. und 3. August wurde in einem Hügelgrabe ein armloses männliches Skelet mit ursprünglich eingeschlagenem Schädel gefunden, dem eine schöne, verzierte Urne von derselben Form, wie sie auch in den Gräbern von Watsch vorkommt, nebst zahlreichen anderen Gegenständen beigegeben war.
10. Reste vorhistorischer Ansiedelungen und Begräbnisplätze zwischen Rudolfswerth und Teplitz.
  - Ober-Strascha, am linken Ufer der Gurk oberhalb Rudolfswerth, alter Ringwall und einzelne Hügelgräber.
  - Gradische bei Teplitz alte Wallburg.

11. St. Margarethen im Bezirke Nassenfuss, zahlreiche Hügelgräber bei Gesindeldorf und Mlade Vine, nebst Spuren von alten Ansiedelungen.
12. Weitere Tumuli im Bezirke Nassenfuss bei Klingenfels, Vinze und St. Kanzian.
13. Die Tumuli im Gurkthale bei Landstrass, Arch und Gurkfeld.
14. Die Wallburg und die Tumuli bei Gradisehe unweit Auersperg, südlich von Laibach.
15. Die Wallburg bei Tschermutsch an der Save nördlich von Laibach.
16. Gradisehe bei Roob und Tomischel, südlich von Laibach.
17. Der Ringwall von Sonneg, südlich von Laibach.
18. Gradisehe bei Witnach in Oberkrain.

Anhang: die Skelette aus den Gräbern von Roje bei Moräutsch.

---

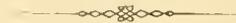
Digitised by the Harvard University, Ernst Meyr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library <http://www.biodiversitylibrary.org/>; [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

## ERKLÄRUNG DER TAFELN.

- Tafel I. Situation von Terzišče bei Zirknitz in Krain. Maassstab 1:5000.  
 „ II. Ansicht von Terzišče bei Zirknitz in Krain.  
 „ III. Skizze von Grad bei St. Michael unweit Adelsberg in Krain. Maassstab 1:5000.  
 „ IV. Situation der alten Ansiedelung und der Gräberstätten bei Watsch in Krain. Maassstab 1:5000.  
 „ V. Ansicht von Watsch in Krain.  
 „ VI. Die verschiedenen Arten der Gräber bei Watsch und einzelne Fundobjecte.  
 „ VII. Plan des Gräberfeldes bei Watsch.  
 „ VIII. Ansicht des Gräberfeldes bei Watsch während der Ausgrabungen im September 1878.

## Fundobjecte aus den Gräbern bei Watsch.

- „ IX. Bronceschmuck, 1—3 Nadeln, 5—19 Fibeln.  
 „ X. 1, 2 Fibeln mit Bügel aus Bronze, Nuthe und Nadel aus Eisen; 3 Fibel mit Bügel aus Hirschhorn; 4 Vorlegstück einer Bronzenadel; 5 Bulle aus Bronze; 6 verzierte Hülse aus Elfenbein; 7 zwei Figürchen aus Hirschhorn; 8, 9, 11 Gürtelenden aus Bronze, 10 Gürtelbeschlag aus Bronze.  
 „ XI. Bronzegegenstände. 1, 2 Fibeln; 3 Bronzeperle; 4, 5, 6 Armbänder; 7, 8 Ringe; 9, 10, 11, 12 Bronzedrahtgewinde; 13, 14, 15 drei Arten von Pfeilspitzen; 16, 17 zwei Arten von Gürtelknöpfen; *a, b, c* Rücken-, Vorder-, Seitenansicht; 18 Gürtelstücke.  
 „ XII. 1, 2 Bronzehelm in Seiten- und Vorderansicht, nebst Palmettenverzierung, letztere in natürlicher Grösse; 3 Innenansicht des Helmes; ad 3 Verzierung an der Unterfläche des Randes, natürliche Grösse.  
 „ XIII. Bronceschmuck. 1, Halsring; 2 Ohring; 3, 5 Fingerring; 4 Fussring; 6—12 Armringe.  
 „ XIV. 1 Halschmuck aus kleinen Glasperlen; 2, 3 vorgekommene Formen der grösseren Glasperlen; 4, 5, 6 Halschmuck aus Bernstein; 7 Armband aus Bernstein; 7 *a* Spängchen aus Bernstein mit 5 Durchbohrungen.  
 „ XV. Eisenschmuck. 1, 2, 3 Fibeln; 4 Haarnadel; 5 Bulle; 6, 7 Halsring, einer mit Gewebresten; 8—11 Armringe.  
 „ XVI. Werkzeuge und Waffen aus Eisen. 1, 2 Kelte; 3 Keltartiger Meissel; 4 Schnappmesserchen in Befassung mit Bronzebeschlag; 5—8 Messerklingen; 9, 10 Pfeilspitzen; 11, 15 Picke; 14 Brustspange; 12, 13, 16, 17, 18, 19 Lanzen spitzen.  
 „ XVII. 1—10 Spinnwirtel; 11 Webstuhlbescherer; 12—15 Schleifsteine; 16 Thonring.  
 „ XVIII. 1—22 Thongefässe.  
 „ XIX. 1—12 Thongefässe; 4 die einzige auf der Drehscheibe geformte Vase.  
 „ XX. Skizze der Umgegend von Vier in Unterkrain, alter Ringwall und Hügelgräber.  
 „ XXI. Schädel von Roje bei Moräutsch in Krain, aus Grab 1.  
 „ XXII. Schädel von Roje bei Moräutsch in Krain, aus Grab 2.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl.](#)  
[Frueher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt:](#)  
[Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [42\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Szombathy Josef

Artikel/Article: [Die Skelette aus den Gräbern von ROJE bei Moräntsch in Krain. \(Ein Anhang zur Seiten 1-45\) 45-54](#)