

I. Statistisches Landesamt.

Die älteste Bronze-Industrie in Schwaben.

Vortrag von Major a. D. v. Tröltzsch in der Anthropologischen Gesellschaft in Stuttgart
am 23. März 1889.

Hiezu: ein Blatt Abbildungen von Gegenständen des Bronzegußstätten-Fundes
in Pfeffingen, OA. Balingen.

Eine der wichtigsten vorgeschichtlichen Entdeckungen der neueren Zeit ist die der schweizerischen Pfahlbauten der Bronzezeit. Die dabei gefundene Zahl von weit über 20000 Gegenständen von Bronze¹⁾, zu denen erst gegen das Ende dieser Periode kaum nennenswerte Spuren von Eisen traten, hat unwiderleglich bewiesen, daß es eine Zeit gegeben hat, in welcher die Bronze ausschließlich zur Anfertigung von Metallgeräten verwendet wurde.

Diese großartigen Entdeckungen in unserem Nachbarlande haben selbstverständlich veranlaßt, daß auch bei uns diesem bedeutsamen Abschnitt in der Vorgeschichte erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Mit vollem Recht, denn Schwaben liegt, wie die Schweiz, innerhalb jenes großen Stromes der Bronzekultur, der vom Ufer des Mittelmeers an sich nordwärts über das ganze Rhône- und Rheingebiet und das der oberen Donau ergießt. Beweise hierfür sind mehr als 1500 Funde der Bronzezeit zwischen dem Bodensee, dem untersten Neckar, dem Schwarzwald und der Iller²⁾.

Unter dieser stattlichen Anzahl befinden sich namentlich eine Reihe von alten Bronzegußstätten. Dieselben sind insofern von hoher, wissenschaftlicher Bedeutung, als sie der sicherste Beweis sind für einheimische Fabrikation der meisten bei uns gefundenen Bronzen.

Vor näherer Besprechung dieser Fundstätten ist es jedoch erforderlich, zu bemerken, daß es sich hier nur um Bronzen der eigentlichen Bronzezeit handelt. Es ist hierbei bekanntlich die Zeit gemeint, in welcher anfänglich das Eisen noch unbekannt war und erst später in ganz unbedeutenden Quantitäten, meist nur zu dekorativen Zwecken verwendet wurde. Es bleiben daher von vorliegender Betrachtung alle Bronzen der Hallstatt- und der La Tènezeit ausgeschlossen.

Die Gußstättenfunde der Bronzezeit enthalten Gegenstände aller Art: Waffen, Werkzeuge und Schmuckfachen. Dieselben sind in der Mehrzahl beschädigt, verbogen, haben Spuren von Beilhieben, sind in Stücke zerbrochen, die wenigstens zum Zusammensetzen. Oft sind nur noch kleine Teile eines Gegenstandes vorhanden, wie die Spitzen von Schwertklingen oder die Schneiden von Meißeln u. dergl. Sehr oft trifft man aber auch Objekte in unfertigem Zustande. Außerdem liegen dabei fast immer größere oder kleinere Gußbrocken von Bronze und Kupfer, nicht selten auch

¹⁾ Groß, Les Protohelvétès, gibt Seite 104 in einem Tableau statistique als Gesamtzahl der bis zum Jahr 1883 gefundenen Bronzen der Pfahlbauten des Bieler und Neuenburger Sees 19599 Objekte an. Die der Pfahlbaute Wollishofen am Züricher See beträgt ca. 7000 Exemplare.

²⁾ v. Tröltzsch, Fundstatistik der vorrömischen Metallzeit im Rheingebiete S. 66 ff.

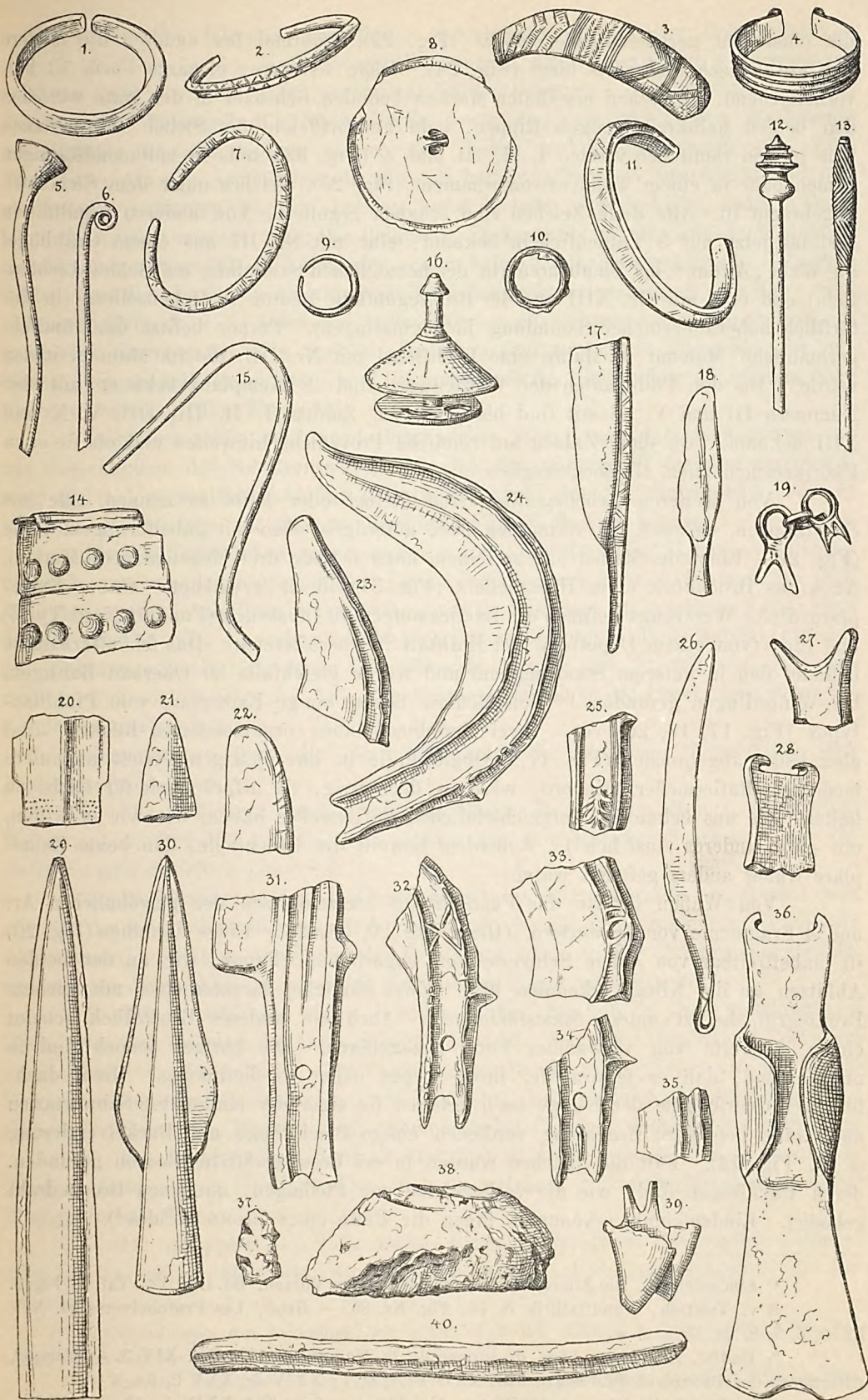
Gußschalen oder Gußformen. Letztere findet man namentlich sehr oft in Gußstätten von Pfahlbauten¹⁾.

Von den vielen im Rhône- und Rheingebiet bekannten Bronze- und Bronzegußstätten sind besonders wichtig: die von Larnaud (Dep. Jura) mit vielen Gußbrocken, darunter einige von Kupfer und etwa 1400 meist zerbrochene Bronzegegenstände, z. B. 72 Schwerter und Dolche, 214 Armbänder u. f. w. Einer der bedeutendsten Funde diesseits der Alpen im Rheingebiete mag der bei Wülflingen unweit Winterthur im Jahr 1822 gemachte sein. Man fand dort nach einer alten Mitteilung in 12' Tiefe Münzen, „goldene“ (bronzene) Ketten, Bronzeschilder und Vasen, Dolche, Beile, Nadeln u. f. w. im Gesamtgewichte von 30 Zentner. In der Nähe war ein von Sandstein gemauerter Kanal, offenbar der frühere Schmelzofen, denn die Steine desselben waren angebrannt. — Damals bestand aber weder Interesse noch Verständnis für vorgeschichtliche Funde, was zur Folge hatte, daß der ganze, archäologisch unerfetzliche Fund umgeschmolzen und aus demselben angeblich „Messing“-Räder gegossen wurden. Leider ist solcher Vandalismus auch von andern Orten zu melden, so z. B. von Vernaison (Dep. du Rhône). Hier wurde von den 16 kg Bronzen nur ein kleiner Teil der schöner erhaltenen im Museum in Lyon aufbewahrt, aus den übrigen, aber wissenschaftlich vielleicht noch wertvolleren, wurde eine Urne gegossen mit einer Inschrift, die sich auf diesen merkwürdigen Fund bezieht! Nicht besser erging es einem bei Ackenbach (Amts Überlingen) gemachten Gußstättenfunde. Derselbe hatte bei der Entdeckung ein Gewicht von 1 Zentner. Heute sind von demselben nur noch wenige Lanzenspitzen, Sicheln, Meißel und Gußbrocken erhalten. Alles andere wurde eingeschmolzen. — Höchst wichtig erscheint, daß in diesem südwestlichen Teile von Schwaben, zwischen dem Bodensee und dem obersten Neckar, noch 3 weitere Gußstättenfunde bekannt sind: die von Unadingen bei Donaueschingen, Beuron²⁾ im Donauthale in Hohenzollern und Pfeffingen, OA. Balingen. Ferner liegen in diesem kleinen Gebiete noch eine Gußstätte der Pfahlbaute Unter-Uhldingen und eine solche der Kupferzeit bei Sipplingen, beide am Überlinger See. Von zwei anderen im mittleren und nördlichen Württemberg bei Metzingen und Widdern entdeckten sind nur unbedeutende Überreste erhalten.

Von allen diesen Gußstätten hat jene von Pfeffingen das größte Interesse, nicht nur wegen ihrer größten Reichhaltigkeit, sondern auch wegen ihrer Lage in unserer speziellen Heimat. Der Pfeffinger Fund wurde vor 4 Jahren gemacht und befindet sich nun als einer der bedeutendsten des Landes in der Königlichen Staatssammlung vaterländischer Kunst- und Altertumsdenkmale in Stuttgart. Die Fundstelle liegt ca. $\frac{1}{4}$ Stunde von Pfeffingen im Walde, dicht am Wege, der auf die Schalksburg, jenen großen altgermanischen Ringwall, führt. Sämtliche Gegenstände lagen etwa 1' tief im Boden, alle dicht beisammen, als ob sie einstens in irgend einer Weise verpackt gewesen wären. Man entdeckte sie zufällig beim Setzen einer Tanne. Der ganze Fund besteht aus 105 Objekten, darunter allein 25 Sicheln, 14 Armringe verschiedener Art, 4 Messer, 2 Meißel, 3 Lanzenspitzen, 3 Schwertspitzen, mehrere Haarnadeln, 1 Zierscheibe, 1 sog. Tutulus und Fragmente eines gestanzten Bronzebleches; ferner noch viele größere und kleinere Teile von allen möglichen Dingen und Bronzegußbrocken. — Hervorragendes Interesse haben die Sicheln, nicht nur wegen ihrer großen Zahl, sondern auch wegen ihrer Form und den darauf befindlichen Marken. Es sind lauter sog. Lochsicheln, und zwar von zweierlei Formen:

¹⁾ v. Tröltzsch, Fundstatistik S. 70 ff.

²⁾ Lindenfchmit, Die vaterländischen Altertümer der fürstlich hohenzollernschen Sammlungen zu Sigmaringen S. 151 ff., S. 216 und Taf. XXIV.



1. 2. Armringe. 3. Bruchstück eines Armrings. 4. Armring. 5. 6. Schmucknadel. 7. Armring. 8. Blechdeckel. 9. 10. Fingerringe (Ringgeld?) mit Gußrändern. 11. Armring. 12. 13. Schmucknadeln. 14. Bronzeblech mit getriebenen Buckeln (wahrscheinlich Bruchstück eines Schildes). 15. Drahtstück. 16. Pferdeschmuck (Tutulus). 17. Abgebrochenes Messer. 18. Messer. 19. Ziergehänge. 20. 21. Bruchstücke von Schwertern. 22. 23. Bruchstücke von Sichel. 24. Sichel. 25. Bruchstück einer Sichel. 26. Messer. 27. 28. Bruchstücke von Beilen. 29. Bruchstück einer Schwertklinge. 30. Lanze. 31. Bruchstücke eines Hackmessers. 32–35. Bruchstücke von Sichel. 36. Beil. 37. 38. Gußbrocken. 39. Befehlsgelb. 40. Stange, bestimmt zur Herstellung eines Armrings.

(Von den Gegenständen des Pfäfers Funds sind die wichtigeren auf diesem Blatte abgebildet.)

Die Abbildungen sind in ca. $\frac{1}{2}$ natürlicher Größe.

Gez. v. Tröltzsch.

die einen mit geradelaufender Spitze (Fig. 22), während bei anderen die letztere sich etwas nach rückwärts biegt (Fig. 24). Diese seltenere, elegante Form ist hier vorherrschend. Die schon erwähnten Marken befinden sich bald in der Mitte zwischen den beiden halbkreisförmigen Rippen, bald am Griffende der Sichel. Sie bestehen teils in den römischen Zahlen I, II, III und X (Fig. 32), teils in halbmondförmigen Linien oder in einem Tannenzweigornament (Fig. 25), welches unter dem Sichelloch angebracht ist. Alle diese Zeichen sind erhaben gegossen. Von anderen Fundstätten sind bis jetzt nur 5 Zahlenficheln bekannt: eine mit Nr. III aus einem Grabhügel im Wald „Attilau“ bei Blaubeuren (in der herzoglichen Sammlung auf Schloß Lichtenstein) und eine mit Nr. XIII aus der Bronzegrubstätte Beuron in Hohenzollern (in der fürstlich hohenzollernschen Sammlung in Sigmaringen). Ferner besitzt das römisch-germanische Museum in Mainz eine Lochfichel mit Nr. IIII, die im Main gefunden wurde. Aus den Pfahlbauten der Westschweiz sind 2 Exemplare bekannt mit den Nummern III und V. Somit sind bis jetzt die Zahlen I, II, III, IIII, V, X und XIII bekannt. Ob diese Zahlen auf römische Provenienz hinweisen und ob sie etwa Fabrikzeichen seien, ist noch fraglich.

Von weiteren Arbeitsgeräten sind Meißel oder Beile zu nennen, alle mit Schaftlappen, darunter ein vermutlich noch unfertiges, oben mit gabelförmigem Ende (Fig. 27). Einer der Meißel hat an seinem unteren Ende drei eingeschlagene Marken. Auch das Bruchstück eines Hackmessers (Fig. 31) ist zu erwähnen. Ganze Exemplare dieses Werkzeugs besitzen die Landesmuseen in Innsbruck (Fundort Nord-Tyrol) und Linz (von einem Depotfund bei Hallstatt in Oberösterreich). Das schönsterhaltene befindet sich in unserem Staatsmuseum und wurde gleichfalls im Oberamt Balingen, bei Winterlingen gefunden.¹ Von Messern liegen einige Exemplare vom Pfahlbautypus (Fig. 17, 18, 26) vor. Zwei derselben haben ornamentierten Rücken, sind aber leider abgebrochen (Fig. 17). Obgleich sie in ihrer jetzigen Gestalt an unsere modernen Rasiermesser erinnern, wäre es doch irrig, sie ursprünglich für solche zu halten. Die uns bekannten vorgeschichtlichen Rasiermesser haben, wie wir ja wissen, ein ganz anderes Aussehen²). Außerdem beweist die Bruchstelle, daß beide Exemplare früher anders gestaltet waren.

Von Waffen lieferte die Fundstätte 3 Lanzenspitzen der gewöhnlichen Art und 4 Fragmente von Schwertern. (Hier: Fig. 20, 21, 29). Eines derselben (Fig. 20) ist unbestreitbar von einem Schwerte von ungarischem Typus, wie an den beiden Abfätzen an der Klinge erkennbar ist³). Zwei ähnliche, darunter eines mit reichem Bronzegriff, besitzt unsere Staatsammlung. Auch ein anderes Bruchstück scheint einem Schwerte von verwandter Form anzugehören. Die übrigen jedoch sind so unbedeutend, daß es schwer ist, ihren Typus näher zu bestimmen. Dem dachförmigen Querschnitte der Klinge nach gehören sie einer der einfachsten Schwertarten an. Ganz besondere Beachtung verdienen einige Blechstücke mit Buckelverzierung (z. B. Fig. 14). Fast die gleichen wurden in der Bronzegrubstätte Beuron gefunden, deren Randstücke sind, wie die vorliegenden von Pfeffingen, um einen Bronzedraht gebogen. Lindenschmit erkennt in ihnen die Reste eines Bronzeschildes⁴).

¹) Lindenschmit, Die Altertümer unserer heidnischen Vorzeit. Bd. I. H. 12. Taf. II. Fig. 3.

²) v. Tröltzsch, Fundstatistik S. 44, Fig. Nr. 85. — Groß, Les Protohelvètes Pl. XIV Nr. 5, 6, 7, 8, 26, 38 u. f. w.

³) Undset, Études sur l'âge de bronze de la Hongrie S. 119, Taf. XIV 3. — Hampel, Altertümer der Bronzezeit in Ungarn Taf. XXII 1–4, 6, 7; XXIV 5; XXV 2, 5a.

⁴) Lindenschmit, Die vaterländischen Altertümer u. f. w. Taf. XXIV 4–11. — Derselbe, Die Altertümer unserer heidnischen Vorzeit III. Bd. Heft VII Taf. 2.

Sehr von Interesse sind ferner verschiedene Arten von Schmuckringen (Fig. 1, 2, 3, 4, 7, 11). In mehreren Exemplaren sind die mit den 4 Längsrippen vertreten (Fig. 4). Eine sehr verbreitete Form, bekannt z. B. von Bernloch (OA. Münlingen), Veringenstadt (Hohenzollern), sowie von den Pfahlbauten Wollishofen am Züricher-See und einigen andern des Bieler- und Neuenburger-Sees¹⁾. Eine sehr reiche Art von Armbändern ist die mit halbkreisförmigem Querschnitt und fein gravierten Ornamenten (Fig. 3). Letztere bestehen bald in dreieckigen, bald in Querbändern, welche entweder mit Parallellinien, Zickzacklinien oder mit dem Fichtennadelornament ausgefüllt sind. Wieder andere haben hohlkehliges Profil. Besonders zierlich sind die schmälern Armringe mit ähnlichen Dekorationsmotiven, wie die vorhin genannten (Fig. 2, 7). Außerdem lagen dabei noch mehrere kleine Ringe von nur ca. 20 mm Durchmesser (Fig. 9, 10). Dieselben sind vermutlich Ringgeld. Sie verdienen auch deshalb Beachtung, weil sie noch unfertig sind, indem 4 derselben noch Gußbärte haben. (Hier Fig. 10.)

Besonders schön sind zwei Haarnadeln. Der Knopf der einen erinnert an den Samenkolben des Schilfrohrs (Fig. 13) bei der anderen ist derselbe mohnkopfförmig und hat pyramidalen Aufsatz (Fig. 12). Auch eine sog. Rollennadel (Fig. 6) und eine gewöhnliche mit glattem Oberstück (Fig. 5) sind zu nennen.

Zu den Fundstücken gehört ferner ein sog. Tutulus (Fig. 3), eine Art Pferdeschmuck, von cylindrisch-pyramidaler Form, dessen untere Platte radähnlich ist. Ein ähnlicher wurde in Holstein gefunden²⁾. Endlich sind noch zu erwähnen: eine Zierscheibe mit Öse (Fig. 4), verbogene und zerbrochene Ringstücke, Beschlägteile (Fig. 19, 39), Fragmente von verschiedenen Gegenständen (Fig. 23, 28, 34, 35) u. s. w. sowie mehrere Gußbrocken (Fig. 37, 38). Von letzteren hat einer die Form eines Schmelztiegelbodens (Fig. 38).

Bemerkungen über die Herstellungsweise der einzelnen Gegenstände des Pfeffinger Bronzefundes:

1. Die massiveren Stücke, wie die Ringe, Haarnadeln, Meißel, Schwerter, Messer u. s. w. sind alle gegossen und nachher mit dem Hammer bearbeitet, wie die vielen Spuren desselben beweisen.

2. Die Ornamente sind wohl alle mittels der Punze (Meißel) eingehauen, wie mit der Lupe sichtbar ist. Es sind „tracirte“ geradlinige Ornamente. Vielleicht waren auch bei einigen Armringen die Ornamente schon in der Gußform angebracht und wurden sie nachher noch mittels des Meißels feiner ausgearbeitet³⁾.

3. Die Blechstücke eines Schildes überraschen durch ihre gleichförmige Dicke, was auf Walzung des Bronzebleches hinweist. Das hier abgebildete Fragment ist ein Randstück des Schildes. Um denselben am Rande zu verstärken, ist das Blech über einen Bronzedraht geschlagen, „gebördelt“ (Fig. 14), ein heute noch übliches technisches Verfahren. Die Buckeln und erhöhten Linien sind mit dem Stempel getrieben.

4. Das kegelförmige Zierstück (Tutulus) ist noch unfertig, wie an dem radförmigen Unterfatz zu sehen ist (Fig. 16), von welchem 2 Kreissegmente noch nicht durchgebrochen sind.

5. Die gerippten und viele andere Ringe haben durch Hämmern (welche stets bei kaltem Zustande des Bronzeobjekts erfolgte) Federkraft erhalten, die sie

¹⁾ Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft Bd. XXII. 1: Der Pfahlbau Wollishofen. Groß, Les Protohelvètes. Pl. XVI Fig. 17.

²⁾ Mestorf, Vorgeschichtliche Altertümer aus Schleswig-Holstein Taf. XXVIII Fig., 293 und S. 21.

³⁾ Groß, Les Protohelvètes S. 73.

heute noch besitzen. Auch die dünneren, umgebogenen Enden wurden durch Hämmern hergestellt.

6. Das gebogene Drahtstück (Fig. 15) zeigt, mit dem Greifzirkel gemessen, auffallend gleiche Dicke. Daß es mittels Ziehens durch eine Leere — Drahtzug — hergestellt wurde, ist zweifellos. Dafür sprechen noch weiter die sich verschmälernden Enden und die parallelen, teilweise sichtbaren Längsstriche.

7. Die Haarnadel mit schilfkolbenähnlichem Knopfe besitzt ein sehr gleichmäßiges Ornament. Vermutlich war daselbe schon in die Form eingezeichnet gewesen und nach dem Guß mit dem feinen Meißel nachgearbeitet worden.

8. Der gestreckte lange Bronzestab (Fig. 40) ist gegossen und gehämmert. Er zeigt die Anfertigungsweise dieser Art von Bronzeringe. Dieselben wurden zuerst in solchen Stangen gegossen, sofort gehämmert, gefeilt und mit Ornamenten versehen, erst dann in die entsprechende Form gebogen¹⁾. Wie diese Ringe, so wurden gewiß noch viele andere Gegenstände nicht von Anfang an in ihrer definitiven Form gegossen, sondern durch Hämmern in dieselbe gebracht, daher auch das Fehlen von Gußformen für so viele Bronzeobjekte.

Diese, sowie alle anderen Gegenstände der Pfeffinger Gußstätte und sonstigen Bronzen des Landes beweisen, daß die damaligen Bronzearbeiter viel Geschick besaßen und außer dem Formen in Stein, Bronze, Thon oder Wachs auch schon Meister im Gießen waren. Sie kannten den Gebrauch des Punzen (Meißels) und verwendeten ihn in ausgedehntester Weise. Namentlich hatten sie auch viel Fertigkeit im Hämmern der Bronze und großen Geschmack in der Formgebung und der Ornamentierung. Obgleich die geradlinigen Strichverzierungen noch vorherrschten, verstand man, durch alle möglichen Kombinationen in deren Zusammenstellung reiche Abwechslung zu erzeugen und Einförmigkeit zu vermeiden (Fig. 3). Daß der Drahtzug schon damals bekannt war, ist bestimmt erwiesen, sehr wahrscheinlich aber auch das Walzen von Bronzeplatten. Für die vielseitige Technik sprechen aber auch die vielerlei Werkzeuge, wie alle möglichen Meißel, Punzen, Sägen, Feilen, Hämmer und selbst Amboße, die man da und dort fand.²⁾

Von Bedeutung ist die Wahrnehmung, daß die Gegenstände der Pfeffinger Bronze- und Gußstätte in Stil und Technik vollständig übereinstimmen mit denen der anderen im südwestlichen Schwaben (Unadingen, Beuron und Ackenbach); dagegen differieren dieselben vielfach von denen der Westschweiz, Savoyens, des Rhonegebiets, den baltischen und skandinavischen, sowie von den ungarischen Bronzen, nicht wenig sogar von denen im benachbarten Bayern. Nicht mit Unrecht darf man daher diesen über ganz Württemberg, Hohenzollern und Baden verbreiteten Stil als schwäbischen bezeichnen.

Daß der Pfeffinger Fund dem sog. Bronzezeitalter angehört, ist zweifellos. Hierzu genügt schon der erste Blick auf die Art der Gegenstände, auf ihre Stilart und ihre Technik, wie auf ihre Ornamente. Dieselben sind alle grundverschieden von denen der späteren Hallstatt- und La Tène-Bronzen. Es mangelt den Pfeffinger Sachen ferner zwei charakteristische Eigenschaften der vorher genannten, eisenzeitlichen Bronzen, nämlich jede Eisenspur, sowie die Fibeln.

Bekanntlich unterscheidet man 3 Unterperioden der Bronzezeit: eine ältere, mittlere und neuere. Die Schaftklappen-Meißel, die Messer- und Schwertklingen, die gerippten Armringe, sowie die Nadeln mit profiliertem Kopfe u. s. w. reihen die

¹⁾ Groß, Les Protohelvètes Taf. XVIII Fig. 73 und S. 74.

²⁾ Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft Bd. XXII Heft 2 Taf. II 2, 3, 9; III 11; IV 16, 17, 18, 19, 20, 21 u. s. w.

Pfeffinger Funde unbedingt in die mittlere Bronzezeit und zwar mit Bezugnahme auf die Bronzefchildrefte gegen den Ausgang dieser Unterperiode, also ungefähr in die Zeit 1000—800 vor Christus. Der Pfeffinger Fund erweist sich ferner gleichaltrig mit den Bronzepfahlbauten von Wollishofen im Züricher See und denen des Genfer-, Neuenburger- und Bieler-Sees, die der sog. schönen Bronzezeit (*le bel âge du bronze*) angehören. Dagegen dürften diese Bronzen etwas jünger sein, als die von der Pfahlbaute Unter-Uhldingen bei Überlingen.

Zu vollständiger Beurteilung des Pfeffinger Fundes und zur Begründung der Annahme einer schwäbischen vorgefchichtlichen Bronzeindustrie gehört aber noch die Erörterung der sehr wichtigen Frage: ob diese Gegenstände alle wirklich auch bei uns im Lande angefertigt worden sind, ob man in denselben nicht etwa die fahrende Habe eines von der Ferne, etwa von Italien gekommenen Händlers oder Arbeiters zu erblicken habe, der von da neue Waren mitgebracht und sie unter teilweiser Dreingabe alter, unbrauchbar gewordener Bronzen auf schwäbischem Gebiete verkauft hat.

Derartige Einwürfe bildeten noch vor zwei Jahrzehnten eine ernste Streitfrage unter den Archäologen. Damals ereiferten sich sogar Männer von hohem wissenschaftlichem Ansehen für die Annahme des Imports fast aller unserer Bronzen. Funde, wie der vorliegende, wurden einfach nur als Schmelzstätten, nicht als Gußstätten erklärt. Die vorhandenen Gußbrocken aber deutete man dahin, daß der haufierende Bronzehändler die einzelnen zerbrochenen Bronzegegenstände wegen des einfacheren und sichereren Transports über die Alpen nach Italien zuvor in grössere oder kleinere Erzstücke zusammengeschmolzen habe. Dieses Sammelerz (*aes collectaneum*) habe schon Plinius als einen besonders gesuchten Artikel erklärt. Auch die angebliche Gleichmäßigkeit der Bronzelegierung (eine übrigens ganz unrichtige Behauptung, da dieselbe erfahrungsgemäß sehr ungleich ist) und die ebenso irrige Ansicht, daß die Völker nördlich der Alpen für die Bronzeindustrie noch zu roh gewesen seien, ferner noch ganz besonders der Irrtum, daß man keine Gußformen gefunden habe — diese sämtlichen Gründe wurden als Beweise dafür zu erbringen gesucht, daß unsere Bronzen zum größten Teile importiert seien.

Heutzutage, nachdem die massenhaften Bronzefunde in den Pfahlbauten und mit ihnen zugleich zahlreiche Bronze- und Bronzearbeitsstätten entdeckt worden sind, gelten diese Anschauungen als vollständig antiquiert. Vor allem ist es ja widersinnig, anzunehmen, daß der Mensch alle diejenigen Gegenstände, die er zu seinem täglichen Lebensunterhalte, oder für seine gewerbliche Thätigkeit, oder wie die Waffen jederzeit zu seinem Schutze bedarf, auf langem, beschwerlichem und gefährlichem Wege aus Italien über die Alpen beziehen soll. Noch weit unnatürlicher erscheinen aber solche Annahmen für die Völkerschaften an den Küsten des so ferne gelegenen baltischen Meeres, bei denen ja bekanntlich der Gebrauch der Bronze auch ein sehr großer war.

Es ist gewiß unbefreitbar, daß damals, als die Bronzewerkzeuge nördlich der Alpen noch als eine neue Erfindung galten, dieselben bei uns importiert wurden. Es war dies aber zu einer Zeit, zu welcher fast ausschließlich noch Steingeräte benützt wurden. Ein interessantes Beispiel hiefür giebt uns u. a. die Pfahlbaustation der Steinzeit Les Roseaux am Genfer-See. In derselben traf man gegen den Ausgang der neolithischen Periode schon vereinzelte Bronzewerkzeuge. Sobald aber hier und an anderen Orten deren Vorteil bekannt geworden und ihr Gebrauch eingebürgert war, hatte die Fabrikation der Bronze in unserem Lande selbst Platz gegriffen und sich selbständig entwickelt.

Am schlagendsten aber dürfte die Annahme des Imports zu widerlegen sein durch die zahlreichen Entdeckungen von Bronzegußstätten. Schon jetzt sind von

folchen im ganzen Rhein- und dem kulturgeschichtlich enge zusammenhängenden Rhônegebiet weit über 100 bekannt¹⁾. Unter diesen befinden sich allein 116 mit Gußformen, und zwar nicht, wie die Verteidiger des Imports behaupten: höchstens für ganz rohe Sachen, sondern es sind Gußformen für alle möglichen Gegenstände gefunden worden, namentlich auch für Schmuck. Es überwiegen allerdings, was auch natürlich ist, die Gußformen für Arbeitsgeräte, aber unter der Gesamtzahl von 116 befinden sich auch 21 für Lanzen spitzen, Schwerter und Dolche, sowie für Pfeilspitzen, und 19 für Schmuckfächer aller Art, wie Ringe, Gewandnadeln, Anhänger u. dergl. Berechnet man noch, wieviele Gußformen, namentlich von Thon, zu Grunde gegangen sind, wieviele andere unbeachtet geblieben sind und wieviele in fog. verlorener Form (*à moule perdu*) gegossen und wieviele Gegenstände ohne Gußform hergestellt wurden (wie z. B. die obengenannten Armringe), so wird wohl jeder Zweifel gegen inländische Fabrikation beseitigt sein. Es muß daher auch für die vielen bei uns gefundenen Bronzen der Bronzezeit angenommen werden, daß sie zum weitaus größten Teile auf schwäbischem Gebiete angefertigt worden sind und nur ein kleiner Teil durch Handel eingeführt wurde.

Von Interesse für diese Frage ist auch eine Vergleichung der Gußstättenzahl mit der der fog. Handelsdepots. Hier ergaben sich z. B. im deutschen Rhein- und oberen Donaugebiet 36 Gußstätten gegen nur 23 Handelsfunde²⁾. Mit andern Worten: die Mehrzahl der Bronzen wurde im Lande angefertigt; der kleinere Teil sind Handelsobjekte. Aber auch die Handelsfunde sind noch kein Beweis des Imports aus entfernteren Ländern. Gewiß gab es auch schon damals bei uns größere Fabrikstätten wie etwa Wülflingen, Ackenbach u. f. w., in denen Bronzeobjekte in ausgedehnterer Weise angefertigt und von da auf dem Wege des Handels versendet wurden.

Aus der Vergleichung der Bronzen der einzelnen Länder ergibt sich ferner, daß, obwohl allgemeine Ähnlichkeit unter denselben besteht, doch bestimmte Abweichungen in diesen und jenen Gegenden deutlich erkennbar sind. Dies erklärt sich dadurch, daß, nachdem die Bronzeindustrie in einem dieser Länder heimisch geworden war, sie sich daselbst selbständig weiter entwickelt hat. Durch diese freie lokale Entwicklung nun entstanden, je nach der Geschmacksrichtung des betreffenden Volksstammes, seiner Bildungsstufe, Berührung mit fremden Völkern und anderen Einwirkungen, die Abweichungen von den einst importierten Urformen. Ja selbst in gewissen Gegenden der einzelnen Länder sind wieder spezielle lokale Unterschiede wahrzunehmen, so z. B. unter den Pfahlbaubronzen der West- und Ostschweiz und des nahen Bodensees. Noch weit mehr treten solche lokale Abweichungen in den keramischen Produkten hervor, sogar in der neolithischen Periode. Damit erweist sich auch die frühere Behauptung einer durchgehenden Gleichartigkeit der Erzgeräte, welche man als Beweis einer massenhaften Produktion im Süden aufstellen wollte, als eine durchaus irrige.

Einen weiteren Beweis inländischer Anfertigung bieten außerdem die sehr häufig vorkommenden Gegenstände mit Gußzapfen und Gußrändern oder in sonst unfertigem Zustande, sowie das Auffinden von bronzenen Werkzeugen für Metallverarbeitung, wie kleinere und größere Meißel, Grabstichel, Punzen, Hämmer und selbst Amboße^{3) 4)}.

¹⁾ v. Tröltzsch, Fundstatistik S. 70 ff.

²⁾ v. Tröltzsch, Fundstatistik S. 66 ff., S. 70 ff. und Karten der Bronze Gußstätten.

³⁾ Groß, Les Protohelvètes Pl. XXVII Fig. 1—9.

⁴⁾ Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich Bd. XXII: Der Pfahlbau in Wollishofen Taf. I, II, S. 31, 32 und ebenda selbst Heft II (9. Bericht), Taf. II Fig. 9, Taf. IV Fig. 20.

Auch den Einwurf, daß bei uns die beiden Hauptbestandteile der Bronze: Kupfer und Zinn, nicht oder in nur kleinen Quantitäten in der Natur vorkommen, wollte man gegen die einheimische Bronzeindustrie verwerten. Gewiß eine sehr unftichhaltige Entgegnung, denn es muß bestimmt angenommen werden, daß, sobald die Bronze fabrication bei uns im Lande sich eingebürgert hatte, sich ein entsprechend reger Handel teils mit schon geschmolzener Bronzemasse, teils mit Kupfer und Zinn als Rohmaterial entwickelte. Bronzeklumpen sind aus vielen Fundorten bekannt und ebenso auch Bronzebarren. Als solche sind wohl jene großen, rohen, torquesartigen Ringe zu betrachten, die, wie in Vachendorf und Pfaffenhofen in Bayern je zu 100 und 300 Exemplaren, dicht auf einander geschichtet, entdeckt wurden. Solche sind auch weiter östlich im ganzen österreichischen Donaugebiet sehr häufig. Auch Kupfer als Rohmaterial wurde nebst kleinen Quantitäten Zinn in vielen Bronze gußstätten, namentlich der Westschweiz, aufgefunden, teils in Klumpen, teils in Form obiger Torques; einer davon bei Schuffenried (spez. Gew. 8,750), mehrere im österreichischen Donaugebiet.

Von alten Kupferbergwerken ist allerdings bis jetzt nur eines bekannt, das auf dem Mitterberg bei Bischofshofen im Salzburgerischen¹⁾. Daß auch im westlichen Mitteleuropa solche bestanden haben, ist in Anbetracht der dort so ausgedehnten Bronze fabrication ganz zweifellos. Nicht unwahrscheinlich ist es sogar, daß die schweizerischen Fabrikstätten einstens ihr Kupfer aus den großen Gruben vom heutigen Chessy, ein paar Meilen nördlich von Lyon, bezogen haben. Dafür spricht die günstige Lage an der großen Völkerstraße, die von der Rhönemündung bei Massilia, dem Flusse entlang, an Genf vorüber und von da sich längs der westschweizerischen Seen gezogen hat. Die Gegend dieser Kupfergruben war zugleich der Knotenpunkt von 3 wichtigen alten Handelsstraßen, die der Loire (Liger), der Seine (Sequana) und dem Rhône (Rhodanus) entlang liefen. Auf beiden ersteren erfolgte nach Diodor der Handel mit Zinn, teils stromaufwärts in Schiffen, teils auf Saumtieren in die Gegend von Lyon und Roanne. Von hier ging der Transport weiter an den Genfer-See und längs der Ifère über den kleinen St. Bernhard nach Oberitalien. Diodor berichtet über den Transport von Zinn, das ja, wie bekannt, von den Zinnfeldern (den Kassiteriden, dem jetzigen Britannien) bezogen wurde, folgendes: „Die Briten brachten von der Küste auf ihren mit Fellen überzogenen Böten aus Weidengeflecht oder auf Karren über den durch die Ebbe trocken gelegten Meeresboden ihr Zinn nach der Insel Iktis (Wight), welches dort von den fremden Handelsleuten, die zum Teil von Massilia kamen, aufgekauft ward. Darauf ward das Zinn von den Kaufleuten selbst längs den Flußthälern Sequana, Liger, Rhodanus durch Gallien geführt, zu welcher Reise man ungefähr 30 Tage brauchte²⁾. Und nicht nur auf diesen Hauptströmen, sondern auch auf den schiffbaren Nebenflüssen bis zur Sequana war lebhafter Handelsverkehr³⁾, und die Herbeischaffung, wie die Versendung der Waren sehr leicht. Auch zwischen Rhodanus und Liger bestand eine vielbetretene Landstraße“⁴⁻⁵⁾.

Mit diesen und den früheren Auseinandersetzungen dürfte der Beweis für

¹⁾ Much, Dr. M., Das vorgeschichtliche Kupferbergwerk auf dem Mitterberg bei Bischofshofen (Salzburg) in den Mitteilungen der K. K. Zentralkommission V (1878—79), hievon Separatabdruck.

²⁾ Plinius N. H. XXXVII 3.

³⁾ Strabo IV S. 188 f.

⁴⁾ Diodor V S. 22—38.

⁵⁾ Genthe, Der Tauschhandel der Etrusker.

die Bronzeindustrie nördlich der Alpen, speziell auch für Schwaben als völlig erbracht anzusehen sein.

Zur Vervollständigung dieser Betrachtung wäre noch ein Blick zu werfen auf die übrigen Funde der Bronzezeit im Lande. Sie alle zu nennen, würde zu viele Zeit erfordern. Es genüge zu erwähnen, daß deren in Schwaben bis jetzt über 1 500 Exemplare bekannt sind, fast alle vom Typus des Pfeffinger Fundes. Hievon gehören mehr als $\frac{2}{3}$ der Alb an, kaum $\frac{1}{3}$ den Gegenden nördlich, und noch weniger denen südlich derselben. Hierbei sind jedoch die ca. 1 200 Bronzen der Bodenseeufer nicht gerechnet.

Ungelöst ist bis heute die Frage des Ursitzes der Bronzekultur; ebenso auch die, in welcher Richtung dieselbe nach Mitteleuropa eingewandert ist. Einigen Aufschluß über diese Fragen giebt die Karte der Verbreitung der Gußstätten und Massenfunde¹⁾. Sie zeigt uns deutlich einen breiten Streifen früherer Fabrikstätten der Bronzezeit, darunter auch die unseres eigenen Landes. Derselbe folgt dem Zuge jener alten, großen Kulturstraße des Rheins und des Rhône bis zu dessen Mündung nach Massilia. Von hier schließt sich dieselbe wohl an den alten Seeweg der Völkerchaften der kleinasiatischen Küste an. Unzweifelhaft war diese der nächste Ausgangspunkt der ganzen mitteleuropäischen Bronzekultur, aus welcher sich einstens auch die älteste Metallindustrie unseres schwäbischen Heimatlandes entwickelt hat.

¹⁾ v. Tröltzsch, Fundstatistik S. 66 ff. und Kartenbeilagen.

Conrad I. von Wirtenberg und Conrad von Beutelsbach.

Von Dr. Eugen Schneider.

Zu weiterer Begründung des in der Befondern Beilage des Staatsanzeigers von 1887 Nr. 14 Ausgeführten mögen folgende Bemerkungen über Conrad I. von Wirtenberg und Conrad von Beutelsbach dienen, welche bekanntlich bisher als eine Person angenommen werden.

Conrad von Wirtenberg erscheint urkundlich nur als Zeuge beim Bempflinger Vertrag (um 1090) und bei der Schenkung Werners von Kirchheim (1092). Conrad von Beutelsbach lernen wir aus dem Hirfauer Codex als Bruder des Abts Bruno und der Luitgart kennen. Über die Jahre, da er lebte, giebt unsere Quelle auf Blatt 67 b Aufschluß. Hier wird erzählt, daß Conrad zur Zeit seines Bruders Bruno (1105—1120) dem Kloster Schenkungen machte, über welche nach seinem Tode die Witwe Werntrud ein Abkommen mit Brunos Nachfolger, Volmar (1120 bis 1155) traf. Wer die Stelle unbefangen liest, wird annehmen müssen, daß Conrad von Beutelsbach erst unter Volmar, also nach 1120, gestorben ist; aber auch, wenn dies bestritten wird, steht fest, daß er wenigstens nach 1105 noch lebte.

Ist es nun irgend denkbar, daß derselbe Mann 1090 nach Wirtenberg, Jahrzehnte später nach Beutelsbach genannt wird, während die Behauptung der Identität sich eben darauf stützt, daß er ursprünglich von Beutelsbach gestammt sein und dann erst Wirtenberg gebaut und deshalb seinen Namen geändert haben soll? Und wohlgemerkt: die Namen wechseln nicht etwa ab, sondern Conrad von Wirtenberg kommt ausschließlich in beträchtlich früherer Zeit vor als Conrad von Beutelsbach. Jedenfalls ließe sich keine Analogie für diesen Fall auffinden.