Zeitschrift: Anzeiger für schweizerische Altertumskunde : Neue Folge = Indicateur d'antiquités suisses : Nouvelle série

Herausgeber: Schweizerisches Landesmuseum

Band: 37 (1935)

Heft: 2

Artikel: Der Bronzedepotfund von Schiers (Graubünden)

Autor: Keller-Tarnuzzer, Karl

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-161801

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

BAND XXXVII ANZEIGER FÜR 1935 / HEFT 2
SCHWEIZERISCHE ALTERTUMSKUNDE
INDICATEUR D'ANTIQUITÉS SUISSES
HERAUSGEGEBEN VON DER DIREKTION
DES SCHWEIZERISCHEN LANDESMUSEUMS IN ZÜRICH

Der Bronzedepotfund von Schiers (Graubünden)

Von *Karl Keller-Tarnuzzer.*

Fundgeschichte. Um das Jahr 1914 herum fand ein Zimmermann, Florian Hartmann, in nächster Nähe seines Stalles in Montagna, Gemeinde Schiers, in nur geringer Tiefe unter der Grasnarbe eine größere Anzahl bronzener Gegenstände, die er in Verwahrung nahm, ohne deren Bedeutung zu erkennen oder irgend einer Amtsstelle davon Kenntnis zu geben. Ein hammerartiges Stück (Abb. 8) nahm er als Maurerhammer in Verwendung. Im Herbst 1927 sahen Dr. F. Jenny, Lehrer an der evangelischen Lehranstalt, und Elektriker Münger in Schiers eines der gefundenen Objekte auf einem Fenstersims von Florian Hartmann liegen, bekamen den ganzen Fund zu Gesicht und meldeten die Angelegenheit der Historisch-Antiquarischen Gesellschaft von Graubünden, die alt Rektor Jecklin abordnete, um den Fund für das Rätische Museum in Chur in Empfang zu nehmen. Eine kleine Nachgrabung an der von Hartmann bezeichneten Stelle ergab einige weitere Bronzen. Da in Fachkreisen sofort die Meinung aufgetaucht war, daß die Funde einer eigentlichen Bronzegießerwerkstätte angehören könnten, ließ der Verfasser dieses Berichtes am 4. April 1928 im Beisein des bündner Prähistorikers Walo Burkart, Otto Trippels und des Historikers Pfarrer Hartmann in Chur nochmals die Fundstelle öffnen und genau untersuchen. Es wurde dabei mit absoluter Sicherheit festgestellt, daß es sich um einen reinen Verwahrfund handelt.

Etwa dreihundert Meter westlich der Fundstelle, näher der Talsohle, liegt der sogenannte Scheibenbühl, ein Hügel, der durch eine Sage auf eine mittelalterliche Burgstelle verdächtig ist, und an dem bis vor kurzem der alte Volksbrauch des Werfens feuriger Scheiben, ähnlich wie in Darvella-Truns, geübt wurde. Am WSW-Hang des Scheibenbühls fand ein Schüler der Lehranstalt Schiers oberflächlich einen bronzenen Gußkuchen (Abb. 11), wie er in der Hauptfundstelle vorkommt. Der Verfasser glaubt nicht, daß es sich hier um einen besonderen Fund handelt, sondern vermutet, daß das Stück zum Depotfund von Montagna gehört und seit dessen Auffindung im Jahr 1914 hierher verschleppt worden ist. Es kann daraus geschlossen werden, daß der ursprüngliche Fund vielleicht etwas größer war, als er heute bekannt ist, doch scheint es ausgeschlossen, daß es sich um viele verloren gegangene Stücke handeln kann.

Der Fund wird heute im Rätischen Museum aufbewahrt, zwei Stücke, darunter das als Maurerhammer verwendete, besitzt die evangelische Lehranstalt in Schiers (Abb. 8 und 11).

Fundstelle. Sie liegt nach dem Topographischen Atlas der Schweiz, Blatt 415, 122 mm vom rechten, 21 mm vom obern Bildrand entfernt. Es befindet sich dort eine beinahe völlig ebene Terrasse in ca. 800 m Höhe an der rechten Talseite des Prätigaus, die ungefähr 150 m höher liegt als die in der Talsohle liegende Ortschaft Schiers.

Diese Terrasse, geologisch ein alter Talboden, findet ihre natürliche Fortsetzung im Osten gegen Fajauna hin, ist aber von dieser Ortschaft durch das sehr tief eingeschnittene Tobel des Schraubachs getrennt. Ohne diesen in prähistorischer Zeit und heute noch schwerüberwindlichen Einschnitt möchte man vermuten, daß der Fund an einem alten Höhenweg, der an der Nordflanke des Prätigaus hingegangen wäre, gelegen hätte. Da aber nicht anzunehmen ist, daß sich das Schraubachtobel erst seit der Bronzezeit so tief ausgefressen hat, dürfte diese Annahme wohl ausscheiden. Will man aber dennoch vermuten, daß der Fund an einem alten Weg liegt, so könnte man an den Übergang vom Prätigau durch das Schweizertor oder über das Capelljoch nach der Vorarlbergerseite des Rätikon denken. — Die Ebene von Montagna ist sehr fruchtbar, klimatisch bevorzugt gelegen und könnte infolgedessen den prähistorischen Menschen bereits zur Niederlassung veranlaßt haben. Sie hätte genügend Platz für eine ganz stattliche Siedlung mit ihren Feldern geboten und könnte auch wegen der guten Jagdgründe bevorzugt worden sein. Talauswärts hätte eine Verbindung mit dem heutigen Fanas keine bedeutenden Schwierigkeiten geboten. Es wird denn auch behauptet, daß das Dorf Schiers von Montagna aus seinen Anfang genommen habe.

Prähistorische Siedlungsspuren haben sich beim Begehen des Geländes keine ergeben. Oberhalb Montagna erhebt sich ein markanter Hügel, die sogenannte Motta, der als am besten befestigter Punkt der Gegend sofort ins Auge fällt. Es ist an ihm eine Anfahrtsrampe sichtbar, trotzdem nichts bekannt ist von einer eventuellen mittelalterlichen Burg an dieser Stelle. Kleine Sondierungen auf der Motta haben aber leider keinerlei Ergebnisse oder verdächtige Befunde gezeigt. Dasselbe ist beim Scheibenbühl zu sagen, bei dem aber eine Sage vom «Landvogt auf dem Scheibenbühl» spricht, also deutlich auf eine Burg hinweist [1]).

Der Fund. Wir geben im folgenden eine genaue Beschreibung aller Fundstücke, einschließlich desjenigen vom Scheibenbühl.

Abb. 1a—c. Es handelt sich um ein doppelaxtförmiges Gerät, das aber im Querschnitt nicht etwa rechteckig, sondern trapezförmig ist. Es besitzt demnach eine ausgesprochene Oberseite (Abb. 1a) und eine Unterseite oder Basis (Abb. 1b). Gewicht: 2388 g. Länge: an der Basis 27,3 cm, auf der Oberseite 27,0 cm. Die Höhe beträgt an den Enden 3,7 und 4,0 cm, beim Loch 3,7 cm. Die größte Breite beträgt an der Basis 6,2 cm, auf der Oberfläche 5,0 cm. Das Loch ist oval, mit 3,5 und 3,0 cm untern und 3,15 und 2,8 obern Durchmessern; der längere Durchmesser liegt in der Längsrichtung des Objekts. Der obere Rand des Lochs ist stellenweise leicht, aber scharf aufgewölbt. Im Loch selbst sind keine sichern Schliffspuren zu beobachten. Über die ganze Oberfläche des Instruments läuft eine breite, nicht scharf markierte Gußnaht. Die Axtenden sind breit, heute ca. 1,5 cm, und oben schwach, nasenförmig, aufgewölbt. Die Breite hat ursprünglich bloß etwa 1,2 cm betragen. Es scheint, daß das Objekt seit seiner Auffindung öfters benützt worden ist, da die Schneidenseiten die ursprüngliche Bronzefarbe erkennen lassen, ähnlich wie dies bei Abb. 8 der Fall ist, welches Objekt längere Zeit als Maurerhammer benützt worden war. Die Oberfläche sowie die Seiten weisen eine rauhe, unebene Struktur auf. An den Seiten finden sich viele kleine, aber tiefe Löcher. Die Unterseite ist leicht eingebogen und voller Luftblasen, die zum Teil tief, bis zu 1,0 cm, in den Körper eingreifen.

Abb. 2. Es handelt sich um das schönste Objekt des Depotfundes, dem aber das eine Ende fehlt. Im Gesamtcharakter entspricht es Abb. 1. Gewicht: 2066 g. Länge: unten 24,2 cm, oben 22,6 cm. Höhe am erhaltenen Ende 4,6 cm, am Loch 3,9 cm. Breite an der Basis 6,3 cm, oben 4,8 cm. Durchmesser des ovalen Loches unten 4,3 und 3,6 cm, oben 3,8 und 3,3 cm. Der obere Lochrand wenig, aber scharf aufgeworfen. Die Oberfläche zeigt über die ganze Länge eine sehr deutliche, schmale Gußnaht. Im

---

[1]) 19. Jahresbericht Schweiz. Ges. für Urgeschichte, 1927, S. 61f., Taf. I, 3. Neue Zürcher Zeitung Nr. 1071 vom 11. VI. 28.

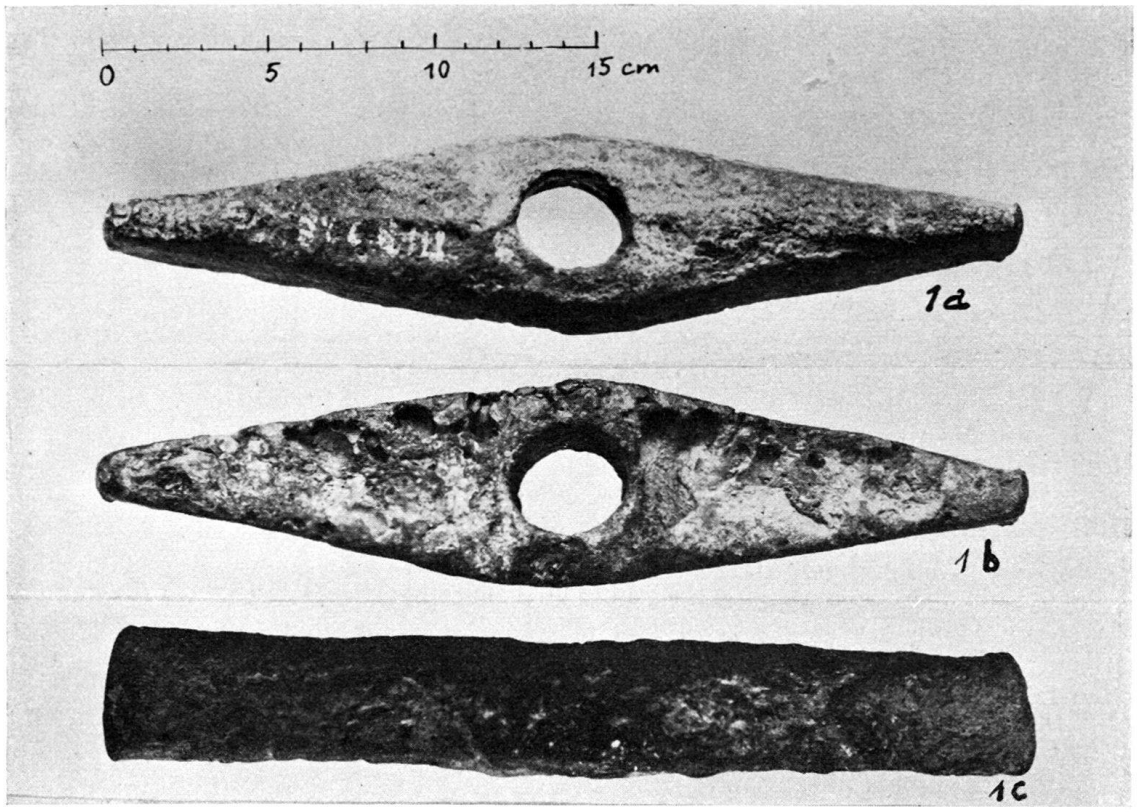

Abb. 1 a–c. Bronzedepotfund von Schiers.

Innern des Lochs schwache, schmale Schliffspur etwas seitlich gegen das erhaltene Ende zu. Die Schneide ist nicht breit geschlagen, aber dennoch bis zu 1,0 cm breit. Die ganze Oberfläche des Objekts ist rauh, aber doch glatter als bei Abb. 1. An den Seiten und in der Basis finden sich wenige, aber tiefe Löcher mit kleinen Öffnungen. Große Luftblasen fehlen.

Abb. 3. Das Stück ist an beiden Enden verkürzt. Gewicht: 1717 g. Länge: 17,8 cm. Höhe: am jetzigen, schmalern Ende 3,3 cm, am breitern Ende 3,15 cm und an der einen Seite des Lochs 3 2, an der andern Seite des Lochs 3,0 cm. Lochdurchmesser unten 3,9 und 3,6 cm, oben 3,5 und 3,0 cm. Im Loch schmale Schliffspur deutlich gegen das breitere Ende zu. Breite: unten 6,2 cm, oben 5,2 cm. Die jetzigen Enden zeigen eine starke Verbreiterung und weisen deutlich darauf hin, daß das Objekt in prähistorischer Zeit zu Arbeitszwecken verwendet wurde, was bei den andern Fundstücken nicht der Fall ist. Eine Gußnaht ist nicht sichtbar. Die Unterfläche ist wie bei den vorigen Fundstücken etwas eingewölbt. Oberfläche ähnlich wie bei Abb. 2. Wenige tiefe Löcher mit kleinen Öffnungen sind nur an der Basisfläche sichtbar.

Abb. 4. Kleines Bruchstück mit halbem Loch und abgebrochenem Ende. Gewicht: 670 g. Länge: unten 9,5 cm, oben 8,2 cm. Breite: unten 5,8 cm, oben 5,0 cm. Höhe am Loch 3 cm. Querdurchmesser des Lochs: unten 3,05 cm, oben 2,8 cm. Der obere Lochrand etwas aufgeworfen. Die Gußnaht ist außerordentlich deutlich. Die Oberfläche weist ungefähr die gleiche Struktur auf wie bei Abb. 2. Tiefe Löcher mit kleinen Öffnungen finden sich nur an der Basisseite, sind aber etwas zahlreicher als bei Abb. 3.

Abb. 5. Am Loch und an einem Ende abgebrochenes Fragment. Gewicht: 865 g. Länge: unten 8,5 cm, oben 8,8 cm. Die ursprüngliche Breite ist nicht meßbar. Die

Höhe am Loch beträgt 4,0 cm. Im Loch keine Schliffspur zu beobachten. Gußnaht deutlich. Oberflächenstruktur ähnlich Abb. 2. An der Basis mehrere tiefe Löcher mit kleinen Öffnungen, eines mit großer Öffnung.

Abb. 6. Hauptkörper des Objekts fehlt, auch vom Schneidenteil ist ein kleines Stück weggebrochen. Gewicht: 700 g. Länge: 9,3 cm. Höhe: gegen das Ende 4,2 cm, gegen die Mitte des ganzen Stücks 4,3 cm. Andere Maße können nicht genommen werden und sind auch zwecklos. Die Basis sieht stark blasenartig aus und besitzt wenig, aber tiefe Löcher. Dem breitern Ende sind durch zwei Bohrungen Materialproben für die chemische Analyse entnommen (s. unten).

Abb. 7. Am Ende und am Loch abgebrochenes Fragment. Gewicht: 1364 g. Länge: oben 11,1 cm, unten 10,7 cm. Höhe am Loch: 5,0 cm. Breite am Loch: unten 6,3 cm, oben 5,3 cm. Der Lochrand ist etwas aufgeworfen, eine nicht sichere Schliffspur in der Mitte der erhaltenen Lochfläche. Gußnaht nicht sichtbar. Oberfläche ähnlich wie bei Abb. 1 mit tiefen. kleingeöffneten Löchern auf allen Flächen und großen Gußblasen mit bis zu 5,5 cm Längsdurchmesser und 1,3 cm Tiefe an der Basis.

Abb. 8. Es fehlen beide Enden. Gewicht: 1218 g. Länge: unten 10,1 cm, oben 10,4 cm. Höhe am Loch: 4,3 cm. Breite unten: 5,4 cm, oben 4,3 cm. Lochdurchmesser: unten 3,9 und 3,3 cm, oben 3,4 und 2,8 cm. Schwache Schliffspuren an beiden Schmalseiten des Lochinnern. Keine Gußnaht. Das Objekt ist nach seiner Auffindung als Maurerhammer verwendet worden. Infolgedessen sind die Enden etwas breit geschlagen und zeigen die ursprüngliche Bronzefarbe. Die Oberfläche ist rauh, aber ohne Löcher und Blasen.

Abb. 9. Endenstück mit stark verschliffener Form. Gewicht: 706 g. Länge: unten 9,0 cm, oben 7,2 cm, woraus folgt, daß die Schneide sehr stark schräg gestellt ist, mehr als bei den übrigen Fundstücken. Breite am breitesten Teil unten: 5,4 cm, oben: 3,4 cm; der trapezförmige Querschnitt ist an diesem Objekt also viel ausgesprochener als bei den übrigen Objekten. Höhe: 3,1 cm. Gußnaht gegen die Mitte des Stücks ganz schwach angedeutet. Die Oberfläche ist stark grubig; die eine Seite weist eine Reihe kleiner Löcher mit kleinen Öffnungen auf, ebenso die Basisseite, die aber auch große Blasen zeigt.

Abb. 10. Kleines Bruchstück. Gewicht: 521 g. Länge: unten 4,7 cm, oben 5,4 cm. Breite: unten 5,4 cm, oben 4,3 cm. Höhe: 3,7 cm. Keine Gußnaht. Oberfläche verhältnismäßig glatt und ohne eigentliche Löcher. An der Basis Luftblasen.

Die folgenden Objekte tragen einen ganz andern Charakter als die bisher beschriebenen. Es sind fladenartige Gußkuchen mit völlig ebener Basisfläche. Wir geben in der Beschreibung diese Kuchen in umgekehrter Ansicht, als es eigentlich ihrer Entstehung nach gerechtfertigt ist. Was wir als Basis oder Unterfläche bezeichnen, ist in der Entstehung oben.

Abb. 11. Gewicht: 1381 g. Größter Durchmesser 12,6 cm, kleinster 10,4 cm. Höhe: 4,2 cm. Ober- und Unterfläche grubig, roh, ohne eigentliche Gußblasen. Es handelt sich um das Objekt, das am Scheibenbühl gefunden worden war.

Abb. 12. Gewicht: 2267 g. Größter Durchmesser 14,8 cm, kleinster 13,6 cm. Höhe: 3,9 cm. Die Oberfläche, ausgenommen diejenige der Basis, ist sehr stark grubig. Es finden sich in ihr sogar Abdrücke von Holzkohle. Sowohl auf Ober- wie Unterfläche zeigen sich tiefe Löcher mit kleinen Öffnungen.

Abb. 13. Gewicht: 1035 g. Größter Durchmesser 11,7 cm, kleinster 10,8 cm. Höhe 3,7 cm. Die Oberseite ist stark löchrig, die Unterseite relativ glatt.

Abb. 14. Gewicht: 1378 g. Größter Durchmesser 13,0 cm, kleinster 11,9 cm. Höhe 3,9 cm. Von oben sind zwei Löcher in das Objekt gebohrt für die Materialentnahme zur chemischen Analyse (s. unten). Die Farbe in diesen Löchern weist ein sehr dunkles Rotgelb auf, so daß schon der bloße Anblick an starken Kupfergehalt des Fundstückes denken ließ. Obere Fläche rauh, Unterfläche einige tiefe Löcher mit kleinen Öffnungen.

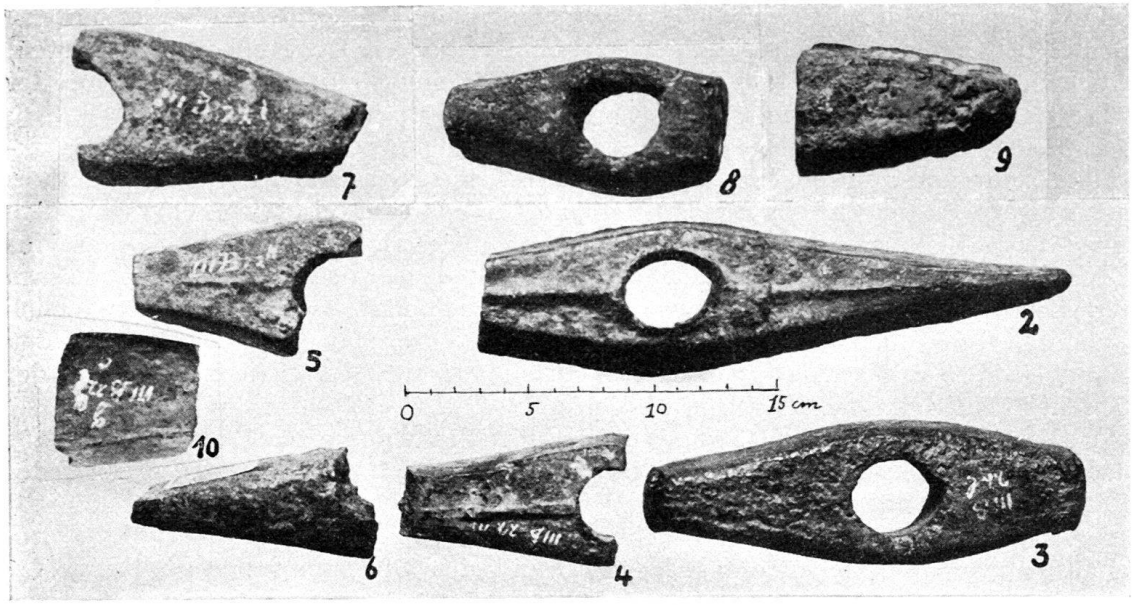

Abb. 2–10. Bronzedepotfund von Schiers.

Abb. 15. Gußkuchenbruchstück. Gewicht: 407 g. Größter Durchmesser 8,3 cm, kleinster 5 7 cm. In die Unterseite sind zwei Löcher zwecks Materialentnahme für die chemische Analyse gebohrt (s. unten). Die Farbe in diesen Löchern ist hellgelb, teilweise fast silbern schimmernd, so daß zuerst an ein nur wenig mit Kupfer verunreinigtes Zinnstück gedacht wurde. Das Objekt ist ganz zerfressen und wohl deshalb auch nur in einem Bruchstück erhalten.

Das Gesamtgewicht des Fundes beträgt 18683 g. Er trägt, soweit er im Rätischen Museum in Chur aufbewahrt wird, die Inventarnummer III B 22.

Funddeutung. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Objekte 1 bis 10 alle gleichartigen Charakters sind, d. h. daß sie alle im ursprünglichen Zustand ausgesehen haben wie Abb. 1. Beim Bekanntwerden des Fundes wurde sofort die Behauptung aufgestellt, daß es sich um prähistorische Werkzeuge, wohl um Bergwerkshämmer, handle [2]), trotzdem bis jetzt noch nie in bronzezeitlichen Bergwerken solche Geräte gefunden worden sind. Der Verfasser dieses Berichtes konnte sich von Anfang an dieser Meinung nicht anschließen. Prähistorische Bronzewerkzeuge pflegen in der Regel eine glatte, saubere Oberfläche zu besitzen, und es ist nicht einzusehen, warum dies nicht auch bei Werkzeugen des Bergbaus der Fall sein sollte. Schwererwiegend ist aber der Umstand, daß diese Doppeläxte für den Gebrauch gar nicht geeignet sind. Mit der Tatsache des ovalen und wohl, in Anbetracht des Gewichtes, etwas kleinen Schaftloches könnte man sich zur Not noch abfinden, nicht aber mit den statischen Gesetzen, die in den Objekten selbst liegen. Wir haben beim Beschrieb des Fundes schon auf den stets trapezförmigen Querschnitt aller geformten Objekte hingewiesen. Solche Werkzeuge liegen aber nicht werkrichtig in der Hand und verursachen einen unsichern Hieb. Die Bronzezeit aber fällt gerade durch die außerordentlich werktüchtige Form ihrer Werkzeuge auf. Sie hat es nicht mehr nötig gehabt, sich die richtige Werkzeugform erst zu ertasten; sie hat sie bereits besessen, und es wäre sicher äußerst merkwürdig, wenn dies nicht auch bei Werkzeugen des Bergbaus von allem Anfang an der Fall gewesen wäre. Dazu kommt, daß einige der Fundstücke durch starke Blasenbildung sehr geschwächt sind; dies ist namentlich bei Abb. 1 der Fall.

[2]) E. Tatarinoff in 19. Jahresbericht Schweiz. Ges. für Urgeschichte 1927, S. 61f.

(Man vergleiche die diesbezügliche Feststellung von Dr. Nußberger weiter unten.) Schließlich hat dann auch die chemische Analyse durch Dr. Nußberger (s. unten) ergeben, daß z. B. bei Nr. 6 die Kupfer-Zinn-Mischung (10:0,7) erheblich von der wirklich brauchbaren Norm abweicht.

Meines Erachtens kann es gar keinem Zweifel unterliegen, daß es sich in Wirklichkeit nur um Bronzebarren und nicht um Werkzeuge handelt. Daran ändert es auch nichts, daß einige der Fundstücke eine Gußnaht aufweisen, wie O. Tschumi in einer Diskussion anläßlich der Jahresversammlung der Schweiz. Gesellschaft für Urgeschichte in Genf im Jahre 1928 bemerkte; denn auch Bronzebarren müssen gegossen werden. Bei Werkzeugen werden die Gußnähte meist wenigstens oberflächlich entfernt. Gerade bei Barren war aber eine derartige Prozedur nicht nötig. Bei Barren allein läßt es sich zwangslos erklären, warum auf die Oberflächenbearbeitung der Objekte keinerlei Gewicht gelegt wurde.

Die Vergleichung aller Maße ergibt, daß nicht zwei der vorhandenen Objekte aus der gleichen Form gekommen sind; es hat durchaus den Anschein, als ob für jedes Barrenstück eine besondere Form hergestellt worden wäre.

Auch die Gußkuchen sind als eine Art Barren, allerdings ohne gewollte Form, anzusprechen. Sie stellen die auf dem Grund des Ofensumpfes beim Schmelzen angesammelte Metallmasse dar. G. Kyrle [3]) bildet deren zwölf ab, darunter stammen vier von Bischofshofen, vier vom Mitterberg, einer vom Georgenberg und einer von St. Georgen, alle in den Ostalpen. Bloß drei bestehen aus Bronze, ihrer fünf aber aus Kupfer (die übrigen sind nicht analysiert). «Ihrer chemischen Zusammensetzung nach sind sie verhältnismäßig reines Kupfer (94—97 %), in der Regel nur mit 1 % Schwefel, 0,5—2 % Eisen und Spuren von Schlacken und Nickel behaftet.» Auch unsere Analyse zeigt, daß Gußkuchen Abb. 14 aus Kupfer samt den üblichen Verunreinigungen, Abb. 15 dagegen zu einem Drittel aus Zinn besteht, daß es sich also um chemische Zusammensetzungen handelt, die sich weit von der üblichen bei urgeschichtlichen Metallwerkzeugen entfernen. Auch der Gußkuchen von Aesch, Kanton Baselland, mit einem außerordentlich hohen Gewicht von 5 kg, den F. Leuthardt beschreibt und abbildet [4]), besteht aus Kupfer [5]).

Der Fund ist demnach als Depot eines Bronzehändlers (und vielleicht -Gießers) zu betrachten. Dieser trug die doppelaxtförmigen Barren mittels der «Schaftlöcher» auf ein Seil aufgereiht über der Schulter, was auch die schwachen Schliffspuren in den Löchern anzudeuten scheinen. Die Löcher dienten somit dem bequemern Transport. Bei Bedarf schrotete er von den einzelnen Barren Stücke zum Guß ab; die Gußkuchen und die Barrenreste, die keine Löcher mehr hatten, mag er in einem Sack mit sich getragen haben.

Vergleichsfunde sind außerordentlich selten. Nicht von ungefähr scheint es zu sein, daß gerade das Bündnerland einen solchen geliefert hat. Es wird berichtet, daß im Jahr 1887 bei Erstellung des neuen Friedhofs von Filisur ein in vier Stücke gebrochener Bronzehammer gefunden worden sei [6]). Von diesen Bruchstücken sind bedauerlicherweise nur zwei erhalten, doch scheint es, daß sie in Wirklichkeit nicht zu einem Stück gehören, und die Annahme ist durchaus berechtigt, daß es sich bei dem Filisurerfund um den Fund von vier verschiedenen Fragmenten ähnlich denjenigen von Schiers handelt. Im selben Erdaushub ist dann noch ein fünftes ähnliches Stück gefunden worden, das vielleicht ebenfalls bloß das Überbleibsel eines solchen Objektes

---

[3]) Ebert, Reallexikon. Stichwort: Bergbau, S. 418, Taf. 125.

[4]) 7. Tätigkeitsbericht Naturforsch. Ges. Baselland 1921—27, S. 107ff., Taf. 5—7.

[5]) Größter Durchmesser 25 cm, kleinster 21 cm, Höhe 4,5 cm. «Die Oberfläche ist durch Ausblühungen von Malachit $Cu\,Co_3 \cdot Cu\,(OH)_2$ und Azurit $_2\,Cu\,Co_3 \cdot Cu\,(OH)_2$ grünblau gefärbt» (Leuthardt).

[6]) Anzeiger für schweiz. Altertumskunde 1890, S. 345, Taf. XXII, 2a und b.

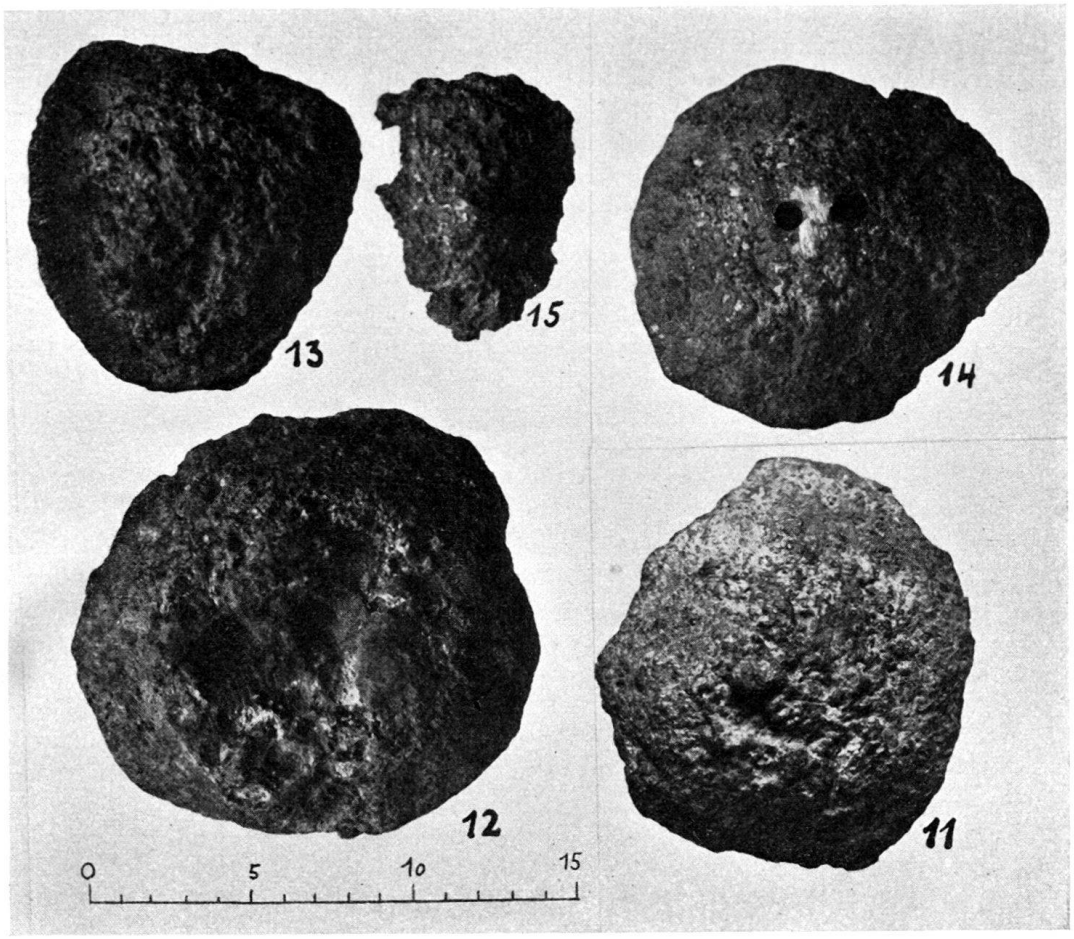

Abb. 11–15. Bronzedepotfund von Schiers.

ist. Die Wahrscheinlichkeit, daß wir in Filisur vor dem Rest eines allerdings kleinern Bronzebarren-Depotfundes wie in Schiers stehen, ist demnach sehr groß.

Verwandte Barren werden von Pigorini namhaft gemacht aus Madriolo bei Cividale [7]), von Zannoni aus Bologna [8]) in Italien und von Déchelette aus Larnaud [9]) in Frankreich. P. Reinecke macht mich brieflich auf folgenden Fund aufmerksam: Depotfund von Mahrersdorf bei Neunkirchen in Niederösterreich [10]), welcher Fund auch einen Kupfer-Gußkuchen enthält. «Die ‚Doppelaxt' zeigt hier noch die Gußhaut; die Gußnähte sind nur oberflächlich entfernt. Also Rohguß, kein ‚fertiges' Stück. Barren.» Ferner deutet Reinecke brieflich auf den Depotfund von Fra Mamiano Esampregriano, Prov. Grosseto, der ebenfalls ein Doppelbeil-Rohgußstück enthält. Auch der Depotfund von Manziano bei Grosseto ergab außer Gußkuchen und Gußkuchenbrocken ein Rohgußstück, «das vielleicht von einem solchen Doppelbeil stammt». — Beinahe alle diese Stücke scheinen aber in einem wesentlichen Punkt sich von den Bronzebarren von Schiers zu unterscheiden, nämlich im trapezförmigen Querschnitt. Dies ist namentlich bei dem Stück von Mahrersdorf und denjenigen aus Madriolo der Fall, die zudem um das Schaftloch herum eine elegante Schweifung aufweisen, was

[7]) Boll. Pal. It. XXI, 1895, S. 5ff.
[8]) Zannoni, Fonderia di Bologna, 1888, Taf. XXV.
[9]) Manuel d'archéologie, Bd. II, 407.
[10]) Mitt. Anthr. Ges. Wien XXX, 1900, S. 69.

bei Schiers nicht zutrifft. Soweit die Abbildung bei Déchelette ein Urteil erlaubt, scheint das Fundstück von Larnaud sich am engsten an Schiers anzuschließen. Von einem verwandten Stück aus Caux in Frankreich, auf das ebenfalls Reinecke aufmerksam macht, liegen mir weder Zeichnung noch Photographie vor. Kennzeichnend scheint bei allen den erwähnten Stücken die Doppelaxtform und namentlich die rauhe oder grubige Oberfläche zu sein, weshalb sie von Reinecke, Pigorini und Déchelette von vornherein und übereinstimmend als Barren angesprochen wurden.

Der Depotfund bietet in sich selbst keine genaue Datierungsmöglichkeit, da ihm bekannte, sicher datierende Beifunde fehlen. Der Depotfund von Mahrersdorf gehört, wie wir zum Beispiel an einem mitgefundenen Meißel konstatieren können, in die späte Bronzezeit (Hallstatt A nach Reinecke), ebenso derjenige von Madriola, wie uns Reinecke mitteilt. Der Schatzfund von Bologna (San Francesco) kann nicht zur Zeitvergleichung herangezogen werden, da er Stücke von der frühen Bronzezeit bis in das 3. Jahrhundert v. Chr. enthält (nach Reinecke). Aus diesen Vergleichen geht hervor, daß der Depotfund von Schiers wohl in die späte Bronzezeit datiert werden muß, wobei aber ein Übergreifen in die Hallstattzeit nicht völlig ausgeschlossen ist.

Über die endbronzezeitlichen Doppelaxtbarren hat sich neuerdings Reinecke eingehender verbreitet [11]). Er stellt fest, daß die Herkunft dieser Barren kaum nördlich der Alpen zu suchen ist, viel eher darf man an Erzeugnisse frühetruskischer Kupfergewinnung aus Kupfererzlagerstätten im westlichen Toskana denken. Er weist ferner darauf hin, daß in Sardinien ähnlich große, schwere Doppeläxte und darunter solche, die wegen ihrer stumpfen Schneiden als Barren gelten können, gefunden werden. «Ob der merkwürdige, in vielen Zügen so selbständige Kreis der Nuraghenkultur um das Jahr 1000 v. Chr. und danach seinerseits auch Kupfer in weiter nördlich gelegene Länder ausgeführt hat, läßt sich im Augenblick noch nicht unmittelbar erweisen. Für das Verbreitungsgebiet endbronzezeitlicher Doppelaxtbarren nördlich von der Mittelmeerzone werden wir aber jedenfalls eine Anlieferung von Metall in dieser schweren Barrenform in erheblich größerem Umfang annehmen dürfen, als es nach den Eingangs genannten wenigen Funden scheinen könnte. Bei dem reichlichen Vorkommen großer Doppeläxte in Sardinien am Ende der Bronzezeit würde es nicht weiter wundernehmen, wenn damals ein Überschuß der einheimischen Kupferproduktion von der Insel in dieser Barrenform auch nach dem Festland geflossen wäre, freilich ohne der viel umfangreicheren Kupfergewinnung in Etrurien, in den Ostalpen und in andern Gebieten nennenswerte Konkurrenz machen zu können.» Über das von Reinecke hier Ausgeführte wird man wohl ohne unzulässige Hypothesenbildung vorderhand nicht hinausgehen dürfen.

Es geht aus den bisherigen Ausführungen mit Evidenz hervor, daß dem Schierser Fund eine Bedeutung zukommt, die weit über sein engeres Fundgebiet hinaus geht. Für Graubünden aber besitzt er einen ganz besondern Reiz, indem er den strikten Beweis liefert, daß das Prätigau entgegen der allgemeinen bisherigen Auffassung doch schon lange vor dem frühen Mittelalter nicht nur begangen, sondern auch bewohnt war. Es ist ganz undenkbar, daß der Bronzehändler, dem wir den Fund zu verdanken haben, seinen Reiseweg durch ein unbewohntes Prätigau genommen haben soll. Wenn er vom Alpensüdfuß hergekommen ist, und dies ist unbedingt anzunehmen, dann hat er nähere und sicher bewohnte Wege zur Genüge zur Verfügung gehabt. Wir wissen, daß die meisten großen Alpenpässe in der späten Bronzezeit begangen wurden, und ob der Händler durch das Vorder- oder Hinterrheintal zog, ob er über die Maloja, die Albula oder die Flüela nach dem Albulatal wanderte, überall durfte er, nach Ausweis der dortigen Funde, auf Siedler hoffen. Ein Händler weicht aber der Bevölkerung nicht aus, sondern er sucht sie, und so muß unbedingt angenommen

[11]) Germania, Jahrg. 17, Jan. 1933, S. 51f.

werden, daß er auch im Prätigau dort ansässige Kunden besucht hat und bei dieser Gelegenheit aus unbekannter Ursache um sein Handelsgut kam.

Wir sind der Meinung, daß derartige Bronzefunde stets einer chemischen Analyse unterliegen sollten. Bei genügend zahlreichen derartigen Analysen, wie sie z. B. von Rupe vorgenommen wurden [12]), sollte es einmal möglich sein, bei ihrem Vergleich dem Geheimnis der Herkunft der Barren auf die Spur zu kommen. Wir haben infolgedessen Herrn Dr. G. Nußberger, Kantonschemiker in Chur, ersucht, eine solche Analyse an den Schierser Bronzen vorzunehmen. Sie sei hier wiedergegeben, in der Hoffnung, daß sie in einem spätern Zeitpunkt wertvolle Dienste leisten könnte:

«Bei der Analyse der drei Fundstücke ist folgender Gang eingeschlagen worden: Zirka 1 g der aus dem Kupferstück, bzw. aus den Bronzen, hergestellten Bohrspäne wurde genau nach der in Treadwell, Analyt. Chemie II. Band, S. 197, angegebenen Arbeitsweise mit Salpetersäure behandelt.

Die Ergebnisse der Untersuchung waren folgende:

	Nr. 1 (Abb. 14)	Nr. 2 (Abb. 6)	Nr. 3 (Abb. 15)
Cu	95,54	77,06	70,48
Pb	0,0	0,04	3,28
Ag	0,0	0,0	0,0
Sn	0,0	6,41	23,32
Fe	2,80	5,36	Spur
Zn	0,0	0,0	0,0
Mn	0,0	0,0	0,0
Co	0,42	2,39	0,26
N	0,04	4,71	0,22
S	0,74	1,30	Spur

Es fällt zunächst auf, daß die Summe der Analysenwerte in Prozenten nicht 100 ergibt. Der Grund davon ist offenkundig darin zu suchen, daß besonders die beiden Bronzen stark korrodiert sind. Die Korrosionen ziehen sich bei ihnen mehr oder weniger durch das Innere der Stücke durch, so daß beim Bohren nicht reine Metallspäne erhalten werden, sondern zum Teil oxydierte und patinierte.

In keinem der untersuchten Stücke konnte Silber, Zink und Mangan nachgewiesen werden.

Nr. 1 ist nicht Bronze, sondern Kupfer mit den diesem Metall zukommenden und von der Verhüttung herrührenden Verunreinigungen (Fe, Co und Ni). Nr. 2 und 3 sind Bronzen von ganz verschiedenartiger Zusammensetzung. Während Nr. 2 als Hauptbestandteile Kupfer, wenig Zinn, verhältnismäßig viel Eisen, Kobalt und Nickel und nur Spuren von Blei enthält, sind bei Nr. 3 ein großer Zinngehalt und erhebliche Bleibeimischungen nachgewiesen. Das Verhältnis von Zinn zu Kupfer ist in den Bronzen sehr verschiedenartig und in beiden Fällen ein ganz ungewöhnliches. Während Nr. 2 eine zinnarme Bronze darstellt (Verhältnis von Kupfer zu Zinn = 10 : 0,7), ist Nr. 3 eine zinnreiche Bronze (Verhältnis 10 : 3,3). Das wird wohl nicht zufällig, sondern beabsichtigt sein. Betreffend Eisen, Schwefel, Kobalt und Nickel sind zwischen beiden Bronzen ebenfalls beträchtliche Differenzen festgestellt.»

Wir danken Herrn Prof. Dr. P. Reinecke, München, für seine verschiedenen Hinweise, Herrn Dr. G. Nußberger, Chur, für seine eingehende und sorgfältige Analyse, Herrn Dr. E. Leutenegger, Frauenfeld, für die Photographien der Abb. 1—15 und dem Rätischen Museum in Chur für die Überlassung des Depotfundes zum Studium.

[12]) Rupe, Hans, Chemische Untersuchung einiger Bronze- und Eisenfunde der La Tène-Zeit. Verhandl. Naturforsch. Ges. Basel, Bd. XXI, 25ff. Müller, F., Chemische und metallographische Untersuchung prähistorischer Metallfunde. Diss. Basel 1917. Krzyzankiewicz, St., Chem. Untersuchung schweiz. Bronzefunde der La Tène-Zeit. Diss. Basel 1909.