

Ein Fund "Helvetischer Silberstatere" aus Tägerwilen, Thurgau, Schweiz

Autor(en): **Brem, Hansjörg / Fedel, Lorenzo / Belz, Eva**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische numismatische Rundschau = Revue suisse de numismatique = Rivista svizzera di numismatica**

Band (Jahr): **98 (2020)**

PDF erstellt am: **25.05.2022**

Persistenter Link: <http://doi.org/10.5169/seals-919539>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

HANSJÖRG BREM – LORENZO FEDEL – EVA BELZ –
TORSTEN BOGATZKY – LIVIA ENDERLI – URS LEUZINGER

EIN FUND «HELVETISCHER SILBERSTATERE» AUS TÄGERWILEN, THURGAU, SCHWEIZ

TAFELN 1–9

1. Einleitung und Fragestellung

Von 2016 bis 2019 kamen im Rahmen von freiwilliger Prospektionstätigkeit für das Amt für Archäologie des Kt. Thurgau (AATG), vor den Toren der Stadt Konstanz, in einer auf wenige Parzellen begrenzten Fläche, im sogenannten «Tägermoos», bis heute mindestens 50 keltische Münzen vom gleichen Typ zum Vorschein (*Abb. 1*)¹. Der Fundort ist ein rund 20 000 m² grosses Areal im früheren Moorgebiet (*Abb. 2*). Die Münzen müssen stratigrafisch als oberflächliche Streufunde bezeichnet werden. Damit ist gleich festgehalten, dass derzeit nicht zu klären ist, ob sie in diesem seit Jahrhunderten intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebiet, dem «Garten der Stadt Konstanz», ursprünglich als Hort oder Börse zusammenlagen. Ebenfalls kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Münzkomplex aus der



Abb. 1 Übersichtsbild Rückseiten Statere. Aufnahme AATG, Julian Rüthi.

¹ Bisherige Informationen zum Fund: Jahrbuch Archäologie Schweiz 100, 2017, S. 220; U. LEUZINGER, Ehrenamtliche entdecken Keltenschatz, Archäologie Schweiz 41, 2018/3. S. 43.



Abb. 2 Überblick Fundstelle Tägermoos, Luftaufnahme von Osten. Die Fundstelle befindet sich im Vordergrund; im Hintergrund ist die Stadt Konstanz zu erkennen. Aufnahme AATG, Thomas Keiser.

keltischen Siedlung im heutigen Altstadtbereich von Konstanz durch Aushub, Bauschutt oder Abfall erst später, vielleicht im Mittelalter oder in der frühen Neuzeit, ins Tägermoos gelangt ist. Diese Provenienz lässt sich für weitere aussergewöhnliche Funde, wie keltische und römische Münzen, mittelalterliche Siegelstempel (Typare) oder seltene mittelalterliche Münzen annehmen². Im Tägermoos wurde ständig städtischer Abfall bzw. Abraum entsorgt. Ebenso gelangte Hausdünger und Mist in die hier liegenden Gärten und Äcker. Im Gegenzug wurden im Tägermoos auch Lehmgruben angelegt, die dann ihrerseits ebenfalls mit Abfall und Abraum angefüllt wurden³.

Bei den bis heute geborgenen fünfzig Münzen – wenige weitere keltische Münzen sind aus dem ganzen Gebiet ebenfalls bekannt und werden hier nicht berücksichtigt⁴ – handelt es sich um typengleiche Exemplare, die in der Fachwelt als «Silberstatere» bezeichnet werden, obwohl sich die Nominalbezeichnung «Stater» in der keltischen Numismatik eigentlich auf eine Goldmünze bezieht. Tatsächlich entsprechen die typisch schüsselförmig geprägten Stücke in ihren Münzbildern, Apollokopf und zweispänniger Wagen (Bigä), griechischen Vorbildern aus Gold, die es in verschiedener typologischer Ausprägung als keltische Goldmünzen gibt. Die Schüsselform ergibt sich aus der Prägetechnik mit unterschiedlich grossen Stempeln, deren Durchmesser kleiner als die Schrötlinge aus Silber waren und

² Siehe dazu etwa: L. FEDEL. Drei päpstliche Bleibullen aus dem Kanton Thurgau, *Mittelalter* 24, 2019/3, S. 109–116; bes. S. 112 f.

³ Zum Fundgebiet in der Eisenzeit allgemein RIGERT 2001, bes. S. 38–41. Vgl. auch zum gebietsrechtlichen Sonderstatut des Gebietes: T. ENGELSING, *Das Tägermoos. Ein deutsches Stück Schweiz* (Konstanz, 2016).

⁴ Zu älteren Münzfunden aus dem Gebiet bzw. dem Thurgau siehe NICK 2015, S. 1318–1337. BENGUEREL *et al.* 2010, S.136–149, bes. S. 142.

überdies im unten liegenden Vorderseitenstempel gewölbte Oberflächen aufwiesen. Wie bei vielen keltischen Münzen ist das Münzbild undeutlich, d.h. die Stempel waren entweder stark abgenutzt oder aber unpräzise geschnitten bzw. nachgraviert worden, was die Zuweisung jeweils schwierig macht. Die Forschung hat angesichts des Vorkommens von typenähnlichen Stücken aus Silber-Gold-Legierungen (Elektron) die Silberexemplare in die Nähe von Fälschungen oder Nachahmungen von Goldmünzen gesetzt. Ein «Goldcharakter» wird auch in neueren Publikationen zumindest angenommen⁵, ohne dass umfassende Analysenresultate vorliegen.

Auffällig ist nun allerdings die Menge «gleicher» Münzen, war doch dieser Münztyp relativ selten. Aus der Literatur waren bisher etwa 40 Stücke bekannt, die zum grossen Teil aus der Nordostschweiz bzw. aus dem angrenzenden Süddeutschland stammen⁶. Diese geografische Verteilung hat dazu geführt, dass diese Prägungen dem, von Cäsar im Schweizerischen Mittelland verorteten, keltischen Stamm der Helvetier zugeschrieben wurden. Diese Zuweisung von Münztypen aufgrund von Fundverbreitungen an bestimmte «Stämme» ist für die keltische Numismatik zwar verbreitet, Gewissheit bietet sie aber alleine nicht. In wenigen Fällen erlauben Umschriften auf den Münzen selbst Zuweisungen an historisch überlieferte Personen. Insgesamt darf man jedoch solche Stammesnennungen als Konventionen bezeichnen, die mit Vorsicht historisch ausgedeutet werden sollten⁷.

Bei einem Fund einer grösseren Anzahl von Münzen gleichen Typs stellt sich die Frage, ob es darunter Exemplare gibt, die mit den gleichen Stempeln angefertigt wurden und somit stempelgleich sind. Diese Frage lässt sich zwar beantworten, weil die einzelnen Prägestempel jeweils von Hand gefertigt wurden und deshalb nie identisch waren, auch wenn sie die gleichen Bilder aufwiesen. Dazu kam, dass durch die Handprägung die Stempel beschädigt wurden, was sich in den Münzbildern niederschlug. So ist der Vergleich von schlecht ausgeprägten Bildern an korrodierten Münzen von Auge überaus schwierig. Die Frage gleicher Stempel ist allerdings interessant: Kommen die meisten Stücke von gleichen Stempelpaaren, so lagen die Münzen vermutlich seit ihrer Prägung zusammen oder aber die Münzen waren derart selten, dass es nur wenige Stempel gab. Für keltische Münzen ist die Stempelanalyse allerdings aufwendig. Schon die exakte Typenzuweisung, d.h. gleiche Münzbilder inkl. Beizeichen oder Umschriften, ist nur bei gut erhaltenen und gut ausgeprägten Münzen möglich. Aufgrund des grossen, publizierten Materials und anhand unserer Beispiele ist es offensichtlich, dass viele Stempel bestanden haben müssen. Dies lässt den Schluss zu, dass mehr keltische Münzen geprägt (oder gegossen) worden sind, als es die relative Seltenheit dieser Geldform in Bodenfunden erwarten lässt. Damit ist auch klar,

⁵ Vgl. die Einreihung bei NICK 2015, S. 15–28, Aufnahme unter die Goldnominale.

⁶ Zusammenstellung bei NICK 2006, S. 355; NICK 2015, S. 25–27 mit der weiteren Literatur, zuletzt NICK 2020, S. 17; jüngste Funde: Neuheim, Unterdorf (ZG): Tugium 31, 2015, S. 42–43 mit Abb. 31. Konstanz: DERSCHKA 2016, S. 345 Nr. 2 (allerdings unsicher).

⁷ Zur archäologischen Interpretation vgl. etwa STÖCKLI 2016, S. 224–231.

dass es sich zumindest in der späteren Eisenzeit um Gebrauchsgeld handelt. Darauf weisen auch weitere Faktoren hin, so die Stückelung von Edelmetall nach Gewicht oder die Häufung von Münzfunden in grösseren Siedlungen.

Bevor wir uns vertieft mit unseren Stücken aus Tägerwilen befassen wollen, müssen noch einige Punkte festgehalten werden: Die hier vorgelegten 50 Silbermünzen bilden kein ein wie auch immer geartetes «vollständiges» Ensemble. Es ist belegt, dass vom selben Typ mindestens noch ein weiteres Stück unerkannt geborgen und «entsorgt» worden ist. Im Weiteren gibt es aus dem Tägermoos wenige, weitere keltische Münzfunde, bei denen sich nicht nachweisen lässt, ob sie früher in einem Kontext mit unseren Stücken lagen. Die Münzen unserer Gruppe weisen oder wiesen allerdings eine optisch und chemisch-physikalisch sehr ähnliche Patina auf. Es wurde im Verlaufe der Bearbeitung entschieden, diese nicht vollständig zu entfernen. Dies, um allfällige weitere Untersuchungen zu ermöglichen. Die Bestimmung der Münzbilder und Typen war auch ohne einen solchen Eingriff möglich. Eine Münze, Kat. Nr. 50, wird im Auffindungszustand aufbewahrt.



Abb. 3 Helvetischer Silberstater, Katalog Nr. 1. Massstab 2:1.
Aufnahmen AATG, Julian Rüthi.

Die Bearbeitung der Münzfunde erfolgte jeweils gleich nach ihrer Auffindung über einen längeren Zeitraum; die Bestimmungen wurden dabei im AATG von Lorenzo Fedel und Hansjörg Brem durchgeführt. Der Fund wurde im Herbst 2017 im Museum für Archäologie des Kt. Thurgau in Frauenfeld in einer kleinen Ausstellung der Öffentlichkeit gezeigt und auch eine Bildanimation programmiert. Überdies stellte Hansjörg Brem den Stand der Untersuchungen am Fund an der Jahresversammlung der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Fundmünzen (SAF) im Frühjahr 2019 in Solothurn vor. Urs Leuzinger war mit den drei Findern im Tägermoos wiederholt an der Bergung und Dokumentation beteiligt, während das Institut für Werkstofftechnologie in Tägerwilen unter der Leitung von Torsten Bogatzky in vier Tranchen Materialanalysen an 48 der 50 Münzen durchführte. Ein Stater (Kat. Nr. 1, *Abb. 3*) ist derzeit im Museum für

Archäologie in Frauenfeld ausgestellt, alle anderen befinden sich im Amt für Archäologie des Kt. Thurgau. Die Resultate aus diesen verschiedenen Arbeitsschritten sollen nun der Forschung zur Verfügung gestellt werden.

2. Auffindung und Bearbeitung

Seit den 1990er Jahren kann das AATG auf die erfolgreiche Prospektionstätigkeit von Freiwilligen zählen, die bisher eine grosse Zahl von archäologischen Funden aus allen Zeitepochen geborgen und gut dokumentiert haben. Das Tägermoos war als Fundgebiet schon länger bekannt. Dies wurde spätestens mit den zahlreichen Funden während der systematischen Grabungen beim Bau der Autobahn zur Grenze und Verlegung von Bahnlinien in den Jahren 1997–1999 deutlich⁸. Das flache Gelände und der lockere Boden, Folge der Austrocknung der ursprünglichen Ufer- und späteren Moorzone, sowie der durch den intensiven Gemüsebau häufige Kulturenwechsel, erleichterten die Suche beträchtlich. Viele Landwirte standen und stehen der Suche nicht zuletzt deshalb positiv gegenüber, weil damit Metallobjekte – insbesondere solche aus Blei – und somit neuzeitliche Abfälle von den Äckern entfernt wurden und werden.

Am 18. April 2016 entdeckte der freiwillige Mitarbeiter Giuseppe Prete zwei von einer bräunlichen Erdschicht verkrustete, runde Metallobjekte. Er erkannte zuerst nicht, dass es sich dabei um zwei keltische Silberstatere handelte. Etwas später fand dann Franco Formica in einer nahen Parzelle eine einzelne, besser lesbare Münze. Er informierte umgehend seine beiden Kollegen Bruno Weber und Giuseppe Prete. Sie realisierten, dass sie wohl schon einige Zeit früher mindestens einmal auf ein ähnliches Stück gestossen waren, dieses aber unerkannt entsorgt hatten. Giuseppe Prete kontrollierte nun die beiden von ihm aufbewahrten Münzen und überbrachte sie am 11. August 2016 dem Amt für Archäologie Thurgau, wo sie entsprechend Aufsehen erregten. In den Weihnachtsferien 2016 fand dann Bruno Weber zusammen mit seinen Kindern, Noah und Luca, weitere acht Münzen mit der typisch braunen Patina, für die er genaue Koordinaten und Fundortangaben aufnehmen konnte. Der zuständige Archäologe Urs Leuzinger vereinbarte dann eine gemeinsame systematische Suche, die dann aber infolge Wetterverschlechterung nicht stattfinden konnte. Erst im März 2017 fand dann schliesslich in Begleitung von Bruno Weber und bei windigkalten Wetterverhältnissen eine erste offizielle Feldbegehung mit Urs Leuzinger statt. Die Spuren der Suche von Dezember 2016 waren teilweise noch erkennbar, so dass sechs eindeutig bestimmbare Fundpunkte lokalisiert und in einem Plan eingezeichnet werden konnten. Die anschliessenden Prospektionen mit dem Metalldetektor erbrachten drei zusätzliche Münzen, deren Fundorte ebenfalls genau eingemessen wurden. Die Objekte fanden sich in 5 bis 15 cm Bodentiefe in einem sandigsiltigen, humosen Sediment, das durch die ständige Bodenbearbeitung stark vermischt ist. Alle Stücke lagen hier innerhalb eines begrenzten Perimeters von einigen Dutzend Metern und rund 200 m weit vom

⁸ RIGERT 2001.

Fundort der ersten Statere im Frühjahr 2016 entfernt. Es wurde angesichts der Fundsituation darauf verzichtet, eine Ausgrabung anzusetzen, vielmehr sollte die Prospektion fortgesetzt werden. In der Folge fanden zahlreiche weitere Suchgänge durch die drei Entdecker statt. Beim stundenlangen Absuchen der Äcker im Tägermoos bei Wind, Regen und Schneetreiben war auch der damals 4-jährige Gabriel, Sohn von Giuseppe Prete, mit von der Partie! Die freiwilligen Mitarbeiter hatten Erfolg und lieferten vom Frühjahr 2017 bis zum Frühjahr 2018 weitere Münzen ab, die alle aus dem Bereich einer Fundkonzentration stammen, die sich über mehrere hundert Quadratmeter erstreckte. Im März 2018 wurde eine zweite Feldbegehung mit Urs Leuzinger vom Amt für Archäologie Thurgau und den drei Findern durchgeführt (Abb. 4). Dabei wurde nochmals die Fundverteilung festgehalten. Im Sommer 2019 kamen am gleichen Ort zusätzliche acht Silberstatere zum Vorschein. Nach dem winterlichen Pflügen dürften jeweils noch im Boden verbliebene Stücke umgelagert und so für die Metallsonde wieder besser ortbar geworden sein. Es ist deshalb mit weiteren Münzfunden zu rechnen. Das Gebiet wird weiter sporadisch von den drei Entdeckern abgesucht. Nicht alle bisher entdeckten Münzen wurden zwar mit Koordinaten eingemessen, es ist aber klar, dass alle Münzen aus den obersten, durch ständige Bearbeitung umgelagerten, Erdschichten stammten, und dass sie sich in ihrer Mehrzahl auf einer Fläche von rund 2000 m² verteilten, ohne dass eine stärkere Konzentration zu erkennen ist. Die Verteilung der Münzen scheint sich in einem länglichen Korridor mehr oder weniger von Osten nach Westen zu erstrecken, was in etwa dem ehemaligen Uferverlauf des Seerheins entspricht. Der ganze Fundbereich liegt unter der im Bodenseeraum historisch wichtigen Linie von rund 400 m ü. M. (Schweizer Höhenangaben) und kann deshalb zeitweise in der prähistorischen bzw. frühgeschichtlichen Epoche längere oder kürzere Zeit überflutet gewesen sein. Aus stratigrafischer Sicht ist im ganzen Tägermoos durch den intensiven



Abb. 4 Die Finder im Tägermoos, von links Giuseppe Prete, Franco Formica, Bruno Weber. Gut sichtbar der mit Seesedimenten durchsetzte Ackerboden. Aufnahme AATG, Urs Leuzinger.

Gartenbau und die relativ hoch liegenden Seesedimente kaum mit deutlichen Befunden zu rechnen, so dass auch eine Nachgrabung bzw. Flächengrabung im Moment weiterhin nicht sinnvoll erscheint.

3. Münzbestand (Tafeln 1–9, Nr. 1–50)

Insgesamt sind bis heute 50 Münzen geborgen worden. Einige davon sind fragmentiert. Das Gesamtgewicht der Funde beträgt rund 250 Gramm. Viele Stücke sind am Rand ab- bzw. ausgebrochen. Die Korrosion ist meistens gering, doch sind die Münzen in der Regel ganz oder teilweise von einer rostbraunen Patina überzogen, die hauptsächlich Eisenoxid enthält. Die Ausprägungsqualität der Statere ist sehr unterschiedlich. Im Vergleich zu den bisher publizierten Exemplaren des Typs «helvetischer Silberstater» (Abb. 2) sind jedoch viele der Tägerwiler Fundstücke gut lesbar bzw. erhalten⁹.

Die immer konvex gebogene Vorderseite (aus dem Unterseitenstempel)¹⁰ zeigt einen menschlichen Kopf mit wilder Haarpracht nach rechts blickend. Ein Lorbeerkranz ist aufgrund der Vorbilder anzunehmen, ist jeweils aber kaum deutlich ausgebildet. Auge, Mund und Nase sind wie die Locken gut zu erkennen. Im Halsbereich ist bisweilen ein ausgearbeiteter Abschluss zu sehen, der als Torques (Halsring) anzusprechen ist. Beizeichen waren auf den durchwegs viel schlechter erhaltenen bzw. ausgeprägten Vorderseiten nicht zu erkennen. Wo erkennbar, wirkt der Stempelschnitt der Vorderseite sorgfältiger als derjenige auf der Rückseite.

Die konkave Rückseite zeigt ein Zweigespann, eine Biga, mit Lenker nach links in perspektivischer Ansicht. Vor bzw. unter den beiden Zugpferden des Wagens liegt bisweilen eine mehr oder weniger deutlich ausgearbeitete Triskele sowie – eher selten gut zu erkennen – ein Buchstabe bzw. ein Kreissegment, wohl ein A. Der Wagenlenker ist stark stilisiert dargestellt, doch ist die Peitsche meist deutlich zu erkennen, das Speichenrad des Wagens erscheint deutlich. Die Kopfpartie des Lenkers wirkt stark stilisiert und endet in einem Strahlenkranz oder einem Kopfschmuck. Die Köpfe, Mähnen und Beine der Pferde sind typischerweise aus Punktreihen aufgebaut. Dies erlaubt auch bei sehr schlecht erhaltenen Stücken – zusammen mit den Prägecharakteristika – eine Zuweisung. Einheitlich ist auch die Wiedergabe der Ohren der Pferde in einem Stück durch einen Bogen oder Halbmond.

Typisch ist, dass sich der Rückseitenstempel als runder Abdruck bei den meisten Stücken deutlich abzeichnet. Es muss sich folglich um einen gegenüber dem schüsselförmigen Vorderseitenstempel deutlich kleineren Stempel mit flacherer

⁹ Viele der bisher zugewiesenen Stücke aus der Literatur sind schlecht erhalten bzw. stark korrodiert. Es ist deshalb damit zu rechnen, dass immer wieder Beispiele bei Grabungen zerstört oder nicht erkannt worden sind.

¹⁰ Vgl. dazu den Stempel aus Avenches, VD: NICK 2015, S. 22–24 und S. 1351–1352; der Stempel vom Mont-Vully (Bas-Vully, FR), NICK 2015, S. 1048, ebenfalls für eine Vorderseite, weist eine deutlich andere Form und Machart auf, evtl. sahen unsere Rs.–Stempel auch so aus.

Prägefläche gehandelt haben. Dies lässt sich an zahlreichen Exemplaren, etwa Kat. Nr. 1, 3, 7, 8, 9 usw., erkennen.

Eine genaue Durchsicht der nie perfekt ausgeprägten bzw. unbeschädigten Exemplare erwies sich als schwierig. Im Sinne eines Versuches wurden deshalb von Eva Belz und Livia Enderli elektronische Bildüberlagerungsverfahren für die Klärung der Fragestellung der Verwendung gleicher Stempel durchgeführt und deren Merkmale jeweils zeichnerisch erfasst (*Abb. 5*).

Zusammenstellung Typen VS

Mstb. 3:1  1 cm

Typ I

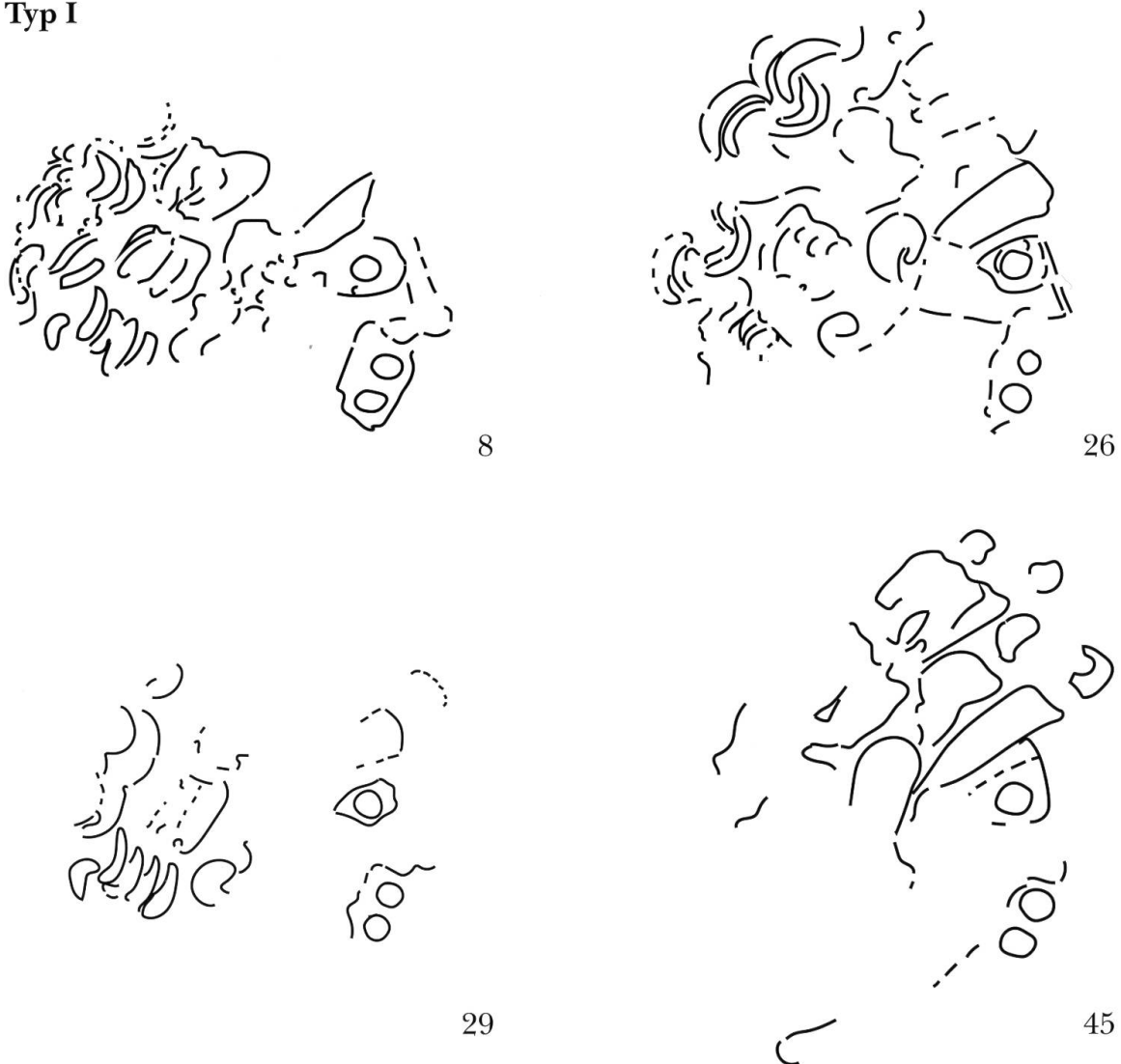


Abb. 5 Gruppierung von Vorderseitenstempeln. Die Nummern entsprechen den Katalognummern. Umzeichnungen Eva Belz und Livia Enderli.

Zusammenstellung Typen VS

Mstb. 3:1  1 cm

Typ II



7

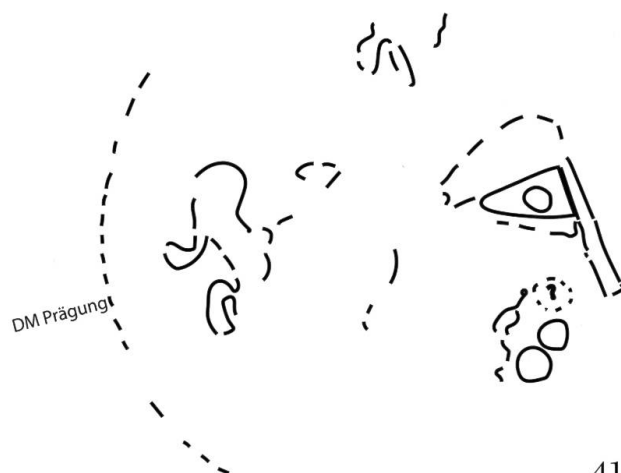


11

Typ III



34

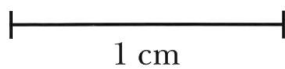


41

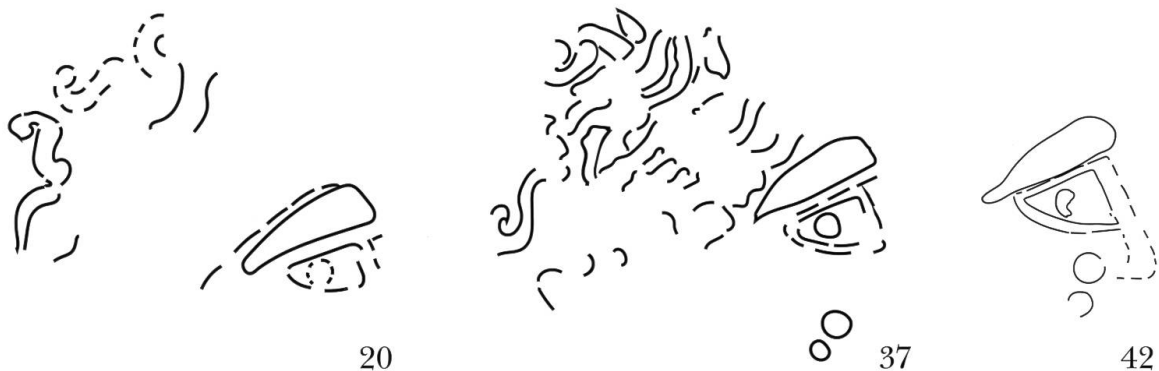
Abb. 5 Gruppierung von Vorderseitenstempeln. Die Nummern entsprechen den Katalognummern. Umzeichnungen Eva Belz und Livia Enderli.

Zusammenstellung Typen VS

Mstb. 3:1



Typ IV



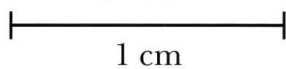
Typ V



Abb. 5 Gruppierung von Vorderseitenstempeln. Die Nummern entsprechen den Katalognummern. Umzeichnungen Eva Belz und Livia Enderli.

Zusammenstellung Typen RS

Mstb. 3:1



Typ A



3



8

Typ B



1



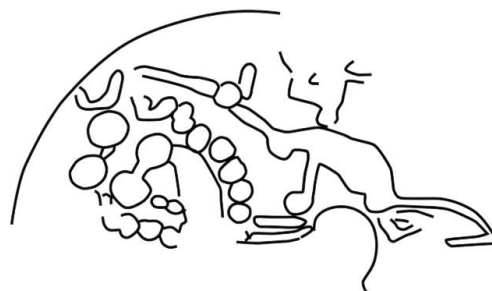
12



20



28

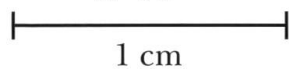


38

Abb. 5 Gruppierung von Rückseitenstempeln. Die Nummern entsprechen den Katalognummern. Umzeichnungen Eva Belz und Livia Enderli.

Zusammenstellung Typen RS

Mstb. 3:1



Typ C



7

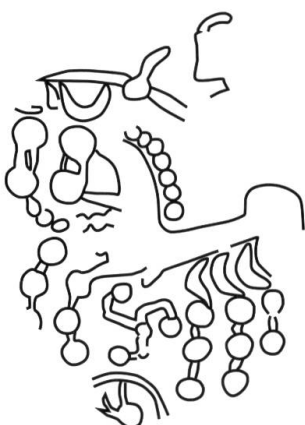


30



35

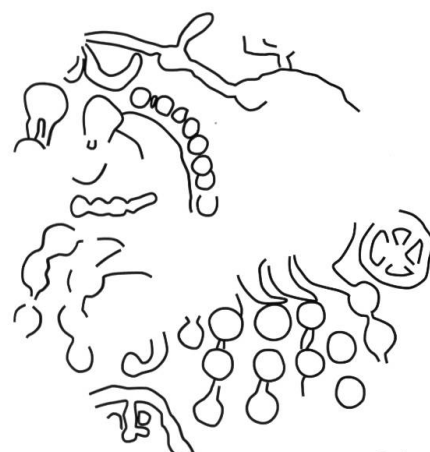
Typ D



26



32

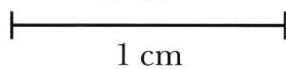


34

Abb. 5 Gruppierung von Rückseitenstempeln. Die Nummern entsprechen den Katalognummern. Umzeichnungen Eva Belz und Livia Enderli.

Zusammenstellung Typen RS

Mstb. 3:1



Typ E



9



13

Typ F



16

Abb. 5 Gruppierung von Rückseitenstempeln. Die Nummern entsprechen den Katalognummern. Umzeichnungen Eva Belz und Livia Enderli.

Es konnten in der Folge fünf Gruppen von Vorderseiten- sowie sechs Gruppen von Rückseitenbildern bestimmt werden, bei denen geometrisch und optisch eine hohe Übereinstimmung der Münzbilder festgestellt werden kann. Wir deuten diese Übereinstimmungen so, dass damit mindestens fünf bzw. sechs unterschiedliche Stempel nachzuweisen sind und somit von einem relativ grossen Prägevolumen ausgegangen werden muss. Während die Resultate für die Vorderseite eher wenig aufschlussreich sind, lässt sich bei den Rückseiten doch annehmen, dass die Gruppen gleichen oder sehr ähnlichen Stempeln entsprechen. Dabei ist die Frage der Nachschnitte bzw. Überarbeitung der Stempel noch nicht beantwortet. Die vielen punktförmigen Strukturen weisen in diese Richtung: Man gravierte die Stempel immer wieder nach und erhielt so ein zunehmend undeutliches und sich verschlechterndes Münzbild. Es zeigte sich jedenfalls, dass auch die Genauigkeit einer fotografisch-elektronischen Analyse der Bilder noch nicht ausreicht, um klare Übereinstimmungen zu erzielen. Allerdings wurden durch diese Versuche auch die grafische Erfassung der Typen gesichert. Es steht fest, dass es sich bei 49 bzw. 50 Münzen des Fundes um typengleiche Stücke handelt.

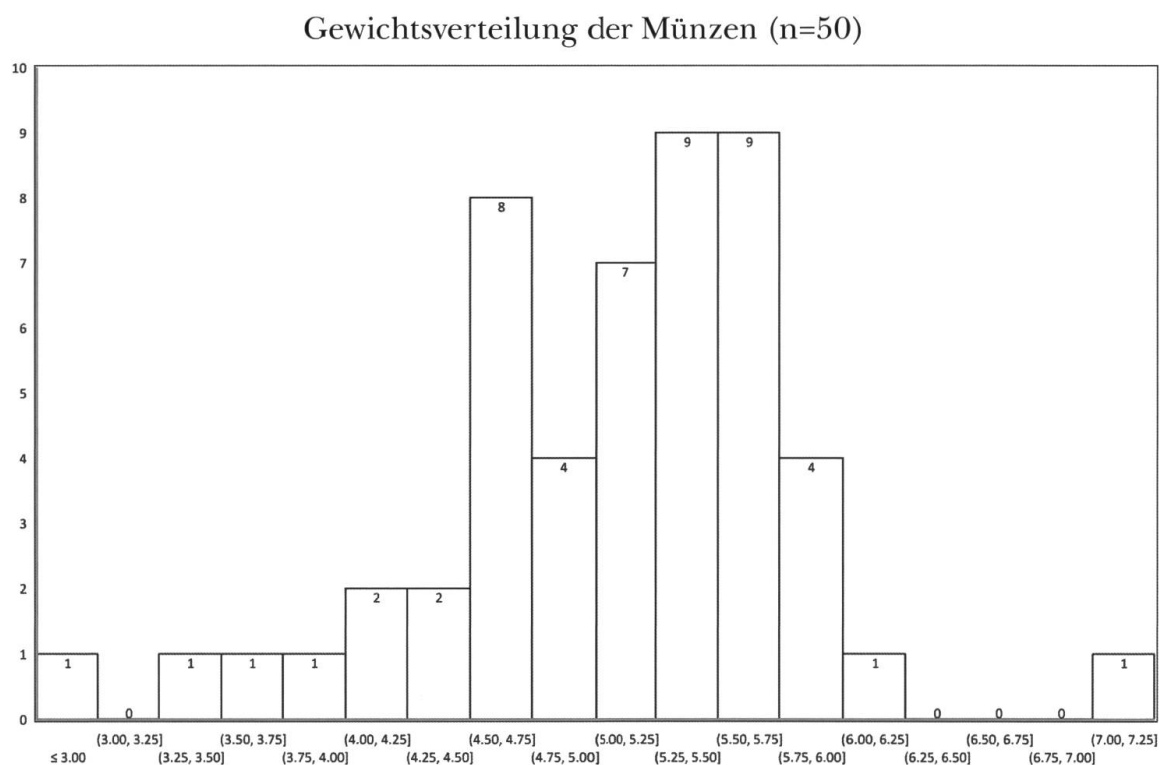


Abb. 6 Diagramm: Gewichtsverteilung der Statere.

Gewichts und Metallanalyse

Das ursprüngliche durchschnittliche Gewicht der (vollständigen) Münzen dürfte um 5,50 g liegen (Abb. 6). Fast alle Stücke sind allerdings leicht beschädigt bzw. ausgebrochen. Der durchschnittliche Durchmesser gut erhaltener Stücke liegt etwa bei 25 mm. Die Schüsselform ist deutlich und erreicht mehrere mm Tiefe;

sie ist im Querschnitt allerdings eher wannenförmig, da der Rückseitenstempel jeweils flacher als der Vorderseitenstempel war. Die auffallende, teilweise dichte Patina und die Beschädigungen machen ausführliche metrologische Studien wenig sinnvoll. Das betrifft insbesondere auch die Metallanalysen, die im Institut für Werkstoffsystemtechnik in Tägerwilen (WITg) durchgeführt wurden. Zwar ermöglichte die angewandte EDX-Messung unter dem Mikroskop eine genaue Probenentnahme, doch blieben wir stets auf der Oberfläche. Auf das Anfeilen oder Anbohren von Münzen wurde verzichtet.

Messungen erfolgten im WITg in Tägerwilen je nach Münze sowohl an der auffällig braunen Patina wie auch am mehr oder weniger blanken Metall. Dabei wurde rasch klar, dass in der Patina hohe Metallkonzentrationen auftraten, die durch die Umgebung bzw. deren Nutzung bedingt sind. Dabei handelt es sich insbesondere um Aluminium und allenfalls auch das in der Patina häufige Eisen. Blei ist dagegen selten. Das Vorkommen von Silizium weist darauf hin, dass auch die blanken Oberflächen verschiedene korrosionsbedingte Veränderungen aufweisen.

Wir dürfen davon ausgehen, dass wir in der Regel mit einem Silberanteil von 90 % und mehr bei den Schrötlingen rechnen dürfen (*Abb. 7*), und dass es sich beim konstant nachgewiesenen Kupferanteil um die Beimengung der Legierung handelt. Darauf weist auch die Tatsache hin, dass tiefere Silberanteile mit höheren Kupferanteilen einhergehen (*Abb. 8*). Das praktisch konstant vorhandene Eisen gehört nach den Analysewerten auch zum ursprünglichen Münzmetall. Dies erklärt auch die relativ gut haftende Oxidpatina.

Für die Patina, die an diversen Münzen gemessen worden ist, besteht aufgrund hoher Eisen und Sauerstoffwerte wenig Zweifel, dass es sich hier im Wesentlichen um Eisenoxid, also «Rost», handelt. Ebenso fallen deutliche Aluminiumwerte auf, die wohl aus der Umgebung, allenfalls aus der neuzeitlichen Kontamination des Erdreiches mit Abfall, stammen. Weshalb es genau zur Bildung der deutlichen Rostschicht auf den meisten Münzen gekommen ist, lässt sich allerdings hier nicht klären. Auffällig sind die Analysenwerte nur beim Stück Kat. Nr. 4, das gewichtmässig und auch sonst nicht besonders auffällt, welches aber anstelle von Eisen hohe Bleiwerte aufweist. Dies ist die einzige Münze, an deren Oberfläche auch Gold nachgewiesen worden ist.

Aufgrund der Analysen kann kein Zweifel daran bestehen, dass es sich bei unseren «Silberstatere» um Silbermünzen mit einem Gewicht von etwa 5,50 g handelt. Der jeweilige Silbergehalt der Stücke lag in der Regel deutlich über 90%. Die Silberlegierung der Schrötlinge enthielt als Beimetalle Kupfer und wohl in geringerer Menge auch Eisen.

Herstellungsmerkmale

Die Herstellung der Münzen lässt sich anhand von Produktionsspuren an den Münzen selbst erkennen: Ein relativ grosser, konkaver Unterstempel trug das Bild der Vorderseite; der Rand der Rückseitenstempel ist auf einigen Stücken noch als runder, kleinerer Abdruck auf der Münzoberfläche zu erkennen. Diese Stempel trugen das Rückseitenbild mit dem Gespann und wurden vermutlich – wie die Vorderseitenstempel auch – immer wieder nachgeschnitten. Der Durchmesser des Rückseitenstempels betrug etwa 20,0 mm.

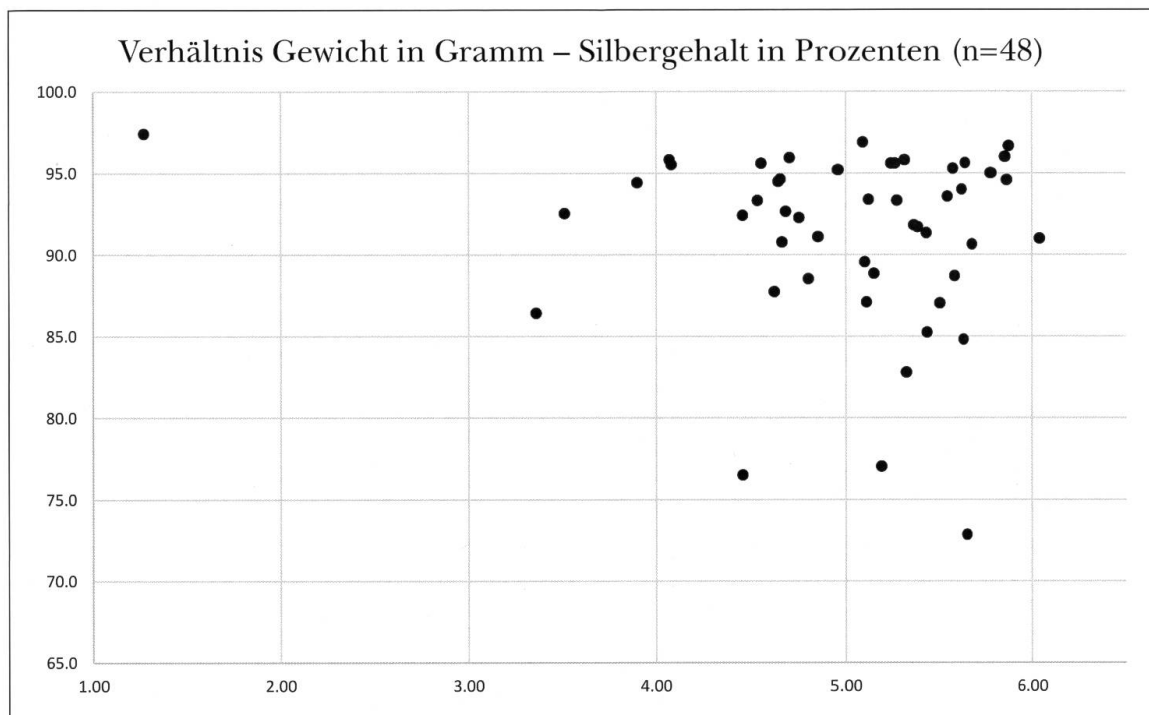


Abb. 7 Diagramm: Verteilung Silbergehalte der Statere; x-Achse Gewicht in Gramm, y-Achse Silbergehalt in Prozent.

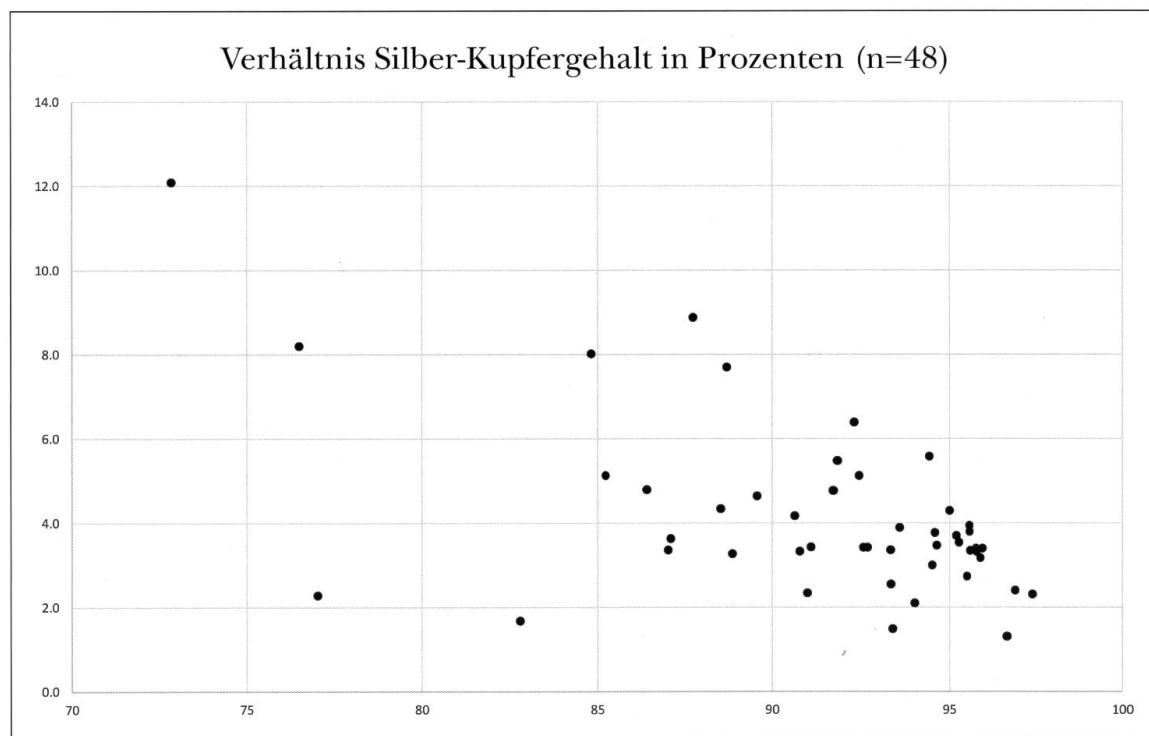


Abb. 8 Diagramm: Verhältnis Silber-Kupfergehalte der Statere (Massenprozent); x-Achse Silbergehalt, y-Achse Kupfergehalt.

4. Zum Münztyp der «helvetischen Silberstatere»

Wir haben den in der Literatur gut eingeführten Begriff des «Silberstater» übernommen. Ein Grundproblem stellt die Tatsache dar, dass die Ansprache von eigentlich typengleichen Stücken im Hinblick auf ihre Metallzusammensetzung uneinheitlich ist. Ein im Handel¹¹ aufgetauchtes, unserem Typ sehr verwandtes Stück, hat ein Gewicht von nur 3,42 g und wird als «Electrum Stater» bezeichnet, was aufgrund der Farbe der Oberfläche anzuzweifeln ist. Die Münze weist auch den deutlichen Abdruck des Randes des Rückseitenstempels auf. Auch weitere Exemplare im Handel, die in Gewicht und Typ in etwa unseren Stücken entsprechen, werden als «Elektronprägungen» bezeichnet. Die typgebenden Stücke im Schweizerischen Nationalmuseum (CASTELIN 1978, Nr. 940–942), von denen Analysen vorliegen¹², werden dort als «silberplattiert» bezeichnet. Gold wurde dabei nicht nachgewiesen, die Silbergehalte liegen im Bereich unserer Werte. Anhand der Arbeit von H. von Roten¹³ lässt sich das Thema gut überblicken, sind doch hier Stücke aus Gold, «Elektron» und Silber (gefüttert) nebeneinander aufgeführt. Die Gruppe von ROTEN 1991, Nr. 191–197 wird als «Späte <Gold>-Prägungen: Silberstatere 1. Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr.» bezeichnet. Soweit erkennbar, sind diese Exemplare im Material, Gewicht und Machart mit unseren Stücken verwandt. Von einer Fälschungsabsicht für Goldmünzen ist nichts zu erkennen.

Beim Münzbild ist festzuhalten, dass unsere Exemplare, wie auch das Stück aus Wagenhausen (Abb. 9), sich in der Bildsprache klar auf die bei H. Meyer 1863¹⁴ erstmals umschriebenen Beispiele beziehen. Leichte Abweichungen stellen etwa Rückseiten dar, die die Pferde der Biga nicht perspektivisch zeigen oder aber ein sonnenähnliches Symbol in der Bildmitte aufweisen. D. Allen¹⁵ hat bereits diesen Unterschied festgestellt und deshalb die bei ihm, unter dem Obertitel «Debasement in the East», zusammengefassten Stücke (die der bei M. Nick zusammengefassten Gruppe der Helvetischen Silberstatere entsprechen¹⁶), in zwei Teilbereiche unterteilt. Unsere Stücke gehören der Gruppe b) mit Triskele an – die allerdings nicht immer deutlich zu sehen ist.

Der Fund aus Tägerwilen zeigt, dass es sich bei unseren «Stateren» um reine Silbermünzen handelt, die in der Tradition der goldenen Nachprägungen der Philipperstatere¹⁷ stehen und zwar sowohl im Münzbild wie auch in der Prägetechnik. Was der Grund für dieses auch technisch problematische Festhalten war, ist noch zu ergründen: Dafür wäre die Gruppe von Stücken mit deutlich niedrigerem Silber- und allenfalls höherem Goldgehalt näher zu untersuchen, also die Stücke, die aus «Elektron» bestehen sollen. Möglich wäre als Begründung

¹¹ Leu Web Auctions 5, Lot 41 vom 23. September 2018: <https://leunumismatik.com/en/lot/9/41>, abgerufen am 28.9.2020.

¹² CASTELIN 1978, S. 96, die Metallgehalte werden angegeben mit: Nr. 940: 6,15 g; Ag 91,2 % / Cu 8,8 %; Nr. 941: 5,44 g; Ag 85 % / Cu 15 %; Nr. 942 nicht angegeben, nur 3,1 g.

¹³ VON ROTEN 1991.

¹⁴ MEYER 1863.

¹⁵ ALLEN 1973, S. 50 und S. 52 mit Karte 5. S. 63–64.

¹⁶ NICK 2015, S. 26–27.

¹⁷ Vgl. dazu auch KELLER 1996 für den älteren Forschungsstand.



Abb. 9 Silberstater aus Wagenhausen, Kaltenbach. Nordschweiz. Kelten. Stater, letztes Viertel 2. Jh. v. Chr. bis 1. Hälfte 1. Jh. v. Chr. Münzstätte unbestimmt. Vs. Kopf mit S-förmigen Haarlocken und Torques nach rechts (konvexe Seite). Rs. Biga mit Lenker nach links, darunter (manchmal) Triskele (konkave Seite). MEYER 1863, S. 16–17 Nr. 94; ALLEN 1974, S. 69 Nr. 74, Taf. 11; CASTELIN 1978, S. 96 und S. 186 Nr. 940–942; CASTELIN 1985, S. 140–141; NICK 2015, S. 26–27; Typ: Silberstater. 5,34 g; 180°; 24,5 mm. A 2/2, K 2/2. Beschädigung: Ausgebrochen. Inventarnummer 2019.041.1.1; Analysenummern 19A398-K194_2019-041-1-1_ohneBelag_EDX.spx; 19A398-K194_2019-041-1-1_ohneBelag_EDX2.spx, Die beiden Messungen ergaben unterschiedliche Resultate; auffallend war der relativ hohe Goldanteil in beiden Messungen (4,5 bzw. 6,2 % bei einem Silberanteil von 90,9 zu 68,2 % und Kupfergehalt von 2,2 zu 15,1 %). Finder Bastian Breitmayer, Funddatum 22.12.2018. Aufnahmen AATG, Julian Rüthi. Massstab 2:1.

für die Fortsetzung der Prägungen, dass in den vermutlich nur sporadisch tätigen Münzateliers bewährte Stempel bzw. Prägewerkzeuge weiterverwendet bzw. immer wieder repariert und nachgeschnitten worden sind, obwohl das Resultat auf die Länge wohl kaum überzeugt hat. Schliesslich stellt sich auch die Frage nach dem nominellen Wert unserer Silbermünzen. Wenig wahrscheinlich scheint die Vermutung, dass etwa auf gleich grosse Schrötlinge aus Silber geprägt wurde – wie sie schon für Gold verwendet wurden. Das ergäbe aufgrund des fast doppelt so grossen spezifischen Gewichtes von Gold gegenüber Silber allerdings geringere Gewichte für unsere Stücke, die doch zwischen 5 und 6 g Silber auf die Waage bringen, während die typologisch verwandten Gold-Elektronstater zwischen 7 und 8 Gramm wiegen. Im Hinblick auf die Silberprägungen der Zeit wären unsere Exemplare am ehesten etwa drei der um 1,5 bis 1,7 g wiegenden Quinaren gleichzusetzen.

Die häufig sehr schlecht erhaltenen und relativ grossen und somit zerbrechlichen Silberstücke dürften bei Ausgrabungen und Aufsammlungen nicht selten der Aufmerksamkeit entgangen und somit verloren gegangen sein. Auf jeden Fall sind bis heute auch mit unserem Neufund nur etwa hundert Exemplare bekannt. Bei einigen davon ist aufgrund von Korrosion die Zuweisung nicht ganz sicher.

Durch die derzeit fast in der ganzen Schweiz stark betriebene Prospektion mit Metalldetektoren durch ehrenamtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hat sich die Menge an keltischen Münzfunden ohnehin wesentlich erhöht; diese tauchen neu auch an bisher nicht bekannten Fundstellen auf.

Unser Fund erlaubt schliesslich keine Aussagen bezüglich der Datierung der Prägungen. M. Nick hat diese um 100 v. Chr. angesetzt («letztes Viertel des 2. Jahrhunderts bis in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr.»)¹⁸. Die bekannten eisenzeitlichen Funde aus dem Stadtgebiet von Konstanz werden ebenfalls in diese Zeit datiert¹⁹. Aus numismatischer Sicht lässt sich die typologische Anlehnung an die Goldprägungen chronologisch ebenso gewichten, wie die Ausprägung eines Silbernominals, um das es sich bei diesen Stücken aufgrund der Metallanalysen zweifellos handelt. Bei der jüngsten Analyse von Münzen aus verschiedenen keltischen Siedlungsschwerpunkten in Bern hat sich die Datierung der Silberstatere horizontalstratigrafisch weiter bestätigt²⁰.

Unser Fundort und der durch die Neufunde weiter gestützte Verbreitungsschwerpunkt der Silberstatere im östlichen bzw. zentralen Teil der Schweiz bzw. «um den Bodensee» verstärkt die Zuweisung der Prägung ins Helvetiergebiet, wenn man denn dies überhaupt tun möchte. Ein weiterer Hinweis auf die relative Seltenheit der Prägungen und kleinräumige Verbreitung ist schliesslich auch deren seltenes Auftauchen in Auktionen bzw. im Münzhandel. Dies im Unterschied zu anderen Typen, bei denen viele bekannte Stücke aus illegaler Prospektion und Fundunterschlagung stammen. Vermutlich hat auch dies mit der schwierigen Auffindung und häufig starken Beschädigung dieser Münzen zu tun.

M. Nick hat sich für unseren Raum in den letzten Jahren am intensivsten mit keltischen Prägungen auseinandergesetzt und den Begriff des «Silberhorizontes», eingeführt²¹. Er hat die Schwierigkeit einer Ansprache unserer Statere durchaus wahrgenommen, die nicht in die im 1. Jahrhundert v. Chr. stark steigende «Quinarflut» hineinpassen. Die unterschiedlichen Materialansprachen sowie die typologische und technische deutliche Herkunft aus der Goldprägung haben dazu geführt, in den Silberstateren «späte» Goldmünzen zu sehen. Die Funde aus Tägerwilen sowie die weiteren Neufunde aus der Ostschweiz zeigen dagegen u. E., dass es sich um eine eigenständige Silberprägung handelt, die aufgrund der wenigen Siedlungsfunde wohl chronologisch in die späte Eisenzeit (Stufe Latène D1) gehört.

In den letzten Jahren hat die Menge an keltischen Fundmünzen in der Schweiz und Süddeutschland enorm zugenommen. Diese Menge kontrastiert aber weiter mit der Seltenheit an stratigrafisch mit anderem Material vergesellschafteten Fundkomplexen. Eine archäologische Auswertung von keltischen Münzfunden alleine aufgrund deren geographischen Verbreitung ist, aufgrund der zahlreichen Neufunde in der Ostschweiz²², im Moment nicht sinnvoll.

¹⁸ NICK 2015, S. 27.

¹⁹ LEUZINGER *et al.* 2008, S. 36–38.

²⁰ NICK 2020, S. 12–17.

²¹ NICK 2015, S. 137–168; NICK 2019.

²² Vgl. dazu etwa die Argumentation bei STÖCKLI 2016, S. 224–234, die stark auf Verbreitung bzw. Fehlen bestimmter Münztypen beruht.

5. Fundkontext und Bewertung

Seit der länger zurückliegenden Zusammenstellung von G. Dembski²³ zu keltischen Münzen im Bodenseeraum, hat sich die Menge an Fundmünzen stark vermehrt. Dies ist vor allem der konzessionierten Prospektionstätigkeit und nur in einem geringeren Umfang systematischen Grabungen zu verdanken. Siedlungs- und Grabfunde sind bis heute selten geblieben. Die wohl wichtigsten Befunde aus den Stadtkerngrabungen in Konstanz sind bis heute nur in Vorberichten vorgelegt²⁴. Etwas besser sieht es zwar bei den kleineren Aufschlüssen beidseits von Rhein und Bodensee aus, doch stammt aus den Siedlungsplätzen kaum stratifiziertes numismatisches Material. Zweifellos am besten erforscht ist unterdessen der Bereich des Oppidums Rheinau-Altenburg, der auch weitaus am meisten numismatisches Material geliefert hat – auch hier fehlen oft aussagekräftige Befunde, die für Datierungen herangezogen werden könnten²⁵. Dendrochronologische Daten sind bis ans Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. aus dem ganzen Gebiet kaum vorhanden.

Der neue Fund aus dem Tägermoos verstärkt aber mit den weiteren Münzfunden archäologisch die These, dass im Bereich der Stadt Konstanz eine grössere späteisenzeitliche Siedlung vorhanden war²⁶, die wie die Siedlungen von Rheinau-Altenburg eine spezielle topografische Situation nutzte, bildete doch der heutige Münsterhügel eine schmale Landzunge und erlaubte ein Überschreiten der Wasserbarriere Untersee-Obersee.

In numismatischer Hinsicht bestätigt der Fund von Tägerwilen die Ansprache der «Silberstatere» als eigenständige Silberprägung, die wohl in der Nordostschweiz oder in Süddeutschland entstanden ist und typologisch sowie metrolgisch nicht der geläufigen Quinarprägung folgt. Ob es sich um ein nostalgisches Festhalten an hergebrachten Motiven oder um ein kurzfristiges Experiment beim Auslaufen der Goldprägung handelt, bleibt offen.

Wie bereits hervorgehoben, ist es zwar aufgrund der Zusammensetzung des Fundes, der Patina auf den Münzen sowie auch des Fundortes eher wahrscheinlich, dass die 50 und mehr Statere ursprünglich zusammen niedergelegt oder versteckt wurden – archäologisch nachweisen lässt sich dies im Moment jedoch nicht. Aus dem engeren Fundbereich sind auch keine weiteren keltischen Münzen geborgen worden, die sich allenfalls als weitere Bestandteile eines zusammengesetzten Hortes erklären liessen. Dagegen zeigen die in grösserem Radius streuenden und auf dem Münsterhügel Konstanz konzentrierten keltischen Münzfunde einen Siedlungs- bzw. Aktivitätsschwerpunkt in der späteren Eisenzeit im Raum Kreuzlingen-Tägerwilen-Konstanz. Der Tägerwiler Fund von Silberstateren passt gut in diesen Zusammenhang.

²³ DEMBSKI 1973. LEUZINGER *et al.* 2008, S. 52–55.

²⁴ LEUZINGER *et al.* 2008, 36–39; DERSCHKA 1999, mit der weiteren Literatur.

²⁵ NICK 2019.

²⁶ Die Publikation der Resultate der Altstadtgrabungen steht nach wie vor aus: vgl. dazu LEUZINGER *et al.* 2008, S. 36–39; H. MAURER, Geschichte der Stadt Konstanz. I. Von den Anfängen bis zum Konzil (Konstanz 1996²), S. 11–13 u. S. 286–287.

Damit ist die numismatische Quellenlage etwas schlechter als beim vor einigen Jahren geborgenen keltischen Silberfund von Füllinsdorf/BL, der mit über 300 Silbermünzen deutlich grösser war und eine heterogenere Zusammensetzung aufweist²⁷. Nachgrabungen ergaben im Umfeld der Fundstelle weitere keltische Münzfunde und sogar einen römischerzeitlichen Hort. Eine ähnliche Situation wie bei unserem Fund lag beim Fund aus Merklingen/D vor, der bei Bauarbeiten über eine relativ grosse Fläche geborgen wurde. Hier ist M. Nick der Ansicht, dass die Typenauswahl und die Qualität der Stücke für einen zerstreuten Hort sprächen (die flächenmässige Verteilung lässt sich mit derjenigen von Tägerwilen vergleichen)²⁸.

Mit dem Fund von Tägerwilen und der jährlich stark zunehmenden Menge an keltischen Fundmünzen aus der Nordostschweiz wird in Zukunft eine Überarbeitung der Interpretation von Verbreitungskarten möglich. Dabei hat sich bis heute das Bild bestätigt, dass sowohl im Raum Stein am Rhein/Eschenz wie auch im Raum Konstanz/Kreuzlingen Fundkonzentrationen von keltischen Münzen vorhanden sind, die allerdings noch nicht eine Dichte wie im Raum Zürich, Rheinau oder der Westschweiz erreichen.

Mit Ausnahme von Konstanz – dort leider nicht vorgelegt – und weiter entfernt Rheinau/Altenburg fehlen im ganzen Untersuchungsgebiet weitgehend interpretierbare archäologische Befunde für keltische Münzfunde. Diese Feststellung deckt sich mit der weiterhin relativen Seltenheit von Funden und Befunden aus der späteren Eisenzeit²⁹ in der Nordostschweiz.

6. Fazit

Der Fund von Tägerwilen mit mindestens 50 Silbermünzen gehört zu den grösseren späteisenzeitlichen Fundkomplexen dieser Art in der Schweiz und Süddeutschlands. Die Bedeutung des Fundes liegt wesentlich darin, dass ein einziger, sonst durchwegs seltener Münztyp vorhanden ist, der die Gesamtheit der im Fund vertretenen Münztypen stellt. Ferner konnte mittels Metallanalysen nachgewiesen werden, dass es sich dabei um ein Silbernominal handelt. Gleichzeitig unterstreicht der Fund die Bedeutung des Raumes Konstanz/Kreuzlingen als Siedlungsschwerpunkt der späten Eisenzeit. Der enorm wachsende Bestand an keltischen Fundmünzen in der Nordostschweiz wird in den nächsten Jahren sicher zu einer Ergänzung der von M. Nick und anderen sorgfältig angelegten Grundlagen für eine systematische Erforschung von keltischen Fundmünzen führen. Das Material aus Tägerwilen steht dafür bereit.

²⁷ NICK 2015, S. 620–621.

²⁸ NICK 2018.

²⁹ STEHENBERGER *et al.* 2007; LEUZINGER *et al.* 2008.

Zusammenfassung

Zwischen 2016 und 2019 kamen in der Gemeinde Tägerwilen auf einer grösseren, landwirtschaftlich genutzten Fläche, westlich der Stadt Konstanz, mindestens 50 keltische Silbermünzen gleichen Typs, sogenannte «helvetische Silberstater», zum Vorschein. Die Fundumstände deuten derzeit auf einen verpflügten bzw. verstreuten Hortfund hin. Materialanalysen zeigen, dass es sich bei den schüsselförmigen Münzen um Silbernominale mit einem durchschnittlichen Silbergehalt von über 90 Massenprozenten handelt. Das Gewicht von gut erhaltenen Stücken liegt um 5,5 Gramm. Die Stücke gehören alle dem gleichen Münztyp an.

Alle Stater tragen eine charakteristische bräunliche Patina, die einen starken Eisenanteil aufweist. Diese erlaubt es, das Ensemble von anderen keltischen Münzfunden aus dem Tägermoos abzugrenzen. Bei keltischen Silberstateren handelt es sich bis anhin um relativ seltene Prägungen. Der hier vorgestellte Fund sowie ein Einzelstück aus dem thurgauischen Wagenhausen (*Abb. 9*) machen zum Zeitpunkt der Publikation etwa die Hälfte aller überhaupt bekannten Münzen dieses Typs aus. Die Verteilung der Fundorte macht es wahrscheinlich, dass es sich um einen Münztyp handelt, der vorwiegend in der Zentral- und Nordostschweiz verbreitet war. Angenommen wird, dass die Prägungen aus der Zeit um rund 100 v. Chr. stammen.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass weitere Stücke im bisherigen Fundperimeter zum Vorschein kommen werden. Die freiwilligen Prospektoren, die auch die meisten der hier publizierten Münzen aufgespürt haben, setzen ihre Arbeit fort. In diesem Sinn handelt es sich hier um einen Zwischenbericht, der diese interessanten Objekte der Forschung rasch zur Verfügung stellen will.

Summary

Between 2016 and 2019, no less than 50 Celtic silver coins, so-called «Helvetian silver staters», came to light in a relatively large tract of farmland in the municipality of Tägerwilen west of the city of Constance. As it stands, the context suggests that this was a hoard, probably scattered by ploughing. Material analyses have revealed that the bowlshaped coins contain an average of over 90 mass percent of silver. The wellpreserved pieces weigh around 5.5 grams. They all belong to the same coin type.

All staters presented here exhibit a characteristic brownish patina with a high iron content, which clearly distinguishes the assemblage from other Celtic coins found in the Tägermoos area. Celtic silver staters are still quite rare. At the time of publication, the assemblage presented here, together with an isolated coin from Wagenhausen in Canton Thurgau (*Fig. 9*), made up approximately half of all coins of the type ever found. The distribution of findspots suggests that the coin type was used mainly in central and northeastern Switzerland. We believe the coins were struck in the period around 100 BC.

We cannot exclude the possibility that further coins will come to light in the area around the current findspot. The group of volunteers who detected the coins published here are continuing to search the site. In that sense, this paper can be seen as an interim report borne out of a desire to make these interesting objects available to other researchers in a timely fashion³⁰.

Résumé

Dans la commune de Tägerwilen, on a retrouvé entre 2016 et 2019 une cinquantaine de monnaies celtiques en argent, toutes du même type appelé «statère d'argent helvétique». Elles étaient dispersées sur un important périmètre consacré à l'agriculture, à l'ouest de la ville de Constance. Les conditions de découverte permettent d'évoquer un trésor éparpillé par le passage de la charrue. Les analyses métalliques ont démontré que ces monnaies concaves possèdent un taux d'argent moyen au pourcentage massique supérieur à 90. Le poids des monnaies bien conservées est d'environ 5,5 grammes. Toutes les pièces se rattachent au même type monétaire.

Les statères présentent tous une patine brunâtre caractéristique, à haute teneur en fer. Ce phénomène distingue cet ensemble des autres monnaies celtiques découvertes au Tägermoos. Les statères d'argent correspondent à des frappes à ce jour relativement rares. Actuellement, si l'on associe les pièces dont il est question ici, à la trouvaille isolée provenant de Wagenhausen en Thurgovie (*Fig. 9*), cela représente environ la moitié de la totalité des monnaies connues appartenant à ce type. La répartition spatiale des pièces indique qu'il s'agit d'un type monétaire répandu essentiellement en Suisse centrale et du nord-est. On estime que ces monnaies ont été frappées vers 100 av. J.-C.

On ne saurait exclure que d'autres pièces soient découvertes dans la zone. Les prospecteurs bénévoles qui ont repéré la majorité des monnaies publiées ici poursuivent leur travail. La présente publication doit donc être considérée comme un rapport préliminaire dont l'objectif est de rendre ce mobilier passionnant rapidement accessible aux chercheuses et aux chercheurs³¹.

Hansjörg Brem, Amt für Archäologie des Kt. Thurgau
Schlossmühlestrasse 15 a
CH-8510 Frauenfeld
hansjoerg.brem@tg.ch

Lorenzo Fedel, Amt für Archäologie des Kt. Thurgau
Schlossmühlestrasse 15 a
CH-8510 Frauenfeld
lo.fedel@bluewin.ch

³⁰ Übersetzung von Sandy Haemmerle, prehistrans.

³¹ Übersetzung von Catherine Leuzinger.

Eva Belz, Amt für Archäologie des Kt. Thurgau
Schlossmühlestrasse 15 a
CH-8510 Frauenfeld
eva.belz@tg.ch

Torsten Bogatzky, WITg, Institut für Werkstoffsystem-
technik Thurgau an der Hochschule Konstanz
Konstanzerstrasse 19
CH-8274 Tägerwilen
t.bogatzky@witg.ch

Livia Enderli, Amt für Archäologie des Kt. Thurgau
Schlossmühlestrasse 15 a
CH-8510 Frauenfeld
livia.enderli@tg.ch

Urs Leuzinger, Amt für Archäologie des Kt. Thurgau
Schlossmühlestrasse 15 a
CH-8510 Frauenfeld
urs.leuzinger@tg.ch

Bibliographie

- ALLEN 1974 D. ALLEN, The Philippus in Switzerland and the Rhineland. SNR 53, 1974, S. 42–74.
- BENGUEREL *et al.* 2010 S. BENGUEREL – H. BREM – A. HASENFRATZ – O. KELLER – U. LEUZINGER – TH. STEHRENBURGER – F. STEINER, Archäologie im Thurgau. Archäologie im Thurgau 16 (Frauenfeld / Stuttgart / Wien 2010).
- CASTELIN 1978 K. CASTELIN, Keltische Münzen. Katalog der Sammlung des Schweizerischen Landesmuseums Zürich 1 (Stäfa 1978).
- CASTELIN 1985 K. CASTELIN, Keltische Münzen. Katalog der Sammlung des Schweizerischen Landesmuseums Zürich 2 (Stäfa 1985).
- DEMBSKI 1973 G. DEMBSKI, Die Münzen der Kelten im Bodenseegebiet, Jahrbuch des Vorarlberger Landesmuseumsvereins – Freunde der Landeskunde 1973, S. 107–125.
- DERSCHKA 1999 H. DERSCHKA, Die Fundmünzen von den Innenstadtgrabungen des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg in Konstanz: Katalog und Auswertung, Fundberichte aus Baden-Württemberg 23, 1999, S. 845–1004.
- DERSCHKA 2000 H. DERSCHKA, Fundmünzen aus Konstanz: die Neufunde der Jahre 1996 bis 1999 sowie ein Nachtrag zu den Fehlbodenfunden aus dem Haus Wessenbergstr. 12, Fundberichte aus Baden-Württemberg 24, 2000, S. 687–700.
- DERSCHKA 2016 H. DERSCHKA, Die Fundmünzen vom Münsterplatz in Konstanz: Die Grabung im Bereich des spätrömischen Kastells und weitere antike Neufunde, Fundberichte aus Baden-Württemberg 36, 2016, S. 341–362.
- KELLER 1996 D. KELLER, Gedanken zur Datierung und Verwendung der Statere Philipps II. und ihrer keltischen Imitationen, SNR 75, 1996, S. 101–120.
- LEUZINGER *et al.* 2008 U. LEUZINGER – N. HASLER – J. HEILIGMANN – T. NATTER – A. BRÄUNING – H. BREM – G. GRABHER – J. HALD – A. HASENFRATZ – F. KLEIN – J. LAUBER – U. MAYR – J. RAGETH – M. SCHINDLER – ST. SCHREYER – TH. STEHRENBURGER – G. WIELAND, Bevor die Römer kamen. Späte Kelten am Bodensee. Ausstellungskatalog (Frauenfeld 2008).

- MEYER 1863 H. MEYER, Beschreibung der in der Schweiz aufgefundenen Gallischen Münzen, Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft Zürich 15,1, 1863, S. III–VIII; S. 1–30.
- NICK 2006 M. NICK, Gabe, Opfer, Zahlungsmittel. Strukturen keltischen Münzgebrauchs im westlichen Mitteleuropa. Freiburger Beiträge zur Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends 12 (Rahden 2006).
- NICK 2012 M. NICK, Die keltischen und römischen Fundmünzen aus der spätlatènezeitlichen Grosssiedlung in der Rheinschleife bei Altenburg («Schwaben»), Fundberichte aus Baden-Württemberg 32/1, 2012, S. 497–672; S. 841–858.
- NICK 2015 M. NICK, Die keltischen Fundmünzen der Schweiz: Katalog und Auswertung. Inventar der Fundmünzen der Schweiz 12–14 (Bern 2015).
- NICK 2018 M. NICK, Der spätlatènezeitliche Silbermünzhort von Merklingen, «Brühl»: Ein Beitrag zur Diskussion um die «Helvetiereinöde» in Südwestdeutschland, Fundberichte aus Baden-Württemberg 38, 2018, S. 367–390.
- NICK 2019 M. NICK, Die spätlatènezeitlichen Münzen aus Rheinau. In: P. NAGY, Archäologie in Rheinau und Altenburg: Prospektionen im schweizerischdeutschen Grenzgebiet. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 51 (Zürich und Egg 2019), S. 164–168.
- NICK 2020 M. NICK, Neufunde spätlatènezeitlicher Münzen als Beitrag zum Verständnis der Siedlungsentwicklung im Oppidum auf der Berner Engehalbinsel, Jahrbuch Archäologie Schweiz 103, 2020, S. 7–30.
- RIGERT 2001 E. RIGERT, A7 – Ausfahrt Archäologie. Prospektion und Grabungen im Abschnitt Schwaderloh–Landesgrenze. Archäologie im Thurgau 7 (Frauenfeld 2001).
- STEHRENBARGER *et al.* 2007 TH. STEHRENBARGER – G. SCHÖBEL – U. WALTER, Kelten am südlichen Bodenseeufers. Ein Streifzug durch die Helvetiereinöde, Plattform 15/16, 2006/2007, S. 84–103.
- STÖCKLI 2016 W.E. STÖCKLI, Urgeschichte der Schweiz im Überblick (15000 v. Chr. – Christi Geburt). Die Konstruktion einer Urgeschichte. Antiqua 54 (Basel 2016).

VON ROTEN 1991

H. VON ROTEN, Keltische Goldmünzen in der Schweiz, in: A. FURGER – F. MÜLLER, Gold der Helvetier. Keltische Kostbarkeiten aus der Schweiz. Ausstellungskatalog Zürich (Einsiedeln 1991), S. 84–91, S. 135–147.

Katalog

Der Katalog folgt dem Schema des Inventars der Fundmünzen der Schweiz (IFS). Da es sich bei allen Stücken um denselben Münztyp handelt, wird nur auf Besonderheiten hingewiesen. Der typische, schüsselförmige Querschnitt wird nicht erwähnt, weil er bei allen Stücken vorhanden ist. Auf die Auflistung von ausführlichen Fundortangaben wird verzichtet. Eine Zusammenfassung dazu findet sich im Text.

Die Anordnung folgt der Erhaltung und der Lesbarkeit der Stücke und berücksichtigt die Überlegungen zu allfällig gleichen Stempeln nicht (vgl. dazu S. 13–20).

Die Bestimmungen und die Datenaufnahme erfolgten durch Lorenzo Fedel und Hansjörg Brem. Für die Übertragung der Analysen zeichneten Irene Ebner und Gabriela Greub verantwortlich.

Die EDX-Analyse unter dem Rasterelektronenmikroskop wurde am Institut für Werkstoffsystemtechnik Thurgau (WITg) in Tägerwilen³² unter der Leitung von Torsten Bogatzky in drei Serien in den Jahren 2017 bis 2019 durchgeführt. Die angegebenen Prozentzahlen sind als Teile der Gesamtmasse der jeweiligen Probe zu verstehen. Aufgeführt werden jeweils die drei häufigsten Metalle. Bis auf eine Ausnahme sind dies Silber, Kupfer und Eisen; bei mehreren Resultaten pro Münze wurde eine Messung auf der blanken Oberfläche ausgewählt.

Vs. Vorderseite / Rs. Rückseite

Metallkürzel:

Au Gold
Ag Silber
Cu Kupfer
Fe Eisen
Pb Blei

Finderkürzel:

BW Bruno Weber
FF Franco Formica
GP Giuseppe Prete
UL Urs Leuzinger

³² <https://www.witg.ch/index.php/aktuell>; WITg Fact-Sheet: Energiedispersive Röntgenanalyse (EDX) als Detektorsystem am Rasterelektronenmikroskopie (REM), Factsheet von 2020, abgerufen am 1.9.2020. <https://www.witg.ch/index.php/aktuell/18-faktenblaetter/56-faktenblaetter>

1 Nordschweiz. Kelten. Stater, letztes Viertel 2. Jh. v. Chr. bis 1. Hälfte 1. Jh. v. Chr. Münzstätte unbestimmt. Vs. Kopf mit S-förmigen Haarlocken und Torques nach rechts (konvexe Seite). Rs. Biga mit Lenker nach links, darunter Triskele (konkave Seite). MEYER 1863, S. 16–17 Nr. 94; ALLEN 1974, S. 69 Nr. 74, Taf. 11; CASTELIN 1978, S. 96 und S. 186 Nr. 940–942; CASTELIN 1985, S. 140–141; NICK 2015, S. 26–27; Typ: Silberstater. 5,65 g; 26,6 mm; 180°. A 2/2, K 4/3. Inventarnummer 2016.089.1.2; Nicht analysiert (Ausstellung Museum für Archäologie); Finder GP, Funddatum 18.04.2016.

2 Wie Nr. 1; 5,85 g; 25,3 mm; 360°. A 1/1, K 3/3. Bemerkung: Keine Beizeichen sichtbar. 2016.144.15.2; Analysenummer 19A398K194_2016144152_ohneBelag_EDX, Ag 96,0 / Cu 3,4 / Fe 0,7. GP, 14.07.2019.

3 Wie Nr. 1; 6,04 g; 25,5 mm; 90°. A 0/2, K 2/4. 2016.144.6.2; Analysenummer 18A146K194_201614462_EDX, Ag 91,0 / Cu 2,3 / Fe 2,7. BW, 30.06.2017.

4 Wie Nr. 1; 5,68 g; 25,5 mm; 315°. A 0/0, K 4/4. Rand leicht ausgebrochen. 2016.144.1.4: 17A220K194_201614414_ohneBelag_EDX, bei insgesamt vier Messungen, davon drei auf blanken Oberflächen im Randbereich zeigten sich sehr geringe Eisen-, dafür aber hohe Bleiwerte; auch Au ist bei diesem Stück als einzigem in nennenswerten Mengen nachgewiesen. 4. Messung, ohne Belag Rand: Ag 90,6 / Cu 4,2 / Pb 5,2. BW, 30.12.2016.

5 Wie Nr. 1; 4,96 g; 26,6 mm; 180° (?). A 0/1, K 5/4. 2016.144.15.3; 19A398K194_2016144153_ohneBelag_EDX, Ag 95,2 / Cu 3,7 / Fe 1,0. GP, 14.07.2019.

6 Wie Nr. 1; 5,31 g; 26,3 mm; 0° (unbestimmt). A 1/1, K 4/4. Rand leicht ausgebrochen. 2016.144.15.5; 19A398K194_2016144155_ohneBelag_EDX, Ag 95,8 / Cu 3,4 / Fe 0,8. GP, 14.07.2019.

7 Wie Nr. 1; 5,57 g; 25,5 mm; 360°. A 2/2, K 3/2. Rand leicht ausgebrochen. 2016.144.3.2; 17A220K194_201614432_ohneBelag_EDX, Ag 95,3 / Cu 3,5 / Fe 1,2. BW, 02.02.2017.

8 Wie Nr. 1; 5,10 g; 26,0 mm; 90°. A 2/2, K 2/2. 2016.144.10.1; 18A146K194_2016144101_EDX, Ag 89,6 / Cu 4,6 / Fe 5,8. BW, 17.03.2018.

9 Wie Nr. 1; 5,65 g; 25,7 mm; 180°. A 3/2, K 3/3. Rand leicht ausgebrochen. 2016.144.5.8; 18A146K194_201614458_EDX, Ag 72,9 / Cu 12,1 / Fe 9,2. GP, Juli 2017.

10 Wie Nr. 1; 5,58 g; 26,7 mm; 180°. A 1/1, K 3/3. 2016.144.15.1; 19A398K194_2016144151_ohneBelag_EDX, Ag 88,7 / Cu 7,7 / Fe 2,7. GP, 14.07.2019.

11 Wie Nr. 1; 5,64 g; 25,2 mm; 225°. A 3/3, K 3/3. 2016.144.1.1; 17A220K194_201614411_ohneBelag_EDX, Ag 95,6 / Cu 3,3 / Fe 1,0. BW, 30.12.2016.

12 Wie Nr. 1; 5,87 g; 25,4 mm; 180°. A 2/2, K 4/4. 2016.144.1.2; 17A220K194_201614412_ohneBelag_EDX, Ag 96,7 / Cu 1,3 / Fe 2,2. BW, 30.12.2016.

13 Wie Nr. 1; 5,36 g; 25,7 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2, K 4/3. Leicht ausgebrochen. 2016.144.4.2; 18A146K194_201614442_EDX, Ag 91,8 / Cu 5,5 / Fe 2,0. GP, 04.03.2017.

14 Wie Nr. 1; 5,62 g; 25,4 mm; 270°. A 0/1, K 4/3. Leicht ausgebrochen. 2016.144.15.4; 19A398K194_2016144154_ohneBelag_EDX, Ag 94,0 / Cu 2,1 / Fe 1,2. GP, 14.07.2019.

15 Wie Nr. 1; 5,50 g; 26,2 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2, K 4/3. Leicht ausgebrochen und Kratzer auf der Vs. 2016.144.5.5; 18A146K194_201614455_EDX, Ag 87,0 / Cu 3,4 / Fe 2,6. GP, Juli 2017.

16 Wie Nr. 1; 5,26 g; 26,2 mm; 360°. A 2/2, K 2/2. Deutlicher Abdruck des Rs.-Stempels. Beschädigung: Leicht ausgebrochen. 2016.144.1.7; 17A220K194_201614417_ohneBelag_EDX, Ag 95,6 / Cu 3,9 / Fe 0,4. BW, 30.12.2016.

17 Wie Nr. 1; 5,78 g; 25,5 mm; 0° (unbestimmt). A 0/0, K 4/4. Leicht ausgebrochen. 2016.144.1.10; 17A220K194_2016144110_ohneBelag_EDX, Ag 95,0 / Cu 4,3 / Fe 0,7. UL, 01.03.2017.

18 Wie Nr. 1; 5,86 g; 25,2 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2, K 4/3. Leicht ausgebrochen. 2016.144.3.1; 18A146K194_201614431_EDX, Ag 94,6 / Cu 3,8 / Fe 1,7. BW, 02.02.2017.

19 Wie Nr. 1. 5,27 g; 25,2 mm; 180°. A 0/2, K 4/3. Leicht ausgebrochen. 2016.144.7.1; 18A146K194_201614471_EDX, Ag 93,3 / Cu 3,4 / Fe 2,5. GP, 12.08.2017.

20 Wie Nr. 1; 4,86 g; 29,6 mm; 180°. A 2/2, K 2/2. Leicht ausgebrochen. 2016.144.9.1; 18A146K194_201614491_EDX, Ag 91,1 / Cu 3,4 / Fe 3,0. GP, 10.03.2018.

21 Wie Nr. 1; 5,38 g; 26,9 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2, K 4/4. Ausgebrochen. 2016.144.1.9; 18A146K194_201614419_EDX, Ag 91,7 / Cu 4,8 / Fe 3,5. BW, 01.03.2017.

22 Wie Nr. 1; 5,15 g; 26,1 mm; 180°. A 0/0, K 4/4. Ausgebrochen. 2016.144.5.1; 18A146K194_201614451_EDX, Ag 88,9 / Cu 3,3 / Fe 2,6. GP, Juli 2017.

23 Wie Nr. 1; 5,63 g; 25,2 mm; 180°. A 2/2, K 4/3. Ausgebrochen. 2016.144.7.2; 18A146K194_201614472_EDX, Ag 84,8 / Cu 8,0 / Fe 4,0. GP, 12.08.2017.

24 Wie Nr. 1; 5,54 g; 26,3 mm; 0° (unbestimmt). A 0/0, K 4/3. Leicht ausgebrochen. 2016.144.4.1; 17A220K194_201614441_ohneBelag_EDX, Ag 93,6 / Cu 3,9 / Fe 2,5. GP, 04.03.2017.

25 Wie Nr. 1; 5,09 g; 25,1 mm; 45°. A 1/1, K 4/3. Rand minim weggebrochen. 2016.144.15.7; 19A398K194_2016144157_ohneBelag_EDX, Ag 96,9 / Cu 2,4 / Fe 0,7. GP, 14.07.2019.

26 Wie Nr. 1; Rs. links unten bogenförmiges Beizeichen. 4,08 g; 24,0 mm; 45°. A 2/2, K 4/3. Ausgebrochen. 2016.161.2.1; 17A220K194_201616121_ohneBelag_EDX, Ag 95,5 / Cu 2,7 / Fe 1,7. FF, 2016.

27 Wie Nr. 1; 5,24 g; 26,0 mm; 180°. A 0/0, K 4/4. Rand stellenweise weggebrochen. 2016.144.15.6; 19A398K194_2016144156_ohneBelag_EDX, Ag 95,6 / Cu 3,8 / Fe 0,6. GP, 14.07.2019.

28 Wie Nr. 1; 4,46 g; 26,1 mm; 360°. A 2/2, K 4/3. Ausgebrochen. 2016.089.1.1; 17A220K194_201608911_ohneBelag_EDX, Ag 92,4 / Cu 5,1 / Fe 2,1. Bemerkung: Material: Silberanteil mit 90 % sehr hoch, auch mit Oxidationsschicht, hoher Oxidationsgrad von 30 %. Belag/Patina: vorwiegend Eisenoxid in Begleitung von Calciumsulfat, Aluminium und Siliziumoxyd. Daher zeigt sich der Silbergehalt bei der Messung am Material ohne Sauerstoff und Kohlenstoff noch deutlicher: über 90 % Silberanteil. GP, 18.04.2016.

29 Wie Nr. 1; 4,07 g; 23,1 mm; 90°. A 0/0, K 4/3. Stark ausgebrochen. 2016.144.1.5; 17A220K194_201614415_ohneBelagFlaeche_EDX, Ag 95,8 / Cu 3,3 / Fe 0,6. BW, 30.12.2016.

30 Wie Nr. 1; 4,67 g; 25,6 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2, K 2/2. Ausgebrochen. 2016.144.11.1; 18A146K194_2016144111_EDX, Ag 90,8 / Cu 3,3 / Fe 2,4. GP, 10.03.2018.

31 Wie Nr. 1; 5,11 g; 26,4 mm; 0° (unbestimmt). A 0/0, K 2/3. Ausgebrochen. 2016.144.12.1; 18A146K194_2016144121_EDX, Ag 87,1 / Cu 3,6 / Fe 2,7. UL, 17.03.2018.

32 Wie Nr. 1; 4,69 g; 24,9 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2; 4/3. Ausgebrochen. 2016.144.5.4; 18A146K194_201614454_EDX, Ag 92,7 / Cu 3,4 / Fe 2,0. GP, Juli 2017.

33 Wie Nr. 1; 4,71 g; 25,4 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2, K 4/3. Stark ausgebrochen. 2016.144.1.3; 17A220K194_201614413_ohneBelag_EDX, Ag 95,9 / Cu 3,3 / Fe 0,9. BW, 30.12.2016.

34 Wie Nr. 1; 4,54 g; 24,7 mm; 45°. A 2/2, K 3/3. Stark ausgebrochen. 2016.144.4.4; 18A146K194_201614444_EDX, Ag 93,3 / Cu 2,6 / Fe 2,6. GP, 04.03.2017.

35 Wie Nr. 1; 4,66 g; 25,0 mm; 360°. A 3/2, K 2/2 . Beschädigung: Ausgebrochen. Vs. abgenutzter Stempel. 2016.144.8.1; 18A146K194_201614481_EDX, Ag 94,6 / Cu 3,5 / Fe 1,4. BW, 30.12.2017.

36 Wie Nr. 1; 5,43 g; 26,1 mm; 0° (unbestimmt). A 0/0, K 4/3. Ausgebrochen. 2016.144.5.7; 18A146K194_201614457_EDX, Ag 85,2 / Cu 5,1 / Fe 4,1. GP, Juli 2017.

37 Wie Nr. 1; Rs. links unten bogenförmiges Beizeichen. 4,46 g; 23,2 mm; 90°. A 2/0, K 3/4. Ausgebrochen. 2016.144.5.9; 18A146K194_201614459_EDX, Ag 76,5 / Cu 8,2 / Fe 1,5. GP, Juli 2017.

38 Wie Nr. 1; 4,81 g; 25,5 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2, K 4/3. Ausgebrochen. 2016.144.6.1; 18A146K194_201614461_EDX, Ag 88,5 / Cu 4,3 / Fe 3,7. BW, 30.06.2017.

39 Wie Nr. 1; 4,65 g; 26,0 mm; 180°. A 1/1, K 4/3. Deutlicher Abdruck des Rs.-Stempels. Ausgebrochen und Vs. Kratzer. 2016.144.15.8; 19A398K194_2016144158_ohneBelag_EDX.spx, Ag 94,5 / Cu 3,0 / Fe 1,7. GP, 14.07.2019.

40 Wie Nr. 1; 4,76 g; 25,4 mm; 315°. A 0/2, K 4/3. Stark ausgebrochen. 2016.144.1.8; 18A146K194_201614418_EDX, Ag 92,3 / Cu 6,4 / Fe 1,3. BW, 30.12.2016.

41 Wie Nr. 1; Rs. links unten bogenförmiges Beizeichen; deutlicher Rs.-Stempelabdruck; 5,19 g; 26,4 mm; 360°. A 2/2, K 3/3. Ausgebrochen. 2016.144.5.6; 18A146K194_201614456_EDX, Ag 77,0 / Cu 2,3 / Fe 2,4. Starke Verunreinigung mit Aluminium. GP, Juli 2017.

42 Wie Nr. 1; 5,12 g; 25,5 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2, K 4/4. Ausgebrochen, Rand verbogen. 2016.144.4.3; 18A146K194_201614443_EDX, Ag 93,4 / Cu 1,5 / Fe 2,8. GP, 04.03.2017.

43 Wie Nr. 1; 5,32 g; 25,3 mm; 0° (unbestimmt). A 0/0, K 3/3. Ausgebrochen. 2016.144.13.1; 18A146K194_2016144131_EDX, Ag 82,8 / Cu 1,7 / Fe 4,6. FF, 17.03.2018.

44 Wie Nr. 1; 4,63 g; 26,3 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2, K 4/3. Stark ausgebrochen. 2016.144.5.3; 18A146K194_201614453_EDX, Ag 87,8 / Cu 8,9 / Fe 1,62. GP, Juli 2017.

45 Wie Nr. 1; 3,90 g; 24,1 mm; 90°. A 2/2, K 3/3. Fragment, ausgebrochen. 2016.144.9.3; 18A146K194_201614493_EDX, Ag 94,4 / Cu 5,6. GP, 10.03.2018.

46 Wie Nr. 1; 4,56 g; 24,0 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2, K 4/2. Stark ausgebrochen. 2016.144.1.6; 17A220K194_201614416_ohneBelagFlaeche_EDX, Ag 95,6 / Cu 3,9 / Fe 0,8. BW, 30.12.2016.

47 Wie Nr. 1; 3,51 g; 24,0 mm; 0° (unbestimmt). A 0/0, K 4/4. Stark ausgebrochen und Kratzer auf der Rs. 2016.144.5.2; 18A146K194_201614452_EDX, Ag 92,5 / Cu 3,4 / Fe 1,5. GP, Juli 2017.

48 Wie Nr. 1; 3,36 g; 23, 9 mm; 0° (unbestimmt). A 0/0, K 3/3. Fragment. 2016.144.9.2; 18A146K194_201614492_EDX, Ag 86,4 / Cu 4,8 / Fe 1,1. GP, 10.03.2018.

49 Wie Nr. 1; 1,27 g; 19,4 mm; 0° (unbestimmt). A 0/2, K 4/3. Fragment. 2016.144.4.5; 17A220K194_201614445_ohneBelag_EDX, Ag 97,4 / Cu 2,3 / Fe 0,3 GP, 04.03.2017.

50 Wie Nr. 1 (vermutlich); 7,01 g; 0° (unbestimmt); 25,0 mm. A 0/0, K 4/4. Ungereinigt belassen für weitere Analysen. 2016.144.1.11. UL, 01.03.2017.



1



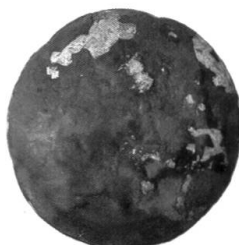
2



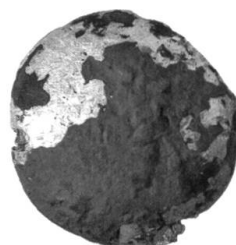
3



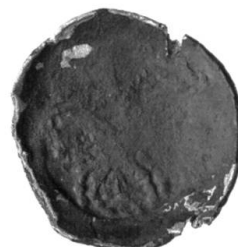
4



5



6





7



8



9



10



11

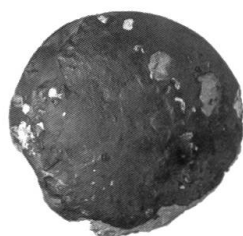


12

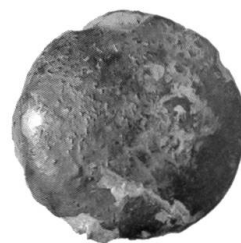




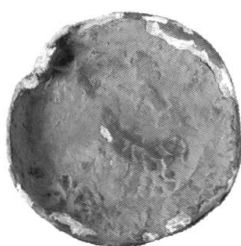
13



14



15



16

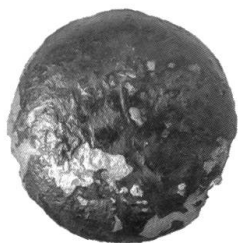


17



18





19



20



21



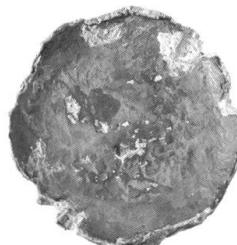
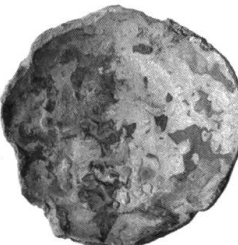
22



23



24





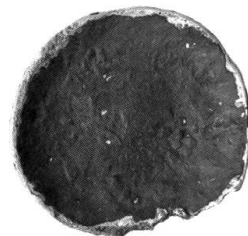
25



26



27



28

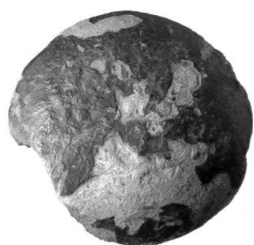


29



30





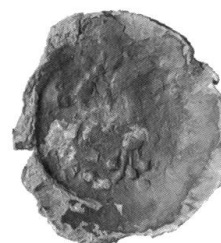
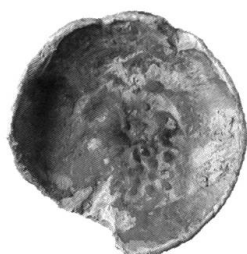
31



32



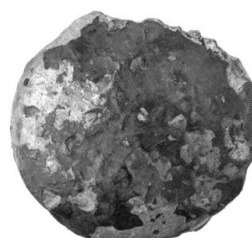
33



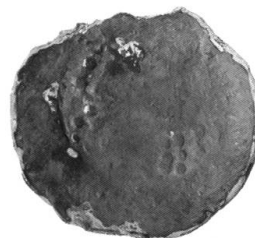
34



35



36

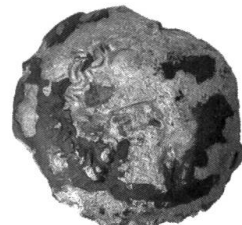




37



38



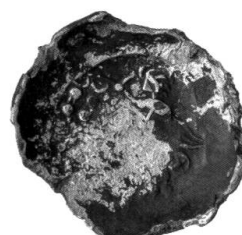
39



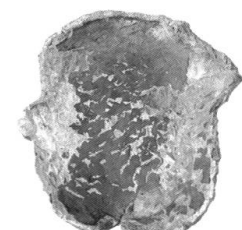
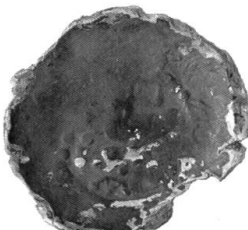
40



41



42





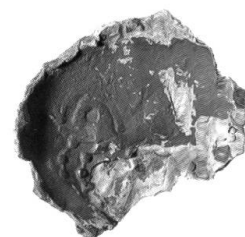
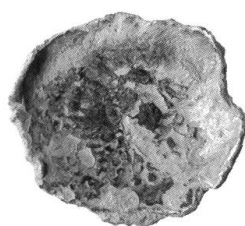
43



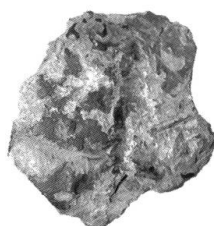
44



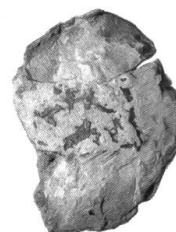
45



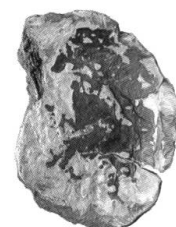
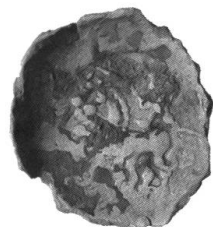
46



47



48





49



50



