

Materialvorlage : neuzeitliche Veränderungen und Funde

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Archäologie Graubünden. Sonderheft**

Band (Jahr): **6 (2017)**

PDF erstellt am: **16.07.2024**

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.

Materialvorlage: neuzeitliche Veränderungen und Funde

5

5.1 Beschädigungen an den bronzezeitlichen Hölzern zwischen 1740 und 2013

5.1.1 Neuzeitliche Öffnung aus dem Jahr 1740

Neun respektive zwanzig Zentimeter unterhalb der Oberkante der Röhre 2 befindet sich eine grob angebrachte, neuzeitliche Öffnung **Taf. 50**. Sie wurde von aussen nach innen mit einer Eisenaxt ausgeschlagen und vermutlich 1740 angebracht, um die Röhre 2 anzuheben (Kap. 7.6.2).

5.1.2 Beschädigungen aus dem Jahr 1853

Die Kürzung der Röhre 2 um 60–65 cm wurde bei der Neufassung der Quelle von 1853 notwendig, da die Oberkante der Röhre 2 angefault war (Kap. 7.6.3). Die neue Oberkante wurde an zwei Stellen mit Passstücken ausgebessert und anschliessend mit einem Hobel ausgeebnet. Diese Ausbesserungen dürften trocken eingefügt worden sein, um durch das Aufquellen des Holzes die Fugen abzudichten **Abb. 71**. Auf der gekürzten Oberkante sind weiter einige Eisenstifte sichtbar, die etwa 3 mm aus dem Holz herausragen. Sie dürften mit der Befestigung der Quellfassung von 1853 auf der bronzezeitlichen Konstruktion in Zusammenhang stehen. Auf der Fotografie von 1907 mit Christian Gartmann in der Röhre 2 ist – bei seiner linken Schulter – ein Holz an deren Oberkante zu sehen, mit welchem diese Stifte wahrscheinlich in Verbindung standen **Abb. 11**.

5.1.3 Beschädigungen aus dem Jahr 1907

Einige Beschädigungen an den Hölzern sind auf die Bergung und den Wiederaufbau im Engadiner Museum von 1907 zurückzuführen. Mit Ausnahme der Röhren und Haken weisen alle Hölzer, meist an ihren

Enden, Pickelspuren auf, welche vermutlich beim Herausziehen der Hölzer aus dem nassen Sedimentmaterial entstanden sind. Die Röhren 1 und 2 wurden mittels gegenüberliegender runder Löcher, die bereits Jakob Heierli erwähnte, gehoben **Abb. 72; Taf. 47–49**: «Die gegenwärtig am obern Rand der im Engadiner Museum liegenden beiden Röhren befindlichen Löcher sind neu. Sie wurden gemacht, um die Stücke aus der Tiefe heraufheben zu können.»¹⁷⁴ Bei Röhre 1 sind jedoch nicht wie von Jakob Heierli beschrieben zwei, sondern deren vier Löcher zu finden, die aufgrund derselben Machart (Meissel) zueinander gehören müssen.¹⁷⁵

5.1.4 Konservierung mit Carbolineum im Jahr 1907

Jakob Heierli erwähnt in seinem Bericht die Konservierung der Hölzer: «Die beiden Röhren lagen im Engadiner Museum und sollten konserviert werden, ebenso ein Teil des Holzes der beiden Einfassungen.»¹⁷⁶ Beide Röhren wurden in der Folge noch während Jakob Heierlis Aufenthalt in St. Moritz mit

Abb. 71: St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Oberkante der Röhre 2 mit eingesetztem Holzstück und zwei Eisenstiften (Pfeile).



Materialvorlage: neuzeitliche Veränderungen und Funde

Abb. 72: St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Eines von vier mit einem Meissel angebrachten Löchern an der Röhre 1. Die Schnurabdrücke sind ab 1907 entstanden (Kap. 5.1.5).

Carbolineum bestrichen, ebenso jene drei Hölzer, welche Jakob Heierli ins Schweizerische Nationalmuseum in Zürich brachte.¹⁷⁷ Carbolineum bezeichnet ein Holzschutzmittel, das aus Steinkohleteer gewonnen wird. Es handelt sich dabei um eine braunrote, wasserunlösliche, teerartige Flüssigkeit, die sich durch einen starken teertypischen Geruch kennzeichnet (wie es auch bei den betroffenen Hölzern der Quellfassung der Fall ist). Aufgrund des Zusatzes von fungiziden und insektiziden Wirkstoffen werden noch heute der Witterung ausgesetzte Hölzer – z. B. Eisenbahnschwellen – mit dem aus heutiger Sicht gesundheitlich höchst bedenklichen Carbolineum bestrichen.¹⁷⁸

An den Röhren 1 und 2 drang das Carbolineum nicht tief ins Holz ein, sondern bedeckt

nur die Oberfläche, wie an den Bruchstellen der Röhre 2 zu sehen ist¹⁷⁹ – sowohl das Splint- als auch das Kernholz sind somit für ¹⁴C- und dendrochronologische Untersuchungen geeignet. An den Innenseiten der Röhren 1 und 2 hat sich das Carbolineum nur im oberen und mittleren Bereich verteilen können, indem es infolge des Streichens von ausserhalb über die Oberkante in das Innere hinabgelaufen sein musste. Das Carbolineum hatte zur Folge, dass sich die betroffenen Stellen leicht deformierten, sodass diese Partien für Fragen zur Herstellungstechnik nicht mehr ausgewertet werden können.

Der Grund, weshalb nur die Röhren und ferner die drei Stücke im Besitz des Schweizerischen Nationalmuseums mit Carbolineum versehen wurden, dürfte in der Deformie-



rung der Röhren infolge der Trocknungsphase nach der Bergung liegen. So beschreibt der *Engadiner Express* am 18. Juni 1907: «Die ausgehöhlten Stämme bekamen gleich anfangs, wohl wegen des Einflusses der Luft, grosse Risse und mussten mit eisernen Reifen vor dem Auseinanderfallen bewahrt werden. Ihr Durchmesser hat sich um etwa 15 cm verringert.»¹⁸⁰ Die Verteilung des Carbolineums auf den Metallreifennegativen an den Oberkanten beider Röhren legt nahe, dass diese Reifen nach der Carbolineum-Behandlung angebracht worden sind, da Letztere zur Stabilisierung offensichtlich nicht ausreichte. Die Metallreifen wurden nach 1907 entfernt.

5.1.5 Schnurnegative ab dem Jahr 1907 an den Haken 3 und 4

Eine weitere Massnahme zur Fixierung der Röhren stellte das Anbringen von zwei Schnüren pro Röhre **Abb. 75** und das Anziehen derselben mittels Kanthölzern dar – wobei sich unter den Kanthölzern auch zwei der insgesamt vier bronzezeitlichen Haken befanden, welche dadurch analog zu den Röhren moderne Schnurnegative aufweisen **Abb. 72**: Die Schnurnegative an den beiden Haken (Hölzer Nr. 106, 118) und deren zeitliche Einordnung wurden erstmals durch Mathias Seifert im Jahr 2000 erwähnt und interpretiert: «An dem als Bruchstück erhaltenen Haken 1 [Holz Nr. 106] ist am Schaft zudem noch der Abdruck einer dicken, gezwirnten Schnur erhalten, mit welcher er [der Eimer] in die Röhre hinuntergelassen wurde.»¹⁸¹ Erst die Auffindung des bereits von Jakob Heierli wie Michael Martin Lienau erwähnten vierten Hakens während des Abbaus der Quellfassung im Engadiner Museum im Frühjahr 2013, der bis zu diesem Zeitpunkt als verschollen gegolten hatte, leitete die Wende in der Datierungsfrage der Schnurnegative ein: Eine Hanfschnur¹⁸²,



daran Haken 4 (Holz Nr. 118) verknotet, war bereits 1907 an der Unterkante um die Röhre 1 gewickelt worden. Die Hanfschnur hatte durch das Aufquellen des Holzes starke Schnurnegative hinterlassen **Abb. 73**.

Die noch erhaltene Hanfschnur – eine Z-gedrehte Schnur mit Mehrfachzwirn – wurde mit den restlichen Schnurnegativen an den Haken 3 (Holz Nr. 106) und 4 (Holz Nr. 118) verglichen: Die als spiegelbildlich zu betrachtenden Negative weisen Abdrücke in S-Richtung auf, auch die Dicke der Schnur stimmt mit den Negativen überein. Die Schnurnegative auf dem Holz Nr. 106 dürften von einer Schnur gleicher Windung und Masse stammen, auch dieser Haken war 1907 offensichtlich um eine Röhre gebunden worden. Einen indirekten Hinweis hierfür liefert das Foto von Architekt Christian Gartmann, das Michael Martin Lienau 1919 publiziert hatte **Abb. 17**: Neben

Abb. 73: St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Schnurabdrücke an Haken 3 (Holz Nr. 106).

Abb. 74: St. Moritz-Dorf, Engadiner Museum, bronzezeitliche Quellfassung. An der Eckverbindung des Bohlenkastens ist der fehlerhafte Wiederaufbau im Jahr 1907 besonders gut zu erkennen (Pfeil: Bohlen Nr. 71, 82).

dem Steigbaum sind nur jene Haken ohne Schnurnegative (Hölzer Nr. 104, 105) abgebildet, welche bis 2013 lose in der Konstruktion gelegen haben; das Fehlen der Haken 3 (Holz Nr. 106) und 4 (Holz Nr. 118) auf der Fotografie ist auf deren bis 2013 dauernde Verbauung in der Konstruktion zurückzuführen. Beide Haken sind durch einen frischen Bruch fragmentiert; zur Verbauung brach man sie offensichtlich in Teile geeigneter Grösse.

5.1.6 Der fehlerhafte Wiederaufbau im Jahr 1907 im Engadiner Museum

Um die Statik der wiederaufzubauenden Quellfassung zu garantieren, wurden alle Konstruktionshölzer im Engadiner Museum miteinander vernagelt und teilweise – an den Ober- und Unterkanten – zusätzlich verleimt. Der Wiederaufbau orientierte sich in seinen Grundzügen am Modell von Christian Gartmann bzw. an den von Jakob Heierli publizierten Zeichnungen: Die Deckelbohlen sind entsprechend im Bohlenkasten integriert (Kap. 7.3). Der Wiederaufbau erfolgte hinsichtlich der Bauweise der Quellfassung nicht systematisch, wie stellvertretend an folgendem Beispiel dargelegt wird: Eine Bohle (Holz Nr. 71) wurde mit der Gratzapfennut Richtung Blockbau – um 180° verdreht – verbaut. Nachdem dieser Konstruktionsfehler bemerkt worden war, schlug man diese wie auch die eigentlich darin zu vernutende Bohle (Holz Nr. 82) mit Gratzapfenfeder so zurecht, dass sie schliesslich miteinander verbunden waren **Abb. 74** (Pfeil). Zuletzt wurde die Bohle mit Gratzapfen an jene mit Gratzapfenfeder angenagelt. Auf der anderen Seite zeigt sich diese Bohle ebenso unvollständig, da man hier bereits zuvor das Gratzapfennut-«Muster» (Holz Nr. 72) für das Schweizerische Nationalmuseum abgesägt hatte.

Die Verbauung dieser Bohle stellt nur einen von vielen Fehlern dar,¹⁸³ die nicht nur dazu führten, dass der Wiederaufbau im Engadiner Museum weder als Referenz für die originale Befundrekonstruktion noch für den erneuten Aufbau gelten kann, sondern auch zum Teil massive Beschädigungen an den Hölzern mit sich brachte.

Einige Blockhölzer wurden zersägt **Taf. 20–29**. Die Auswertung hat zudem gezeigt, dass einige Mittelteile der Blockhölzer aus



der Frontseite C entsorgt worden sein müssen **Abb. 75; Abb. 76** (Kap. 4.3.2.6). Die Röhre 2 wurde in vier Teile gespalten, da sie sonst nicht durch die Kellertür des Engadiner Museums gepasst hätte. Für den Wiederaufbau von 1907 wurde sie mittels Eisenscharnieren wieder zusammengefügt.¹⁸⁴

An zwei Blockhölzern sind des Weiteren runde Eindrücke mit Durchmessern zwischen 0,5 cm und 0,8 cm festzustellen, welche wahrscheinlich beim Wiederaufbau von 1907 durch das Zurückschlagen von Nägeln entstanden sind und demnach Negative von Nagelköpfen abbilden.¹⁸⁵

5.1.7 Weitere Veränderungen und Beschädigungen seit dem Jahr 1907

Die Veränderungen an der Quellfassung seit 1907 dürften gemeinhin nach ästhetischen Gesichtspunkten durch das Personal des Engadiner Museums vorgenommen worden sein. So wurde eines der Bergungs-

löcher von 1907 an der Röhre 1, das im Engadiner Museum frontal sichtbar gewesen war, mit einer Lochfüllattrappe – einen Riss imitierend – ausgestattet.

Einige Dendroböhrlöcher, welche auf die Probenentnahmen in den 1990er Jahren zurückzuführen sind, wurden mit einer rosa-farbenen Füllmasse verspachtelt.

Weiter sind an der Aussenseite der Röhre 2 Bohrlöcher vorhanden, welche mit Beton aufgefüllt worden sind. Ebenso sind Spuren von Steinstaub im selben Bereich festzustellen – diese müssten von einem Standort direkt an einer Wand herrühren, wo die Röhre 2 möglicherweise ursprünglich, d. h. vor dem Wiederaufbau von 1907, befestigt gewesen ist – hierzu gibt es jedoch keine weiteren Hinweise. Interessanterweise ist auf der Fotografie mit Christian Gartmann an ebendieser Stelle, etwa auf Höhe seiner Knie, eine Art Kantholz sichtbar **Abb. 11**. Ob dieses mit den Bohrlöchern in Zusammen-



Abb. 75: St. Moritz-Dorf, Engadiner Museum, bronzezeitliche Quellfassung. Die 1907 wieder aufgebaute Quellfassung mit den beiden Röhren, dem Bohlenkasten und dem Blockbau während der 3-D-Erfassung im Frühling 2013.

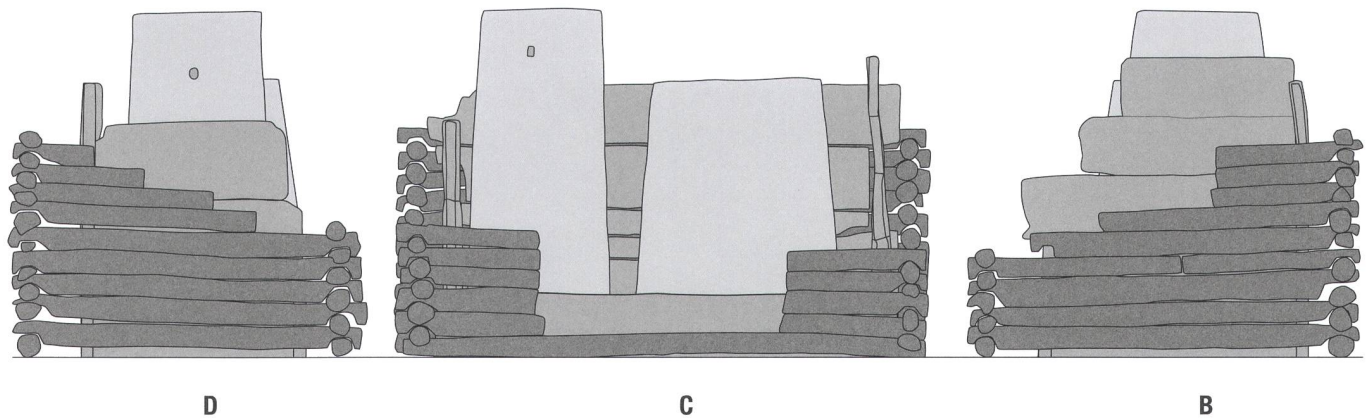


Abb. 76: St. Moritz-Dorf, Engadiner Museum, bronzezeitliche Quellfassung. Vorderansicht (Seite C) und Seitenansichten (Seiten D und B) der 1907 wieder aufgebauten Quellfassung. Mst. 1:40.

hang steht, ist nicht geklärt. An zwei Hölzern sind neue Brandspuren¹⁸⁶ vorhanden. Zu welchem Zeitpunkt und in welchem Zusammenhang diese entstanden, ist unklar.

5.2 Fundobjekte aus den Jahren 1853 und 1907¹⁸⁷

5.2.1 Funde oberhalb der bronzezeitlichen Quellfassung aus dem Jahr 1853

Johann Georg Brügger schreibt 1853 unmittelbar nach der Entfernung der Quellfassung von 1740: «An der Sprudelstelle selbst, bis auf 1 Schuh [ca. 30 cm¹⁸⁸] tief in die Stufe, befanden sich ... viele Glasstücke von zerbrochenen Bouteillen, Korkzapfen, Scherben von Steinkrügen, einige zinnerne Einschraubdeckel von Trinkgefäßen und mehrere Blutzger.»¹⁸⁹

Für die Interpretation der Funde ist zu beachten, dass sich diese stratigrafisch deutlich von den darunterliegenden abheben und somit als jünger anzusehen sind **Abb. 126:** «Weiter fand man in dieser Tiefe nichts mehr von Menschenhänden herstammendes und glaubte kaum, dass solche weiter hinab gedrunge seien. Allein bald wurde man zur grössten Freude vom Gegenteil überzeugt; denn nach kurzer Arbeit zeigte

sich an der Sprudelstelle ein Stück vom obern Rande eines ausgehöhlten Lerchenstockes.»¹⁹⁰

5.2.2 Funde innerhalb der bronzezeitlichen Quellfassung aus dem Jahr 1853

5.2.2.1 So genannter Laubholzstock mit Gravierung

Als innerhalb der Röhre 1 oder 2 gefunden erwähnt Johann Georg Brügger einen heute verschollenen «Laubholzstock», der einem Hirtenstock ähnlich gesehen haben soll: «Oben an diesem Stocke sind auf einer glattgeschnittenen Fläche folgende Zeichen *I*XXX eingeschnitten, welche Zeichen von Sachkundigen als die Jahreszahl 1040 bezeichnet werden.»¹⁹¹ Bei jenen Zeichen handelt es sich aus heutiger Sicht vermutlich eher um eine Verzierung.

5.2.2.2 Lederfläschchen mit Weintraubendekor

Johann Georg Brügger berichtet 1853 von einem heute verschollenen, ledernen Tragfläschchen, das neben dem «Laubholzstock» und den nachfolgend beschriebenen Pfählen und Tannenbäumchen innerhalb der Röhren 1 oder 2 gefunden worden sei:

«Das Fläschchen sieht einem horizontal liegenden Fässchen ähnlich, es ist 5 ½ Zoll [ca. 13,36 cm¹⁹²] lang und hat gut 2 Zoll [ca. 4,86 cm¹⁹³] Durchmesser. Die gewölbten Böden sind mit doppelter Naht eingenäht; unten ist es glatt und oben oval; ebendasselbst besitzt es als Oeffnung einen 1 ½ Zoll [ca. 3,65 cm¹⁹⁴] langen und ½ Zoll [ca. 1,22 cm¹⁹⁵] im Durchmesser betragenden, aus der verlängerten Nahtfalte gebildeten Hals. Neben dem Halse befinden sich zwei längliche Löcher, um es an einer Schnur oder Riemen um den Leib hängen zu können. An der Aussen-seite sind kleine Verzierungen in das Leder gepresst, unter welchen man eine Weintraube deutlich erkennt.»¹⁹⁶ August Husemann berichtet 1874, dass Ferdinand Keller dieses Objekt dem 16. Jahrhundert zugeordnet habe.¹⁹⁷

5.2.2.3 Zugespitzte Tannenbäumchen und Pfähle

Johann Georg Brügger beschreibt 1853 Hölzer, welche innerhalb der Röhren gefunden wurden: «Zwei ... aufrechtstehend vorgefundene Tannbäumchen von ungefähr 4 Schuh [ca. 1,2 m¹⁹⁸] Länge, das eine von der Rinde fast ganz entblösst, das andere noch grösstentheils mit der Rinde und selbst mit Kriessnadeln bekleidet, waren unten mit einer Axt abgehauen worden, so ebenfalls drei darin aufrecht gestandene hölzerne, 6 Schuh [ca. 1,8 m¹⁹⁹] hohe Pfähle. Diese scheinen also nicht zufällig hineingekommen zu sein. Vielleicht, um das Heraufsteigen der Sprudel zu erleichtern? – Vielleicht von Neugierigen, um die Tiefe des Fasses zu erfahren, hineingestossen?»²⁰⁰

5.2.3 Interpretation der 1853 gemachten Funde

Auch wenn Johann Georg Brügger dies nicht explizit erwähnt, kann aufgrund der

neuzeitlichen Nutzung der bronzezeitlichen Quellfassung davon ausgegangen werden, dass zumindest die neuzeitlichen Funde in der Röhre 2 und nicht in der Röhre 1 zu verorten sind (Kap. 7.6.3). Das Lederfläschchen mit der Weintraubenprägung datiert als wahrscheinlich jüngster, frühneuzeitlich anzusprechender Fund die Verfüllung der Röhre 2. Zeitnah dürfte der so genannte Laubholzstock mit Gravierung datieren. Einzig die Pfähle und Tannenbäumchen könnten bronzezeitlich bzw. deutlich älter einzuordnen sein und wären sowohl in der Röhre 1 als auch der Röhre 2 denkbar.

5.2.4 Bleifund oberhalb der Röhren aus dem Jahr 1907

Jakob Heierli beschreibt Details eines 1907 innerhalb der Röhre 2 gefundenen Bleiobjekts, welches zutage getreten sei, «... nachdem oberflächlich die 1853er Fassung weggenommen worden war»:²⁰¹ «Bei der in diesem Frühling vorgenommenen Neufassung stiess man auf eine Art Mörtelguss mit einer Bleiröhre, die 2 Nähte oder Hälften aufweist. Offenbar gehören diese Stücke nicht zu der alten Fassung, ... sondern zu einer andern (römischen?), die seither zerstört wurde. ... Die Bleiröhre ist auf 22,5 cm erhalten. Die noch erhaltene Mündung derselben misst auf der Breitseite 5,2 cm, auf der Schmalseite 4,7 cm. Die eigent-



Abb. 77: St. Moritz-Bad, bronzezeitliche Quellfassung. Die erhaltenen Fragmente des 1907 in der Röhre 2 gefundenen Bleiobjekts. Mst. 2:1.

liche Weite beträgt an diesen Seiten 4,4 und 3,9 cm. Am rotgelben Backsteinstück erkennt man deutlich die Stelle, wo die Röhrenmündung gelegen hat.»²⁰² Hans Conrad will Mitte des 20. Jahrhunderts römische Vergleichsfunde in *Vindonissa* (Windisch AG) ausgemacht haben.²⁰³ Die zwei noch vorliegenden Fragmente dieses Bleiobjektes, welche im Besitze des Schweizerischen Nationalmuseums sind, weisen je eine Länge von ca. 1,5 cm und eine Breite von ca. 0,5 cm auf **Abb. 77**. Die übrigen Fragmente sind verschollen.

Wasserleitungen wurden in der gesamten vorindustriellen Zeit herkömmlicherweise aus genähtem Blech hergestellt.²⁰⁴ Jakob Heierli entkräftet schliesslich selbst die römische Zuweisung, indem er die Lage des Objekts als unmittelbar unterhalb der 1853 erbauten Quellfassung angibt: Da die bronzezeitlichen Röhren Mitte des 19. Jahrhunderts ausgeräumt worden waren, muss das Bleiobjekt nach 1853 in den Boden gelangt und somit neueren Datums sein.

