

WALTER DRACK

Der frühlatènezeitliche
Fürstengrabhügel auf dem Üetliberg



U.CH.
Z
71

STIFTUNG FÜR DIE ERFORSCHUNG DES ÜETLIBERGS



U-CH. 2. 71

STIFTUNG FÜR DIE ERFORSCHUNG DES ÜETLIBERGS

Der frühlatènezeitliche Fürstengrabhügel auf dem Üetliberg

(Gemeinde Uitikon, Kanton Zürich)

VON WALTER DRACK

Sonderdruck aus
Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte, Band 38, Heft 1/1981

C

STIFTUNG FÜR DIE FORSCHUNG DES ÜETLIBERG

Der frühlatènezeitliche Fürstengrabbügel auf dem Üetliberg

(Gemeinde Lutikon, Kanton Zürich)

VON WALTER DRACK

Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte, Band 38, Heft 1, 1981
Sonderdruck aus

Die im Sommer 1979 durchgeführte Ausgrabung des Fürstengrabhügels auf dem Üetliberg war die erste Aktion der Stiftung für die Erforschung des Üetlibergs.

Im Frühjahr 1974 hatte der Verfasser auf der Nordwestabdachung des Üetlibergs vor allem im Gebiet Liebegg die Überreste eines einst vom nordöstlichen zum südwestlichen Steilhang reichenden, etwa 900 m langen Doppelwallsystems entdeckt. Drei Jahre danach, 1977, war KARL F. SCHNEIDER die Gründung des Üetlibergvereins Zürich gelungen. Seiner Initiative verdanken wir auch die 1978 ins Leben gerufene Stiftung für die Erforschung des Üetlibergs. Deren Präsident, Dr. sc. techn. ANTON E. SCHRAFL, bestimmte im Frühjahr 1979 den um 1900 von JAKOB HEIERLI entdeckten großen Grabhügel¹ auf dem Sonnenbühl, rund 1 km westlich des Uto-Kulms, als erstes For-

schungsobjekt – nachdem die Paul Schiller-Stiftung Zürich in sehr großzügiger Weise die notwendigen Gelder zugesagt und die Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich die gesetzliche Erlaubnis zur Freilegung erteilt hatte.

Die Oberleitung der Ausgrabung lag bei der Kantonalen Denkmalpflege Zürich, das heisst beim Verfasser. Ihm stand NORBERT KASPAR, Wald, für die technischen Belange zur Seite, so für Topographie, Vermessung, steingerechte Zeichnung, Photographie und Lohnkontrolle. Die örtliche Leitung hatte anfänglich mangels eines Archäologen der Verfasser inne, der hierfür den Großteil seiner Ferien einsetzte. Ab Mitte August waltete als örtlicher Leiter lic. phil. FRANZ MAIER, Kriens.

Die Arbeiten dauerten vom 13. Juni bis 12. Oktober



Abb. 1 Der Üetliberg und seine Nordabdachung mit Standort des Fürstengrabhügels (o). Ausschnitt aus der Landeskarte 1:25 000. Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 7. Januar 1981.

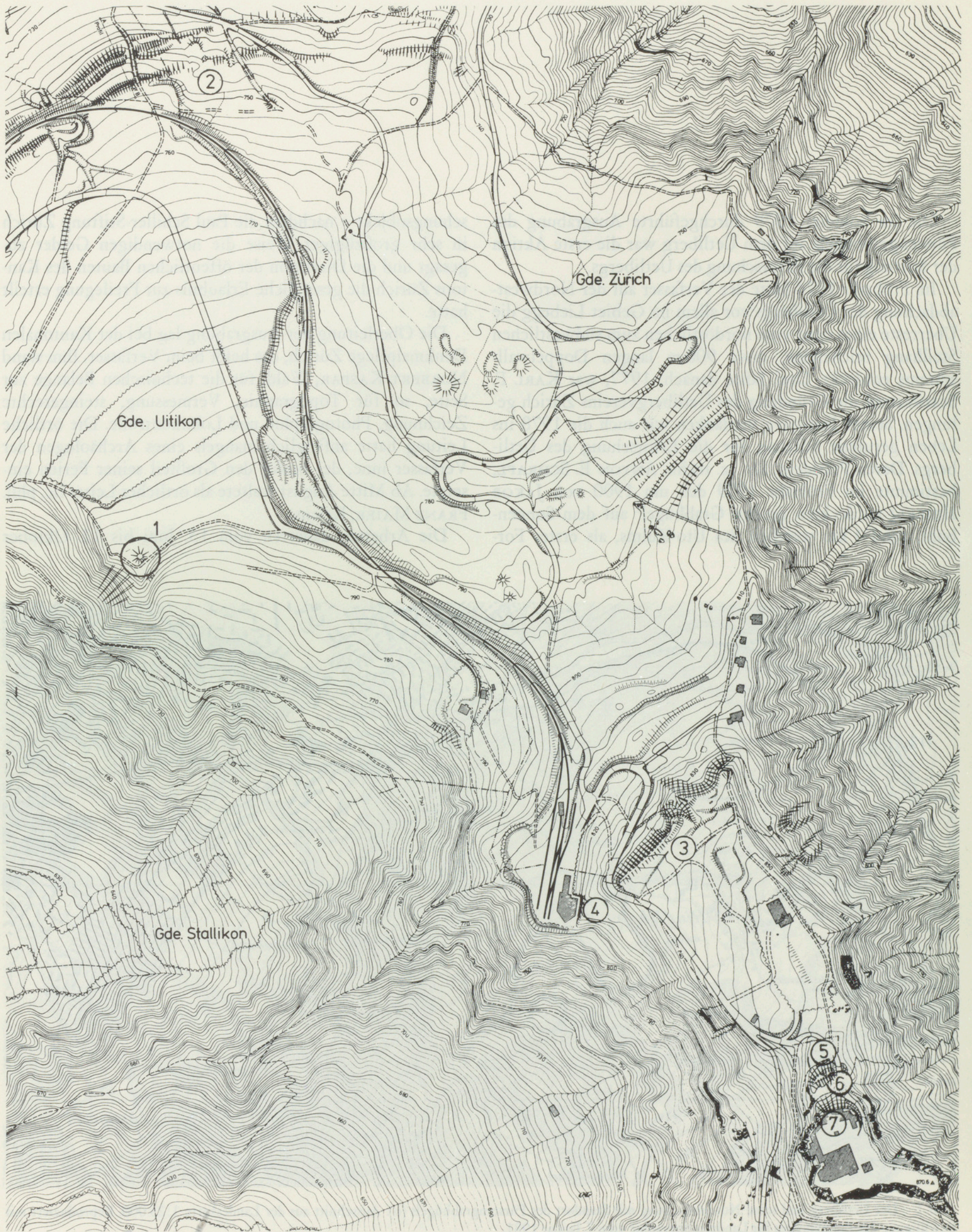


Abb. 2 Die archäologischen Denkmäler auf dem Üetliberg: 1 Fürstengrabhügel, 2 Vorwallanlage, 3 Hauptwall, 4 Fundort der Frühlatènegräber (1874), 5 Innerer Wall, 6 Burggraben, 7 Nordkante der Bergkuppe Uto-Kulm (mit ehemaligem Wall). Ausschnitt aus dem Topographischen Plan 1:1000 (reduziert auf 1:5000), erstellt von R. GLUTZ und P. ALBERTIN 1974/75).

1979: Das Abholzen übernahm Revierförster ALFRED LIENHARD von der ETH Zürich in der Zeit vom 13. bis 15. Juni. Die Arbeitsplatzinstallation erfolgte vom 18. bis 25. Juni. Der Waldhumus und die Baumstrünke wurden vom 2. bis 13. Juli entfernt. Die eigentliche Ausgrabung begann am 16. Juli. Die erste Streufundgruppe (Gürtelkette, Goldrosette und Certosafibelfragment) wurde am 30. Juli entdeckt und geborgen. Die Freilegung und Ausräumung der Grabgrube nahm 14 Tage in der Zeit vom 13. bis 31. August in Anspruch. Am 26. September entdeckte dann N. Kaspar die zweite Streufundgruppe: die beiden goldenen Scheibenfibeln. Am 2. Oktober konnte die Baustelle abgeräumt und am 11. und 12. Oktober der Hügel rekonstruiert werden.

DER STANDORT

Der Grabhügel lag auf der Südspitze der Sonnenbühl-Geländeterrasse (Koord. 678875/245400), auf einem sehr exponierten Punkt, und rund 300 m über der Sohle des Rappischtals, von wo sich an klaren Tagen ein großartiges Panorama über das südwestlich von Zürich liegende Mittelland darbietet: rechts bis hin zum Aargauer und Solothurner Jura, in der Mitte über die Mittellandhügelzüge und das Napfgebiet bis zu den Freiburger Alpen, und links schweift der Blick zwischen Pilatus und Rigi tief hinein in die Unterwaldner und bis zu den Berner Oberländer Hörnern (Abb. 3).

Der Hügel war ca. 2,50 m hoch und hatte einen Durchmesser von ca. 20 m. Im Jahre 1960, als der Verfasser nach zwei Jahren halbamtl. Anstellung die Bestandesaufnahme der kulturhistorischen Objekte im Kanton Zürich an die Hand nehmen konnte, war der Hügel noch mit starken Buchen bewachsen (Abb. 4). Im Jahre 1970 wurden dieselben geschlagen, und anschließend ließ Prof. Dr. HANS LEIBUNDGUT – nach Rücksprache mit dem Verfasser – den Grabhügel in eine Pflanzschulparzelle einbeziehen und mit Junglärlchen bepflanzen (Abb. 5).

Die im Sonnenbühl-Gebiet über der anstehenden Molasse liegende Überdeckung ist eine rißeiszeitliche Linth/Rhein- und Reußgletscher-Moräne, überdeckt von einer bis 80 cm starken Grundmoränenlehm- und einer 10–15 cm dicken Waldhumusschicht.

Der Platz, auf dem der Hügel angelegt wurde, fällt sachte von SO (796,45 m ü. M.) nach NW (795,40 m ü. M.) ab.

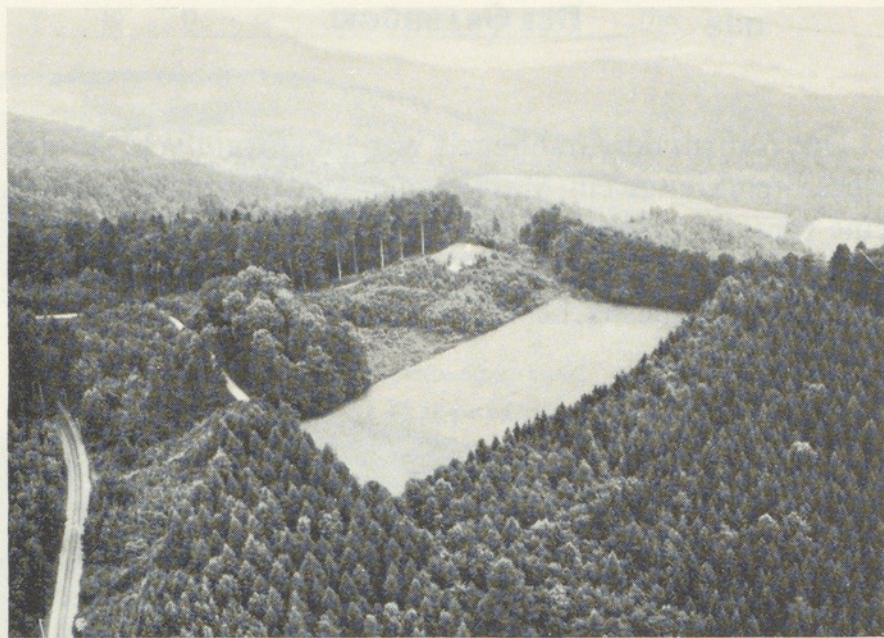


Abb. 3 Der Fürstengrabhügel auf dem Sonnenbühl bei Beginn der Ausgrabung 1979. Von Norden gesehen. Flugaufnahme H. LEUENBERGER, Zürich.



Abb. 4 Der Fürstengrabhügel im Jahre 1961.



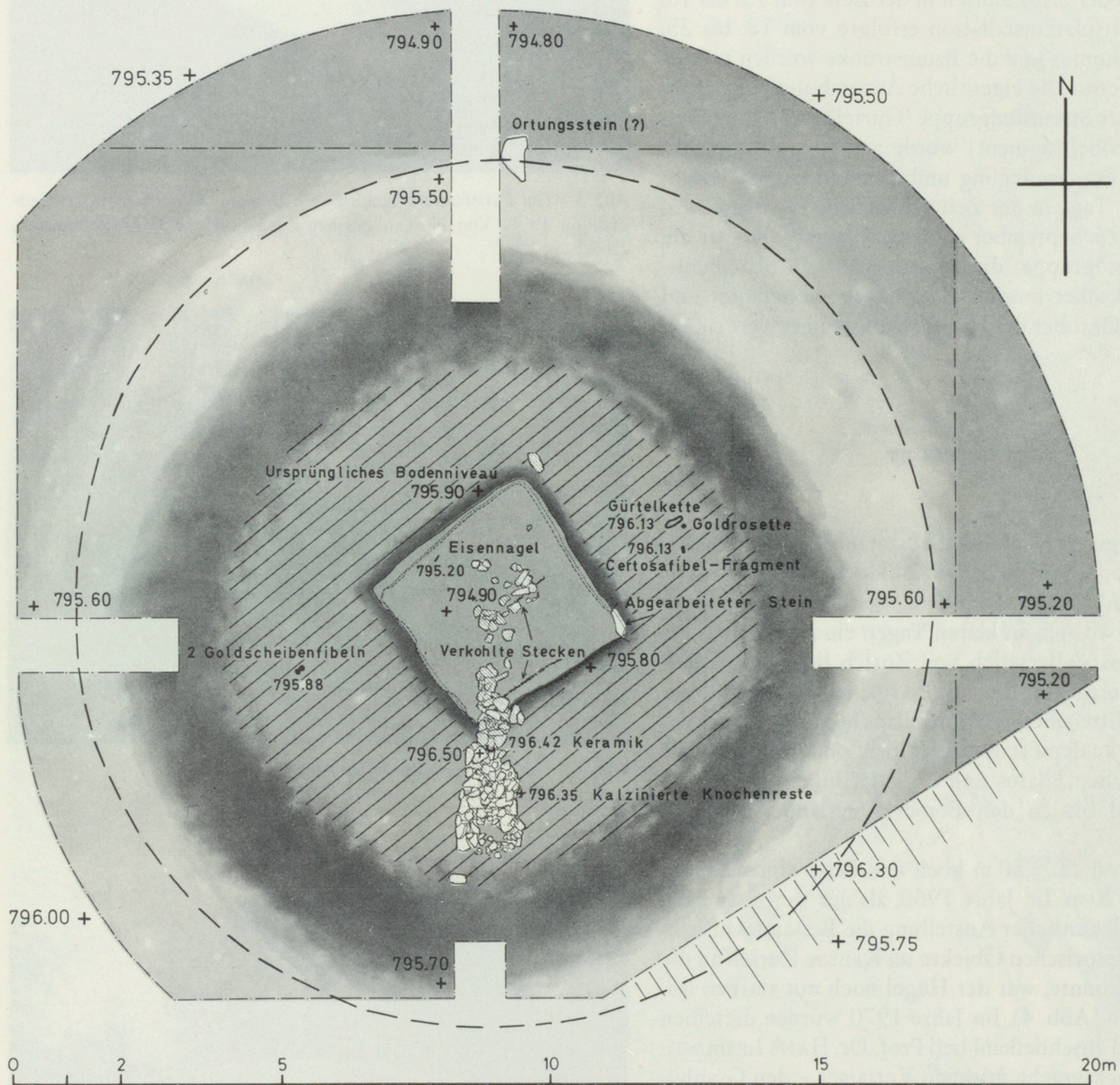
Abb. 5 Der Grabhügel vor Beginn der Ausgrabung 1979, von Norden.

DER GRABHÜGEL

Der Aufbau des Grabhügels war äußerst einfach: anstatt eines Steinkreises ein Markierungsstein (?) am Nordende, eine zentrale Grabgrube, darum herum der Grubenaushub und über dem Ganzen die Hügelaufschüttung. Die ursprüngliche Oberfläche des Terrains lag auf 795,50 bis

795,60 m ü.M., der Scheitelpunkt aber auf 797,60 m ü.M. Ein fast meterhoher Gneisblock steckt (noch immer) 8,50 m direkt nördlich des Hügelzentrums im Grund. Höchstwahrscheinlich handelt es sich um eine Art Markierungs- oder Ortungsstein.

Die zentrale Grabgrube zeichnete sich nach Entfernung der Hügelaufschüttung im gewachsenen Boden als rechteckige, dunkelhumose Verfärbung mit folgenden Seitenlängen ab:



Legende:

- Grundmoräne mit Steinen verschiedener Grösse
- Siltig-sandig-lehmig
- Siltig-sandig-humos
- Holzkohle
- Grabgrubenaushub

- Ursprüngl. Grabhügelumriss
- Grabgrubenrand oben (Höhe 795.50)
- Grabgrubenrand Mitte (Höhe 795.15)
- Grabgrubenrand unten (Höhe 794.80)
- Grabungsgrenze
- Steine ursprüngl. auf der Grabkammer

Abb. 6 Grundriß des Fürstengrabhügels bei Abschluß der Ausgrabung 1979. (Aufnahmen und Zeichnung von N. Kaspar, Wald ZH.)

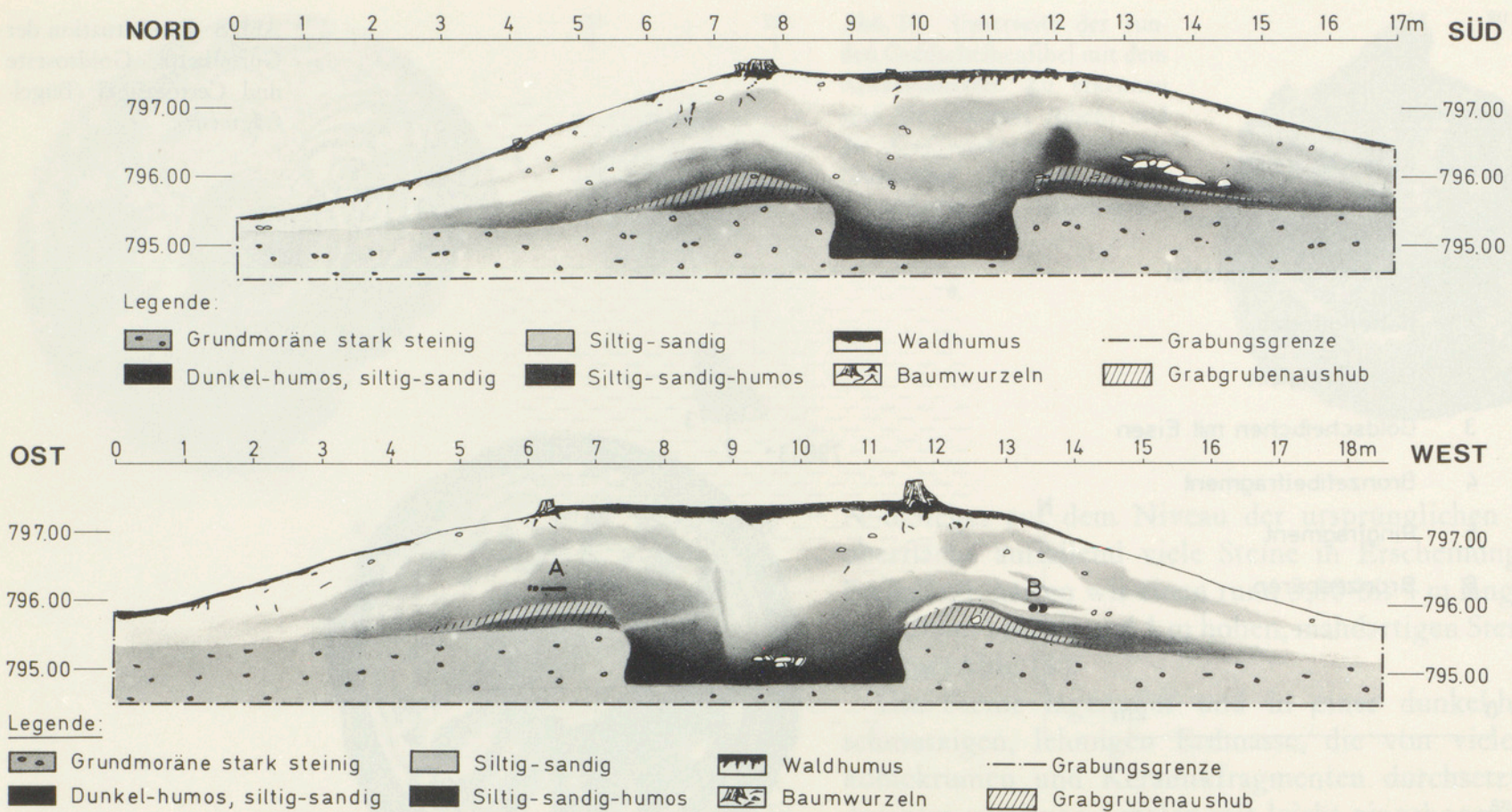


Abb. 7 Das Nord-Süd- und das Ost-West-Profil durch den Fürstengrabhügel. (Im Profil O-W zur Klärung der relativen Höhenlage ergänzt: A [Stäbchengliederkette, Goldrosette und Certosafibel], B [die beiden runden Goldscheibenfibeln]).

3,40 (NW-Seite) × 3,45 m (NO-Seite) und 3,30 (SO-Seite) × 3,10 m (SW-Seite), und sie erwies sich bei der Freilegung als kubischer 70–80 cm tiefer Raum mit ursprünglich senkrechten Wänden. Der Boden der Grube war in der S-Hälfte auf etwa 794,85 und in der N-Hälfte um 794,80 m ü. M.

Der Grubenaushub stach deutlich vom «zerkneteten» humos-lehmigen, demzufolge schwärzlichen Gehhorizont ab. Eine Humusschicht fehlte vollständig. Das läßt darauf schließen, dass dieselbe vor der Anlage des Grabhügels entfernt worden war.

Der Aushub war nicht wahllos längs des Grubenrandes, sondern kreisförmig rund um die Grube dammartig deponiert worden. Ursprünglich dürfte dieser runde Lehmdamm bei einer durchschnittlichen Breite von 2,50 bis 3 m halbmeterhoch gewesen sein. Bei der Ausgrabung zeichnete er sich als entsprechend breites Band mit einem äußeren Durchmesser von 10–11 m und einem inneren von ca. 3 m sowie einer durchschnittlichen Höhe zwischen 30 und 40 cm innerhalb der Hügelaufschüttung ab.

Da innerhalb dieses rötlichen, kreisförmigen Lehmbandes Steine fehlten, muß angenommen werden, es seien die wenigen, sicher einst im anstehenden Grundmoränenlehm vorhandenen absichtlich herausgelesen worden. Demgegenüber kann das Fehlen von Keramikscherben in dieser Zone nicht überraschen: Die Grube war offensichtlich vor jeglichem Totenzeremoniell ausgehoben worden!

Die Hügelaufschüttung war im Gegensatz zum rötlichen Grundmoränenlehm reiner, gelber «Grubenlehm». Dieser

war recht lose mit kleineren bis größeren Steinen durchsetzt, und zwar fiel den Ausgräbern je länger, um so mehr auf, daß fast mit mathematischer Genauigkeit der Satz gelten konnte: je tiefer der Stein, um so größer ist er. In der Tat hatte sich auf der Oberfläche der Aufschüttung nach Entfernen des Waldhumus eine Art loser Teppich von Steinen bis maximal Handgröße eingestellt, und je tiefer wir gruben, auf um so weniger, aber um so größere Steine stießen wir. Offenbar war der Steintepich ursprünglich dichter und anscheinend gegen die – vor Bildung einer Grasnarbe – allzu rasche Erosion des Lehms angelegt worden. Der Steintepich muß dann im Laufe der Jahrhunderte infolge der Erdgravitation lichter und lichter geworden sein, bis zuletzt nur die kleinen Kieselsteine oben liegen blieben, die größeren Steine aber allmählich – je nach Gewicht – immer mehr in den Lehm absanken.

Außer mit diesen Steinen war die Hügelaufschüttung mit kleinen und kleinsten Keramikscherben, Holzkohlekruken und mit federleichten Kohleflittern durchsetzt.

DIE AUSGRABUNG

Ein Koordinatennetz mit quadratmetergroßen Feldern und 2 m außerhalb des Hügelrandes aufgestelltem, gerüstähnlichem Meßrahmen diente während der ganzen Ausgrabung als feste Vermessungsbasis.

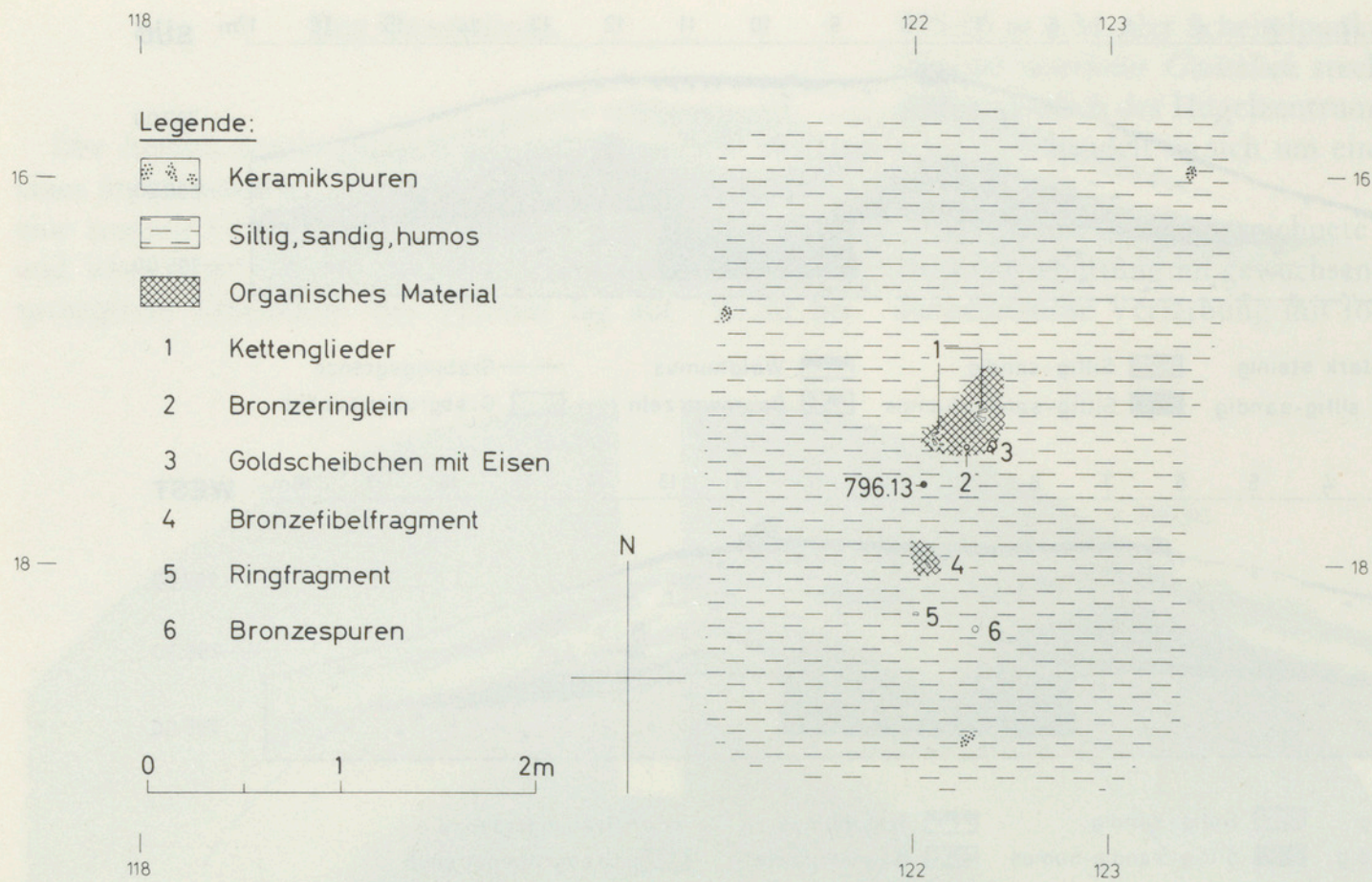


Abb.8 Fundsituation der Gürtelkette, Goldrosette und Certosafibel (Bügel-fragment).

Die Koordinaten 118/18 fielen mit den Mittelachsen eines O-W bzw. N-S orientierten Erdkreuzes zusammen, dessen vier Stege von je 1 m Breite erst nach Abtrag der vier Sektoren bis auf ursprüngliche Terrainhöhe vom Zentrum aus meterweise abgebaut wurden.

Die Ausgrabung ging sektorweise vor sich: Zuerst wurde die Fläche des NW-Sektors Spatenstichtiefe um Spatenstichtiefe abgetragen, dann folgte der analoge Abbau des NO-Sektors, schließlich des SO-Sektors und zuletzt des SW-Sektors, wobei die beiden letzten Sektoren von der Entdeckung der eigenartigen Steinmahd im Südteil des N-S-Steges an gleichzeitig untersucht wurden.

Nach vollständiger Freilegung der ursprünglichen Terrainoberfläche wurden die Randpartien der vier Sektoren nach dem vermuteten Steinkreis, die zentrale Grabgrube und ihre nächste Umgebung und endlich die letzten stehengebliebenen Teile der Erdstege untersucht.

Im NW-Sektor zeigte sich der oben geschilderte Aufbau des Grabhügels. In der Hügelaufschüttung kamen bloß die bereits erwähnten Steine, Holzkohlekrumen und -flitter sowie einige kleine und kleinste Keramikscherbchen zutage, darunter eines von einem rot bemalten Gefäß. Nach vollständigem Abbau der Hügelaufschüttung zeichnete sich auf Niveau 795,50 der runde Grubenaushub erstmals klar ab, und außerdem war ca. 1 m vom Hügelzentrum die NW-Begrenzungslinie der zentralen Grabgrube zu erkennen.

Der NO-Sektor bot während Tagen dasselbe Bild wie der NW-Sektor. Am 30. Juli mahnte auf Niveau 796,13 eine ca. 3 cm dicke siltig-lehmige, dunkel-humose Lehmlinse zur Vorsicht! Die Schicht entpuppte sich als rundlicher «Fladen» von ca. 40 cm Durchmesser, und darüber und darum herum waren die Holzkohlepartikel, die «Krumen» und

«Flitter», bis zu einem Umkreis von ca. 80 cm Durchmesser auffallend größer und dichter als anderswo. Und schon der nächste Stich mit dem Spachtel legte das Fragment eines massiven unverzierten Bronzerings von 3,6 cm Durchmesser, ein rundes Goldscheibchen von 1 cm Durchmesser und – unter diesem – ein völlig korrodiertes Eisenbröckchen sowie schließlich zwei bronzene 3 cm lange, leicht bombierte Stengelchen mit zwei Ringösen frei. Dies waren die ersten Elemente der in der Folge im Umfang gesicherten und alsdann sogleich eingegipsten und ins Schweizerische Landesmuseum transportierten Gürtelkette aus Stäbchengliedern (Abb. 8).

In der Annahme, es handle sich um die zentralen Überreste der Trachtausstattung eines vergangenen Begräbnisses, durchsuchten wir die nähere Umgebung vorsichtig nach weiteren Spuren. Wie wir die Hoffnung schon fast aufgegeben hatten, entdeckten wir etwa 55 bzw. 80 cm südlich der Gürtelkette unvermittelt innerhalb von jeweils kleinsten, dunkel-humosen, schmutzigen «Lehmflecken» einerseits das Fragmentchen einer Bronzefibel, wie es sich später herausstellte, einer kleinen Certosafibel, und andererseits das Segment eines Bronzeringleins.

Im W-Teil des W-O-Steges stellten sich ebenfalls über dem Grabgrubenaushub, nur 23 cm tiefer als die Gürtelkette, Goldrosette und Certosafibel, das heißt auf Niveau 795,88, und wiederum in einem ca. 3 cm dicken, dunkel-humosen, schmutzigen Lehmhorizont die beiden Goldscheibenfibeln ein (Abb. 9). Sie lagen dicht nebeneinander – die eine mit eiserner Kalotte und Nadel ausgerüstet, die andere nur noch als Schale erhalten (Abb. 10).

In den SO- und SW-Sektoren wiederholte sich der für den NW-Sektor geschilderte Befund – bis in der W-Wand des

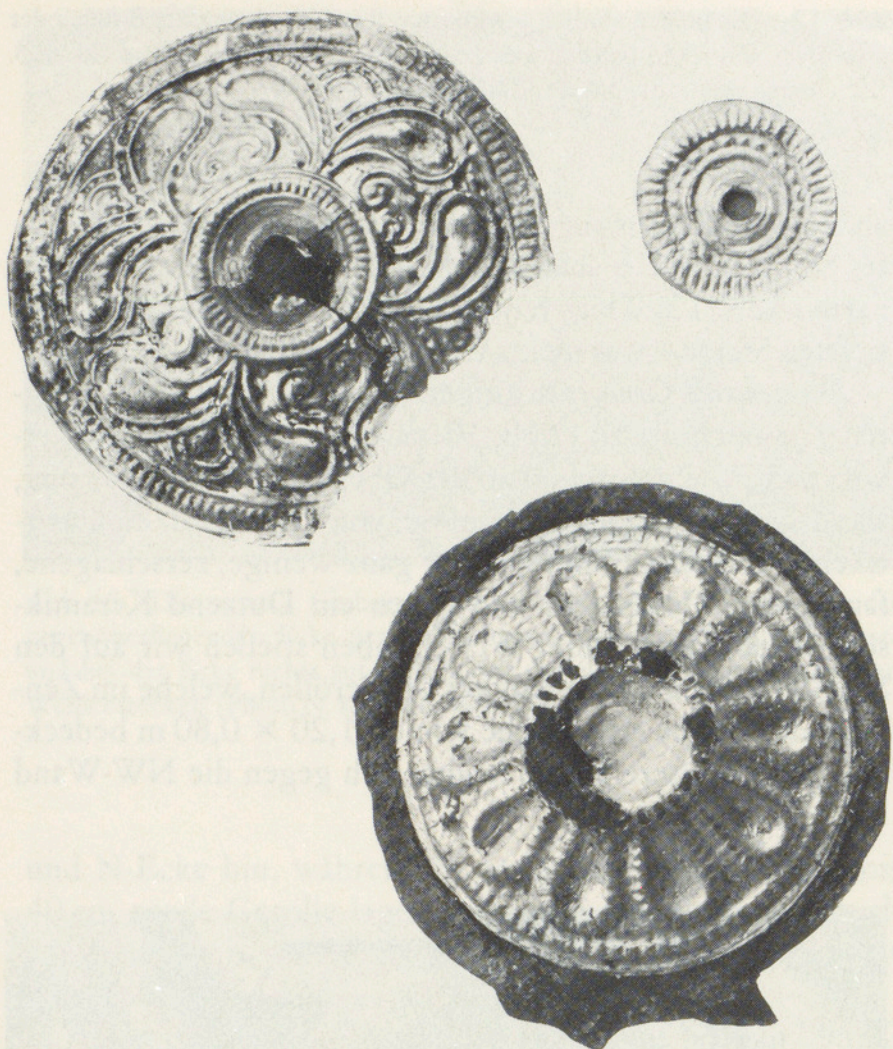
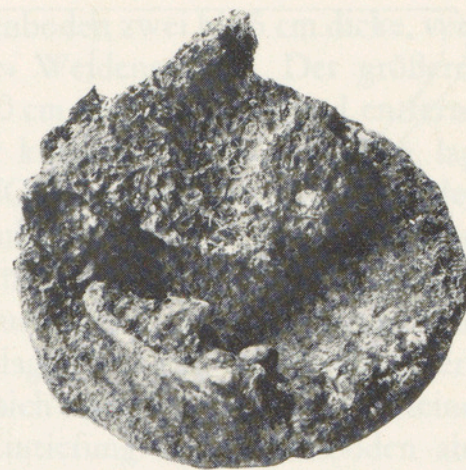


Abb. 9 Die Goldrosette einer Fußzierfibel und die beiden runden Goldscheibenfibeln im Fundzustand, das heißt nach erster Reinigung. M. 2:1. (Photo Schweizerisches Landesmuseum Zürich.)

Abb. 10 Unterseite der runden Goldscheibenfibel mit dem Arkadenmuster. Zu erkennen sind Gewebereste (oben) und die Armbrustkonstruktion der Nadelfeder. M. 2:1. (Photo Schweizerisches Landesmuseum Zürich.)



N-S-Steges auf dem Niveau der ursprünglichen Terrainoberfläche auffallend viele Steine in Erscheinung traten. Freigelegt, hatten wir einen rund 3,50 bis 4 m langen, 0,50 bis 1,30 m breiten und 1 m hohen, mahdartigen Steinhäufen vor uns (Abb. 11).

Die Steine lagen auf und in einer dunkel-humosen, schmutzigen, lehmigen Erdmasse, die von vielen Holzkohlekümmen und Keramikfragmenten durchsetzt war – darunter zwei von Schalen mit leicht eingebogenem Rand (Abb. 12). Auf Niveau 796,35, auf der O-Seite des langgezogenen Steinhäufens, fand sich ein ca. 30 cm großes «Nest» mit kalzinierten Knochenresten, darunter *der Kopf eines menschlichen Oberschenkels*.

Wie erwähnt, war der Steinhäufen im Grundriß konisch: beim N-Ende war er ca. 50 cm breit, nach S hin fächerterte er

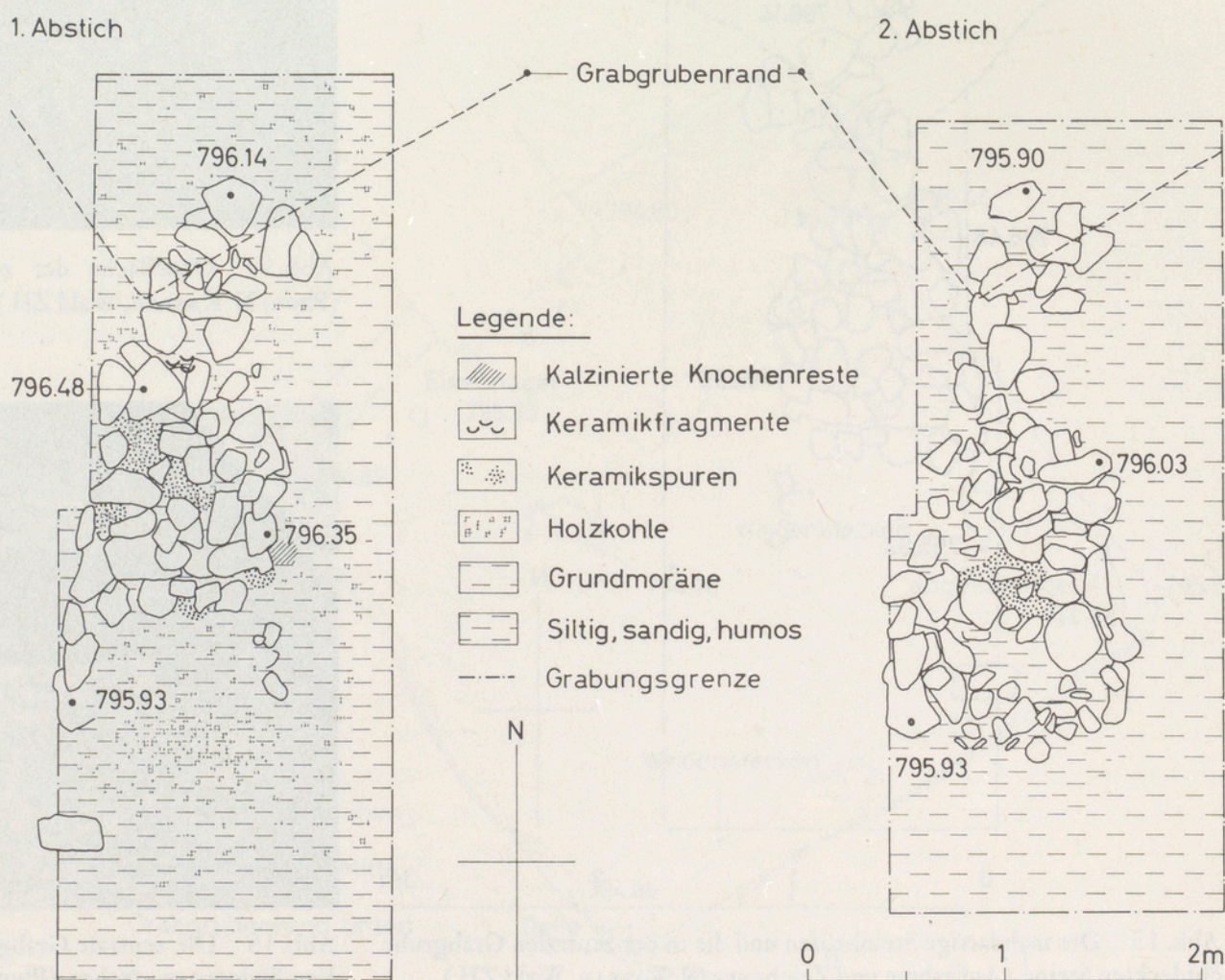


Abb. 11 Der mahdartige Steinhäufen, dessen nördlichste Steine in die Südecke der Grabgrube hineingerutscht waren. (Aufnahme und Zeichnung N. KASPAR, Wald ZH.)

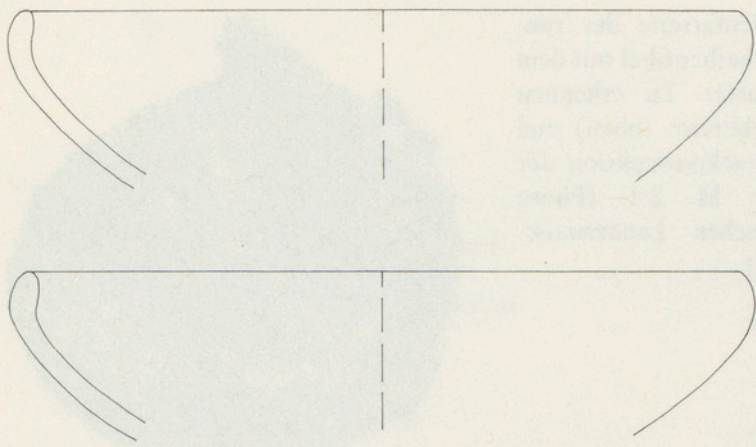


Abb. 12 Die beiden ähnlich profilierten Randscherben einer Schale oder von zwei ähnlichen Schalen aus grau- bzw. rötlichbeigem Ton. M. 1:3. (Zeichnung IRMGARD BAUER, Zürich.)

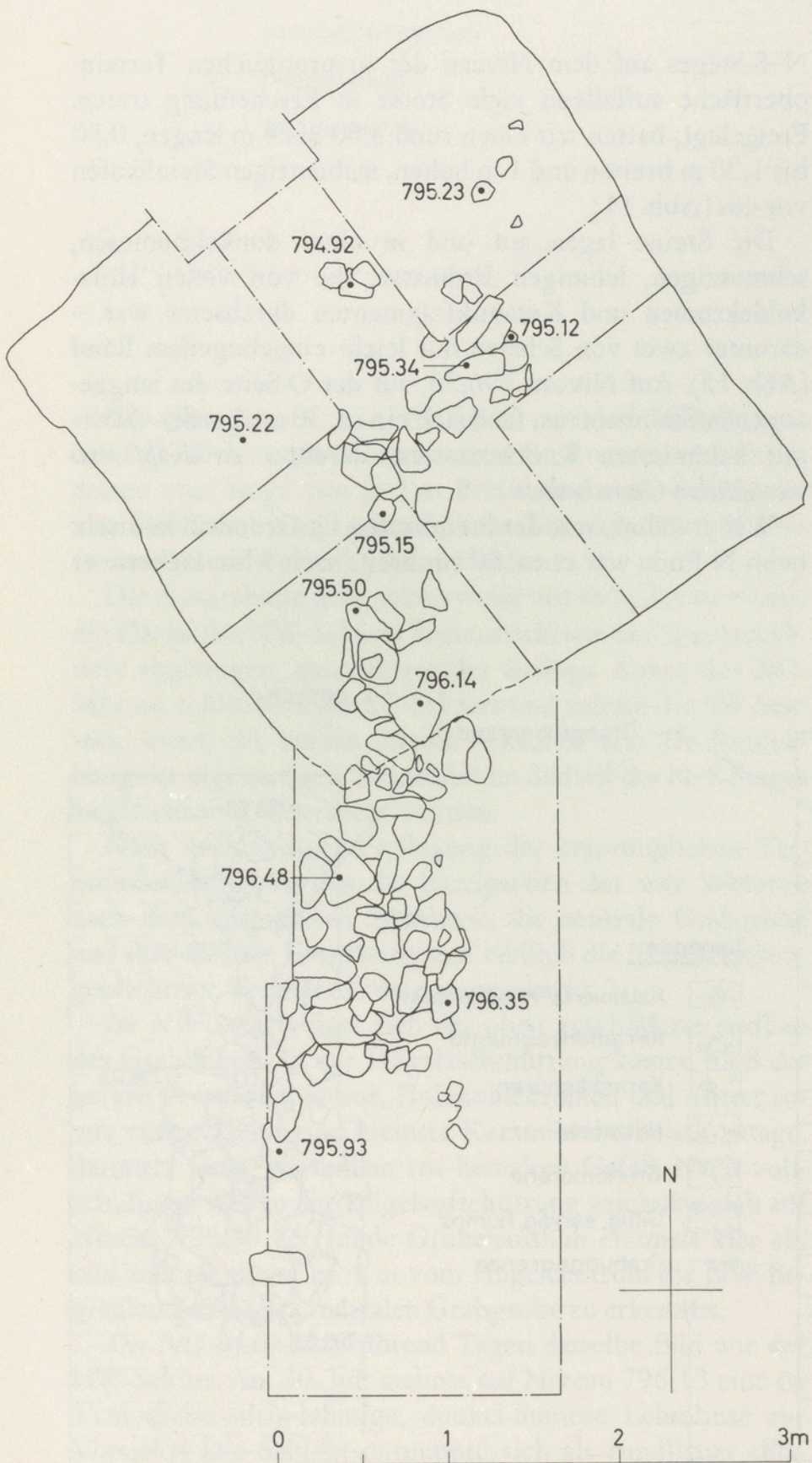


Abb. 13 Der mahdartige Steinhaufen und die in der zentralen Grabgrube entdeckten Steine. (Aufnahme und Zeichnung N. KASPAR, Wald ZH.)

aber allmählich bis auf 1,30 m Breite aus. Es war, als ob dieser Stein-«Schweif» seinen Anfang in der Grabgrube gehabt hätte (Abb. 13). Dort hinein reichten tatsächlich auch die tiefsten Steine – was nichts Gutes ahnen ließ...

Die zentrale Grabgrube gingen wir mit einem axial gelegten Kreuzschnitt an (Abb. 13 und 15). Die Einfüllung erwies sich, wie dies schon an der Oberfläche erkennbar war, als siltig-lehmige, dunkel-humose, von vielen Holzkohlepartikeln durchsetzte Masse, in der ganz wenige, zerschlagene, faustgroße Kieselsteine und gegen ein Dutzend Keramikscherbchen lagen. Beim Weitergraben stießen wir auf den Scheitel eines Steinhaufens aus 26 Geröllen, welche im Zentrum der Grube eine Fläche von ca. 1,20 × 0,80 m bedeckten. Sechs weitere Steine fanden sich gegen die NW-Wand



Abb. 14 Oberfläche der zentralen Grabgrube. Von Osten gesehen. (Photo N. KASPAR, Wald ZH.)



Abb. 15 Die zentrale Grabgrube nach dem Anlegen des Kreuzschnittes. Von Südwesten gesehen. (Photo N. KASPAR, Wald ZH.)



Abb. 16 Die zentrale Grabgrube nach vollständiger Freilegung. In der gegenüberliegenden Ecke der Kalkstein mit der abgeschlagenen «Nase» und bei der Ecke rechts auf dem Boden der eine der beiden verkohlten Weidenstecken. (Photo N. KASPAR, Wald ZH.)

und N-Ecke hin, während in der S-Ecke insgesamt 21 bis 40 cm große Gerölle lagen. Hier war die «Erdmasse» auch am dunkelsten, schmutzigsten, als ob da herumgetrampelt worden wäre.

Außer diesen Steinen entdeckten wir auf Niveau 795,22 bzw. ca. 40 cm unter dem Grubenrand einen rundlichen Holzkohleflöckchen von ca. 15 cm Durchmesser und 15 cm von der NW-Wand bzw. 1,25 m von der Westecke entfernt, auf Niveau 795,20, einen völlig korrodierten eisernen Nagel von 8 cm Länge! Außerdem lagen – je von SW nach NO

orientiert – auf dem Grubenboden zwei bis 5 cm dicke, verschieden lange «verkohlte» Weidenstecken. Der größere, 145 cm lange, fand sich 20 cm von der SO-Wand entfernt und parallel zu dieser; der kürzere, rund 40 cm lange, lag 80 cm westlich von der NO-Wand und fast genau auf der SW-NO-Achse der Grabgrube (Abb. 16). Zudem ist bei dem in der O-Ecke steckenden, dort anstehenden kubischen Kalkstein von ca. 70 cm Durchmesser die in die Grube hineinragende «Nase» abgeschlagen worden, und 15 cm innerhalb der S-Ecke zeichnete sich nach Wegräumen der Steine eine runde dellentartige Eintiefung im Grubenboden ab. Schließlich fiel den Ausgräbern nach völligem Ausräumen der Grabgrube auf, daß die Grubenwände nirgendwo senkrecht waren, sondern vielmehr überall – ausgenommen direkt bei den Ecken – stark grubeneinwärts gedrückte Bauungen aufwies. Diese Fakten sprechen eindeutig für das einstige Vorhandensein einer gezimmerten Grabkammer (Abb. 17).

Daß von einer derartigen Grabkammer nichts mehr übrig bleiben konnte, hatten DR. P. BLASER und DR. O. BRÄKER von der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen aufgrund ihrer morphologischen Untersuchungen und pH-Messungen vorausgesagt und nun bestätigt: «Der Boden ist bis zur Aufschlußtiefe (!) gut durchlüftet... Spuren von Regenwürmern waren selbst in der Grabgrube festzustellen. Unter solchen Bedingungen wird organisches Material relativ rasch abgebaut und mineralisiert...». (Freundliche Mitteilung vom 28. März 1980.) – Demgegenüber lösten die verkohlten Weidenstecken eine interessante Kontroverse aus².

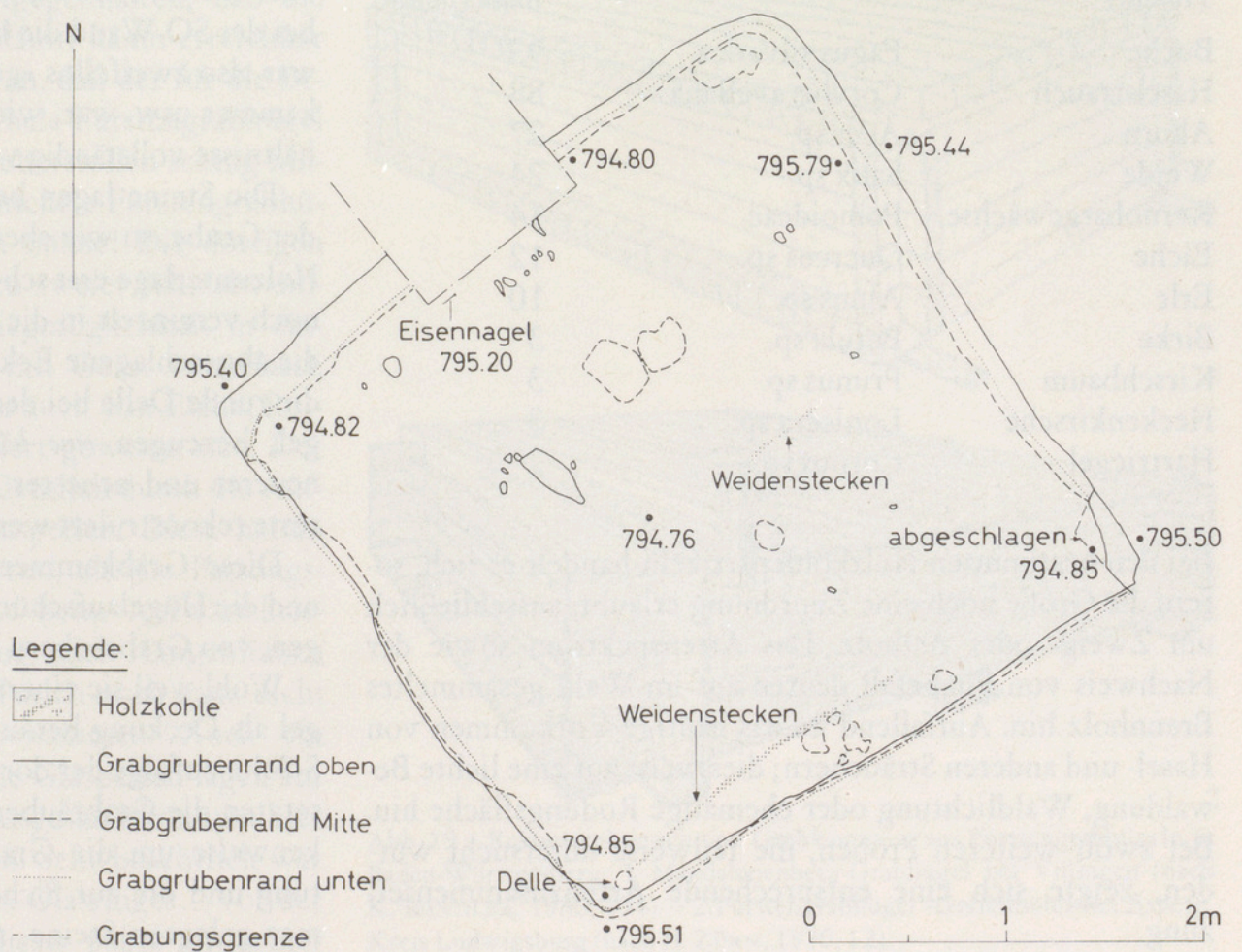


Abb. 17 Grundriß der freigelegten zentralen Grabgrube mit Einzeichnung der Befunde und Funde. (Aufnahme und Zeichnung N. KASPAR, Wald ZH.)

Zum Steinmaterial

Das Steinmaterial setzte sich aus Typen des permischen Verrucano der Glarner Alpen zusammen: aus violetten sandigen Schiefen, roten Sandsteinen, roten schiefrigen Sandsteinen, rötlichen groben Fanglomeraten, verschiedenen dunklen feinkristallinen Kalken, zum Teil hell anwitternd, schiefrigen dunklen Kalken, hellen marmorisierten Kalken (Malm der Helvetischen Decken und des Autochthonen), zahlreichen zum Teil grobkörnigen Flysch- und verschiedenen Taveyannaz-Sandsteinen aus dem hinteren Glarnerland und gelblich angewitterten Molasse-Sandsteinen. Endlich war noch ein Amphibolit vorhanden, der im Gegensatz zu den übrigen Steinen nicht durch den Linthgletscher aus den Helvetischen Kalkalpen der Glarner Alpen, sondern durch den Walensee arm des Rheingletschers aus dessen Einzugsgebiet herantransportiert wurde. (Freundliche Auskunft von Prof. Dr. R. HANTKE, ETH Zürich, vom 16. August 1979, und Dr. sc. nat. K. BÄCHTIGER, dipl. Ing. ETH, Winterthur, vom 8. August 1979.)

Die im Grabhügel vorgefundenen Holzarten

Aufgrund der Analysen von sieben Holzkohleproben aus ganz verschiedenen Teilen des Hügels – aus dem Anstehenden unter dem Hügel, aus dem Grabgrubenaushub, aus der Grabgrube und aus der Hügelaufschüttung – zeigte sich mehr oder weniger dasselbe Bild mit den nachstehenden Holzarten:

Holzart		Stückzahlen
Buche	Fagus silvatica	93
Haselstrauch	Corylus avellana	88
Ahorn	Acer sp.	27
Weide	Salix sp.	24
Kernobstgewächse	Pomoideae	14
Eiche	Quercus sp.	12
Erle	Alnus sp.	10
Birke	Betula sp.	3
Kirschbaum	Prunus sp.	3
Heckenkirsche	Lonicera sp.	3
Hartriegel	Cornus sp.	2

Bei den bestimmten Holzkohlepartikeln handelt es sich, sofern die Größe noch eine Zuordnung erlaubt, ausschließlich um Zweig- oder Astholz. Das Artenspektrum sowie der Nachweis von Pilzbefall deuten auf im Wald gesammeltes Brennholz hin. Auffallend ist das häufige Vorkommen von Hasel- und anderen Sträuchern; dies weist auf eine lichte Bewaldung, Waldlichtung oder ehemalige Rodungsfläche hin. Bei zwölf weiteren Proben, die teilweise untersucht wurden, zeigte sich eine entsprechende Artenzusammensetzung.

(Freundliche Mitteilung von PD Dr. F. SCHWEINGRUBER, Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf ZH, vom 20. September 1979.)

AUSWERTUNG

Die Deutung des Befundes resultiert aus der vollständig geleerten Grabgrube, aus den Streufunden und dem Steinhauften über dem Grabgrubenaushub sowie aus dem Umstand, daß keinerlei Spuren eines alten Einstieges vorhanden waren.

Vor Beginn der Ausgrabung war schon immer der flache Scheitel des Grabhügels aufgefallen. Doch stimmte das Fehlen einer Eindellung oder gar Eintiefung optimistisch. Trotzdem suchten wir während der Ausgrabung die freigeschabten Flächen und die jeweiligen Profile immer wieder nach eventuellen Spuren von Störungen ab, wie wir sie zum Beispiel 1962 bei der Untersuchung der vier Hallstatt-Grabhügel auf dem Homberg bei Kloten in verschiedenen Erscheinungsformen angetroffen hatten³. Aber nirgendwo trat eine derartige Störung in Erscheinung.

Wie oben dargelegt, trafen wir nicht eine leere, sondern eine geleerte Grabgrube an. Die siltig-lehmig-humose dunkle Einfüllung war zuunterst und bei der S-Ecke am dunkelsten, schmutzigsten. In der Mitte vor allem und bei der S-Ecke lagen Steine. Dann fanden wir zunächst der NW-Wand auf etwa halber Höhe in der Einfüllmasse den rostigen Nagel, und schließlich entdeckten wir am großen Stein in der O-Ecke eine starke Beschädigung und bei der S-Ecke eine kleine runde Delle im Boden sowie in der Mitte und bei der SO-Wand die beiden verkohlten Weidenstecken. Da war also zweifellos «gewerkt» worden. (Das Holz der Grabkammer usw. war, wie oben gesagt, zufolge der Bodenverhältnisse vollständig verschwunden.)

Die Steine lagen besonders im Zentrum auf dem Boden der Grube, so wie eben Steine von einer morsch werdenden Holzunterlage erst schubweise, dann als Haufen und endlich noch vereinzelt in die Tiefe kollern. Dieser Umstand sowie die abgeschlagene Ecke am großen Stein in der O-Ecke und die runde Delle bei der S-Ecke, vielleicht auch der Eisennagel, bezeugen eine hölzerne Grabkammer, wie ähnliche in neuerer und neuester Zeit aufgrund entsprechender Holzreste rekonstruiert werden konnten (Abb. 18 und 19)⁴.

Diese Grabkammer wurde, kaum war sie fertiggestellt und die Hügelaufschüttung von den vier Seiten her angetragen, von Grabräubern aufgebrochen und ausgeraubt.

Wohl weil sie einerseits den im Aufbau befindlichen Hügel als Deckung benützen konnten, und weil andererseits die S-Seite zufolge der dortigen Steilhänge kaum begangen war, setzten die Grabräuber auf der S-Seite an, entfernten streckenweise um die Grabkammer herum die Lehmaufschüttung und die zur Sicherung auf den Deckel der Grabkammer gelegten Steine, rissen die nächsten Balken hoch und

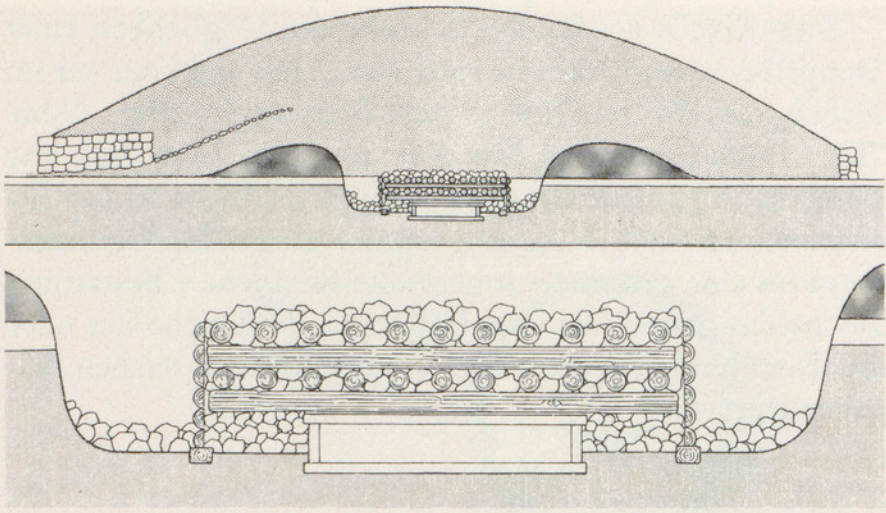


Abb. 18 Profil durch den Fürstengrabhügel von Hochdorf, Gemeinde Ebertingen (Baden-Württemberg) mit Rekonstruktion der Grabkammer (nach J. BIEL, 1978, 29).

holten die im Festtagskleid bestattete Leiche sowie die Beigaben heraus – vielleicht unter Verwendung der beiden Weidenstecken, die möglicherweise als Fackeln dienten (?). Während die einen das Diebesgut in Sicherheit brachten, verbrannten die anderen die ihres Schmuckes beraubte Leiche, wovon unseres Erachtens der Kopf eines Oberschenkels und andere verbrannte Knochenreste östlich der Steinmahd Zeugnis ablegten. Ohne den Verlust der von uns 1979 sichergestellten Objekte bemerkt zu haben, warfen die Räuber in der Dunkelheit wohl die zunächst den Kammerecken entfernte Aufschüttung wieder zu – um anschließend mit dem Aufschütten des Hügellehms weiterzufahren, als ob nichts geschehen wäre!

Man mag dieser Darstellung entgegenhalten, daß die Grabkammer so nur kriechend und damit kaum erreichbar war. Aber G. RIEK (1962, 43) nahm an, daß der für die Beraubung des Hauptgrabes im Hohmichele-Fürstengrabhügel gegrabene, ca. 10,50 m lange Grabräuberstollen schräg hinunter zur Hauptkammer des Hohmichele-Fürstengrabhügels ein Kriechstollen gewesen sein müsse! Die dortigen Räuber hatten sich durch «Ausbrechen zweier Schmalwandbohlen des Hauptgrabes eine Einstiegsmöglichkeit in dasselbe» verschafft. Der Stollen muß mit Geäst von Hasel, Hainbuche, Linde und Weide (!), aber auch von Eiche, Rotbuche, Pappel und Liguster ausstaffiert gewesen sein. Der Stollenverlauf verriet sich überdies «deutlich durch die Auffindung von kleinen grünlichen Glasperlen. Diese hatten die Grabräuber offensichtlich verloren, als die Fassungschnüre einer geraubten Perlenkette beim Aufwärtskriechen im Stollen durch Einklemmung oder Hängebleiben zerrissen. Einige Male lagen 10–25 Perlen noch ganz dicht aufgereiht auf der Stollensohle beisammen. Auch ein Schnurrest war noch nachweisbar. Die Glasperlen lagen auf einer Strecke von 2,20 m zerstreut. Insgesamt konnten hier 412 Glasperlen aufgesammelt werden. Sehr beachtlich war auch die Auffindung eines grünlichen Glasringes... vor der Stirn der Bodenbohle Nr. 2, denn dieser paßte mit seiner

Bruchfläche ganz genau an eine grüne Glaskugel aus dem Hauptgrab... Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Grabräuber ihr Diebesgut in einer Pferdehaut hinweggezerrt haben⁵».

Nichts kann eindrücklicher unsere Annahme des Raubvorganges im noch unvollendeten Grabhügel auf dem Sonnenbühl stützen als diese Darlegungen von G. RIEK, der den betreffenden Abschnitt folgendermaßen beschließt: «Die primitive Art und Bauweise des Kriechstollens läßt die auf fürstliche Schätze erpichten prähistorischen Grabräuber im Hohmichele vor unseren Augen als sehr verwegene Burschen erscheinen, die im wahrsten Sinne des Wortes Kopf und Kragen riskierten⁶.»

Anders als beim «Hohmichele» gingen Grabräuber beim «Grafenbühl» bei Asperg (Kreis Ludwigsburg) ans Werk. «Der Zeitpunkt der Beraubung läßt sich doch wohl auf wenige Jahrzehnte einengen», schreibt H. ZÜRN (1970, 15). «Sicher ist, daß die Kammer noch vollständig intakt, daß aber der Tote bereits verwest war, denn sonst wäre es nicht möglich gewesen, die Gebeine so durcheinander zu bringen... Wie und an welcher Stelle der Einstieg in die Kammer erfolgte, war nicht ersichtlich... Es ist anzunehmen, daß der Weg in die Kammer von oben her durch die Decke erfolgte und nicht von der Seite her durch eine Wand... Die Ausräumung des Grabes dürfte in aller Eile, wohl in der Nacht, vonstatten gegangen sein. Offensichtlich ging es den

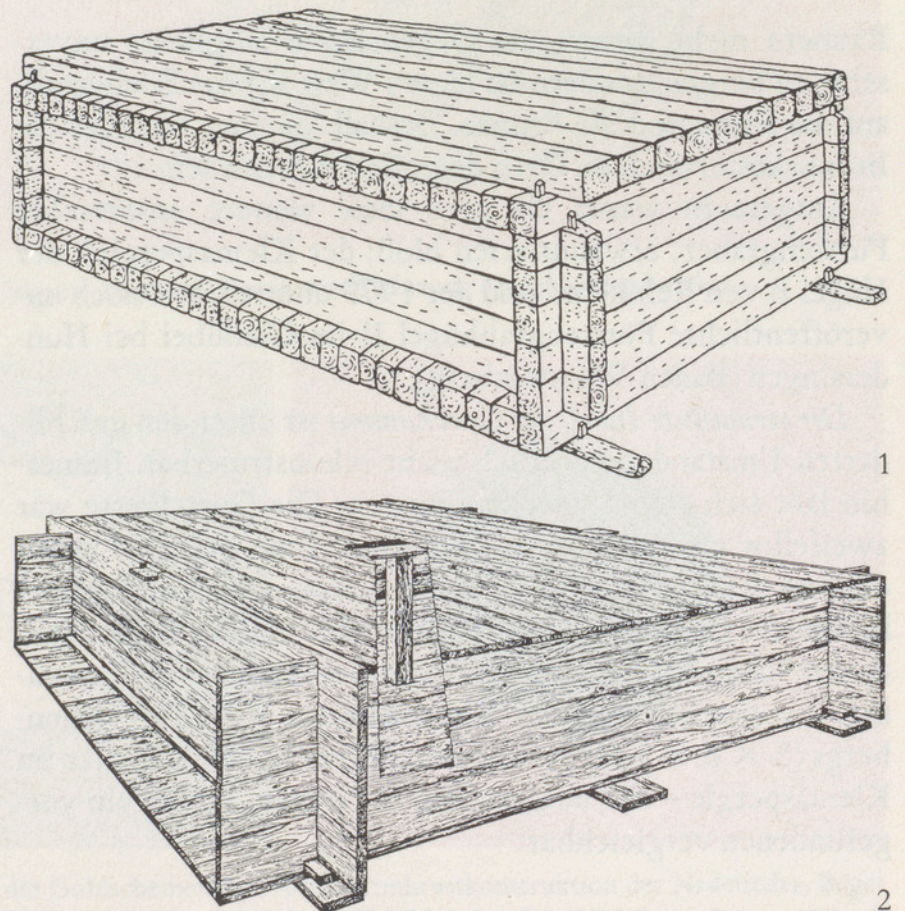


Abb. 19 Rekonstruktionen von Grabkammern aus Fürstengrabhügeln in Baden-Württemberg: 1 Magdalenenberg-Grabhügel bei Villingen (nach K. SPINDLER, 1980, 134). – 2 Fürstengrabhügel «Grafenbühl» bei Asperg, Kreis Ludwigsburg (nach H. ZÜRN, 1970, 12).

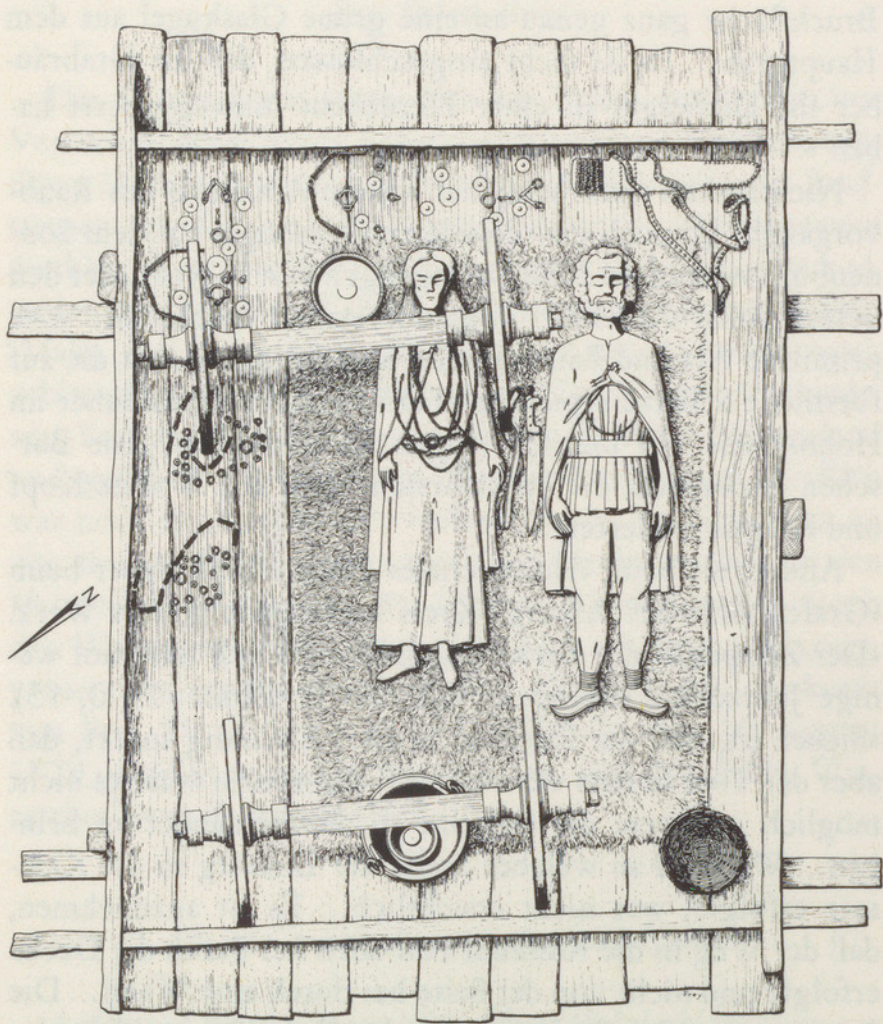


Abb. 20 Rekonstruktion des Kammergrabes VI im Hohmichele-Fürstengrabhügel bei der Heuneburg, Gemeinde Hunderringen (Baden-Württemberg). (Zeichnung von H.-J. FREY, Tübingen, nach G. RIECK, 1962, 61ff.)

Räubern nicht darum, die Gegenstände möglichst unverehrt zu bergen, sondern sie legten Wert auf das Edelmetall, auf das Eisen und die Bronze. Deshalb dürften der oder die Bronzekessel noch im Grab demoliert worden sein...⁷⁾

Ausgeraubt waren übrigens viele weitere untersuchte Fürstengräber; erwähnt seien bloß: der Kleinaspergle⁸⁾, der Hügel B von Reinheim⁹⁾ und der 1979 untersuchte, noch unveröffentlichte Fürstengrabhügel II im Gießübel bei Hunderringen (Baden-Württemberg).

Der vermutliche Inhalt der Grabkammer ist unter den geschilderten Umständen natürlich nicht rekonstruierbar. Immerhin läßt sich soviel wiedergewinnen: Die Gürtelkette war zweifellos einst um die Hüften einer Frau gelegt. Ebenso dürften die verschiedenen Fibeln zu deren Schmuck gehört haben: die Certosafibel, die Fußzierfibel und die beiden goldenen Scheibenfibeln. Indes ist die Grabkammer größtmäßig – abgesehen von der Riesenkammer des Magdalenenbergs (5 × 8 × 1,50 m) und der 2,80 m hohen Kammer im Kleinaspergle – mit den größten in Fürstengrabhügeln vorgefundenen vergleichbar:

Üetliberg (Grabgrube)	3,10 × 3,45 × 0,80 m
Hohmichele, Grab VI	2,60 × 3,30 × 1,20 m
Grafenbühl, Hauptgrab	4,50 × 4,50 × 1 m
Hohmichele, Hauptgrab	3,60 × 5,80 × 1 m

Diese Größe der Grabgrube ließe die Möglichkeit einer Doppelbestattung, zum Beispiel von Mann und Frau wie im Nebengrab VI im Hohmichele-Grabhügel, offen (Abb. 20)¹⁰⁾. Doch handelt es sich dort um einen Einzelfall, wie übrigens Doppelbestattungen in dieser Zeit sehr seltene Erscheinungen sind¹¹⁾. Vielmehr wurden die großen Grabkammern für eine einzelne – sogenannte fürstliche – Bestattung geschaffen, wobei die eine Hälfte für die Leiche der oder des Toten und die andere für die entsprechend reichen Beigaben reserviert war.

DIE FUNDE

An Fundobjekten liegen vor: das Fragment einer Certosafibel aus Bronze, die Goldrosette einer Fußzierfibel und zwei goldene Scheibenfibeln sowie eine Stäbchengliederkette aus Bronze.

Beschreibung

a) *Bügelfragment einer Certosafibel*, Bronze, Länge noch 12 mm (Abb. 21). Erhalten ist nur ein kleines Stück des Bügels und des Bügelknopfes. (Von Dr. Dr. G. MANSFELD, Tübingen)

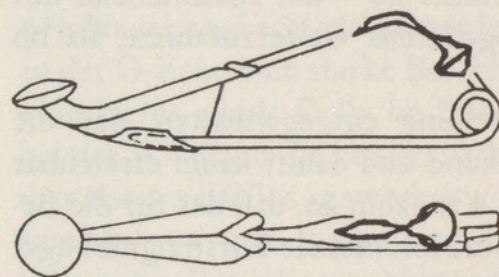


Abb. 21 Bügelfragment einer Certosafibel aus dem Fürstengrabhügel auf dem Sonnenbühl. M. 1:1.

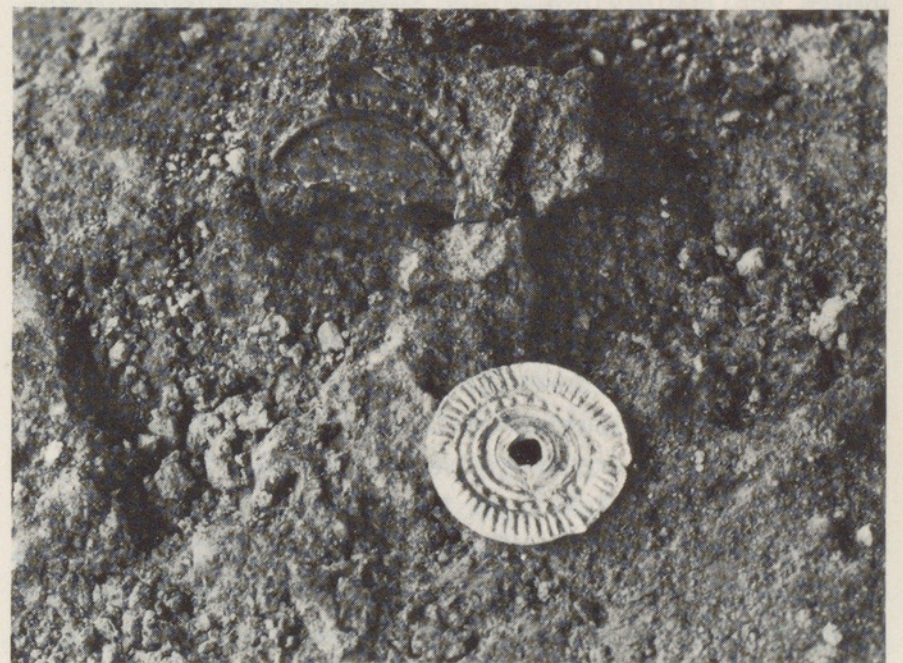


Abb. 22 Die Goldrosette einer Fußzierfibel neben der eisernen, verzinkten Unterlagescheibe (oben) im Fundzustand. M. 2:1. (Photo N. KASPAR, Wald ZH.)

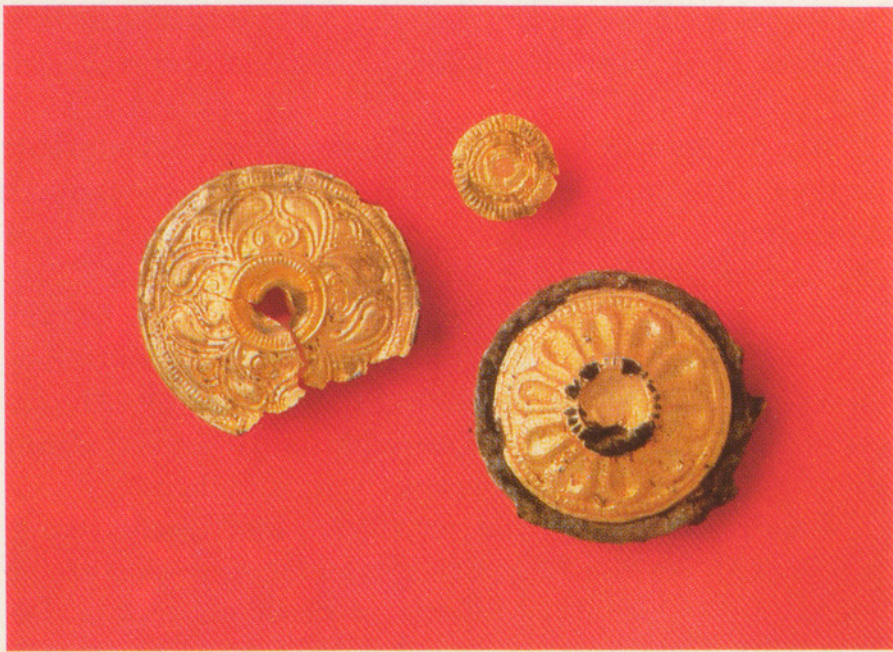


Abb. 23 Die goldene Rosette einer Fußzierfibel und die beiden runden, goldenen Scheibenfibeln. M. 1:1.



Abb. 24 Die Goldscheibenfibel A mit dem sogenannten «Arkadenmuster». M. 2:1.



Abb. 25 Die Goldscheibenfibel B mit dem Palmettendekor. M. 2:1. a (links) Original, b (rechts) Kopie mit Ergänzung des fehlenden Stückes.

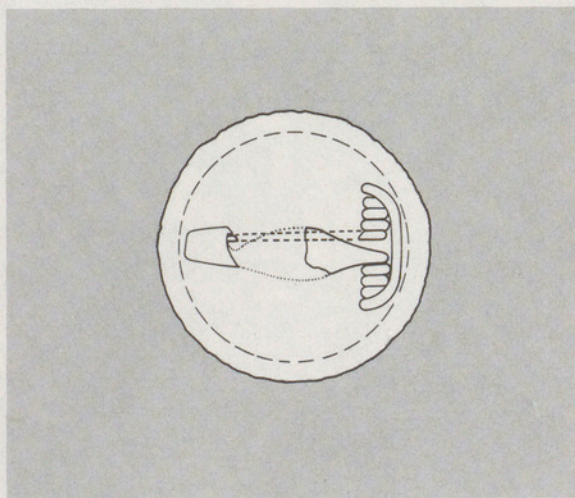


Abb. 26 Die Goldrosette einer Fußzierfibel. M. 2:1.

Abb. 27 Die Unterseite der Goldscheibenfibel A mit Armbrustkonstruktion der Nadelfeder, Bügel und Nadelrast. a (links) Zeichnung vom Verfasser, b (rechts) Photographie. M. 1:1.

(Farblithos mit Unterstützung des Gemeinderates Uitikon erstellt.)

gen, als Überrest einer Certosafibel erkannt. Freundliche Mitteilung vom 27. Dezember 1979.)

Entdeckt im NO-Sektor, 55 cm südlich der Gürtelkette.

b) *Goldrosette einer Fuß- oder Doppelzierfibel (mit Armbrustkonstruktion)*, dünnes Goldblech, getrieben, 10 mm Durchmesser (Abb. 22, 23 und 26). Vorderseite: breite, gerippte Randzone, innerhalb derselben zwei konzentrisch getriebene Kreise, wovon der äußere diagonal gerippt ist. In der Mitte Nietloch. Rückseite: Rand gebördelt (umgebogen).

Die Rosette war ehemals auf eine runde, dünne Eisenscheibe aufgesetzt, welche die Oberseite zu der zu einem unförmigen Eisenklümpchen verrosteten Fibel bildete. Diese Partie muß verzinkt gewesen sein. Sie ist jedenfalls nicht korrodiert und zeigt eine ähnliche Modellierung wie die Goldrosette.

Entdeckt im NO-Sektor direkt südlich der Gürtelkette.

Goldanalyse von Dr. A. HARTMANN, Stuttgart: Sorte A₃, die von der Mittleren Bronzezeit an im Donaauraum vorkommt. (Freundliche Mitteilung vom 6. Dezember 1979¹².)

Die Analyse des Chemisch-physikalischen Labors des Schweizerischen Landesmuseums Zürich ergab unter anderem: Der klumpenförmige Aufdruck unter der Rosette «besteht aus einer einige Zehntelmillimeter dicken Schicht von Zinnoxiden. Die Spurenbeimengungen von Blei, Kupfer und Silber lassen zwei Möglichkeiten offen: Es kann sich entweder um einen Zinnkern gehandelt haben, der völlig oxidiert ist, oder es könnte ursprünglich eine zinnreiche Bronze vorgelegen haben. Beides sind nur Vermutungen, die sich ohne zerstörende Materialuntersuchungen durch

nichts erhärten lassen. Der Rest des Klumpens enthält Erdmaterial (Ton, Sand, Eisenoxide) sowie ein Stücklein verkohltes Holz...»

Wie die goldene Oberfläche mit der silbernen Unterseite verbunden wurde, ließ sich nicht ermitteln. (Freundliche Mitteilung von Dr. B. MÜHLETHALER, Zürich, vom 26. Mai 1980.)

c) *Runde Goldscheibe (A) einer Scheibenfibel mit Armbrustkonstruktion*, aus dünnem Goldblech, getrieben, 22 mm Durchmesser (Abb. 24 und 27). Querschnitt: flacher Kegel mit eingedellter Innenfläche. Die Unterseite ist Silber.

Äußerer Rand und Rand der runden Innenfläche sind je mit starkem Perlband verziert. Die schräge Zwischenfläche ist mit einer Art Arkadenmotiv in Perlbucketeltechnik bedeckt. Der Dekor der Zierscheibe wirkt wie eine Margritenblüte. Darunter sind noch stark korrodierte Teile der eisernen Fibelkonstruktion erhalten: Eisenscheibe, Armbrustkonstruktion, Bügel und Nadelrast.

Entdeckt im W-Teil des W-O-Steges.

Analyse des Chemisch-physikalischen Labors des Schweizerischen Landesmuseums Zürich: «Auch hier konnte wie bei der obigen Rosette nicht ermittelt werden, wie die goldene Oberfläche mit der silbernen Unterseite miteinander verbunden wurden. – Die zwischen der Zierscheibe und der eisernen Fibelkonstruktion liegende Verbindungsschicht ist eine harzhaltige Kittmasse. Sie enthält nebst anderen, nicht bestimmten mineralischen Anteilen schwarze und braune Pigmente. ... Neben tonigen und eisenhaltigen Randanteilen sind noch letzte Spuren eines Textilgewebes



Abb. 28 Die bronzene Stäbchengliederkette in Fundlage bzw. im heutigen, konservierten Zustand. In der Mitte am unteren Bildrand die goldene Rosette einer Fußzierfibel. M. 1:3. (Photo Kantonale Denkmalpflege Zürich.)



Abb. 28a Detail aus Abb. 28: Der Zieranhänger (beim Verschluss) der Stäbchengliederkette. M. 1:1. (Photo Kantonale Denkmalpflege Zürich.)

nachweisbar. Faserart und Bindung sind nicht mehr feststellbar.» (Freundliche Mitteilung von Dr. B. MÜHLETHALER, Zürich, vom 26. Mai 1980.)

d) *Runde Goldscheibe (B) einer Scheibenfibel*, aus dünnem Goldblech, getrieben. 26,5 mm Durchmesser (Abb. 25 und 26). Querschnitt: rundlich, mit eingedellter Innenfläche. Die Unterseite ist Silber.

Die eiserne Fibelkonstruktion fehlt; schon bei der Aufindung lagen davon nur noch geringste Rostklümpchen vor.

Äußerer Rand und Rand der Innenfläche sind je mit einer 2 mm breiten Zierzone aus Querrippen zwischen konzentrischen Kreisen ausgestattet. Die Zwischenfläche zeigt einen reichen, getriebenen Dekor aus vier übers Kreuz verteilten, breit ausladenden geperlten Palmetten sowie aus vier nach einwärts gerichteten und gegeneinander laufenden Doppelvoluten.

Entdeckt im W-Teil des W-O-Steges.

Die Analysenergebnisse des Chemisch-physikalischen Labors des Schweizerischen Landesmuseums Zürich in bezug auf die goldene Oberfläche und die silberne Unterseite vgl. den Text zu Fund c. (Freundliche Mitteilung von Dr. B. MÜHLETHALER, Zürich, vom 26. Mai 1980.)

e) *Stäbchengliederkette*, Bronze, stark oxidiert (Abb. 28). Bestandteile: (mindestens) 24 Stäbchenglieder mit je einem Mittelbuckel und je zwei Rundösen an den beiden Enden,

30 mm lang; etwa 48 ovale Verbindungsringlein (zwischen den Stäbchengliedern) von 12 bzw. 15 mm Durchmesser; 1 Anhänger mit Querrippen- und Querrillendekor und mit je einer ungleich großen Rundöse an den Enden, 55 mm lang, maximal 6 mm dick sowie 1 «Schließ»-Ring, 4,5 mm dick und 3,6 mm Durchmesser. Die Rundösen und die Ringlein sind durch langen Gebrauch sehr stark abgeschleuert und oval ausgerieben (Abb. 28a).

Gesamtlänge: zwischen 86 und 90 cm. Die Kette muß infolge starker Oxidation mitsamt der ursprünglichen siltig-lehmigen Unterlage aufbewahrt werden.

Im Bereich des linken Teils der Gürtelkette ist der Grund an zwei Stellen von braunen Schichtchen überzogen, die zunächst den Eindruck von Lederresten erweckten; sie erwiesen sich aber als minimale Fetzen von zwei Geweben – einerseits von Bastfasern, andererseits von tierischen Fasern, möglicherweise von Wolle oder gar von Seide. Die Holzkohlenreste stammen von Birke und Buche. (Freundliche Mitteilung von Dr. B. MÜHLETHALER, Zürich, vom 20. März 1980.)

Entdeckt im NO-Sektor über dem Grubenaushub.

Würdigung

Aufgrund des oben dargelegten Befundes müssen diese «Streifunde» Trachtenbestandteile der in der zentralen Grabgrube bestatteten Frau gewesen sein. Dies wird auch durch die Stilanalyse erhärtet.

Das Bügelfragment einer Certosafibel (Abb. 21) stammt zweifellos von einem zierlichen kleinen Objekt. Wie oben erwähnt, wurde der Typ von G. MANSFELD erkannt; die Rekonstruktionszeichnung entstand aufgrund der Form der drei Certosafibeln, die 1874 beim Bau der Geländeterrasse für die Bergstation der Üetlibergbahn in mehreren, von Steinplatten umgebenen Gräbern entdeckt worden sind (Abb. 29)¹³. Sie hat demzufolge einen trapezoiden, der späten Ausbildung der Certosafibeln eignenden Nadelhalter¹⁴. Diese Art ist offensichtlich um oder kurz nach der Mitte des 5. Jahrhunderts im Tessin entstanden. Sie verdrängte dort nicht nur die ältere Certosafibel mit rechteckigem Nadelhalter sowie die Schlangenfibel, sondern wurde überdies als «entwickelte Tessiner Form» auch ins Gebiet nördlich der Alpen – so unter anderem auf den Üetliberg – verhandelt¹⁵. Im Gegensatz zur Schlangenfibel, die im Tessin offenbar ausschließlich zur Männertracht gehörte, findet sich die Certosafibel nach W. E. STÖCKLI «auch in Frauengräbern¹⁶! Dies trifft offenbar auch für die im nordalpinen Raum verwendeten späten Certosafibeln zu: Leider wurden die Üetli-

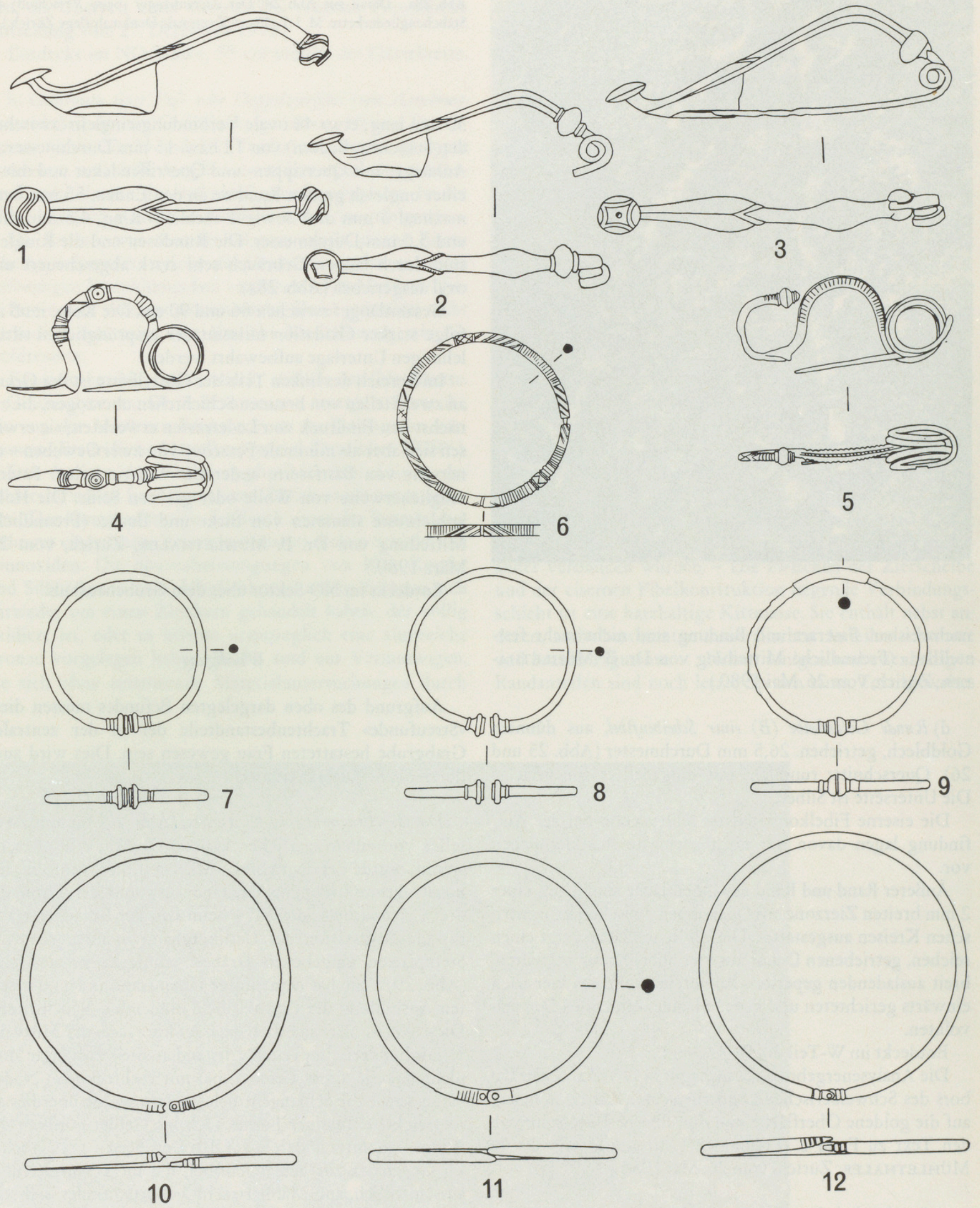


Abb. 29 Die Fibeln sowie Armringe (alles Bronze) aus den 1874 beim Bau der Bergstation der Üetlibergbahn zerstörten Frühlatènegräbern. M. 1:2. (Zeichnung vom Verfasser.)

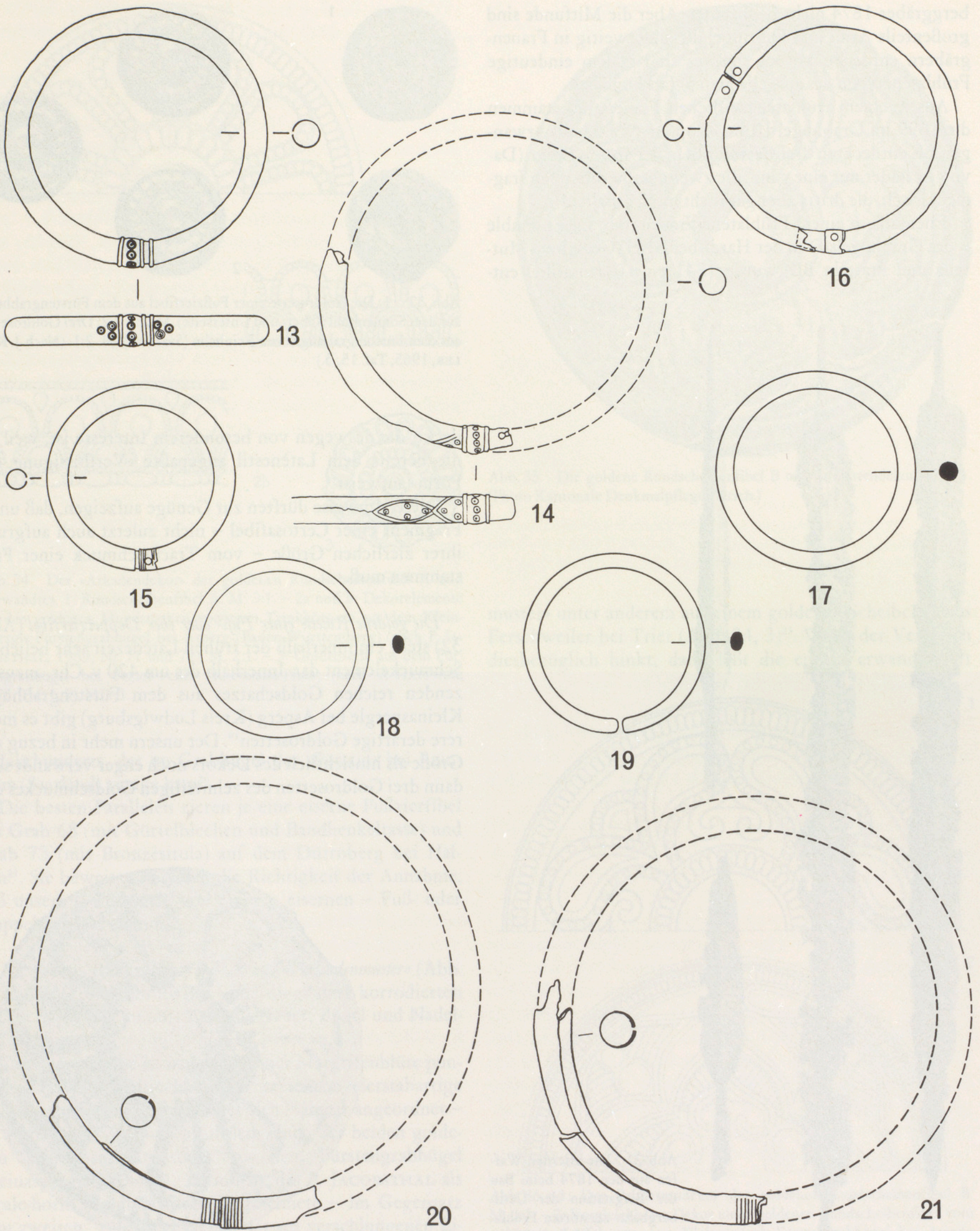


Abb. 30 Arm- und Fußringe (Bronze) aus den 1874 beim Bau der Bergstation der Üetlibergbahn zerstörten Frühlatènegräbern. M. 1:2. (Zeichnung vom Verfasser.)

berggräber 1874 nicht beobachtet. Aber die Mitfunde sind grobenteils Arm- und Fußringe, die anderweitig in Frauengräbern entdeckt wurden, und es sind zudem eindeutige Frühlatènetypen des ausgehenden 5. Jahrhunderts.

Aus je einem frühlatènezeitlichen Frauengrab stammen die 1899 im Grabhügel III im «Zopfen»-Wald bei Aarwangen BE entdeckten drei Certosafibeln der späten Form. (Davon ist leider nur eine ganz, die zweite immerhin noch fragmentarisch, die dritte aber gar nicht mehr erhalten¹⁷.)

Ebenfalls in einem Frühlatène-Frauengrab, im Ensemble 6 des Grabhügels D in der Hardt bei Basel (Gemeinde Muttenz und Pratteln BL) wurde 1841 eine Certosafibel ent-

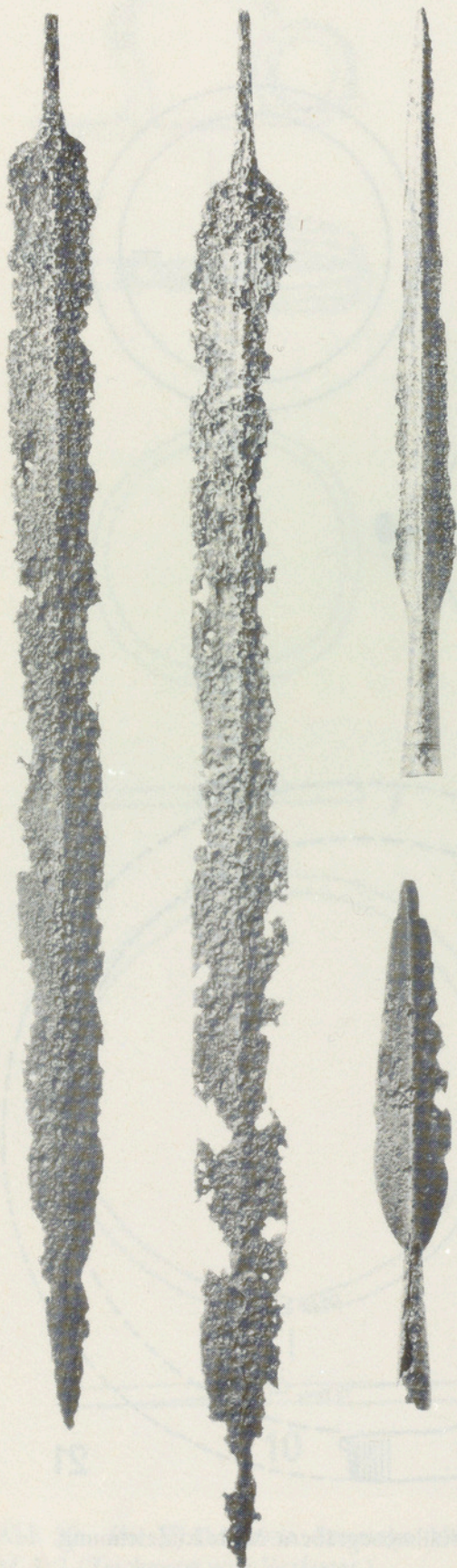


Abb. 31 Die eisernen Waffen aus den 1874 beim Bau der Bergstation der Üetlibergbahn zerstörten Frühlatènegräbern. M. 1:4. (Photo Schweizerisches Landesmuseum Zürich.)

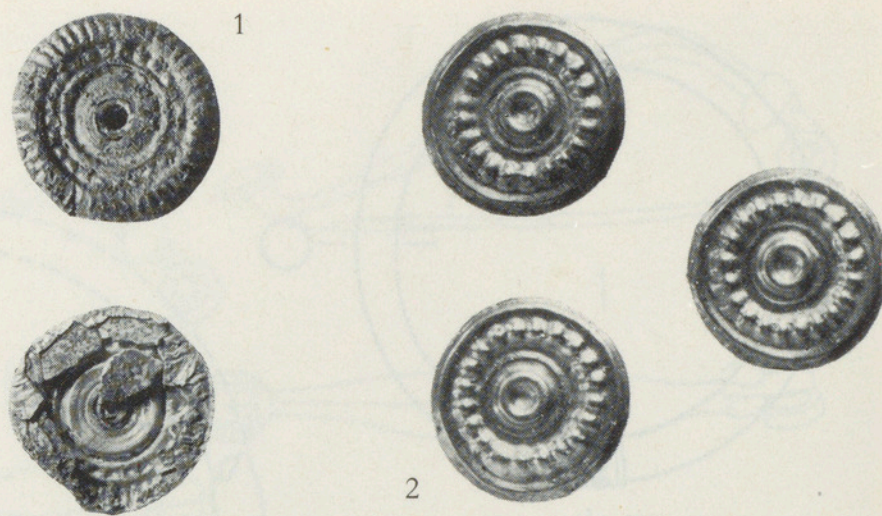


Abb. 32 1: Die Goldrosette einer Fußzierfibel aus dem Fürstengrabhügel auf dem Sonnenbühl (Ober- und Unterseite). M. 2:1. – 2: Drei Goldrosetten aus dem Fürstengrabhügel von Reinheim (Saarland). M. 2:1. (Nach J. KELLER, 1965, Taf. 15, 3.)

deckt, die deswegen von besonderem Interesse ist, weil sie die bereits dem Latènestil angepaßte «Verflüssigung der Form» aufweist¹⁸.

Diese Hinweise dürften zur Genüge aufzeigen, daß unser Fragment einer Certosafibel – nicht zuletzt auch aufgrund ihrer zierlichen Größe – vom Trachtschmuck einer Frau stammen muß.

Die goldene Rosette einer Fuß- oder eber Doppelzierfibel (Abb. 32) stellt ein innerhalb der frühen Latènezeit sehr beliebtes Schmuckelement dar. Innerhalb des um 420 v. Chr. anzusetzenden reichen Goldschatzes aus dem Fürstengrabhügel Kleinaspergle bei Asperg (Kreis Ludwigsburg) gibt es mehrere derartige Goldrosetten¹⁹. Der unsern mehr in bezug auf Größe als hinsichtlich des Dekors noch enger verwandt sind dann drei Goldrosetten des zehnteiligen Goldschmuckes des

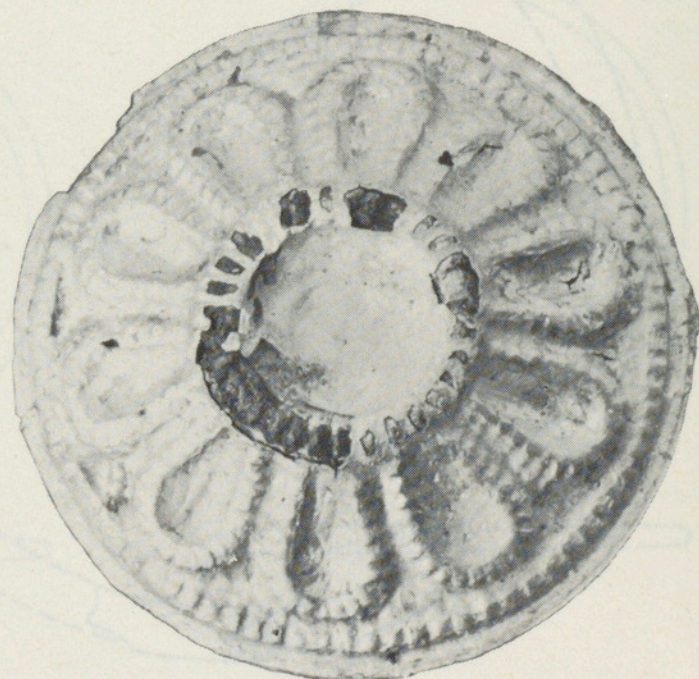


Abb. 33 Die goldene Rundscheibenfibel A mit «Arkadenmuster». M. 3:1. (Photo Kantonale Denkmalpflege Zürich.)

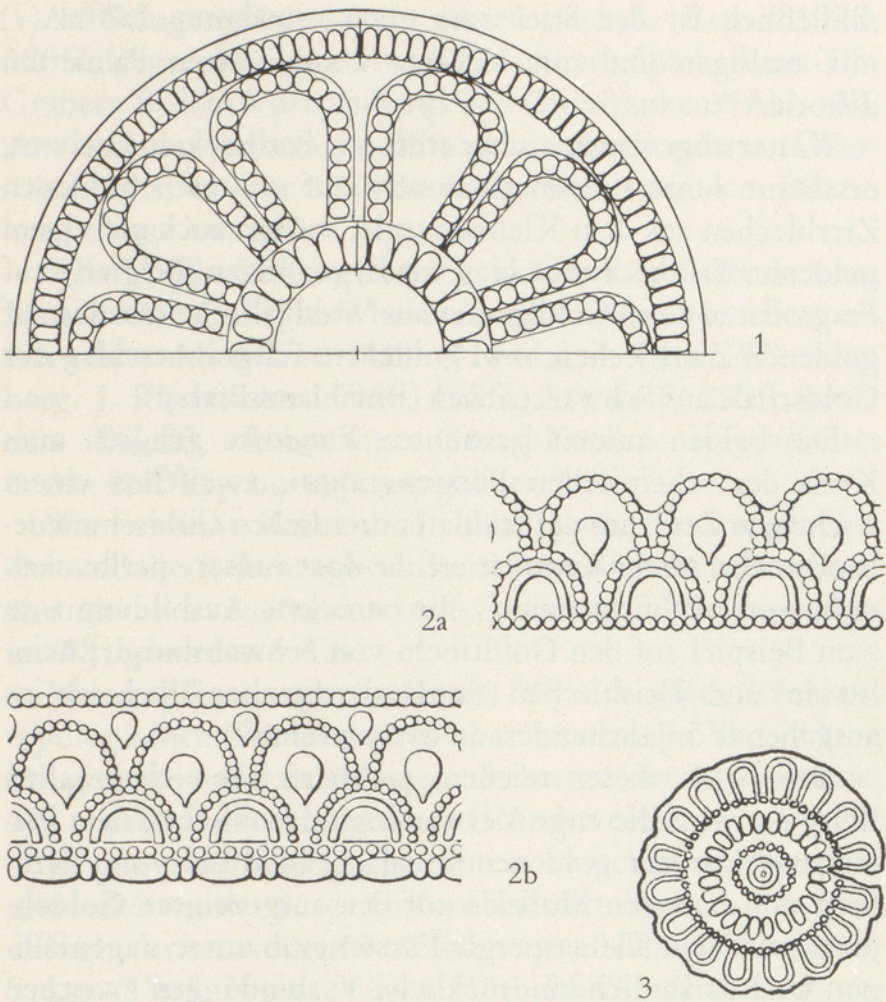


Abb. 34 Der «Arkadendekor» der goldenen Rundscheibenfibel A und Verwandtes. 1: Rundscheibenfibel A. M. 3:1. – 2a und b: Dekorelemente auf den goldenen Mundstücken von zwei Trinkhörnern aus dem Kleinaspergle-Fürstengrabhügel bei Asperg (Baden-Württemberg) (nach P. JACOBSTHAL, 1969, Nr. 71 und 72). M. 2:1. – 3: Goldrosette aus dem Fürstengrabhügel bei Ferschweiler (Rheinland-Pfalz) (nach A. HAFNER, 1976, Taf. 1, 9). M. 1:1.

4. Jahrhunderts, der im Grabhügel der «Fürstin» bei Reenheim (Saarland) zutage kam²⁰.

Die besten Parallelen zieren je eine eiserne Fußzierfibel aus Grab 68 (mit Gürtelblechen und Bandhenkeltasse) und Grab 73 (mit Bronzesitula) auf dem Dürrnberg bei Hallein²¹. Sie beweisen zugleich die Richtigkeit der Annahme, daß unsere Goldrosette von einer – eisernen – Fuß- oder Doppelzierfibel stammt.

Die goldene Rundscheibenfibel A mit «Arkadenmuster» (Abb. 33 und 34) sitzt noch auf der – allerdings stark korrodierten – Unterlagenscheibe mit Armbrustfeder, Bügel und Nadelrast aus Eisen.

Die Rundscheibe ist in der Art einer Margritenblüte punziert. Das mit Perl buckelreihen versehene eierstabartige «Arkadenbogen»-Element findet sich – linear angeordnet – als wichtigstes Ziermotiv auf dem einen der beiden goldenen Trinkhorn-Mundstücke aus dem Fürstengrabhügel Kleinaspergle (Abb. 34, 2a und b), das P. JACOBSTHAL als «Scale-horn» (Schuppenhorn) bezeichnete – im Gegensatz zum zweiten, welches er wegen des aus verschlungenen Linien bestehenden Flächenornaments «Guilloche-horn» benannte²². Ohne Perl buckelzier begegnet dieses «Arkaden-



Abb. 35 Die goldene Rundscheibenfibel B mit Palmettendekor. M. 3:1. (Photo Kantonale Denkmalpflege Zürich.)

muster» unter anderem auf einem goldenen Scheibchen aus Ferschweiler bei Trier (Abb. 34, 3)²³. Wenn der Vergleich diesbezüglich hinkt, dann läßt die enge Verwandtschaft

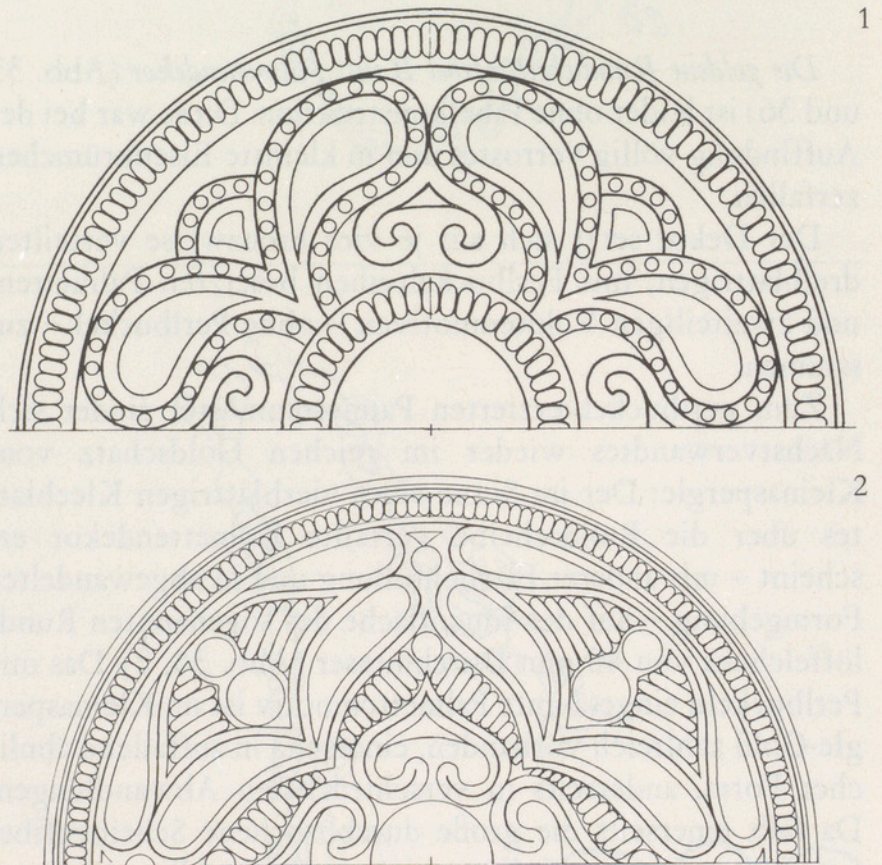


Abb. 36 1: Der Palmettendekor der goldenen Rundscheibenfibel B. M. 3:1. – 2: Vergleichbarer Dekor einer goldenen Rundscheibenfibel vom goldenen «Löffel» aus dem Kleinaspergle-Fürstengrabhügel bei Asperg (Baden-Württemberg). M. 2:1. (Umzeichnung nach Photographie von N. KASPAR, Wald ZH.)

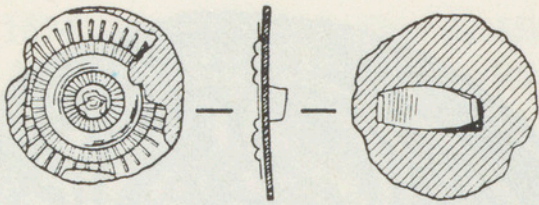


Abb. 37 Bronzene Frühlatène-Rundscheibenfibel auf Eisenunterlage aus Grabhügel I oder II bei Murzelen, Gemeinde Wohlen BE. M. 1:2.

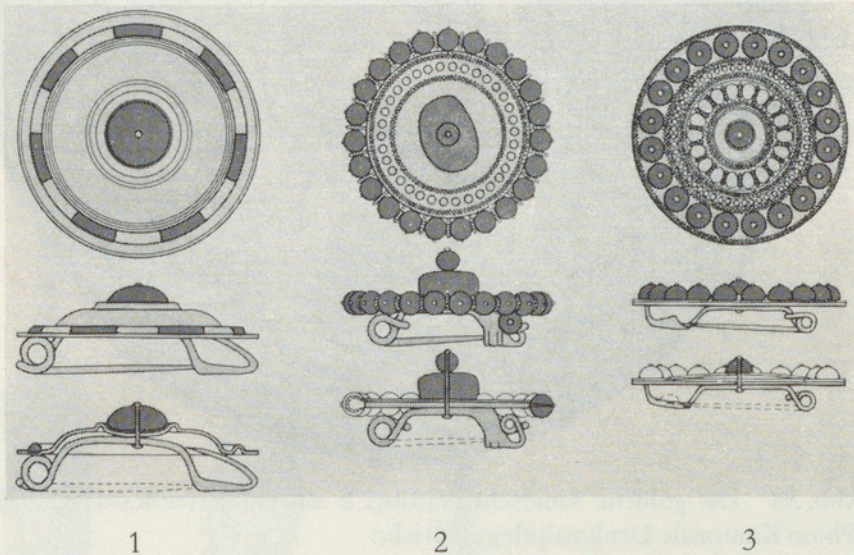


Abb. 38 Bronzene Frühlatène-Rundscheibenfibeln mit Goldblechauflage und Korallenzierat: 1 und 2 St-Sulpice VD (1 Grab 48, 2 Grab 40). – 3 Fürstengrabhügel bei Reinheim (Saarland) (nach J. KELLER, 52/1965). M. 1:2.

zwischen den «Arkadenmustern» auf der Üetliberg-Scheibenfibel und dem Kleinaspergle-Trinkhorn um so mehr an ein und dieselbe Herstellungschaft denken.

Die goldene Rundscheibenfibel B mit Palmettendekor (Abb. 35 und 36) ist leider ohne Fibelkonstruktion. Diese war bei der Auffindung völlig verrostet und in kleinste Eisenkrümchen zerfallen.

Der Dekor setzt sich aus je vier kreuzweise verteilten dreiblättrigen, mit Perl buckelreihen besetzten Palmetten- und zweiteiligen Volutenmotiven – ohne Perl buckel – zusammen.

Zum perl buckelverzierten Palmettenmuster findet sich Nächst verwandtes wieder im reichen Goldschatz vom Kleinaspergle: Der im Sinne eines vierblättrigen Kleeblattes über die Rundscheibe verteilte Palmettendekor erscheint – mit anderer Flächenfüllung und in abgewandelter Formgebung – auf der Innenfläche des sogenannten Rundlöffelchens von 40 mm Durchmesser (Abb. 36, 2). Das mit Perl buckeln eingesäumte Palmettenmotiv ist im Kleinaspergle-Gold zahlreich vorhanden, einerseits in auffallend ähnlicher Form, andererseits in verschiedensten Abwandlungen. Da fällt einerseits die große durchbrochene Scheibenfibel von 6,9 cm Länge auf, die gewissermaßen aus Rosetten- und Palmetten-Elementen «wie vom Üetliberg» aufgebaut ist und vordem mit Korallenperlen besetzt war, andererseits sind goldene Flickbleche an der einen der beiden attischen Schalen als perl buckelgesäumte Palmetten ausgeformt, und

schließlich ist der Stiel zum eben erwähnten Löffel (?) mit analogen und mit Voluten kombinierten Palmetten dekoriert²⁴.

Weiter abgewandelt, aber stets mit Perl buckeln gesäumt, erscheint «unser» Palmettenmotiv auf weiteren goldenen Zierblechen aus dem Kleinaspergle, sodann auch auf einem goldenen Trinkhornbeschlag aus Eygenbilzen (Belgien), auf Fragmenten eines Goldbandes aus Waldgallscheid sowie auf goldenen Zierblechen bzw. goldenem Filigranbeschlag der Goldschale aus Schwarzenbach (Rheinland-Pfalz)²⁵.

Die beiden zuletzt genannten Fundorte gehören zum Kreis der «rheinischen Fürstengräber», zweifellos einem wichtigen Zentrum des frühlatènezeitlichen Goldschmiedehandwerks. Nicht umsonst erfuhr dort «unser» perl buckelumsäumtes Palmettenmotiv die barockste Ausbildung – so zum Beispiel auf den Goldfibeln von Schwabsburg (Rhein hessen) und Weiskirchen (Saarland), die ebenfalls beide ins ausgehende 5. Jahrhundert zu datieren sind²⁶.

Angesichts dieser reichen, ja überreichen rheinischen Beispiele wird die enge Verwandtschaft zwischen dem Palmettendekor der goldenen Rundscheibenfibel vom Üetliberg mit analogen Motiven auf den aufgezeigten Goldobjekten aus dem Kleinaspergle-Fürstengrab um so augenfälliger. Und da ähnlich eindruckliche Verbindungen zwischen Kleinaspergle-Dekorationselementen zur Rundscheibenfibel A mit dem «Arkadenmuster» sowie zur kleinen Goldrossette bestehen, muß der Schluß gezogen werden, die Goldzierate aus dem Grabhügel auf dem Sonnenbühl seien importiert worden.

Das will nun nicht heißen, daß Rundscheibenfibeln in unserem Gebiet überhaupt fehlten – ganz im Gegenteil! So liegt zum Beispiel aus einem der 1846 bei Murzelen, Gemeinde Wohlen BE, geöffneten Grabhügel eine – allerdings bloß bronzene – Zierrosette von 34 mm Durchmesser mit getriebenem «Sonnenstrahlenmotiv» vor (Abb. 37), zu der G. KAENEL an entfernter Stelle im Bernischen Historischen Museum zu Bern die völlig korrodierten Fibelkonstruktionsreste fand. (Freundliche Mitteilung vom 28. März 1980²⁷.) Aber es muß tatsächlich im Schweizer Mittelland während der Frühlatènezeit auch eigentliche Prachtsobjekte von Rundscheibenfibeln gegeben haben. Das bezeugen die beiden Schmuckstücke aus dem Gräberfeld von Saint-Sulpice VD (Abb. 38): die Rundscheibenfibel aus Bronze mit Email- und Korallenzierat von 47 mm Durchmesser aus Grab 40 und die zwar bronzene, aber mit Goldblech überzogene und mit Korallen bestückte Rundscheibenfibel von 40 mm Durchmesser aus Grab 48²⁸.

Die bronzene Stäbchengliederkette (Abb. 39) war, wie erwähnt, der zuerst entdeckte Fund im 1979 geöffneten Grabhügel auf dem Sonnenbühl.

Diese Kette gehört zweifellos in die Gruppe der Lenden- und Halsketten, die aus mehreren längeren oder kürzeren Stangen- oder Stäbchengliedern sowie aus verbindenden Ringlein konstruiert sind.

An Stangengliederketten liegen nach L. PAULI 1978, 180ff., gegen 30 Stück vor – allesamt aus Späthallstatt-D3-Gräbern Baden-Württembergs und Oberfrankens (Abb. 40), aber auch aus Aarwangen BE und von drei Fundorten Oberösterreichs, wo von fünf Exemplaren drei auf dem Dürrenberg zutage kamen²⁹.

Stäbchengliederketten sind in großer Zahl besonders aus Mittellatène-C-Gräbern bekannt geworden, vor allem im Schweizer Mittelland (Abb. 41) und in Baden-Württemberg. J. REITINGER (1966, 165ff.) hat sie S. 205ff. unter dem Begriff «Ringstangen-Gürtel-Ketten» aufgearbeitet und in fünf Typengruppen gegliedert³⁰.

Wie erwähnt, liegen die beiden Typen, die Stangenglieder- und die Stäbchengliederketten, zeitlich recht weit auseinander: jene entstanden im 5., diese im 3. und besonders im 2. Jahrhundert v. Chr.

Mit den Stangengliederketten läßt sich unser Stück aus typologischen Gründen nicht ohne weiteres in Verbindung bringen, mit den Stäbchengliederketten der Mittellatènezeit vorab aus chronologischen Gründen nicht.

Es gibt aber «Übergangsformen» zwischen den Stangengliederketten der ausgehenden Hallstattzeit und den Stäbchengliederketten der Mittellatènezeit. Schon J. WIEDMER-STERN (1908, 70) weist darauf hin, daß Gürtelketten innerhalb des Gräberfeldes von Münsingen BE vereinzelt schon in Gräbern seiner Stufe Latène I c vorkommen. W. KIMMIG (1956, 154) schreibt, sich auf P. REINECKE, J. DÉCHELETTE, R. PITTIONI, J. HABERL und W. KRÄMER berufend: «Gürtelketten beginnen bereits im späten Frühlatène...»

Zu den wichtigsten solcher früher Stäbchenglieder gehören zweifellos jene von der Heuneburg, von Aarwangen BE und von Reinheim (Saarland) (Abb. 42).

Von den drei bronzenen Stäbchengliedern von der Heuneburg, auf die mich freundlicherweise Frau Dr. S. SIEVERS und Dr. E. GERSBACH am 15. Oktober 1980 in Tübingen hinwiesen, stammt das erste aus dem Heuneburg-Horizont IIIa (Hallstatt D 1), das zweite aus dem Horizont Heuneburg Ia-b (Hallstatt D 3), während das dritte nicht genauer stratigraphisch datierbar ist. Alle drei Stücke fallen durch einen ausgeprägten Mittelknoten und mehrere Querrillen auf.

Gleich «alt» wie das zweite Stäbchenglied von der Heuneburg Ia sind sieben bronzenen, nur mit feinen Querrillen verzierte und mit Latène-A-Objekten vergesellschaftete Stäbchenglieder aus dem Grabhügel IV/1899 im Zopfenwald bei Aarwangen BE³¹, auf die L. PAULI (1978, 180) hinweist.

Etwas jünger als die Üetliberg-Lendenkette sind die rund 10 Stäbchenglieder einer eisernen Gürtelkette aus dem Grabhügel einer «Fürstin» des 4. Jahrhunderts von Reinheim (Saarland), die J. KELLER (1965, 44ff.) vorlegte. Diese Stäbchenglieder sind auffallend ähnlich geformt wie diejenigen von der Heuneburg.

Um so mehr fällt die einfache Form der Stäbchenglieder von Aarwangen auf. Sie sind am ehesten aus den langen Stangengliedern der hallstattzeitlichen Gürtelketten abzuleiten.

Abb. 39 Die bronzenen Stäbchengliederkette. Oben der große Zieranhänger (vgl. dazu Abb. 39a). M. 1:3. (Zeichnung N. KASPAR, Wald ZH.)

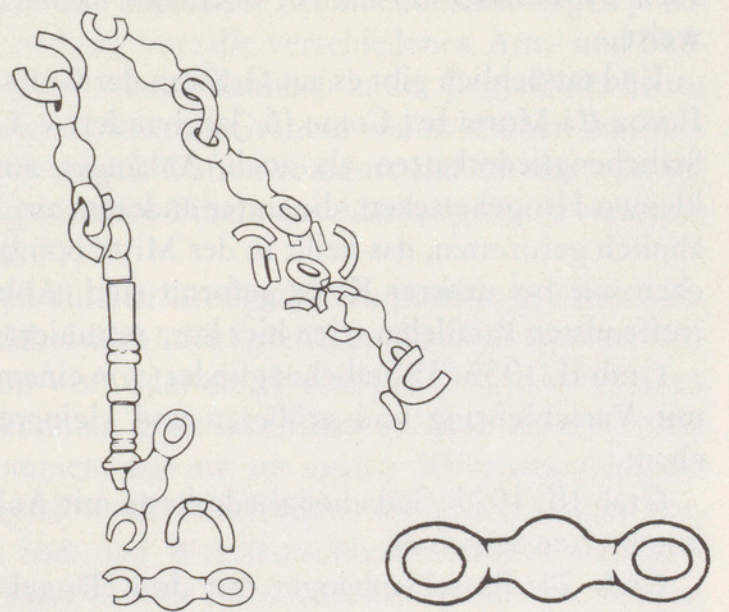
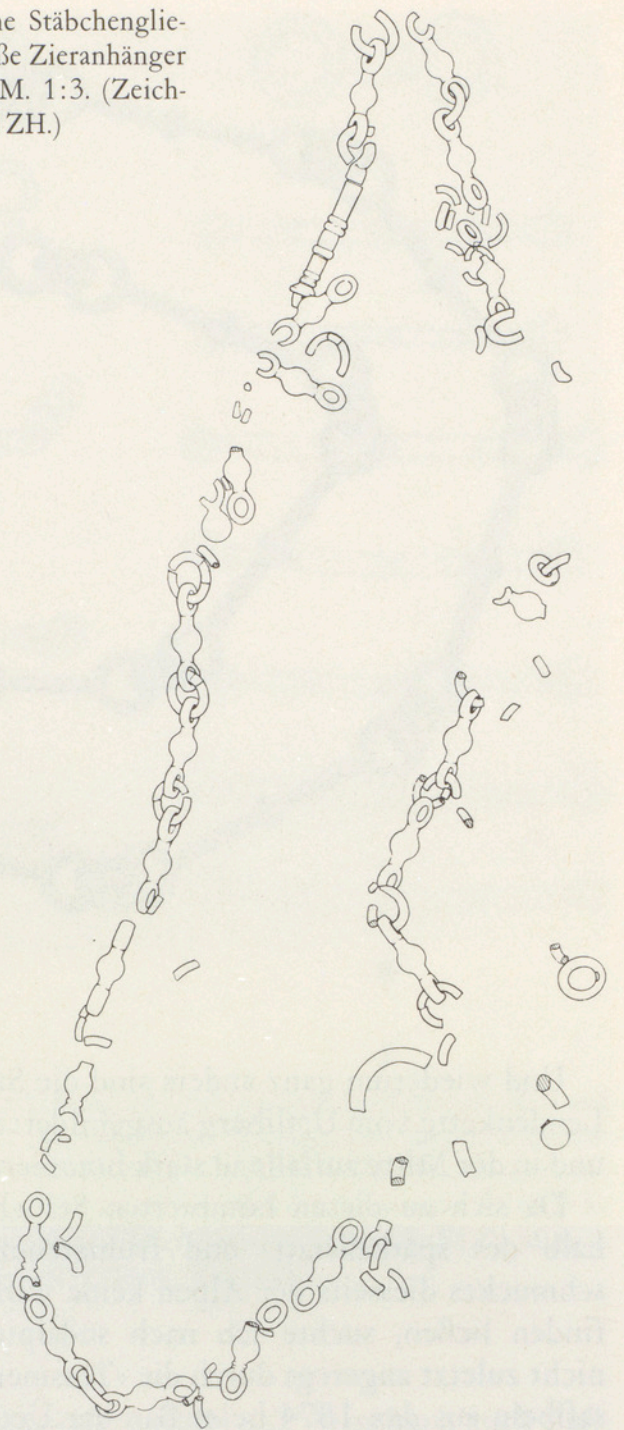


Abb. 39a Detail aus Abb. 39. Der große Zieranhänger und einige Stäbchenglieder und Zwischenringe. M. 1:2. Rechts: Ein Glied in natürlicher Größe. (Zeichnung N. KASPAR, Wald ZH.)

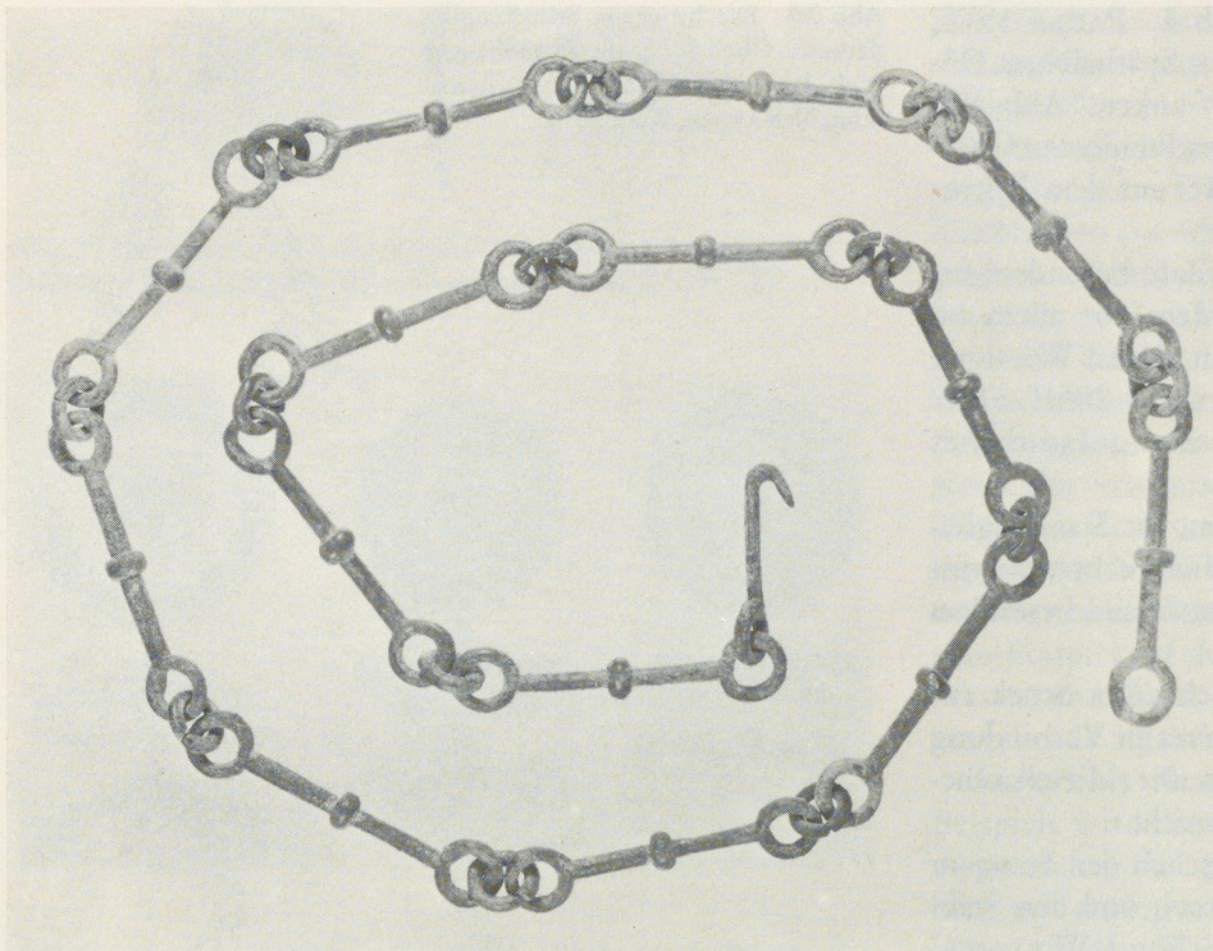


Abb. 40 Späthallstattzeitliche Stängliederkette, Bronze. Aus einem Grabhügel bei Büsingen (Baden-Württemberg). M. 1:2. (Photo Museum zu Allerheiligen, Schaffhausen.)

Und wiederum ganz anders sind die Stäbchenglieder der Lendenkette vom Üetliberg ausgebildet: Sie sind unverziert und in der Mitte auffallend stark bombiert.

Da sich zu diesen bombierten Stäbchengliedern innerhalb des späthallstatt- und frühlatènezeitlichen Ketten Schmuckes diesseits der Alpen keine wirklichen Analogien finden ließen, suchte ich nach südalpinen Vorbildern – nicht zuletzt angeregt durch die «Tessiner Form» der Certosafibeln aus den 1874 beim Bau der Üetliberg-Bergstation zerstörten Gräbern, aber auch durch die vielen andern aus dem Süden in die Gebiete nordwärts der Alpen verhandelten Fibeltypen und andere Dinge, auf die unter anderem auch M. PRIMAS (1970, 98) nochmals nachdrücklich hinweist.

Und tatsächlich gibt es aus Gräbern der Golasecca-Kultur II von Cá Morta bei Como (6. Jahrhundert v. Chr.) sowohl Stäbchengliederketten als auch Anhänger aus mehreren kleinen Hängekettchen, die unter anderem aus verblüffend ähnlich geformten, das heißt in der Mitte bombierten Stäbchen wie bei unserer Kette geformt sind (Abb. 43)³². Die treffendsten Parallelen seien hier kurz resümiert:

Grab II/1935: 35 Stäbchenglieder (von einem Anhänger) mit Verschußring und größeren und kleineren Zierstäbchen;

Grab III/1921: Stäbchengliederkette mit Anhängern aus bombierten Stäbchen;

Grab 24: Rasselnanhänger mit drei Hängekettchen aus Stäbchengliedern;

Grab 294: Bommeln-Anhänger mit acht dreiteiligen Stäbchengliedern.

Eine eigentliche Stäbchengliederkette mit Dragofibel- und figürlichen Anhängern stammt aus Palazzolo Verceselle (Provinz Vercelli)³³.

Zur Tracht der hier Bestatteten

Die Tracht muß bedeutend gewesen sein. Dies bezeugen weniger die bronzene Lendenkette und die Certosafibel als die goldenen Schmuckstücke: die Rosette einer eisernen Fußzierfibel und die Scheibenfibeln. Derlei reichen, zehnteiligen Goldschmuck hatten zum Beispiel die «Fürstinnen» von Worms-Herrnsheim und Reinheim mit ins Grab mitbekommen³⁴. Aber auch die im Hauptgrab des Hohmichele-Hügels Beerdigte war entsprechend reich geschmückt gewesen. Davon zeugen ja die insgesamt ungefähr 412 Glasperlen, das Fragment eines mit Goldblechstreifen verzierten Gürtels und Eisenreste eines Wagens sowie – direkt außerhalb der Grabkammer deponierte Dinge wie ein bronzenener Gürtel aus zierlichen Plättchenelementen, weitere 193 Glas- und zwei Bernsteinperlen sowie ein kleines Töpfchen und Teile eines Wagenrades³⁵. Sehr wahrscheinlich war die Tote auf Tierfellen neben dem Wagen auf die Erde gelegt worden – wie die «Princesse de Vix» 1953 am Fuß des Mont Lassois bei Châtillon-sur-Seine entdeckt worden ist³⁶.

In dieser Art dürfen wir uns die ursprüngliche Grablege der «fürstlichen» Frau vom Üetliberg vorstellen. Wohl nach SW orientiert, war ihre Leiche wahrscheinlich in der NW-Hälfte, das Gabenensemble aber in der SO-Hälfte der Grab-

grube bzw. Grabkammer deponiert worden. Die Leiche war in Anbetracht der auch diesbezüglich relevanten Gräber mit reichen Gewändern angetan, wobei Seide nicht auszuschließen ist³⁷. Vom Tracht-Schmuck zeugen die von den Grabräubern verlorenen Objekte. Danach war die Bestattete mit der bronzenen Lendenkette aus Stäbchengliedern umgürtet, und das vorauszusetzende mantelartige Obergewand wurde über der Brust mit Fibeln zusammengehalten: mit der zierlichen bronzenen Certosafibel, der mit der Goldrosette besetzten Fußzier- oder Doppelzierfibel sowie mit den beiden goldenen Rundscheibenfibeln mit dem «Arkadenmuster» bzw. den Palmettenmotiven.

Selbstverständlich müssen wir – immer mit einem Seitenblick auf die erhaltengebliebenen reichen Grabinventare – noch viele weitere Schmuck- und Putzobjekte voraussetzen, wie etwa einen Halsring, dann Colliers (zum Beispiel aus

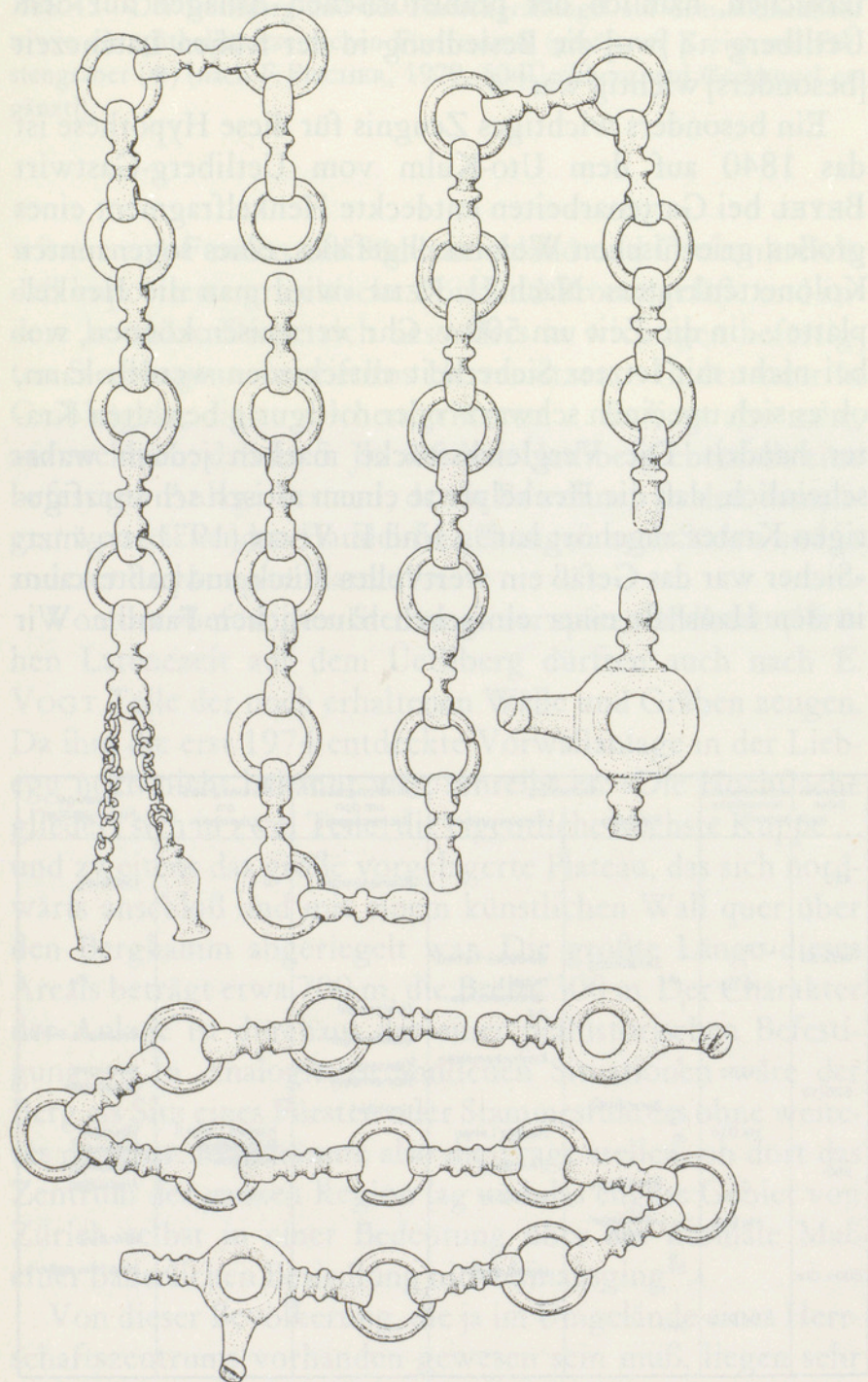


Abb. 41 Mittellatène-Stäbchengliederketten aus Flachgräbern bei Gempenach FR. M. 1:2. (Zeichnung Archäologischer Dienst des Kantons Freiburg.)

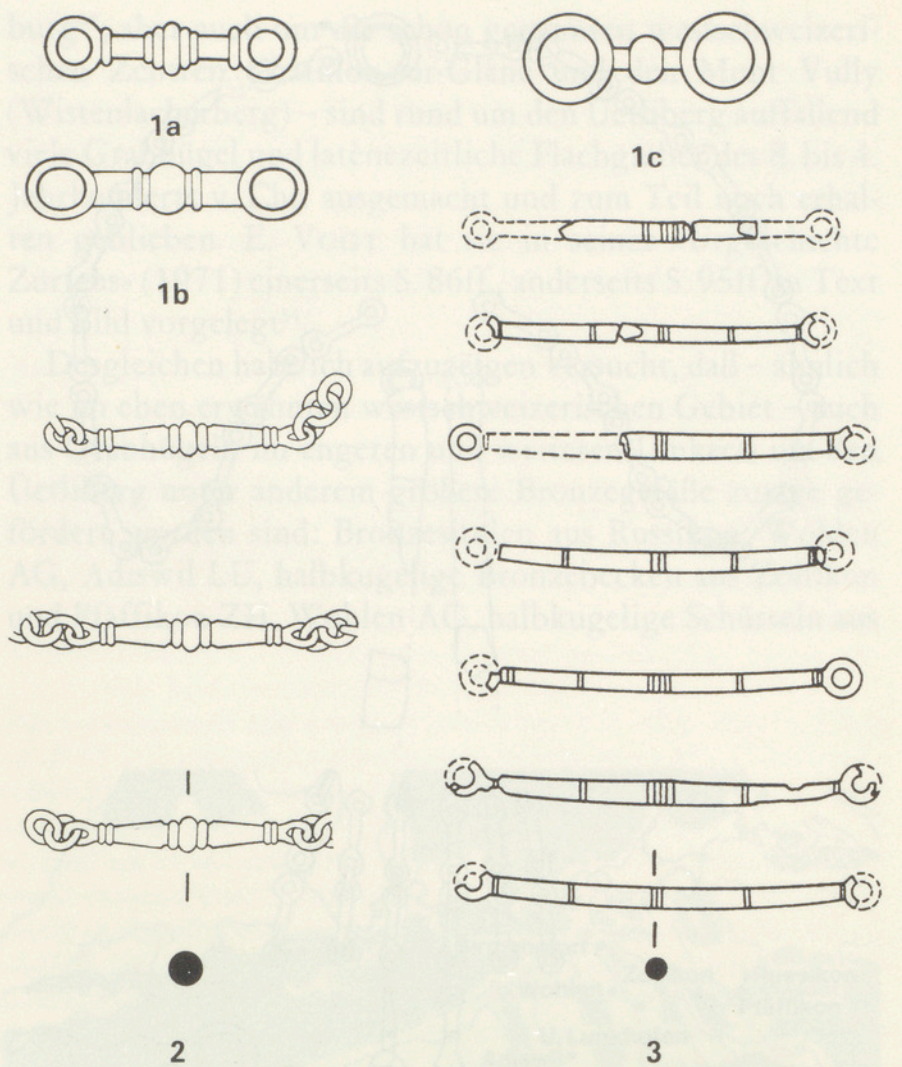


Abb. 42 Stäbchen von Stäbchengliederketten der Späthallstatt-(HD) und Frühlatènezeit (FLT). 1 Heuneburg bei Hundersingen (Baden-Württemberg): a) aus Schicht IIIa (HD 1), b) aus Schicht Ia–b (HD 3), c) nicht stratigraphisch erfaßt. – 2 Aus Grabhügel IV/1899 bei Aarwangen BE (HD 3). – 3 Aus dem Fürstengrabhügel bei Reinheim (Saarland) (FLT). M. 1:2. (Zeichnung Verfasser und N. KASPAR, Wald ZH.)

Glas- oder Bernsteinperlen), Ohr- und Armringe, auch Fußringe und anderes mehr. Wir übertreiben dabei nicht, wenn wir annehmen, daß das eine oder andere dieser Objekte ebenfalls aus Gold gewesen sein könnte. Bronzene, einfacher geformte und dekorierte Schmuckobjekte liegen ja bereits vom Üetliberg vor: die verschiedenen Arm- und Fußringe aus den 1874 beim Bahnbau in der Gegend der heutigen Bergstation zerstörten Gräbern von keltischen Frauen – während die wenigen Waffen von dort und die eine oder andere der abgebildeten Fibeln aus Männergräbern stammen (Abb. 30 und 31)³⁸.

Im SO-Teil dürften Großgefäße aufgestellt gewesen sein. Wenn wir dabei auch nicht gleich an Objekte wie den Riesenkrauer von Vix³⁹ oder die Hydria von Grächwil⁴⁰ denken wollen, so könnten doch zumindest größere Bronzegefäße in Frage kommen, wie sie aus späten Hallstattgrabhügeln unserer Gegend⁴¹ oder – noch eher – aus gleichzeitigen Fürstengräbern Süd- und Westdeutschlands bekannt wurden⁴². Auch ein Wagen, in viele Einzelteile zerlegt, könnte vorhanden gewesen sein. Die Mitgabe eines Wagens ist jedenfalls sehr wahrscheinlich, liegen doch in Schweizer Museen Wagenbestandteile aus 20 Hallstattgrabhügeln der Schweiz vor⁴³.

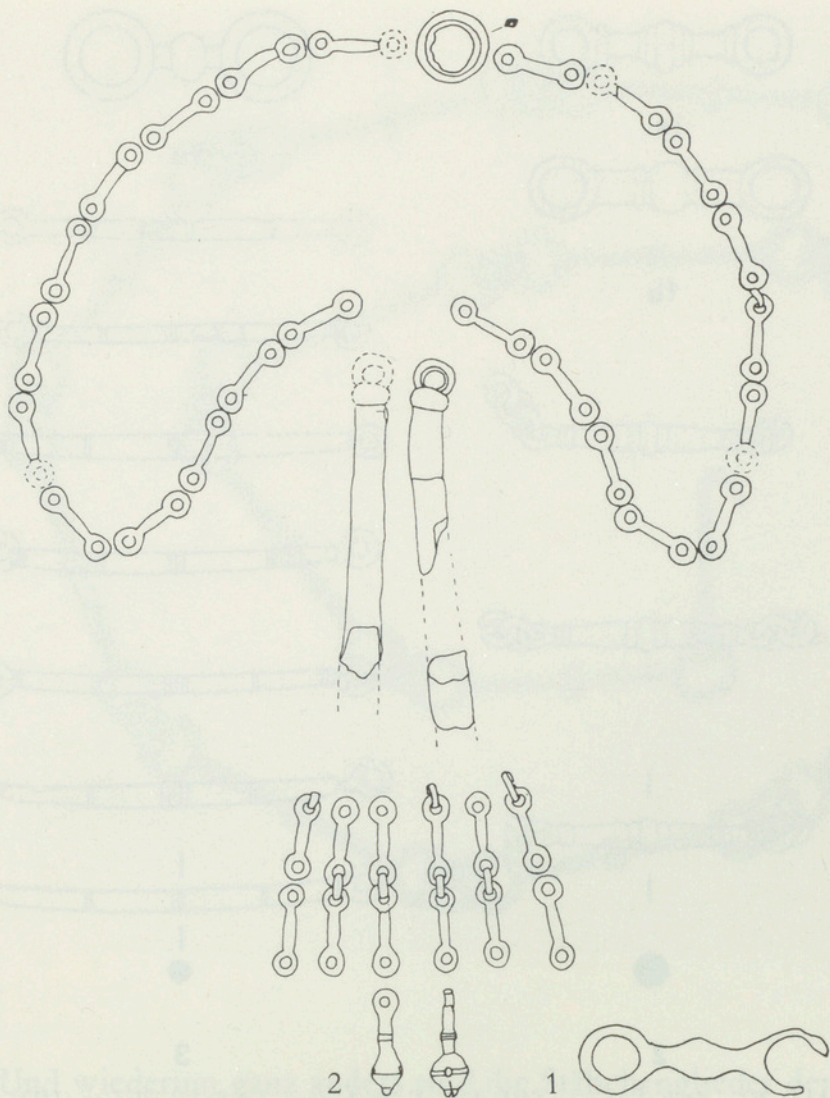


Abb. 43 Stäbchenglied und aus Stäbchengliedern geschaffenes Schmuckstück der Golasecca-Kultur aus Gräbern von Ca' Morta bei Como (Italien): 1 Grab 16 (M. 1:1); 2 Grab II/1935 (M. 1:3) (nach F. RITTATORE VONWILLER, 1966, Taf. LXVII, bzw. R. DE MARINIS und D. PREMOLI SILVA, 1968/69, Taf. XVI.)

Wie der Versuch einer stilistischen Analyse, Einordnung und Datierung der Funde zeigt, ist das Grab auf dem Sonnenbühl offensichtlich gleich alt wie das Fürstengrab des Kleinaspergle und einige der rheinischen Fürstengräber (Abb. 44). Es gehört demnach innerhalb der Fürstengrabhügel im süddeutsch-schweizerischen Raum wie der Kleinaspergle auf der Tabelle von F. FISCHER ganz an den Schluß⁴⁴. Diese Tatsache ist um so bemerkenswerter, als die gleichzeitig Bestatteten der 1874 in der Ägerten beim Bau der Bergstation entdeckten Gräber ganz offensichtlich schon nach dem in der Latènezeit vorherrschenden neuen Ritus, das heißt in sogenannten Flachgräbern, beigesetzt wurden.

DER ÜETLIBERG – EIN KELTISCHER «FÜRSTENSITZ»

In seiner «Urgeschichte Zürichs» schreibt E. VOGT 1971 bei Behandlung der 1906 bei Erweiterung der Gleisanlagen im Areal des Rangierbahnhofes Zürich-Altstetten entdeck-

ten und von ihm ins «7.–6. Jh. v. Chr.» datierten Goldschale: «... Wir kennen ... Goldschalen aus ... Hallstattgräbern aus Süddeutschland und Ostfrankreich (Abb. 45). Jedesmal sind es Gräber besonders hochgestellter Persönlichkeiten, denen man sogar den Totenwagen mit in die hölzerne Grabkammer des Hügels gestellt hat. Wir pflegen denn auch solche Anlagen als Fürstengräber zu bezeichnen. ... Ich rechne also damit, daß es bei Altstetten im 6. Jh. v. Chr. einen großen Grabhügel gegeben hat, der durch den Ackerbau oder durch andere Eingriffe nahezu vollständig zerstört wurde, so daß nur noch ein Teil der Ausstattung der Grabkammer erhalten blieb. Natürlich wird meine Idee einzig und allein durch verwandte Grabfunde gestützt. Wenn ich recht habe, so würde dies bedeuten, daß damit ein Hinweis auch für eine sozial stark differenzierte Bevölkerung der Zürcher Region wie in weiten Bereichen des keltischen Gebietes gewonnen wäre. ... Die Frage der sozialen Gliederung, ja der volkstämmigen Organisation ist aber auch in anderer Richtung zu untersuchen, nämlich der prähistorischen Anlagen auf dem Üetliberg ..., [wo] die Besiedlung in der frühen Latènezeit [besonders] wichtig war⁴⁵.»

Ein besonders wichtiges Zeugnis für diese Hypothese ist das 1840 auf dem Uto-Kulm vom Üetliberg-Gastwirt BEYEL bei Gartenarbeiten entdeckte Henkelfragment eines großen griechischen Weinmischgefäßes, eines sogenannten Kolonnenkraters. Nach H. REIM «wird man die Henkelplatte ... in die Zeit um 500 v. Chr. verweisen können, wobei nicht mit letzter Sicherheit entschieden werden kann, ob es sich um einen schwarz- oder rotfigurig bemalten Krater handelt. Die Vergleichsstücke machen jedoch wahrscheinlich, daß die Henkelplatte einem attisch schwarzfigurigen Krater zugehört hat⁴⁶.» Und E. VOGT (1971) ergänzt: «Sicher war das Gefäß ein wertvolles Stück und paßte kaum in den Haushalt einer einfachen bäuerlichen Familie. Wir

Absolute Daten (nach Dämmer)	Archäologische Nomenklatur	Heuneburg		„Fürstengräber“ um den Hohenasperg	„Fürstengräber“ am Oberrhein	Sonstige „Fürstengräber“
		Siedlung	„Fürstengräber“			
420				Kleinaspergle		Üetliberg
460/50	LT A Ha D3	Zerstörung a	Gießfüßel/Talhaus: Hügel 1 Nachbestattungen 2,4	Grafenbühl		Vix
520/10	Ha D2	Zerstörung b	Zentralkammern	Schöckingen	Cannstatt 1 und 2 Römerhügel	Esslingen-Sirnau
550	Ha D1c	Zerstörung a	Rauher Lehen	Hochdorf		Baisingen Dusslingen
600 v. Chr.	Ha D1b	Zerstörung b	Baumburg		Kappel 1 und 3 Hügelsheim Söllingen	Vilsingen Payerne Châtonnaye Allenlütten
600 v. Chr.	Ha D1a	Lehmziegel- mauer b	Lehenbühl			Grächwil
			Hohmichele			Magdalensberg
			IVc			

Abb. 44 Der Fürstengrabhügel auf dem Üetliberg innerhalb der Zeittafel der hallstattzeitlichen Fürstengräber Südwestdeutschlands (nach F. FISCHER, 1979, 51).

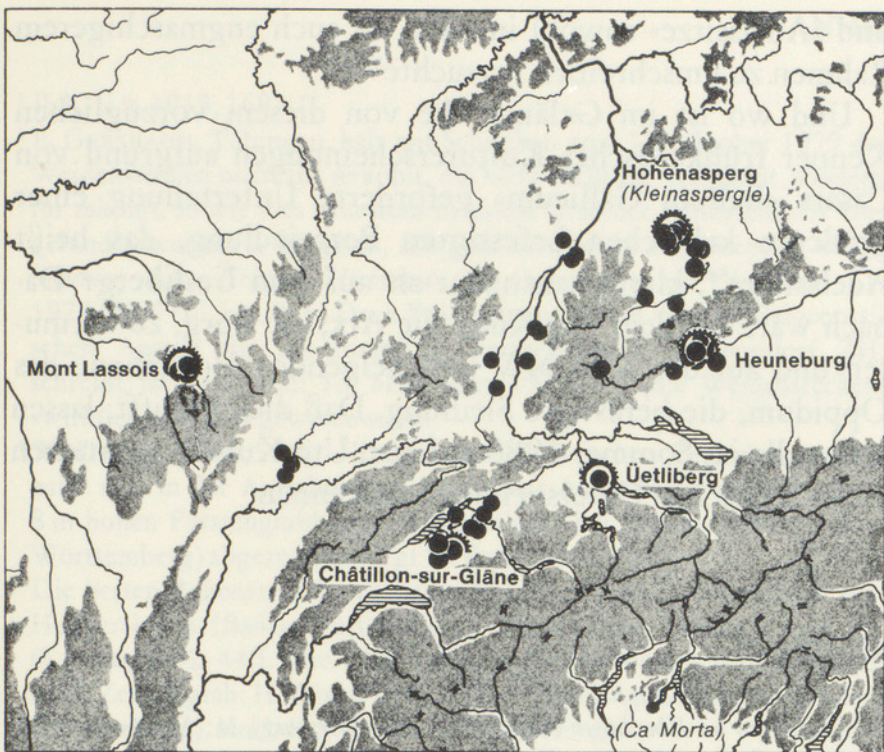


Abb. 45 Der Üetliberg und der Fürstengrabhügel auf dem Sonnenbühl sowie die späthallstattzeitlichen Fürstensitze (gezählter Kreis) und Fürstengräber (●) (nach F. FISCHER, 1979, 50 [Üetliberg und Grabhügel ergänzt]).

wissen von Funden aus Süddeutschland und Ostfrankreich, daß importierte griechische Ton- und Bronzegefäße und andere kostbare Dinge sich besonders in wichtigen befestigten Siedlungen – zweifellos Herrnsitzen – finden oder in Grabhügeln, die zu solchen gehörten. ... Es liegt also nahe, anzunehmen, daß im 5. Jh. auf dem Üetliberg ebenfalls eine befestigte Anlage bestand, deren Bewohner an den damaligen weitreichenden Handelsbeziehungen nach Süden und in anderer Richtung teilhatten⁴⁷.

Von der «befestigten Siedlung» der späten Hallstatt-/frühen Latènezeit auf dem Üetliberg dürften auch nach E. VOGT Teile der noch erhaltenen Wälle und Gräben zeugen. Da ihm die erst 1974 entdeckte Vorwallanlage in der Liebegg noch nicht bekannt war, schreibt er: «Die Hochfläche gliedert sich in zwei Teile: die eigentliche höchste Kuppe ... und zweitens das große vorgelagerte Plateau, das sich nordwärts anschloß und mit einem künstlichen Wall quer über den Bergkamm abgeriegelt war. Die größte Länge dieses Areals beträgt etwa 700 m, die Breite 300 m. Der Charakter der Anlage ist durchaus der einer prähistorischen Befestigung. ... In Analogie zu ähnlichen Situationen wäre der Berg als Sitz eines Fürsten oder Stammesführers ohne weiteres denkbar. Man könnte also die Frage stellen, ob dort das Zentrum der ganzen Region lag und das engere Gebiet von Zürich selbst in einer Bedeutung über das normale Maß einer bäuerlichen Besiedlung nicht hinausging⁴⁸.»

Von dieser Bevölkerung, die ja im Umgelände eines Herrschaftszentrums vorhanden gewesen sein muß, liegen sehr viele Zeugnisse vor. Wie anderwärts um derartige Fürstensitze – so besonders eindrücklich um die Heuneburg an der oberen Donau⁴⁹ und um den Hohenasperg bei Ludwigs-

burg⁵⁰, aber auch um die schon genannten westschweizerischen Zentren Châtillon-sur-Glâne und den Mont Vully (Wistenlacherberg) – sind rund um den Üetliberg auffallend viele Grabhügel und latènezeitliche Flachgräber des 8. bis 4. Jahrhunderts v. Chr. ausgemacht und zum Teil noch erhalten geblieben. E. VOGT hat sie in seiner «Urgeschichte Zürichs» (1971) einerseits S. 86ff., andererseits S. 95ff. in Text und Bild vorgelegt⁵¹.

Desgleichen habe ich aufzuzeigen versucht, daß – ähnlich wie im eben erwähnten westschweizerischen Gebiet – auch aus Grabhügeln im engeren und weiteren Umkreis um den Üetliberg unter anderem größere Bronzegefäße zutage gefördert worden sind: Bronzesitulen aus Russikon, Wohlen AG, Adiswil LU, halbkugelige Bronzebecken aus Zollikon und Pfäffikon ZH, Wohlen AG, halbkugelige Schüsseln aus

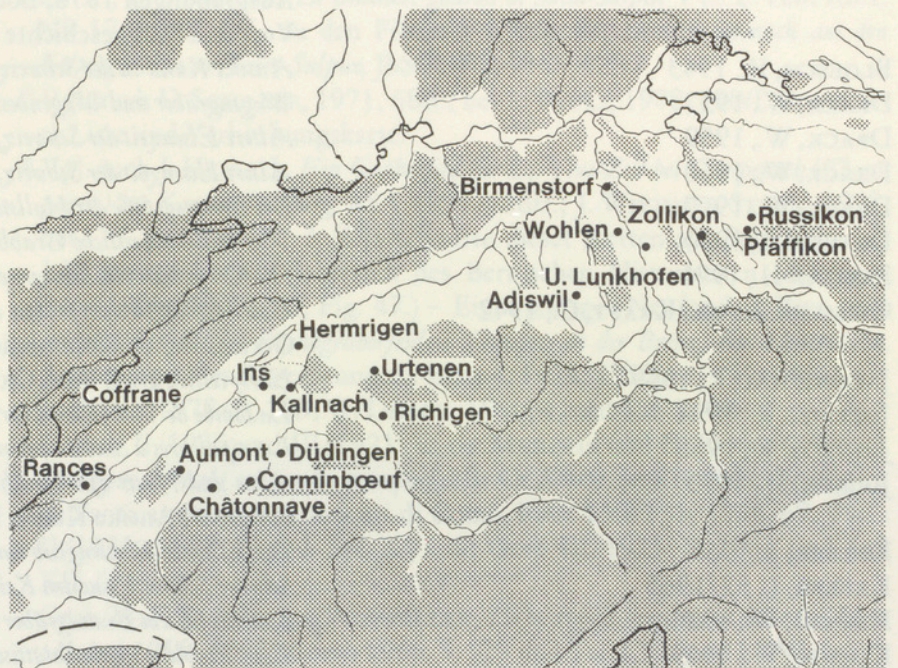


Abb. 46 Die späthallstattzeitlichen Grabhügel der Schweiz mit Bronzegefäßbeigaben.

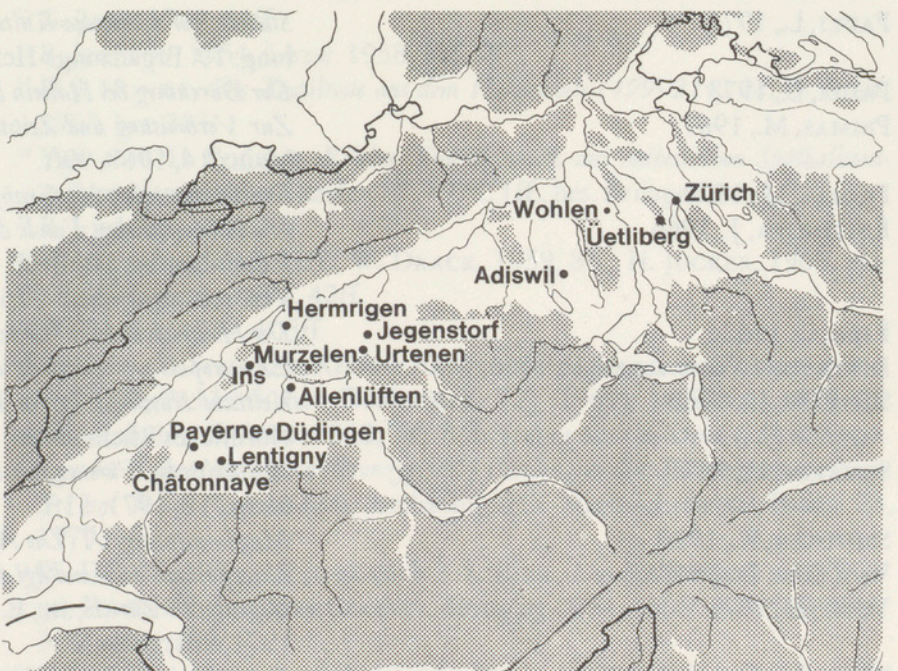


Abb. 47 Die späthallstattzeitlichen Grabhügel der Schweiz mit Goldobjekten, ergänzt durch den Fürstengrabhügel auf dem Üetliberg.

Birmenstorf AG (Abb. 46)⁵². Es ist zweifellos auch kein Zufall, daß in den Grabhügeln von Birmenstorf AG und Adiswil, Gemeinde Gunzwil LU, auch je ein Wagen und in Adiswil zudem noch Gold mit ins Grab gegeben worden waren (Abb. 47).

Westlich dieser um den Üetliberg gruppierten Grabhügel mit reichem Inhalt fanden sich analoge und noch reichere Grabbeigaben erst in Hügeln jenseits der Emme und nordwärts sogar erst nördlich von Bodensee und Rhein. Man fragt sich angesichts dieser regionalen Verteilung, ob sich da nicht eine Art Herrschaftsbereich abzeichnet, so wie ihn W. KIMMIG für die wichtigsten bekannten «Fürstengräber»

und «Adelssitze» sowohl in weit- als auch engmaschigerem Rahmen zu umschreiben versuchte⁵³.

Und wo ist im Gelände die von diesem vorzüglichen Kenner frühkeltischer Kulturerscheinungen aufgrund von Cäsars «Bellum Gallicum» geforderte Unterteilung einer größeren keltischen befestigten Bergsiedlung, das heißt Adelssitzes⁵⁴, klarer erkennbar als auf dem Üetliberg? Danach wäre auf dem Uto-Kulm die Arx, die Burg, zu vermuten und auf der nach NW sich neigenden Hochebene das Oppidum, die befestigte Siedlung. Daß dies zutrifft, lassen schon die im Sommer 1980 auf dem Uto-Kulm begonnenen archäologischen Untersuchungen erkennen.

LITERATURVERZEICHNIS

BIEL, J., 1978

BLOESCH, H., 1943

DRACK, W., 1957

DRACK, W., 1959

DRACK, W., 1960

DRACK, W., 1977

DRACK, W., 1980

FREY, O.-H., 1971

GISSLER, R., und KRAFT, G., 1942

JACOBSTHAL, P., 1969

JOFFROY, R., 1954

JOFFROY, R., 1958

JUCKER, H., 1973

KELLER, J., 1965

KELLER, J., 52/1965

KIMMIG, W., 1956

KIMMIG, W., 1969

MOOSLEITNER, F., PAULI, L., PENNINGER, E., 1974

PAULI, L., 1971

PAULI, L., 1978

PRIMAS, M., 1967

PRIMAS, M., 1970

REITINGER, J., 1966

RIEK, G., 1962

RITTATORE VONWILLER, F., 1966

SCHAAFF, U., 1969

SCHAAFF, U., 1971

SPINDLER, K., 1980

VIOLLIER, D., 1916

VOGT, E., 1971

WIEDMER-STERN, J., 1908

ZÜRN, H., 1970

Ein Fürstengrabhügel der späten Hallstattzeit bei Eberdingen-Hochdorf (Kr. Ludwigsburg), in: Archäologische Ausgrabungen 1978, Bodendenkmalpflege in den Reg.-Bez. Stuttgart und Tübingen, Gesellschaft für Vor- und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern, Stuttgart 1978, 27ff.

Antike Kunst in der Schweiz, Erlenbach-Zürich 1943, S. 22: Hydria von Grächwil.

Wagengräber und Wagenbestandteile aus Hallstattgrabhügeln der Schweiz, ZAK 18, 1958, 1ff.

Ältere Eisenzeit der Schweiz, Kt. Bern II. Teil, Basel 1959.

Ältere Eisenzeit der Schweiz, Kt. Bern III. Teil, Basel 1960.

Die Bronzegefäße der Hallstattzeit aus dem schweizerischen Mittelland und Jura, JbSGUF 60, 1977, 103ff.

Vier hallstattzeitliche Grabhügel auf dem Homberg bei Kloten ZH, JbSGUF 63, 1980, 93ff.

Die Goldschale von Schwarzenbach, Hamburger Beiträge zur Archäologie, Bd. I, Heft 2, 1971, 85ff.

Untersuchungen zur frühen und älteren Latènezeit am Oberrhein und in der Schweiz, 32. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, 1942, 20ff.

Early celtic Art, 2 Bde., Oxford [1944] 1969.

La tombe de Vix (Côte-d'Or). Monuments et Mémoires, Fondation Eugène Piot, Paris 1954.

Les sépultures à char du premier âge du fer en France, Paris 1958, S. 84ff.: Tumulus de Vix.

Altes und Neues zur Grächwiler Hydria. Zur griechischen Kunst, Hansjörg Bloesch zum 60. Geburtstag, 9. Beiheft Antike Kunst, Bern 1973, 42ff.

Das keltische Fürstengrab von Reinheim, Bd. I, Mainz 1965.

Seltener Schmuck aus den Keltengräbern von St-Sulpice, JbSGU 52, 1965, 42ff.

Latènezeitliche Brandgräber von Bettingen, Kr. Tauberbischofsheim, Badische Fundberichte 20, 1956, 139ff.

Zum Problem späthallstattischer Adelssitze, in: Siedlung, Burg und Stadt. Studien zu ihren Anfängen. Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte, Bd. 25, Berlin 1969, 95ff.

Der Dürrnberg bei Hallein II, München 1974.

Studien zur Golasecca-Kultur, Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Römische Abteilung, 19. Ergänzungs-Heft, Heidelberg 1971.

Der Dürrnberg bei Hallein III (Auswertung der Grabfunde), 2 Bde., durchpaginiert, München 1978.

Zur Verbreitung und Zeitstellung der Certosafibeln, Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 14, 1967, 99ff.

Die südschweizerischen Grabfunde der Älteren Eisenzeit und ihre Chronologie, Basel 1970.

Die latènezeitlichen Funde des Braunauer Heimathauses. Ein Beitrag zur Kenntnis der latènezeitlichen Bronze- und Eisenketten, in: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereins 111, 1966, 165ff., bes. 205ff. mit Verbreitungskarte S. 216/217, Typenlisten S. 218ff.

Der Hobmichele. Ein Fürstengrabhügel der späten Hallstattzeit bei der Heuneburg, Berlin 1962.

La necropoli preromana della Ca' Morta, Scavi 1955 al 1965, Como 1966.

Keltische Fürstengräber in Rheinbessen, Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 12 (1969): Nördliches Rheinhessen, 31ff.

Ein keltisches Fürstengrab von Worms-Herrnsberg, Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 18, 1971, 51ff.

Magdalenenberg VI (Die Ausgrabung des Magdalenenberges 1970-1973), Villingen-Schwenningen 1980.

Les sépultures du second âge du fer sur le plateau suisse, Genf 1916.

Urgeschichte Zürichs, in: E. VOGT, E. MEYER, H.C. PEYER, *Zürich von der Urzeit zum Mittelalter*, Zürich 1971, 9ff.

Das gallische Gräberfeld bei Münsingen (Kanton Bern), Bern 1908.

Hallstattforschungen in Nordwürttemberg. Die Grabhügel von Asperg (Kr. Ludwigsburg), Hirschlanden (Kr. Leonberg) und Müblacker (Kr. Vaibingen), Stuttgart 1970.

ANMERKUNGEN

- ¹ JbSGU 6, 1913, 169.
- ² E. GERSBACH, Tübingen, hält mit Schreiben vom 11. Oktober 1979 die Weidenstecken nicht für verkohlt, das heißt nicht für verbrannt, sondern für inkohlt, so wie dies neuestens in einem Grab der Frühlatènezeit vorgefunden wurde. (L. WAMSER, *Ein frühlatènezeitlicher Begräbnisplatz bei Hehroldsbühl, Lkr. Erlangen-Höchststadt*, in: *Geschichte am Obermain* 11, 1977/78, 77ff., bes. 81f.) Doch F. SCHWEINGRUBER von der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf ZH, schreibt im Brief vom 13. September 1979, daß [die Weidenstecken] «wirklich verkohlt» gewesen seien.
- ³ W. DRACK, 1980, 93ff. – Ein geradezu «klassischer» Grabräuberstollen hatte sich in der Aufschüttung des bei der Ausgrabung 1937/38 noch 8 m hohen Fürstengrabhügels «Hohmichele» bei Hundersingen (Baden-Württemberg) abgezeichnet (vgl. G. RIEK, 1962, 42ff.).
- ⁴ Die besten Rekonstruktionen liegen von folgenden Grabkammern vor: Hundersingen (Baden-Württemberg), Hohmichele, Gräber I und VI: G. RIEK, 1962, 44ff. bzw. 61ff. – Asperg (Baden-Württemberg), Grafenbühl, Zentralgrab: H. ZÜRN, 1970, 11ff. – Eberdingen-Hochdorf (Baden-Württemberg), Hochdorf: J. BIEL, 1978, 11ff.
- ⁵ G. RIEK, 1962, 53.
- ⁶ G. RIEK, 1962, 43.
- ⁷ H. ZÜRN, 1970, 16.
- ⁸ Vgl. O. PARET, *Urgeschichte Württembergs*, Stuttgart 1921, 178ff.
- ⁹ J. KELLER, 1965, 11ff.
- ¹⁰ G. RIEK, 1962, 65ff.
- ¹¹ Zuletzt W. DRACK, 1980, 128.
- ¹² Vgl. A. HARTMANN, *Prähistorische Goldfunde aus Europa*, Berlin 1970.
- ¹³ R. ULRICH, *Catalog der Sammlung der antiquarischen Gesellschaft in Zürich*, 1. Teil, Zürich 1890, 198f.; V. BODMER-GESSNER, *Das Refugium auf dem Üetliberg*, 10. Jahrb., Alsbrieden 1960, 5ff.; E. VOGT, 1971, 95ff.
- ¹⁴ Zu den nach dem Gräberfeld bei der Certosa in Bologna benannten Certosafibeln vgl. besonders R. GIESSLER und G. KRAFT (Hg.), 1942, 37f., sowie auch L. PAULI, 1978, 105ff. bezüglich der Certosafibeln vom Dürrnberg.
- ¹⁵ M. PRIMAS, 1967, 109ff. sowie 116 und 118.
- ¹⁶ W. E. STÖCKLI, *Chronologie der jüngeren Eisenzeit im Tessin*, Basel 1975, 13f.; vgl. E. VOGT, *Osservazioni sulla necropoli di Cerinasca d'Arbedo. Raccolta di scritti in onore di Antonio Giussani*, Mailand 1944, 95ff., bes. 100, zu Karte 8.
- ¹⁷ W. DRACK, *Ältere Eisenzeit der Schweiz, Kanton Bern III. Teil*, Basel 1960, 3ff., Taf. I, 11, und Taf. 3, 34.
- ¹⁸ Vgl. R. GIESSLER und G. KRAFT, 1942, 37f.
- ¹⁹ P. JACOBSTHAL, 1969, Nr. 32.
- ²⁰ J. KELLER, 1965, 36, Nr. 9, und Taf. 12, 8.
- ²¹ F. MOOSLEITNER, L. PAULI, E. PENNINGER, 1974, 29f., und Taf. 132, 3 bzw. 38 und Taf. 142, 1. – Weitere schöne Analogien aus Bronze aus Grab 59 und 68/2 siehe ebenda. Taf. 122, 2 und 3 bzw. Taf. 132, 1 und 2. – Vgl. im übrigen die Darlegungen von L. PAULI, 1978, 116ff. im Abschnitt «Scheibenfibeln».
- ²² P. JACOBSTHAL, 1969, Nr. 16 (Motiv siehe Taf. 264, 71 und 72).
- ²³ P. JACOBSTHAL, 1969, Nr. 30.
- ²⁴ P. JACOBSTHAL, 1969, Nr. 22 (Fibel Nr. 23 «Löffel»), Nr. 32 (Schale) und Nr. 23 (Stiel).
- ²⁵ P. JACOBSTHAL, 1969, Nr. 34 (Kleinaspergle), Nr. 24 (Eygenbilzen), Nr. 26 (Waldgallscheid), Nr. 18 und 24 (Schwarzenbach). – Zum Palmettendekor der Goldschale von Schwarzenbach im besonderen und zu verwandten Motiven im allgemeinen vgl. O.-H. FREY, 1971, 85ff.
- ²⁶ P. JACOBSTHAL, 1969, Nr. 21 (Schwabsburg), Nr. 20 (Weiskirchen). Zu Schwabsburg vgl. auch U. SCHAAFF, 1969, 34ff., und zu Weiskirchen neu A. HAFFNER, *Die frühlatènezeitlichen Goldscheiben vom Typ Weiskirchen*, Festschrift 100 Jahre Rheinisches Landesmuseum Trier, Mainz 1977, 281ff.; darin u.a. auch die Fibeln vom Kleinaspergle und von Schwabsburg. – Auch die Doppelvoluten im großartigen ziselierten Dekor der Röhrenkannen von Reinheim und Waldalgesheim gehören hier erwähnt (vgl. dazu J. KELLER, 1965, 37f., und Taf. 24, bzw. M. LENERZ-DE WILDE, *Zur Verzierung der Röhrenkanne aus dem Fürstengrab von Waldalgesheim*, Archäologisches Korrespondenz-Blatt 9, 1979, 313ff.) – In bezug auf die dreiteilige Grundform sind unsere Palmetten dagegen vergleichbar mit den Palmetten auf den goldenen Muffen der beiden silbernen Armringe aus dem Grabhügel 62 bei Unterlunkhofen AG (vgl. J. HEIERLI, *Die Grabhügel von Unter-Lunkhofen, Kt. Aargau*, ASA, NF 8, 1906, 91f., und Abb. 50, und W. DRACK, *Die späte Hallstattzeit im Mittelland und Jura*, UFAS ff, Basel 1974, 24), dagegen liegen die Voluten auf den Ringen des Goldschatzes von Erstfeld UR bereits zu weit ab (vgl. R. WYSS, *Der Schatzfund von Erstfeld. Frühkeltischer Goldschmuck aus den Zentralalpen*, Archäologische Forschungen, Zürich 1975, z. B. Abb. 7, 8, 11 und 20). – Zum Palmettenmotiv in der keltischen Kunst im allgemeinen vgl. P. JACOBSTHAL, 1969, 88ff., und O.-H. FREY, *Die keltische Kunst*, in: *Die Kelten in Mitteleuropa*. Katalog der Salzburger Landesausstellung 1. Mai – 30. September 1980 im Keltenmuseum Hallein, Salzburg 1980, 76ff.
- ²⁷ W. DRACK, 1959, 24, und Taf. 11, 32. – Eine sehr ähnlich dekorierte Goldscheibenfibel von 45 mm Durchmesser aus Balf (Com. Sopron, Ungarn) siehe bei P. JACOBSTHAL, 1969, Nr. 349.
- ²⁸ J. GRUAZ, *Le cimetière gaulois de Saint-Sulpice VD*, ASA, NF 16, 1914, 257ff.; D. VIOLLIER, *Le cimetière gaulois de Saint-Sulpice VD*, 2. Teil, ASA, NF 17, 1915, 1ff.; zu den Fibeln F. J. KELLER, *Seltener Schmuck aus den Keltengräbern von Saint-Sulpice*, JbSGU 52, 1965, 42ff.
- ²⁹ Vgl. auch U. SCHAAFF, 1971, 68ff.; bei L. PAULI, 1978, 180ff., erweiterte Liste und Verbreitungskarte.
- ³⁰ Vgl. auch J. HEIERLI, *Ein Gräberfeld der La Tène-Zeit bei Gempfenach (Champagny) im Kanton Freiburg*, ASA 1897, 126ff.; J. WIEDMER-STERN, 1908, bes. 70, und Taf. 22, 3. (Die schönste dieser Ketten aus Belp siehe bei J. WIEDMER-STERN, *Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums*, Bern 1906 (1907), 48, Fig. 47.) – Ein wichtiger Neufund: J. BIEL, *Ein mittellatènezeitliches Brandgräberfeld in Giengen an der Brenz, Kr. Heidenheim*, Archäologisches Korrespondenz-Blatt 4, 1974, 225ff.
- ³¹ L. PAULI, 1978 (I), 180; W. DRACK, 1960, 4, und Taf. 3, 43.
- ³² Gräber II/1935 und III/1921: R. DE MARINIS und D. PREMOLI SILVA, *Revisione di vecchi scavi nella necropoli della Ca' Morta*, in: *Rivista archeologica dell'antica provincia e diocesi di Como*, Fasz. 150/151, 1968/69, 99ff.: II/1935, S. 131f., und Taf. XVI, 9; Grab III/1921: S. 126f. und Taf. XII, 6.
Grab 24: F. RITTATORE VONWILLER, *La necropoli preromana della Ca' Morta (scavi 1955–1965)*, Como 1966, S. 129 und Taf. LXV und LXVI.
Grab 294: *Età del Ferro a Como. Nuove scoperte alla Ca' Morta (Scavi 1975–1976)*, Ausstellungskatalog, Como 1978, S. 47ff. und Taf. V.
- ³³ L. PAULI, 1971, 156, und Taf. 37, 8 bzw. Taf. 43, 1.
- ³⁴ U. SCHAAFF, 1971, 51ff.; J. KELLER, 1965, 11ff. bzw. Plan nach S. 30.
- ³⁵ G. RIEK, 1962, 44ff.
- ³⁶ R. JOFFROY, 1954, 5 bzw. 1958, Taf. IV.
- ³⁷ H. J. HUNDT, *Die Textilreste aus dem Hohmichele (199–214)*, in: G. RIEK, 1962, bes. 213.
- ³⁸ Vgl. auch H. POLENZ, *Reicher Trachtschmuck aus südbessischen Späthallstattgräbern*, Nassauische Annalen 87, 1976, 1ff., bes. Beilage 1.
- ³⁹ R. JOFFROY, 1954, 6ff.
- ⁴⁰ H. BLOESCH, 1943, 22ff.; W. DRACK, 1959, 8ff.; H. JUCKER, 1966, passim; H. JUCKER, 1973, 42ff.
- ⁴¹ W. DRACK, 1977, 103ff.
- ⁴² Vgl. etwa U. SCHAAFF, *Keltische Fürstengräber in Rheinbessen* (Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 12) (1969); H. ZÜRN, 1970, 10 (Grafenbühl); G. RIEK, 1962, Taf. 8; bes. aber neu: R. DEHN, *Erste Ergebnisse der Restaurierung von [Bronzegefäß-] Funden aus dem Fürstengrab von Kappel am Rhein, Ortenaukreis*, Archäologische Nachrichten aus Baden 23, 1979, 3ff.
- ⁴³ W. DRACK, 1957, 1ff.; vgl. auch S. SCHIEK, *Das Hallstattgrab von Vilsingen*, Festschrift für Peter Goessler, Stuttgart 1954, 150ff., bes. 162, Liste 3: Wagenräber.
- ⁴⁴ F. FISCHER, *Hallstattzeitliche Fürstengräber in Südwestdeutschland*, in: *Bausteine zur geschichtlichen Landeskunde von Baden-Württemberg*, Stuttgart 1979, 49ff., bes. 51, Abb. 2.

⁴⁵ E. VOGT, 1971, 92ff.

⁴⁶ H. REIM, *Zur Henkelplatte eines attischen Kolonettenkraters vom Üetliberg (Zürich)*, *Germania* 46, 1968, 274ff., bes. 276.

⁴⁷ E. VOGT, 1971, 98.

⁴⁸ E. VOGT, 1971, 94.

⁴⁹ Vgl. u.a. G. RIEK, 1962, 1ff.

⁵⁰ Vgl. H. ZÜRN, 1970, 118ff.; W. KIMMIG, 1969, 10S, und 103 (Abb. 4).

⁵¹ Vgl. auch W. DRACK, *Der Hallstattgrabbügel II beim Feldimoos, Gemeinde Rüschlikon, Kt. Zürich*, *ZAK* 25, 1967/68, 177ff.

⁵² W. DRACK, 1977, 103ff.

⁵³ W. KIMMIG, 1969, 105ff.

⁵⁴ W. KIMMIG, 1969, 97f.

ABBILDUNGSNACHWEIS

Wo nichts Besonderes vermerkt, stammen die Pläne, Zeichnungen und Photos von NORBERT KASPAR, Wald ZH. Die entsprechenden Negative und Unterlagen befinden sich im *Archiv der Kantonalen Denkmalpflege Zürich*.

* E. Voss, 1971, 21a

* H. Rind, Die Entwicklung der ersten Kalksteinarten im Jura, *Abh. Geol. Bundesanst.* 1974, 248, 104, 174

* E. Voss, 1971, 20

* E. Voss, 1971, 24

* Vgl. z. B. Rind, 1962, 14

* Vgl. z. B. Rind, 1972, 196; W. Koenig, 1968, 188, und 193 (Abb. 4)

* Vgl. auch W. Koenig, Die Entwicklung der ersten Kalksteinarten, *Geol. Jahrbuch* 81, 24-25, 1967, 108, 178

* E. Voss, 1971, 20

* E. Voss, 1971, 24

* W. Koenig, 1968, 188

ANMERKUNGEN

Die Abbildungen sind in der Reihenfolge der Platten, Zeichnungen und
Bilder von links nach rechts, dann von oben nach unten angeordnet.
Die entsprechenden Nummern sind in der Reihenfolge der Platten, Zeichnungen und
Bilder angegeben.

