Ein urnenfelderzeitlicher Kupferdepotfund

aus Saalfelden-Wiesersberg, Land Salzburg

Robert Krauß

Die inneralpine Landschaft Salzburgs. wird durch die Flusstäler der Salzach und der Saalach geprägt. Seit prähistorischer Zeit verbinden parallel der Flüsse laufende Wege das Voralpen-land mit dem gebirgigen Anteil Salzburgs. Im Oberlauf und dem Quellgebiet ist die Salzach den Passübergängen der Hohen Tauern nahe. zahlreiche Höhenfunde belegen Begehungen und Handel in prähistorischer und römischer Zeit. Doch die Gewinnung von Kupfer und Salz war für eine stärkere Besiedelung des Salzburger Landes von ausschlaggebender Bedeutung.
Ausgehend vom Salzburger- und Reichenhaller Becken weisen die Täler der Salzach und der Saalach den Weg nach dem erzreichen Süden (Abb. 1). Das “lnnergebirg“ vom Alpenvorland, durch den Pass Luegg und den Steinpass getrennt, erlebte nach den Anfängen im Endneo-lithikum (Kupferzeit) eine euphorische Entwicklung. Kupfer, das rote Metall, war das Maß aller Dinge, das in der vielfältig verwendbaren Bronze einer Epoche den Namen gab.
Wir finden die Zentren des Bergbaues am Mitterberg bei Mühlbach am Hochkönig und auf der Wirtsalm bei Viehhofen im Glemmtal. Den Eingang zu den Tälern bewachten die Höhen-siedlungen am Götschenberg bei Bischofshofen und am Ratzenbühel bei Maishofen.
Doch der Abbau reicher Lagerstätten genügte einer sich vermehrenden Bevölkerung nicht. Glück, Hoffnung und das Berggeschrei waren auch im mittelalterlichen alpinen Goldbergbau die treibenden Kräfte, hoch gelegene Alpentäler zu besiedeln. Somit waren auch bronzezeitliche Prospektion, Bergbau und Verhüttung in den zahlreichen Seitentälern des Salzach- und Saalachtales eine Notwendigkeit.

Nur wenige Spuren dieser späteren intensiven Bergbautätigkeit finden sich im alpinen Gelände. Von Muren und mittelalterlich-neuzeitlichem Bergbau überlagert sind Pingen, Einbauten und Erzscheidehalden kaum mehr zu erkennen. Doch an den Eingängen zu diesen Tälern, die auch nur kleine und kleinste Erzvorkommen enthielten, finden sich fast regelhaft Höhen- und Terrassensiedlungen. Sie begleiten das mittlere und obere Salzachtal und sind im oberen Saalachtal und dem Saalfeldener Becken als Landschaft prägende, phasenweise Sicherheit gewährende Stationen bekannt.
Von der Saalach in Süd-Nord-Richtung durchflossen und die Hauptverbindungen anzeigend stellt die weite Beckenlandschaft Saalfeldens einen Kreuzungspunkt alpiner Verkehrswege dar (Abb. 2). Das Urslautal öffnet den Weg nach Osten und führt über das eisenreiche Dienten ins Bergbau- zentrum Mühlbach am Hochkönig und weiter zum Götschenberg bei Bischofshofen.

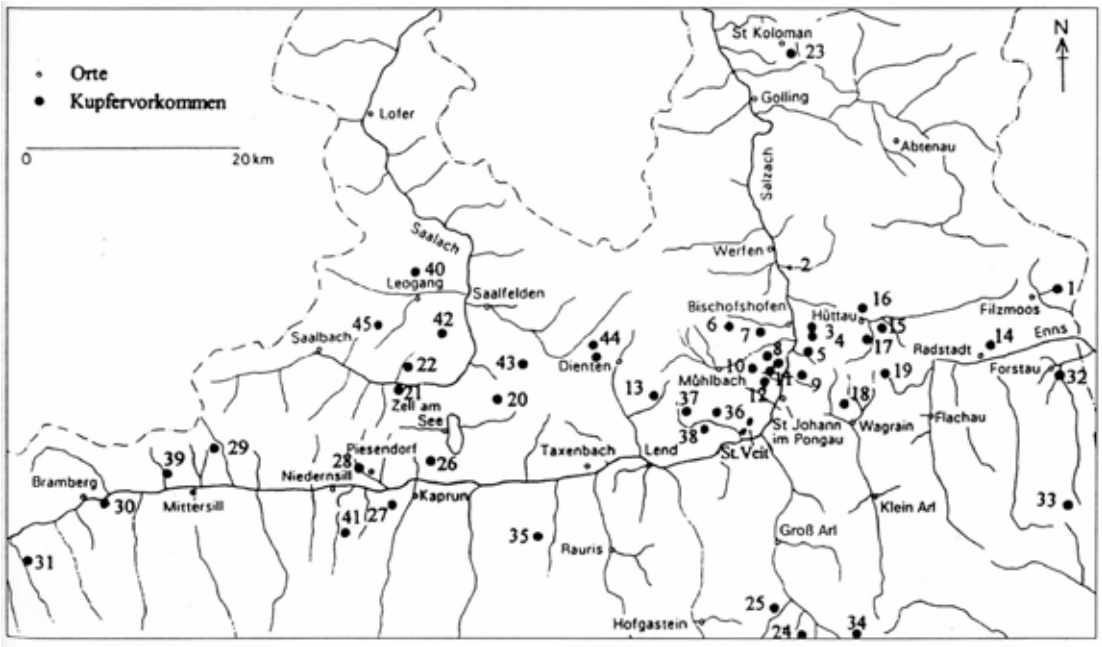


Abb. 1: Kupferlagerstätten im Land Salzburg (nach Neuninger 1969 mit Ergänzungen).

Nach Westen weist die Leogangerache ins Schwarzleotal, dem mittelalterlich-frühneuzeitlichen Bergbauzentrum auf Kupfer, Blei, Kobalt und Quecksilber. Selbst Nickel vom Nöckelberg war noch im 18. Jahrhundert d a s Münzmetall Deutschlands und der Abbau von Magnesit auf der Inschlagalm setzte diese Bergbautradition fort. Das Schaubergwerk im Schwarzleotal und das Bergbaumuseum in der Ortschaft Leogang-Hütten sind rezente Beispiele einer vor Ort gelebten Vergangenheit.

Das Kupfer Gusskuchendepot

Bereits im Jahr 1941 fand Herr Mathias Echtinger bei Feldarbeiten auf Parz. 476/2, KG Lenzing einen Kupfergusskuchen. Sein Sohn gleichen Namens übergab ihn Herrn Franz Huber, Haupt-schullehrer in Saalfelden, der ihn einem bislang unbekannten Fachmann aus Salzburg weiter-gab. Nach einigen Monaten kam die Nachricht, dass man sich um das “Laiberl“ nicht weiter kümmern sollte, es sei nicht alt. Die Spur verlor sich durch die Kriegs- und Nachkriegs-ereignisse nicht bestätigt werden.

Vor ca. 50 Jahren war es Herr Karl Echtinger, der als damals zehnjährige Junge im gleichen Feld einen weiteren Gusskuchen entdeckte. Er betrachtete ihn als einen besonderen Stein und verwahrte ihn schließlich im Keller. Als vor einigen Jahren der Kustos des Heimatmuseums Saalfelden, Herr Schulrat Alois Eder, den erwähnten Karl Echtinger, Altbauer am Windbichlgut, besuchte, sprach man über alte Dinge und Herr Echtinger holte den Gusskuchen aus dem Keller und übergab ihn unserem Kustos als Leihgabe.

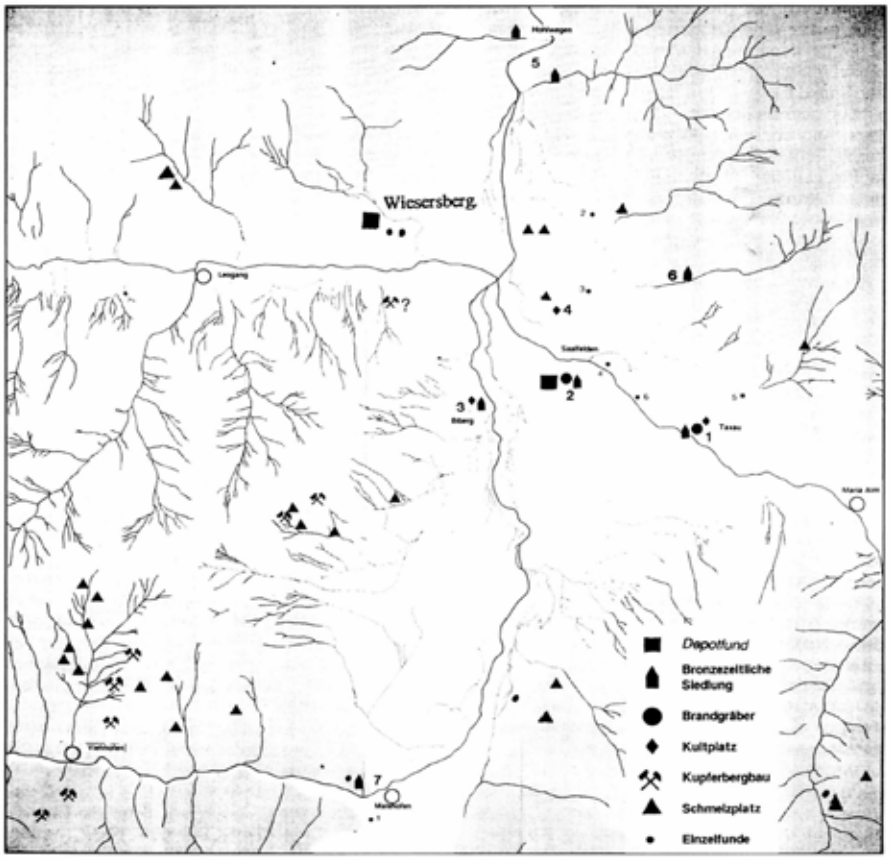


Abb. 3: Saalfelden-Wiesersberg.



Doch die Wege führen nicht immer gerade zum Ziel und erst im letzten Jahr des Jahrtausends wurden Finder und Fundort den Archäologen bekannt und eine darauf folgende Begehung und Bergung brachte weitere 15 Gusskuchen zu Tage (Abb. 3).

Am NW Rand des Saalfeldener Beckens liegen die der frühbaierischen Einwanderung zugewiesenen Ortschaften und Weiler mit den Ortsnamen-endungen auf “ing. Sie liegen von NO nach SW aneinander gereiht und die Landschaft wird insgesamt auf Grund der guten Ackerböden als Gerstboden bezeichnet. Ein nach Nordwesten abzweigendes Seitental, der “Pernerwinkel“ wird im Volksmund den Gewerken Christoph von Perners aus dem 16. Jahrhundert nahe gebracht. Eine entsprechende Bergbautätigkeit ließ sich jedoch nicht einwandfrei nachweisen. Am Ende des Tales, das sich im Perner- und Lettlgraben fortsetzt, liegt das Windbichlgut des Karl Echtinger.

Die Fundstelle befindet sich auf einer nach Norden fallenden und am unteren Ende in eine Terrasse übergehenden Wiese. Sie endet in einem Steilabfall zum Talboden. Weder die Fundstelle noch unmitte-bar angrenzende Bereiche können einer alten Weg-führung oder Siedlung zugewiesen werden. Der im Süden verflachende Teil des Feldes ist morpho-logisch als siedlungsgünstig anzusprechen. Eine Beprobung mit dem Erdbohrer ergab jedoch kein positives Ergebnis, die angrenzende kleine Wald-parzelle mit lichtem Baumbestand ist nicht untersucht.

Beschreibung der Gusskuchen (Abb. 4)

1) Flacher, unregelmäßig geformter Gusskuchen, Unterseite glatt, Oberseite stark blasig. Dm. 14 cm, H. 3,3 cm, Gew. 1,42 kg. lnv.Nr. 1.

2) Kleinerer runder Gusskuchen, mehrschichtig aufgebaut, Unterseite fragmentiert, Oberseite blasig mit Hohlräumen. Dm. 11 cm, H. 4,4 cm, Gew. 1,47 kg. lnv.Nr. 2.

3) Kleiner ovaler Gusskuchen, Unterseite rau, Oberseite körnig mit Vertiefungen. Dm. 12 cm, H. 4,5 cm, Gew. 1,42 kg. lnv.Nr. 3.

4) Flacher runder Gusskuchen, Unterseite glatt, Oberseite blasig. Dm. 11 cm, H. 3,4 cm, Gew. 0,97 kg. lnv.Nr. 4.

5) Höherer runder Gusskuchen, Unterseite rau, Oberseite weniger blasig mit Eintiefungen. Dm. 13,1 cm, H. 6,6 cm, Gew. 2,30 kg. lnv.Nr. 5.

6) Stark fragmentierter Gusskuchen, Unterseite rau, Oberseite randlich erhöht. Dm. 12,2 cm, H. 3,9 cm, Gew. 1,35 kg. lnv.Nr. 6.

7) Ovaler Gusskuchen, Unterseite glatt, Oberseite sehr rau und blasig, mehrschichtig aufgebaut. Dm. 12,9 cm, H. 5,2 cm, Gew. 1,80kg. lnv.Nr. 7.

8) Ovaler höherer Gusskuchen, Unterseite glatt, Oberseite blasig. Dm. 13 cm, H. 5,2 cm, Gew. 1,73kg. lnv.Nr. 8.

Abb. 5: Saalfelden-Wiesersberg: Gusskuchendepot (Photo: R. Krauß).

9) Unregelmäßig ovaler Gusskuchen, Unterseite rau, Oberseite stark blasig. Dm. 13,5 cm, H. 5,6 cm, Gew. 1,90 kg. Inv.Nr. 9.
10) Großer bauchiger Gusskuchen, Unterseite glatt, Oberseite großflächig und rau. Dm. 18,5 cm, H. 6,7 cm, Gew. 3,53 kg. Inv.Nr. 10.
11) Flacherer unregelmäßig gestalteter Gusskuchen, Unterseite glatt, Oberseite rau und blasig. Dm. 13,8 cm, H. 5,2 cm, Gew. 1,90 kg. Inv.Nr. 11. 12) Runder, seitlich fragmentierter Gusskuchen, Unterseite glatt, Oberseite blasig mit Eintiefungen, mehrschichtig aufgebaut. Dm. 12,5 cm, H. 4,5 cm, Gew. 1,68 kg. Inv.Nr. 12.

13) Flacher rundovaler Gusskuchen, Unterseite glatt, Oberseite leicht blasig. Dm. 12,4 cm, H. 2,8 cm, Gew. 1,30 kg. Inv.Nr. 13.
14) Kleiner rundbauchiger Gusskuchen, Unterseite glatt, Oberseite stark blasig mit Eintiefungen. Dm. 10,1 cm, H. 4,1 cm, Gew. 1,31 kg. Inv.Nr. 14.
15) Kleiner annähernd viereckiger Gusskuchen, Unterseite rau, Oberseite nur leicht blasig. Dm. 9,1 cm, H. 3 cm, Gew. 0,87 kg. Inv.Nr. 15.
16) Ovaler kalottenförmiger Gusskuchen mit seitlicher Ausladung, Unterseite glatt, Oberseite stark blasig. Dm. 13,5 cm, H. 5,3 cm, Gew. 2,28 kg. Inv.Nr. 16.

Anal.Nr.	Objekt	Cu	Sn	Ag	As	Fe	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn	Bi	Cr	Co	Hg	Au
5116	Barren o. Nr.	HM	Sp	+	+	Sp	?	+	Sp	Sp	?	-	?	Sp	-	-

Tab. 1: Saalfelden-Wiesersberg: Spektralanalytische Untersuchung von Gusskuchen Nr. 17.

Geologische, mineralogische und lagerstättenkundliche Zusammenhänge

Die erzreiche Grauwackenzone, im Bereich Saalfeldens als Kitzbüheler und Dientner Alpen bezeichnet, liegt zwischen den Hohen Tauern im Süden und den Nördlichen Kalkalpen. Die geologische Grenze ist das Tal der Salzach südlich der Zellerfurche sowie die Leoganger-Ache und das Urslautal im Norden.
Doch die als Werfener Schuppenzone bezeichnete Bindung der Grauwackenzone zu den Nördlichen Kalkalpen tritt bereits im Bergbau Schäferötz bei Werfen und im Mitterberg Mühl-bacher Bergrevier in Erscheinung.
Sie setzt sich nach Westen in Hintertal und Maria Alm mit dem Bergbau am Jufen fort und ist auch im bezeichneten Fundgebiet bekannt. So sind Vererzungen sowohl den paläozoischen als auch den mesozoischen Formationen zuzuordnen.
Fahlerze im Revier Leogang stehen den verbreiteten Kupferkiesen in größeren und kleineren Lagerstätten der Grauwackenzone gegenüber.
Ein von R. Pittioni und H. Neuninger erarbeitetes “impuritis pattern“ betrifft besonders die ostalpinen Lagerstätten. Fahlerze, in urgeschichtlicher Zeit als nicht verhüttbar angenommen, deckten jedoch einen wesentlichen Anteil der Kupferproduktion in früh- und spätbronze-zeitlichen Perioden.
Dies zu berücksichtigen, schließt auch arsenreiche Kupferkiese mit ein. Erzanalysen und metallurgische Untersuchungen mit modernen vollquantitativen Methoden dienen der Zuordnung von Metall zur Lagerstätte. Sie sind auch in diesem Fall problematisch, denn nahe gelegene kleinere Vererzungen oder Bergbaue sind kaum bekannt. Erzmineralogische Vergleiche mit urzeitlichen Artefakten müssen auch den urzeitlichen Abbauhorizont (Oxy-dations- und Zementationszone) einer Lagerstätte bis zur erreichten Teufe berücksichtigen.
Um das Umfeld nahe liegender, besonders im Leoganger Revier bekannter Vererzungen zu erweitern, erfolgten zahlreiche Begehungen im Umkreis der Fundstelle. Bereits von Dr. Stingl, Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Innsbruck, erwähnt finden sich im benachbarten Lettlgraben kleine Kupfervererzungen, deren Abbau noch nachzuweisen ist. Unmittelbar westlich des Windbichlgutes, bereits im Leoganger Gemeindegebiet, ergaben sich bei der letzten Prospektion Pingen und Erzscheidehalden, deren urzeitliches Alter nur durch Grabungen gesichert werden kann. Geologisch scheint es sich um einen nördlichen Ableger der Grauwackenzone am Rande des Kalkalpin zu handeln.

Spektralanalyse, Mikrosonde, Röntgenfluoreszenzana lyse

Der von R. Pittioni (Barren, Mus. CarolinoAugusteum, ohne lnv.Nr. unveröffentlicht, Saalfelden, Lenzing) unter Annalennummer 5116 untersuchte Kupfergusskuchen scheint mit dem im Jahre 1941 gefundenen Gusskuchen identisch zu sein. Wir gaben ihm die Nr. 17. Die spektral-analytische Untersuchung durch H. Neuninger erbrachte ein für Fahlerz bekanntes Spektrum (Tab. 1).

Der Gusskuchen Nr. 16, von Herrn Karl Echtinger dem Heimatmuseum Saalfelden übergeben, wurde von Herrn Dr. R. Tessadri, lnstitutfür Mineralogie und Petrographie der Universität Innsbruck, mittels Mikrosonde untersucht. Kupfer mit einem Anteil von 99 % und ein höherer, jedoch nicht prozentueller Nickelanteil lassen diesen Gusskuchen einer Kupferkieslagerstätte zuordnen.

Eine Röntgenfluoreszenzanalyse (Tab. 2) von Prof. E. Pernicka, damals Max-Planck-Institut für Kernphysik Heidelberg, bestätigte diesen Befund. Weitere Analysen an den Gusskuchen Nr. 1-15 werden von Prof. E. Pernicka an der Technischen Universität, Bergakademie Freiberg, Abteilung Archäometallurgie, durchgeführt.

Insgesamt ist im Ausschlussverfahrefl eine Herkunft der Erze des Gusskuchens Nr. 17 aus Revier Schwarzleo und für Nr. 16 aus dem benachbarten Gunzenreitgraben möglich. Ein dort schon von E. Preuschen kartierter Kupferschmelzplatz1° ergab bei einer Sondierung eine einzelne Fahlerzstufe auf Dolomitmatrix. Diese wird durch Holzkohle aus den untersten Straten datiert (GrN- 21070, Leogang Gunzenreit 1, 3.030±30 BP; GrN-21071, Leogang Gunzenreit II, 3.000±30 BP). Kalibriert ergibt dies eine für einen Kupferschmelzplatz, der vorwiegend Sandschlacke enthält, entsprechende Datierung in das 13. Jahrhundert v. Chr. Für einen Kupferbergbau Gunzenreit sprechen nur mündliche Überlieferungen. Auch hier sind Prospektion und Sondierungen nötig, um eine einwandfreie erzmineralogische Zuordnung zu erreichen.

Weitere Begehungen führten bereits zu einem zweiten Kupferschmelzplatz. In Zusammenarbeit mit dem Bergbau- und Hüttenmuseum Leogang sind ober- und untertägige Untersuchungen geplant.

Cu	98 %	**Ni**	1,11 %
Sn	0,006 %	**Bi**	< 0,005 %
Pb	< 0,01 %	**Au**	< 0,01 %
As	0,134 %	**Zn**	< 0,1 %
Sb	0,018 %	**Co**	0,033 %
Ag	0,019 %	**Fe**	0,73 %

Tab. 2: Saalfelden-Wiesersberg: Röntgen fluoreszenzanalyse von Gusskuchen Nr. 16.

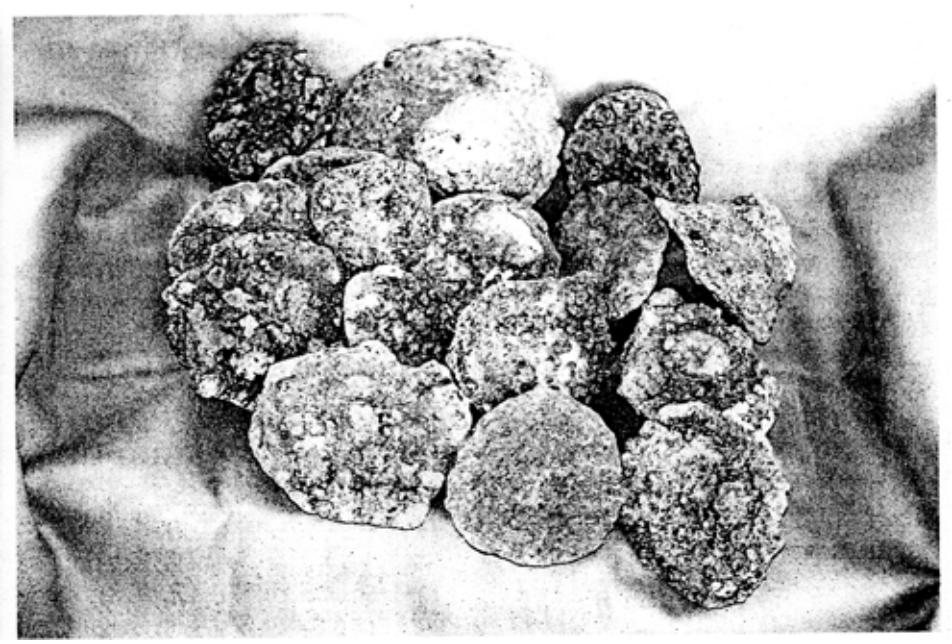
Datierung

Kalottenförmige Gusskuchen aus einem anderen Depotfund des Saalfeldener Becken erlauben es, auch diese 16 Gusskuchen nach ihrer Form zeitlich einzuordnen.

Im April 1980 kamen beim Einsetzen einer Zaunsäule 55 Bronze- bzw. Kupfergegenstände 11 mit einem Gesamtgewicht von 12 kg zu Tage. Drei vollständige Gusskuchen und einige Fragmente bestehen den neueren Untersuchungen entsprechend aus Kupfer.12 Dieser in Mainz restaurierte und von F. Moosleitner publizierte Fund reiht sich in ein Spektrum weiterer urnenfelderzeitlicher Gräber-, Kult- und Siedlungsfunde ein. Der zeitliche Schwerpunkt in der Spät- bronze- und Urnenfelderzeit betrifft sowohl Funde aus dem Saalfeldener Becken als auch den nahen Kupfer- bergbau bei Viehhofen-Wirtsalm. Der vermutlich in einem Tongefäß verwahrte Hort aus Bronzen und Kupfergusskuchen datiert trotz einiger älterer Artefakte in die Stufe HaB1/B2 (um 900v. Chr.). Formengut aus dem östlichen und westlichen Mitteleuropa geben auch dem Metallhandwerk und dem überregionalen Handel eine besondere Stellung.

Eine spätere Nachuntersuchung der Fundstelle ließ die Vergrabung des Hortes in einer Siedlung vermuten. Eine 5 cm starke Fundschicht in 40 cm Tiefe mit Holzkohle und spärlicher zerscherbter Keramik erlaubte keine weitere Datierung.

Die Kalottenform, teilweise das Gewicht, die Oberfläche und Patinierung der Gusskuchen gleichen den Guss- kuchen aus Saalfelden-Wiesersberg. Letztere sind somit in die späte Urnenfelderzeit zu datieren. Das Fehlen von Keramik und Holzkohle erschwert eine exaktere Zuordnung.



Opfer- oder Verwahrfund

Bronze- bzw. urnenfelderzeitliche Kult- oder Opferplätze im Saalfeldener Raum geben Einblick in Riten und Brauchtum der mittleren und späten Bronzezeit. Einerseits eingebunden in Bestattungsrituale (Ustrinum) nahe dem Taxauer Gräberfeld und der zugehörigen Siedlung, finden wir Opferplätze auch an entfernten Orten wie in Dorfheim14 und am Biberg15. Bronze- artefakte fehlen, doch verzierte Keramik datiert sie in die Bronzezeit-Stufen C und D. Dem steht ein Nadelfund aus dem Pabinger Moor16 gegenüber, der die kultische Deponierung bestätigt.
Die späte Urnenfelderzeit tritt weder im Gräberfeld Taxau noch an den übrigen Kultplätzen in Erscheinung, ist jedoch mit dem Hortfund vom Magnesitfeld aus dem Jahre 1980 präsent. Letzterer wird jedoch auf Grund seiner Fundzusammensetzung, der Vergrabung in einer Siedlung und der fehlenden Keramik als reines Materialdepot eines Bronzeschmiedes interpretiert. Entsprechend der Lage, des prospektierten Umfeldes und des unlegierten Rohkupfers waren auch die 16 Gusskuchen des jüngsten Depots als reines Metalldepot zu bezeichnen (Abb. 5).

Zusammenfassung

Das abseits bisher bekannter Siedlungen ergrabene Kupferdepot von Saalfelden-Wiesersberg gibt der Bergbauforschung einer Kleinregion neue Impulse. Die Lebensbasis der alpinen urzeitlichen Bevölkerung war das Kupfer.
Nach den Anfängen der Produktion im Chalkolithikum setzte mit der fortgeschrittenen “Frühen Bronzezeit“ ein technologisch wie wirtschaftlicher Aufschwung ein. Zahlreiche Höhensiedlun-gen in den Bergbaugebieten und die große Anzahl der Halsringe und Spangenbarren-depots im Alpenvorland weisen darauf hin.
Wenn nach neuesten Röntgenfluoreszenzanalysen dieser Barren Fahlerze im Vordergrund standen, waren die Abbaugebiete im Tiroler Unterinntal 19 bevorzugt. Doch auch im Pinzgauer- und Pongauer Raum sind Fahlerze vorhanden und können teilweise auf Grund der Verwachsung mit Kupferkies als Mischerze bezeichnet werden.
An Karbonate gebundene Fahlerze mit Anteilen von Arsen, Antimon, Kobalt, Blei und Quecksilber finden sich im Bergbaurevier Schwarzleo bei Leogang im Erasmusstollen und den durch das Schaubergwerk zugänglichen Daniel- und Barbarastollen.

An der Nordseite des Tales ist es der Vogelsangbau und der Nöckelberg mit Kupferkies, Fahlerz, Nickel und Quecksilber. Wenn bislang urzeitliche Abbauspuren nicht nachweisbar sind, liegt dies vermutlich am mangelnden lokalen Forschungsstand.
Die der Chronologie entsprechende kurze Periode der mittleren Bronzezeit ist durch C ^{14}- Daten im Untertagebau 21

und den in BzC datierten Gräberfeldern 22 belegt. Doch bereits in der späten mittleren Bronzezeit begann ein neuer Aufschwung, der sich in Siedlungen und Gräberfeldern manifestiert, wobei letztere auf Grund zahlreicher Steinkisten- und Urnengräber in der späten Bronzezeit und der Hallstattzeit archäologisch besser zu erfassen sind. Dieser längere spät- bronzezeitliche- bis urnenfelderzeitliche Zeitraum ist besonders im mittleren und oberen Salzach- und Saalachtal durch Gräberfelder bekannt, die jedoch in Zusammenhang mit Siedlungen und nahem Kupferbergbau zu sehen sind. Die jüngere Urnenfelderzeit ist im Salzachpongau und dem Pinzgau kaum belegt. Auch im Saalfeldener Becken ist es nur der Depotfund aus dem Jahre 1981, der diese Periode durch 55 Fundstücke nachweist. Der Bergbau auf Kupfer verlor an Bedeutung, Siedlungen wurden aufgegeben und doch ist, wie das Gräberfeld am Pestfriedhof bei Bischofshofen23 zeigt, mit abgeschwächter aber kontinuierlicher Besiedelung des inneralpinen Teiles Salzburgs zu rechnen.

So bedeutet der Kupferhort von Saalfelden-Wiesersberg, dass trotz abgeschwächter Konjunktur im frühen 1. Jahrtausend v. Chr. der Bedarf an Kupfer nicht erlosch. Somit ist gerade im klimatisch und landwirtschaftlich bevorzugten Gebiet, dem Gerstboden Saalfeldens, und der Einbeziehung der nahen Kupferlagerstätten mit guten wirtschaftlichen Verhältnissen und längerer Siedlungskontinuietät zu rechnen.

Im Kleinen und Großen der lokalen Forschung “Stein auf Stein“ zu legen, gibt auch der Wissenschaft insgesamt einen weiträumigen Überblick. Dies ist nicht zuletzt die Basis der Museumsgestaltung, um einer interessierten Bevölkerung dieses Wissen zu übermitteln und sie damit einer großen Vergangenheit nahe zu bringen.

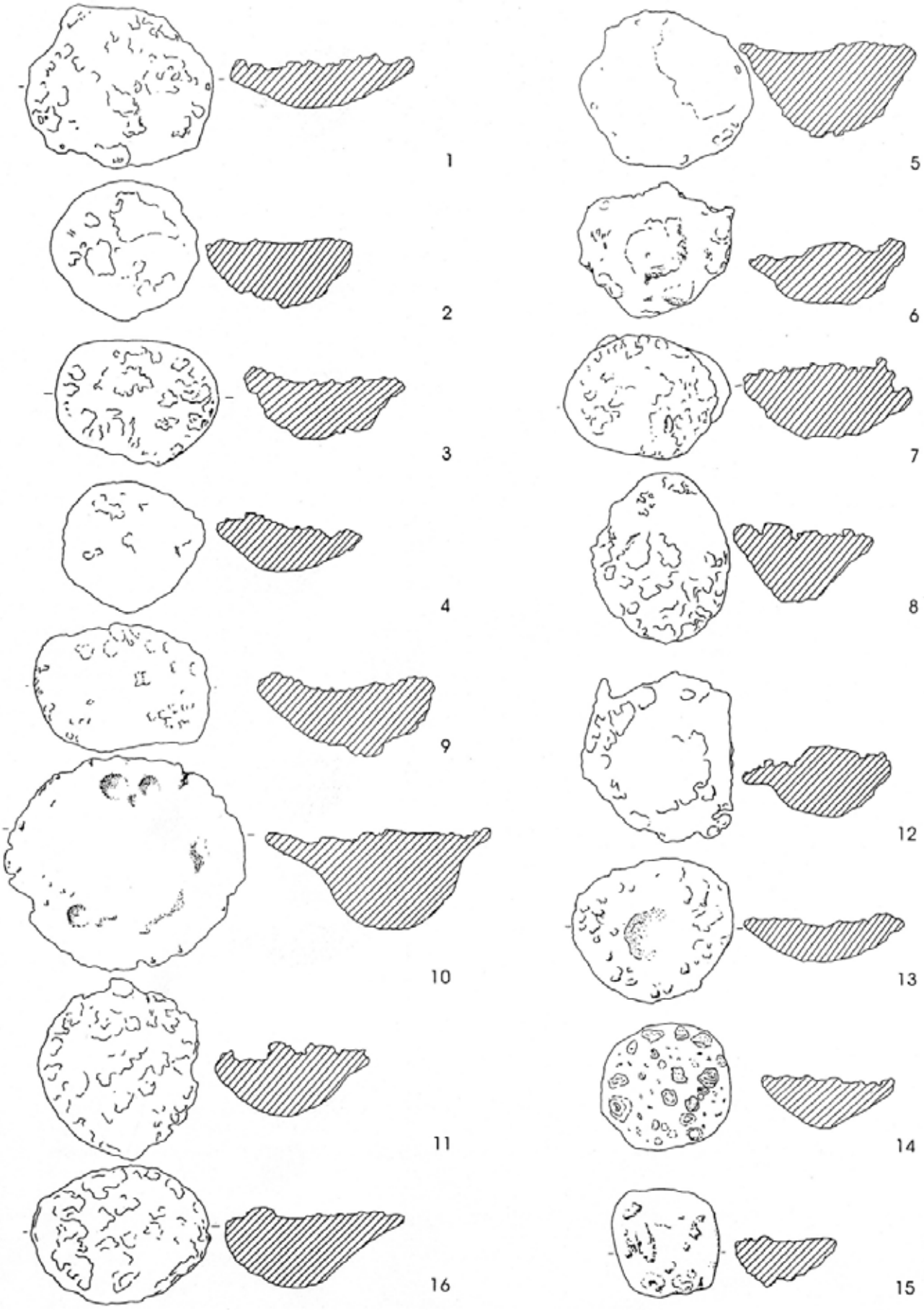


Abb. 4: Saalfelden-Wiesersberg, Land Salzburg: Gusskuchendepot. Im Maßstab 1:4 (Graphik: R. Krauß).