

Etwaige Anomalien müssen dann in einem weiteren Schritt durch ein engeres Probenraster und durch detaillierte Bodenproben exakt lokalisiert werden. In der Metallogenetischen Karte von Österreich (CD-ROM Version "Interaktives Rohstoff Informationssystem - IRIS") sind jedenfalls As-Anomalien in den Bachsedimenten zwischen Trieben und Rottenmann angedeutet.

Anmerkungen

(1) PRESSLINGER, HUBERT; EIBNER, CLEMENS; WALACH, GEORG und SPERL, GERHARD: Ergebnis der Erforschung urnenfelderzeitlicher

Kupfermetallurgie im Paltental. - In: BHM 125 (1980), Heft 3, S. 131-142.

- (2) PROCHASKA, WALTER, und PRESSLINGER, HUBERT: Palten-Liesingtal: Kupfererze und prähistorisch Laufsclacken. Aufschlussreiche geochemische Untersuchungen. - In: Da schau her 10 (1989), Heft 4, S.9-14
- (3) SCHLÜTER, J.: Mikroskopische und geochemische Untersuchungen an der alpinen Kieslagerstätte Walchen bei Öblarn (Steiermark, Österreich). - Unveröffentlichte Diplomarbeit, Univ. Hamburg, 1979.
- (4) WASSERTHAL, R.: Mikroskopische und geochemische Untersuchungen an der schichtgebundenen Sulfidmineralisation bei Bärndorf (Steiermark, Österreich). - Unveröffentlichte Diplomarbeit, Univ. Hamburg, 1982.

Urzeitliche Kupferschlackenplätze in der Grauwackenzone zwischen Eisenerzer Alpen (Steiermark) und Rax-/Schneeberggebiet (Niederösterreich) - eine Übersicht

Brigitte Cech, Wien, und Georg Walach, Leoben

1 Allgemeine Übersicht

In dem sich über rund 100 km erstreckenden Ostabschnitt der Nördlichen Grauwackenzone liegen in den Bundesländern Steiermark und Niederösterreich zwei bedeutende Zentren der urzeitlichen Kupfergewinnung. Es sind dies das Gebiet der Eisenerzer Alpen in der Obersteiermark (Liesingtal, Paltental, Johnsbachtal, Radmer, Eisenerzer Ramsau) und das Vorland von Rax und Schneeberg im südlichen Niederösterreich (Höllental, Prein, Priggwitz/Gasteil). Bis heute sind in diesen beiden Gebieten (Abb. 1), die unter anderem eine unterschiedliche Erforschungsgeschichte kennzeichnet, über 100 urzeitliche Fundstätten bekannt.

Das Gebiet der Eisenerzer Alpen war bis zum Jahr 1970 noch wenig erforscht. So verzeichnet eine 1968 erschienene Übersicht nur einige Schlackenfundplätze und eine einzige, unpublizierte Ausgrabung eines Hüttenplatzes (1). Erst um 1975 setzt eine bis heute anhaltende Erforschung ein (2). Diese verfolgt von Anfang an einen interdisziplinären Ansatz, in den neben der Montanarchäologie (C. Eibner, S. Klemm) mehrere archäometrische Disziplinen wie Geophysik (G. Walach), Geochemie (W. Prochaska), Metallurgie (H. Preßlinger) und andere eingebunden sind (3). Ab 1976 kommt die geophysikalische Prospektion regelmäßig zur Anwendung, was die Lokalisierung von Verhüttungsplätzen und Pingenbergbauen im schwierigen Gelände begünstigt. Daraus resultiert der bemerkenswerte Umstand, dass alle 12 seit 1978 ausgeführten archäologischen Ausgrabungen das angestrebte Grabungsziel exakt erreicht haben. Hervorzuheben ist aber auch eine intensive hütten technisch/metallurgische Bearbeitung der Fundstätten (4).

Im Unterschied zu den Eisenerzer Alpen wurde der urzeitliche Fundstättenbereich im südlichen und östlichen Vorland von Rax und Schneeberg schon zwischen 1950 und 1974 relativ intensiv durch mehrere Ausgrabungen

(F. Hampl, R. Mayrhofer, H. Kerchler) erforscht. Auf den dabei erreichten Stand der Forschung wird, verbunden mit einer Übersicht der Fundplätze, im folgenden Kapitel dieses Aufsatzes eingegangen. Die seit etwa 1974 ruhende Forschung wurde im Jahr 1995 in Form von Literatur- und Altfundrecherchen, Geländebegehungen und ersten geophysikalischen Prospektionsmessungen, die sich zunächst auf das Höllental konzentrierten (5), wieder aufgenommen.

Bei näherer Betrachtung von Abb. 1 fällt auf, dass zwischen den beiden beschriebenen Verhüttungsgebieten eine West-Ost-Lücke von etwa 50 km besteht, in der keinerlei urzeitliche Montanfunde ausgewiesen werden. Das mag der Realität entsprechen oder aber durch ungünstige Gelände- oder Aufschlussverhältnisse vorge täuscht sein – beide Möglichkeiten sind offen, wobei jedoch in entsprechenden geologischen Karten (6) sowohl potentielle Lagerstättengesteine als an mehreren Stellen auch bekannte Kieslagerstätten (Kupferkies, Fahlerz), etwa bei Gollrad, Veitsch oder Neuberg, bekannt sind. Eine endgültige Klärung der Frage „Lücke oder nicht“ wird wohl nur durch systematische Prospektion zu erreichen sein.

2 Die Fundstätten in Niederösterreich

In der Grauwackenzone Niederösterreichs, im Gebiet südlich der Rax und im zwischen Rax und Schneeberg liegenden Höllental, konnten bereits in den 50er Jahren zahlreiche urzeitliche Kupferschlackenplätze nachgewiesen werden.

Die Lagerstätten, aus denen das hier verarbeitete Erz stammt, liegen im Bereich des Nordostsporns der Nördlichen Grauwackenzone. Im Tal des Preiner Baches bildet die hauptsächlich aus schwach metamorphen paläozoischen Gesteinen aufgebaute Grauwackenzone ein rund 4 km breites, von Westen nach Osten verlaufendes

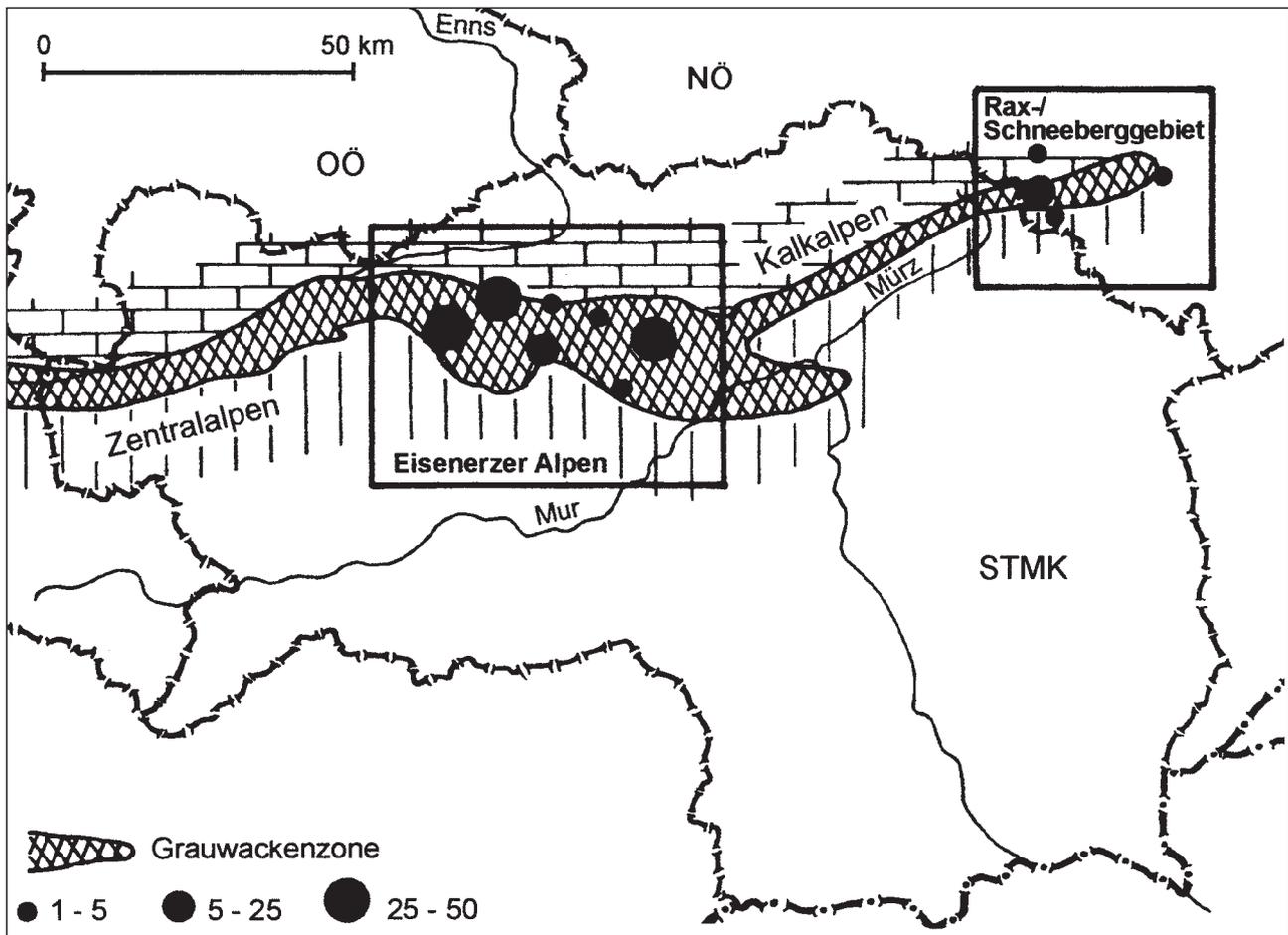


Abb. 1: Zentren der urzeitlichen Kupfergewinnung im Ostteil der Nördlichen Grauwackenzone

Band, das im Norden von Triasschichten der Nördlichen Kalkalpen und im Süden von Dolomitgesteinen des Semmering-Mesozoikums umschlossen wird. (7)

1950 wurden durch Franz Hampl und Robert Mayrhofer in der Prein, dem die Rax südlich begrenzenden Tal des Preiner Baches bei Geländebegehungen die ersten Kupferschlackenplätze gefunden. Bis zum Tod von Robert Mayrhofer im Jahr 1967 konnten in der Prein 13 Schlackenplätze und ein Kohlplatz lokalisiert werden. (8) Anfang der 70er Jahre und Mitte der 90er Jahre kamen noch fünf Fundplätze im Höllental dazu. (9) In den letzten Jahren gelang es, bei Geländebegehungen im Rahmen eines Projektes des Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank die meisten der von Franz Hampl genannten Fundstellen zu orten. Geophysikalische Übersichtsmessungen und das Studium der im Niederösterreichischen Landesmuseum liegenden Grabungsunterlagen haben gezeigt, dass bei den in den 50er Jahren durchgeführten archäologischen Ausgrabungen an sieben Fundstellen bis auf einen Fall lediglich die Schlackenhalde angeschnitten wurden. Das Fundmaterial ergab für alle Fundplätze eine Datierung in die Urnenfelderzeit (Hallstatt A und B). Die zu diesen Hüttenplätzen gehörenden Siedlungen konnten bis jetzt noch nicht geortet werden.

Die Fundplätze können nach räumlichen Gesichtspunkten in folgende Gruppen gegliedert werden (Abb. 2).

2.1 Schlackenplätze innerhalb der Grauwackenzone

Die Fundplätze liegen südlich und nördlich des vom Ort Reichenau an der Rax nach Südwesten führenden Preintales.

2.1.1 Fundplätze südlich des Preinbaches

Im vom Ort Prein nach Südosten führenden Eselbachgraben konnten ein Kohlplatz und fünf Schlackenplätze nachgewiesen werden. Zwei weitere Fundstellen liegen westlich des Eselbachgrabens im Fuchsgraben bzw. im Hollensteingraben.

Der im Norden des Eselbachgrabens liegende Kohlplatz wurde 1952 (10) und zwei der im Eselbachgraben liegenden Schlackenplätze (11) sowie die Plätze im Fuchsgraben und im Hollensteingraben wurden in den Jahren 1952/53 archäologisch untersucht. (12) Einzig an der Fundstelle im Fuchsgraben konnten Röstbetten und Ofenanlagen nachgewiesen werden. Geländebegehungen im Eselbachgraben legen den Schluss nahe, dass einzelne Fundstellen im Zuge militärischer Aktivitäten im Zweiten Weltkrieg zum Teil zerstört wurden.

2.1.2 Fundplätze nördlich des Preinbaches

Die Fundstellen liegen im Gebiet Kleinau/Großbau, das im Norden von der Rax und im Süden vom Preinbach begrenzt wird. Archäologische Untersuchungen wurden an einem der beiden bei Großbau liegenden Fundplätze und an der Fundstelle am Thonberg 1954 und 1955

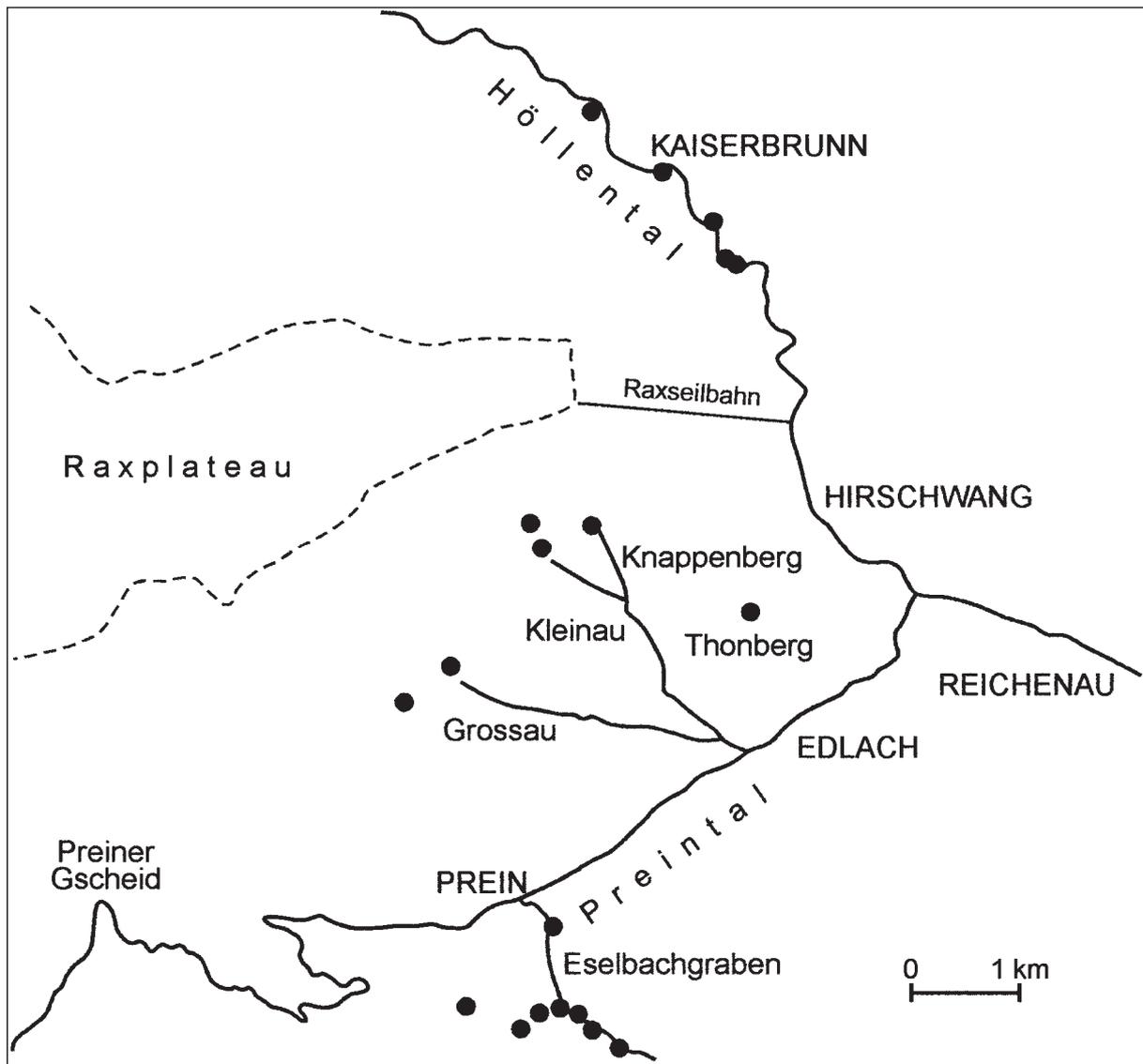


Abb. 2: Kupferschlackenplätze im Vorland von Rax und Schneeberg

durchgeführt. (13) In keinem der beiden Fälle konnten Ofenanlagen nachgewiesen werden. Die höchstgelegenen Schlackenplätze in Seehöhen um 1000 m befinden sich am Fuß der Rax an drei Quellen am Übergang der Grauwackenzone zum Kalkalpin. Der große Schlackenwurf des Fundplatzes Lamplbründl weist auf eine ausgedehnte Hüttenanlage hin.

2.2 Schlackenplätze außerhalb der Grauwackenzone

Von besonderem Interesse sind die fünf im Höllental liegenden Schlackenplätze. Ihre Lage – sie liegen 3 bis 6 km Luftlinie von den nächstgelegenen Lagerstätten entfernt am westlichen Ufer der Schwarza an markanten Gräben, die durch die hier sehr steilen Hänge der Rax herabführen und die zum Teil noch heute zur Holzbringung genutzt werden – spricht für die Hypothese „Erz zum Holz“.

Sie wurden 1995 geophysikalisch prospektiert (14). Dabei zeigte sich, dass die Dimension und der Erhaltungszustand der Schlackenplätze sehr unterschiedlich sind. Die beiden Fundplätze an der Abbrennbrücke sind nur noch in geringen Resten erhalten. Die Frage, ob es

sich um Teile einer größeren Verhüttungsanlage handelt, muss daher offenbleiben. An der besser erhaltenen Fundstelle Spannbrücke konnten zwei voneinander getrennte Schmelzanlagen nachgewiesen werden. Der Fundplatz bei Kaiserbrunn wurde 1974 archäologisch untersucht, wobei die Schmelzanlage selbst nicht angeschnitten wurde. Die geophysikalische Übersichtsvermessung zeigte, dass es sich dabei um eine großflächige Hüttenanlage handelt. Der nördlichste Fundplatz im Höllental liegt bei der Hochstegbrücke. Es handelt sich dabei um einen kleinen Platz, der jedoch gut erhalten zu sein scheint.

Ein rund 3 km östlich von Reichenau an der Rax liegender Schlackenplatz am Grillenberg wurde 1959 archäologisch untersucht (15). Ein weiteres bedeutendes Zentrum urzeitlicher Kupfergewinnung liegt im Raum Priggwitz/Gasteil, rund 8 km östlich von Reichenau an der Rax. Hier wurden bei Geländebegehungen und archäologischen Untersuchungen in den Jahren 1956 und 1958 nicht nur Hüttenplätze, sondern auch eine Siedlung nachgewiesen (16).

3 Schlussfolgerungen

Ziel und Aufgabe des vorliegenden Aufsatzes bestehen im Wesentlichen darin, eine erste vergleichende Gegenüberstellung der beiden rund 50 km räumlich voneinander separierten urzeitlichen Verhüttungsareale im Ostteil der Grauwackenzone in die Wege zu leiten. Eine gewisse Vertiefung wird das Vorhaben im Rahmen eines laufenden, durch den Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank in dankenswerter Weise geförderten Projektes (Nr. 9119) erfahren.

Unter anderem galt es, die schon 1988 postulierte Arbeitshypothese zu bestätigen, dass „die einheitliche Bauweise der bronzezeitlichen Kupferhütten in den Ostalpen zu dem Schluss führt, dass die Kupfererzeugung überregional von einer zentralen Stelle gelenkt worden ist“ (17). Schon in einer übersichtsmäßigen Betrachtung sind die Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Gebieten vielfältig und umfassend, sie betreffen sowohl die Geologie der Lagerstätten, die allgemeine Lage der Standorte, die Morphologie und Dimension der Schmelzstätten, als auch Details wie die Petrophysik und Geochemie der Schmelzprodukte, vornehmlich der Schlacken (18). Mit dem letztlich archäo-ökonomischen Problem „Erz zum Holz“, das in beiden Gebieten (Johnsbachtal bzw. Höllental) vertreten ist, zeichnet sich ein weiterer überregionaler Ansatzpunkt für vertiefende Forschungsarbeiten ab (vergleiche Preßlinger/Prochaska in diesem Heft, S. 10).

Schlussfolgernd sprechen alle angeführten Argumente dafür, die montanhistorische Feldforschung im Gebiet des Ostteiles der Grauwackenzone in Zukunft auf einer regional gesamtethnischen Basis weiterzuführen.

Anmerkungen

- (1) W. MODRIJAN: Die Erforschung des vor- und frühgeschichtlichen Berg- und Hüttenwesens und die Steiermark. – In: Der Bergmann, der Hüttenmann. Gestalter der Steiermark (= Katalog der 4. Landesausstellung), S.185-189, Graz 1968.
- (2) G. WALACH: Geomagnetische Versuchsmessungen über Kupferschlacken – Fundplätze im Johnsbach- und Paltental. – Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 124, H.8, Wien 1979.
H. PRESSLINGER, C. EIBNER, G. WALACH, G. SPERL: Ergebnis der Erforschung urnenfelderzeitlicher Kupfermetallurgie im Paltental. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 125, S.31-142, Wien 1980.
- (3) H. PRESSLINGER, C. EIBNER, A. GRUBER, G. WALACH: Geophysikalische, montanarchäologische und metallurgische Untersuchungsergebnisse von bronzezeitlichen, ostalpinen Kupferhütten. – Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 131, S.225-230, Wien 1986.
- (4) G. WALACH: Über die Erkundung von montanhistorischen Bodendenkmälern mit geophysikalischen Prospektionsmethoden. – res montanarum 1/1990, S.19-21, Leoben 1990.
H. PRESSLINGER, H. HARMUTH, W. PROCHASKA, C. EIBNER: Metallurgische Schlacken – ein Sekundärrohstoff der Bronzezeit. – Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 146, S.222-226, Wien 2001.
- (5) B. CECH, G. WALACH: Prospektion urzeitlicher Kupferschmelzplätze im Höllental, NÖ. – ArchA 79, S.249-257, Wien 1995.
- (6) H.W. FLÜGEL, F. NEUBAUER: Geologische Karte der Steiermark 1:200.000, mit Erläuterungen; – Geologische Bundesanstalt, Wien 1984.
F. MALEKGASEMI: Über Sulfidparagenesen in Eisenkarbonaten der östlichen Grauwackenzone. Berg- und Hüttenmännische Monats-

hefte 124, S.606-608, Wien 1979.

- (7) W. BAUMGARTNER: Zur Genese der Erzlagerstätten in der östlichen Grauwackenzone und der Kalkalpenbasis (Transgressionsserie) zwischen Hirschwang/Rax und Neuberg/Mürz. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 121, 1974, 51-54.
H.P. CORNELIUS: Erläuterungen zur geologischen Karte des Raxgebietes. Wien 1936.
W. TUFAR: Die geologischen Grundlagen für den Bergbau in Niederösterreich. – In: Bergbau in Niederösterreich. Studien und Forschungen aus dem Niederösterreichischen Institut für Landeskunde 10, 1987, 17.
- (8) FRANZ HAMPL: Urzeitlicher Kupfererzbergbau im südlichen Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 13, 1953, 46-72.
ROBERT MAYRHOFER: Geologische, mineralogische und technologische Beobachtungen auf den urzeitlichen Preiner Schmelzplätzen und ihrem Assoziationskreis. Archaeologia Austriaca 13, 1953, 73-104.
FRANZ HAMPL, ROBERT MAYRHOFER: Die ur- und frühgeschichtliche Bergbauforschung in Niederösterreich. Archaeologia Austriaca Beiheft 12, 1958, 46-56.
FRANZ HAMPL, ROBERT MAYRHOFER: Urnenfelderzeitlicher Kupferbergbau und mittelalterlicher Eisenbergbau in Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 33, 1963, 50-106.
FRANZ HAMPL: Die bronzezeitliche Kupfergewinnung in Niederösterreich. Forschungsstand Ende 1974 und Aufgaben. Das Experiment in der Urgeschichte. Archaeologia Austriaca Beiheft 14, 1976, 58-67.
ROBERT PAPP: 3000 Jahre Bergbau im Raxgebiet. – In: Bergbau in Niederösterreich. Studien und Forschungen aus dem Niederösterreichischen Institut für Landeskunde 10, 1987, 311-319.
- (9) HELGA KERCHLER: Urzeitliche Kupferschmelzplätze im Gebiet des Kulmberges, in der Umgebung von Sieding und im Höllental. Archaeologia Austriaca Beiheft 14, 1976, 96.
BRIGITTE CECH, GEORG WALACH: Prospektion urzeitlicher Kupferschmelzplätze im Höllental, Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 79, 1995, 249-257.
- (10) FRANZ HAMPL: Urzeitlicher Kupfererzbergbau im südlichen Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 13, 1953, 48-49.
- (11) FRANZ HAMPL: Urzeitlicher Kupfererzbergbau im südlichen Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 13, 1953, 50-55.
FRANZ HAMPL, ROBERT MAYRHOFER: Urnenfelderzeitlicher Kupferbergbau und mittelalterlicher Eisenbergbau in Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 33, 1963, 52.
- (12) FRANZ HAMPL: Urzeitlicher Kupfererzbergbau im südlichen Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 13, 1953, 55-63.
FRANZ HAMPL, ROBERT MAYRHOFER: Urnenfelderzeitlicher Kupferbergbau und mittelalterlicher Eisenbergbau in Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 33, 1963, 50-53.
- (13) FRANZ HAMPL, ROBERT MAYRHOFER: Urnenfelderzeitlicher Kupferbergbau und mittelalterlicher Eisenbergbau in Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 33, 1963, 53-54, 76.
- (14) BRIGITTE CECH, GEORG WALACH: Prospektion urzeitlicher Kupferschmelzplätze im Höllental, Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 79, 1995, 249-257.
- (15) FRANZ HAMPL, ROBERT MAYRHOFER: Urnenfelderzeitlicher Kupferbergbau und mittelalterlicher Eisenbergbau in Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 33, 1963, 75-76.
- (16) FRANZ HAMPL, ROBERT MAYRHOFER: Urnenfelderzeitlicher Kupferbergbau und mittelalterlicher Eisenbergbau in Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 33, 1963, 56-74.
- (17) H. PRESSLINGER, C. EIBNER, G. WALACH: Bronzezeitliche Verhüttungsanlagen zur Kupfererzeugung in den Ostalpen. – Berg- und Hüttenmännische Monatshefte 133, S.338-344, Wien 1988.
- (18) BRIGITTE CECH, GEORG WALACH: Prospektion urzeitlicher Kupferschmelzplätze im Höllental, Niederösterreich. Archaeologia Austriaca 79, 1995, 249-257.