

Artisanat et économie romaine :
Italie et provinces occidentales de l'Empire

Monographies *instrumentum*

32

Collection dirigée par
Michel Feugère

sous la direction de
Michel Polfer

Artisanat et économie romaine :

Italie et provinces occidentales de l'Empire

Actes du 3^e colloque international d'Erpeldange (Luxembourg)
sur l'artisanat romain — 14-16 octobre 2004



éditions monique mergoil
montagnac
2005

Tous droits réservés

2005



Diffusion, vente par correspondance :

Editions Monique Mergoil

12 rue des Moulins

F-34530 Montagnac

Tél/Fax : 04 67 24 14 39 - portable : 06 73 87 13 91

e-mail : emmergoil@aol.com

ISBN : 2-907303-93-7

ISSN : 1278-3846

Aucune partie de cet ouvrage ne peut être reproduite
sous quelque forme que ce soit (photocopie, scanner ou autre)
sans l'autorisation expresse des Editions Monique Mergoil

Logo de la collection :

tourneur celtique en bronze (dessin F.-J. Dewald)

(avec l'aimable autorisation du Prof. A. Haffner)

Textes : auteurs

Saisie : *idem*

Illustrations : v. les crédits photographiques

Maquette : WISA Lektorat+Satz Frankfurt a. M. (Allemagne)

Tél. : 0049 - 69 - 72 32 03 ; e-mail : WISA-Lektorat@arcor.de

Couverture : Ed. Monique Mergoil

Imprimerie numérique : Maury S.A.

ZI des Ondes, BP 235

F - 12102 Millau Cedex

Sommaire

Avant-propos (Michel Polfer)	6	Kordula GOSTENČNIK Schriftquellen zu Rohstoffgewinnung und handwerklicher Produktion in Noricum ...	97
Arnaldo MARCONE Riflessioni sugli aspetti giuridici dell'artigianato romano	7	Grégory SCHUTZ L'artisanat antique dans l'espace urbain : essai de synthèse sur l'agglomération de Reims <i>Durocortorum</i> (Marne, France) et première approche topographique	111
Peter HERZ Der römische Staat und die Wirtschaft. Staatliche Eingriffe in das Wirtschaftsleben (Kontrolle von Ressourcen)	17	Anika DUVAUCHELLE Les métiers du bois à l'époque romaine sur le territoire helvétique	125
Sabine DESCHLER-ERB La contribution de l'archéobiologie à l'étude de l'artisanat romain	31	Xavier DERU Les structures de l'atelier de potiers gallo-romain des « Quatre Bornes » aux Rues-des-Vignes (Nord). Bilan provisoire	139
Jeanne-Marie DEMAROLLE Artisanat et sacré en Gaule romaine : de modestes jalons	39	Patrice HERBIN et Daniel ROGER avec la collaboration d'Emmanuel CALONNE Une production de céramique commune à pâte claire à Famars (Nord)	147
Michel POLFER Römerzeitliches Handwerk im ländlichen Raum – Erste Ergebnisse zur <i>Gallia Belgica</i> ...	55	Jean-Paul PETIT avec la collaboration de Pierre-Aimé ALBRECHT L'artisanat alimentaire dans les petites villes gallo-romaines de Bliesbruck (France, département Moselle) et Schwarzenacker, (Allemagne, Land de Sarre) au IIIe siècle apr. J.-C.	169
Peter ROTHENHÖFER Strukturen des Handwerks im südlichen Niedergermanien. I. Metallverarbeitendes Handwerk	65		
Günther MOOSBAUER Siedlungstyp und Handwerksform in Raetien ..	75		
Sara SANTORO La ricerca P.A.A.R. sull'artigianato romano nell'Italia del Nord : stato della ricerca e primo bilancio scientifico	83		

sens selbst hat sich allerdings nicht auf dem Magdalensberg zugetragen, was ohnehin schon rein aus logistischen Überlegungen wenig sinnvoll wäre. Mit dem in spätesttiberischer Zeit abgebrannten Händlermagazin „SH/5“ liegt das komplette Inventar eines solchen *mercator transalpinus*⁶ vom Magdalensberg vor, welches Tausende von Fragmenten verbrannter und zerborstener Terra sigillata, Feinware und Gebrauchskeramik, mehrere Kilo verschmolzenes Glas, Bronze-, Eisen- und Beinwaren etc. enthielt und in der Zusammensetzung sowohl Importe als auch lokale Produkte aufweist. Dieser hochinteressante Komplex ist bislang jedoch nur auszugsweise vorgelegt⁷.

Der Donaulimes brachte ab der 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. mit dem Militär einen erweiterten Abnehmerkreis für handwerkliche Produkte jeglicher Art, jedoch insbesondere auch die Errichtung eigener Produktionsstätten unterschiedlichsten Charakters für Militaria im weitesten Sinn, dazu ab dem späten 2. Jh. vor allem die Legionsziegeleien der *legio II Italica*, welche in Lauriacum stationiert war und deren weites Absatzgebiet speziell aufgrund der Ziegelstempel erkenntlich wird⁸, oder die zahlreichen in den Vici und Canabae der Lager entlang des Donaulimes nachweisbaren handwerklichen Metiers von Töpfereien über die Metallverarbeitung bis hin zur Beinschnitzerei. Das römische Heer als Auftraggeber und Großabnehmer für die Erzeugung von Waren aller Art in Werkstätten und sonstigen Betrieben bis weit in das Landesinnere der Provinz kann aus den archäologischen Befunden selbst kaum direkt abgelesen werden. Hier sind wir auf Analogieschlüsse aus literarischen, juristischen oder papyrologischen Quellen angewiesen, da uns gerade in diesem Fall bewußt werden dürfte, wie wichtig für das Beurteilen des Produktionsumfanges und des Einzugsgebietes die buchhalterischen Unterlagen aus den Schreibstuben der Kastelle wären, die verloren sind⁹. Einen Eindruck vom Umfang solcher Großaufträgen für Warenlieferungen gewähren die Ritzinschriften aus dem

Warenlager privater Händler vom Magdalensberg mit ihren z. T. großen Stückzahlen von über 500 Einheiten und deren enormem Gewicht (s. u.).

In der Spätantike blieb das Romanentum in Binnennoricum bis in die Zeit um 600 n. Chr. erhalten, wohingegen die romanische Bevölkerung aus Ufernoricum 488 auf Befehl Odoakers abzog, wie aus der Vita Sancit Severini 44,5 des Eugippius zu erfahren ist. Einen nochmaligen Aufschwung in Binnennoricum brachte die Zeit der Gotenherrschaft vom ausgehenden 5. Jh. bis 536 mit sich; gerade die Eisenverhüttung scheint bis in diese Spätzeit hinein weitergeführt worden zu sein¹⁰. Für die Ausstattung der frühchristlichen Kirchen lassen Mosaiken und Wandmalereien Details erkennen, welche auf oberitalische Werkstätten hinweisen; es wurden hier noch in der Spätzeit Aufträge an Handwerker außerhalb der Region erteilt¹¹.

Nun gibt es zu Rohstoffgewinnung und handwerklicher Produktion in der römischen Provinz Noricum doch eine erstaunliche Anzahl ganz unterschiedlicher schriftlicher Zeugnisse, welche von literarischen Quellen über Inschriften, Stempel und Graffiti bis hin zu einer Münzlegende reichen. Die folgende Zusammenstellung soll einen Einblick vermitteln in jene Schriftquellen, die wir zu Rohmetallgewinnung und -verarbeitung sowie zur Textilproduktion besitzen. Daraus wird ersichtlich, daß Schriftquellen nicht nur zu Rom und Italien oder dem römischen Ägypten Auskunft geben, sondern es lassen sich wertvolle Informationen auch für das Thema römisches Handwerk in Noricum aus den schriftlichen Überlieferungen gewinnen. Zu den unten zusammengestellten Schriftquellen existiert eine reichhaltige Literatur, sodaß an dieser Stelle im wesentlichen ein zusammenfassender Überblick geboten werden kann¹². Daneben sind einige archäologische Quellen genannt, die zeigen sollen, ob oder wie sich die jeweilige Produktion im archäologischen Befund überhaupt darstellt.

⁶ Vgl. diese Bezeichnung in einer Inschrift aus der Umgebung von Aquileia bei Maselli Scotti 1994, mit weiteren Belegen für diesen Terminus.

⁷ Vgl. den Grabungsbericht sowie einige Fundbearbeitungen in Piccottini 1998.

⁸ Vgl. die kurze Zusammenfassung bei Ubl 1997, 110–114.

⁹ Vgl. hier die bei P. Herz im vorliegenden Band vorgetragenen Überlegungen zu einigen Schriftquellen.

¹⁰ Vgl. zu Unterschieden in der Bauweise und der Verwendung von Marmorspolien von Grabbauten bei der Errichtung eines Schmelzofens bei Glaser 2000, 50–51, der diesen daher in das 5./6. Jh. datiert. Zu den spätantiken Quellen zum Ferrum Noricum vgl. Graßl 1987/88 und ders. 1989; vgl. weiters Felgenhauer-Schmiedt 1993, 45 zur Eisenverhüttung und -verarbeitung in der spätantiken Höhensiedlung des 5./6. Jh. Kapelle ob Jadersdorf in SW-Kärnten; Ofenreste wurden nicht gefunden, eine genaue chronologische Bestimmung der Schlackenanhäufung war nicht möglich.

¹¹ Glaser 1997, 25–29.

¹² Eine ausführliche Diskussion der einzelnen Schriftquellen ist hier nicht angestrebt; vgl. dazu die Auswahl der Literaturzitate in der Bibliographie, welche der weiterführenden Beschäftigung mit den einzelnen Themenbereichen dienen mögen.

Rohmetallproduktion und Metallverarbeitung

Eisen

Noricum ist reich an Bodenschätzen und hat mit dem *ferrum Noricum*, antikem Stahl, eine Spezialität vorzuweisen, welche sich in einigen antiken Textstellen wiederfinden läßt. Die Goldvorkommen im Ostalpenraum waren in Rom wenigstens seit dem 2. Jh. v. Chr. bekannt, als unter Mitwirkung von Italikern reiche Goldvorkommen im Gebiet der „norischen Taurischer“ ausgebeutet wurden, was vorübergehend sogar dazu geführt hat, daß der Goldpreis sank (s.u.). Als Drehscheibe für den Handel mit dem Alpenraum diente Aquileia, und vor allem waren es die dort ansässigen Kaufleute, die um die Mitte des 1. Jh. v. Chr. mit der Einrichtung der Stadt auf dem Magdalensberg die Erschließung des südlichen Noricum für den Handel mit Oberitalien vorantrieben.

Das besondere Interesse am *ferrum Noricum* wird die Aufrüstung jener drei römischen Legionen geweckt haben, welche nach C. Julius Caesar (b.g. 1,10,3) in 58 v. Chr. bei Aquileia überwinterten, und weiters für die Ausrüstung zweier neu ausgehobener¹³. Dennoch nennt die antike Literatur unter den Produkten, welche in der vorrömischen Zeit ihren Weg nach den Märkten Aquileias fanden, keine Metalle¹⁴. Vermutlich wird der Rohmetallhandel im großen Stil nicht privatwirtschaftlich abgewickelt worden sein¹⁵.

Das *ferrum Noricum* tritt in den antiken literarischen Quellen, welche bis in die Spätantike reichen, in sehr unterschiedlichen Zusammenhängen entgegen¹⁶. Es sind dies Angaben zur Lokalisierung der Herstellungsgebiete, zum Metallreichtum Noricums, zu dessen Alter, zu technologischen Details, zur besonderen Qualität oder zu einigen Produkten daraus.

Zudem kennen wir inschriftlich einige Pächter der norischen Eisengruben, welche in der Zeit vor den vermehrten archäologischen Nachweisen an Rennöfen für die Eisenverhüttung mit zur Lokalisierung der Regionen des antiken Eisenerzabbaus vor allem in Kärnten beigetragen haben¹⁷.

Strabon 5,1,8 nennt Goldwaschen und Eisengewinnung (σιδηρουργεῖα) in der Umgegend des ominösen Noreia, wo Cn. Papirius Carbo in 113 v. Chr. gegen die germanischen Stämme der Kimbern eine empfindliche Niederlage einstecken mußte. Die Lokalisierungsversuche sind bis heute umstritten¹⁸. Ovid wiederum streicht in met. 14,712 die Härte des norischen Eisens heraus, auf die Qualität beziehen sich ebenso Martial epigr. 4,55,12 und Galen 2,682 (Kühn); Rutilius Namatianus 1,351–352 nennt den Metallreichtum Noricums. Bei Plinius n.h. 34,145 finden wir Angaben zur Technologie des Ferrum Noricum¹⁹. Clemens Alexandrinus strom. 1,16,76,2 = Eusebius praep. ev. 10,6,9 nennt unter einer Auflistung von Erfindungen die Noroper, welche als erste das Eisen zu reinigen verstanden, ein Hinweis auf das Alter der Technologie²⁰. Weitere Quellen nennen Produkte aus norischem Eisen: Horaz nennt in epod. 17,71 und carm. 1,16,9–10 den *ensis Noricus*, was die besondere Wertschätzung von Schwertern aus norischem Eisen hervorhebt; ein spezieller Schwerttyp ist hier wohl nicht gemeint. Martial de spect. 23,1 kennt *Norica venabula*, Jagdspieße, Petronius 70,3 läßt den neureichen Freigelassenen Trimalchio seinem Koch von besonderer Kunstfertigkeit Messer aus Ferrum Noricum schenken, die er in Rom besorgte; er fordert seine Gäste auf, die Schärfe der Schneide an der Wange zu prüfen, um die hervorragende Qualität seiner Erwerbung unter Beweis zu stellen. Eine besonders interessante Quelle ist der Arzt, Theoretiker und Medizinschriftsteller Galenos von Pergamon, der in der 2. Hälfte des 2. Jh. n. Chr. gewirkt hat und ein umfang-

¹³ Vgl. hierzu bes. Dobesch 1980, 348–349; vgl. die Diskussion bei Graßl 1987/88.

¹⁴ Graßl 1987/88; Glaser et al. 1992, I/13–I/24. Strabon 4,6,9–10 nennt als Produkte aus den weniger fruchtbaren Gegenden der Ostalpen Harze, Kienspäne, Wachs, Honig oder Käse und verzeichnet Nauportus (Slowenien) als Durchzugsstation für Warenlieferung aus Aquileia; in 5,1,8 hören wir von Illyrern, die nahe der Donau leben, und welche aus Aquileia Produkte des Meeres, Wein und Olivenöl beziehen, im Austausch gegen Sklaven, Vieh und Tierhäute.

¹⁵ Vgl. Graßl 1989 zu den möglichen Besitzverhältnissen der Bergwerke im vorrömischen Noricum.

¹⁶ Vgl. die Zusammenstellungen jeweils mit der älteren Literatur bei Piccottini 1981 und ders. 2000; Graßl 1987/88 und ders. 1989; Strab. 5,1,8; Horat. epod. 17,71, carm. 1,16,9–10; Ovid. met. 14,712; Plin. n.h. 34,145; Petron. sat. 70,3; Mart. spect. 23,1, epigr. 4,55,12; Galen. 2,682 (Kühn); Rut. Nam. 1,352; Clem. Alex. strom. 1,16,76,2 = Euseb. praep. ev. 10,6,9 (Liste nach Graßl 1989, 54).

¹⁷ Alföldy 1970; Piccottini 1981.

¹⁸ Vgl. zuletzt mit der relevanten Literatur und differenziertem Lösungsvorschlag Strobel 2003.

¹⁹ Vgl. hier die Diskussion der Stelle bei Vettters 1966, 179–185.

²⁰ Clem. Alex. Strom. 1,16,76,2: ... Νῶροπερ... ἔθνος... νῦν δὲ Νωρικὸν καλοῦνται... σίδηρον ἐκάθηραν πρῶτοι (die Noroper ... die jetzt Noriker heißen... reinigten als erste das Eisen); vgl. aber Graßl 1987/88 und ders. 1989 zu den Quellen bezüglich der Noroper bzw. möglicher antiker Quellen zur Eisenerzeugung im spätlatènezeitlichen Burgenland, vgl. dazu Kaus 1986, Bielenin 1994.

reiches Oevre hinterließ²¹. Aus Galen. 2,682 (Kühn) geht hervor, daß dieser offenbar ein chirurgisches Messer (*σκολοπομαχαίριον*) entwickelt oder verbessert hat, für dessen Herstellung er das norische Eisen bevorzugt, welches nicht so schnell stumpf wird, sich nicht verbiegt oder bricht.

Bereits bei der Untersuchung von zwei hallstattzeitlichen Eisenobjekten konnte nachgewiesen werden, daß aufgrund des hohen Kohlenstoffgehalts zumindest die Härtung von Fertigprodukten (Messerklinge, Lappenbeil), vielleicht sogar die Verwendung von Verbundstählen (Verschweißen von weicherem Eisen mit kohlenstoffreichen Stählen z. B. als weicher Messerrücken und harte Schneide) im 7. Jh. v. Chr. bereits bekannt waren²². Die Untersuchungen des Gefüges besonders von Eisenfunden des Magdalensberges ergaben hinsichtlich der Verwendung von Verbundstählen weitere technologische Details²³.

Die wichtigsten Abbaugelände für das Ferrum Noricum lagen im Kärntner Görtschitztal sowie im Raum Feldkirchen, wo mehrfach sowohl Schlackenhalde als auch norische Rennöfen nachgewiesen werden konnten²⁴. Abgesehen davon gibt es für die Verhüttung von Sumpferz- oder Raseneisenerzen Nachweise aus dem Territorium von Flavia Solva, so in der KG Pichling bei Köflach in der Steiermark, wo bei Rettungsgrabungen große Mengen von Eisenschlacken als Hinweise auf die lokale Verhüttung in der römischen Kaiserzeit aufgefunden wurden²⁵. Weiter südlich kamen in der Nähe von Graz Eisenschlacken und Reste von Ofenmänteln als sekundäre Verfüllung im Fundament eines norisch-pannonischen Grabhügels vor; die Chronologie läßt hier auf eine Verhüttung in der späten Latènezeit oder frühen Kaiserzeit schließen²⁶.

Die naturwissenschaftlichen Untersuchungen konzentrierten sich zum größten Teil auf die Ofenreste und

Schlackenfunde selbst sowie auf Schmelzversuche in nachgebauten Öfen, um die Erzeugung von antikem Stahl im ehemals keltischen Gebiet nachzuweisen²⁷. Jedoch wäre es beim jetzigen Stand der Forschung wesentlich sinnvoller und speziell für die archäologische Fundbearbeitung bedeutsamer, die unterschiedlichsten Eisenprodukte von Fundorten des gesamten Ostalpenraums seit der Hallstattzeit in einer repräsentativen Anzahl einer gründlichen rohstoff- und technologiekundlichen Untersuchung zuzuführen, um eine solide Basis für die Diskussion der Technologie zu erhalten. Derzeit stehen bestenfalls Einzeluntersuchungen von Werkzeugen und Geräten seit der Hallstattzeit zur Verfügung, die allerdings gezeigt haben, daß zumindest mit einer Aufkohlung von Eisenprodukten zu rechnen ist, falls nicht bereits Stahlrippen mit hohem Kohlenstoffgehalt bzw. überhaupt bereits Verbundstähle zur Erzeugung verwendet worden sind²⁸. Für die Magdalensbergperiode (ca. 50 v. Chr. bis 50 n. Chr.) schließlich gibt es eine größere Menge beprobter Eisenprodukte, die eine vielfältige Anwendung von Verbundstählen verdeutlichen²⁹.

Die Aufarbeitung der Eisenfunde vom Magdalensberg ergab bei deren näherer Betrachtung ein Vorherrschen mediterraner Formen unter den Werkzeug- und Geräteformen; bodenständige Komponente sind eher die Ausnahmen, obwohl mitunter lokale Eigenheiten auftreten können³⁰. Zudem ist ein deutlicher Wandel in der Metallverarbeitung nachweisbar, denn die um das Forum angelegten, eisenverarbeitenden Werkstätten werden im Lauf der spätaugusteischen Zeit größtenteils aufgegeben und es erfolgt eine Verlagerung auf die Bronzeverarbeitung; eine regelrechte Eisenverhüttung geschah auf dem Magdalensberg nicht, wiewohl vereinzelt Öfen oder Schmelzgruben beobachtet werden, deren Funktion noch nicht ganz geklärt ist³¹.

²¹ Diese Quelle wurde erst von Graßl 1987/88 in die Diskussion um das Ferrum Noricum eingeführt.

²² Plöckinger 1976.

²³ Schaaber 1963; Vettors 1966; Straube 1996; Sperl 2004, jeweils mit Literatur.

²⁴ Vgl. die Zusammenstellung der Fundorte im Görtschitztal sowie den Nachweis für die Eisengewinnung bis in die Spätantike bei Glaser 2000; zu Feldkirchen in Kärnten vgl. G. Sperl in Galik et al. 2003, 68–80; vgl. jetzt zu einem neuen Forschungsprojekt zum Ferrum Noricum und seiner Herkunft aus Hüttenberg im Görtschitztal Cech 2004, wonach dort zumindest schon Hinweise auf die spätlatènezeitliche Eisenverhüttung vorhanden sind.

²⁵ Fuchs 1994.

²⁶ Hinker 2002; Sperl 2002.

²⁷ Straube et al. 1964; Straube 1996; Sperl 1985, ders. 2004.

²⁸ Plöckinger 1976, zur Untersuchung eines hallstattzeitlichen Eisenmessers sowie eines Lappenbeils aus Kärnten; die Technologie konnte nicht sicher festgestellt werden, jedoch waren die Schneiden gehärtet und wiesen einen höheren Kohlenstoffgehalt auf; das Rohmaterial für das Messer konnte zudem als Import ausgewiesen werden; vgl. weiters Straube 1996, 18–19 zur Verwendung von Verbundstahlwerkzeugen in der Slowakei im 6./5. Jh. v. Chr. Vgl. weiters zur Untersuchung von spätlatènezeitlichen Eisenfunden aus Gründberg, Linz, welche nicht aus Erzen der zentralnorischen Abbaugelände stammen, Sperl 2004, 972 und Anm. 42.

²⁹ Schaaber 1963.

³⁰ Dolenz 1998; Schütz 2003.

³¹ Dolenz 1998, 15–48; ders. 2004; vgl. Dolenz 2003, Abb. 2–3 zum Neufund eines Ofens oder einer Schmelzgrube am Südwestabhang des Magdalensbergpfels.

Eine der wichtigsten Quellen zum Metallwarenhandel im frühromischen Noricum bilden die zahlreichen Graffiti aus den beiden Kellerräumen OR/23 und OR/26 auf dem Magdalensberg, welche Auskunft geben über die en gros gehandelten Waren, darunter zahlreiche Notizen zu Metallwaren³². Genannt werden *anuli* (Ringe), *unci* (Haken oder Klammern), *securae* (Äxte) oder *incudes* (Ambosse) in Eisen, weiters Waren in Kupferlegierungen sowie Keramik, außerdem Notizen über Kredite, mit welchen die Einkäufe finanziert wurden; teilweise finden sich zusätzlich Gewichtsangaben sowie genaue Datumsangaben. Die Stückzahlen bei den *anuli* und *unci* liegen oftmals über 500, beide werden zudem häufig gemeinsam genannt³³. Ein *Filenus* aus Rom kauft z. B. 393 Äxte zu je 11 Pfund und bezahlt die Ware in Gold; dieser Warenposten hat ein errechnetes Gewicht von 1375,5 kg³⁴. In der Vergangenheit wurde zudem die Vermutung geäußert, daß diese Waren in italischen Schmieden zu sonstigen Produkten weiterverarbeitet werden konnten, es sich dabei letztlich um Barren gehandelt haben könnte³⁵. Diese Annahme ist allerdings nicht zwingend, da sich unter den Eisenfunden vom Magdalensberg tatsächlich auch Barrenformen belegen lassen, die jedoch anders aussehen³⁶. Die Graffiti aus OR/23 und OR/26 belegen eine Zusammenarbeit von Handwerkern und Händlern, denn die Großaufträge wurden wohl vor Ort an eine oder mehrere Werkstätten weitergeleitet. Wie dieser Ablauf hingegen organisiert gewesen ist, geht aus den Ritzinschriften nicht hervor. Diese Graffiti aus den Händlermagazinen erhellen schlaglichtartig den großen Umfang an Produkten, die in den lokalen Schmieden (vielleicht nicht nur auf dem Magdalensberg?) hergestellt worden sind.

Eine weitere Schriftquelle zu den Eisenfunden selbst wären die Produzentenstempel, allerdings kommen diese selten vor und zudem gibt es magdalensbergzeitlich wiederum keine wirklichen Vergleichsmöglichkeiten. Jedenfalls geben die wenigen Funde keine Anhaltspunkte³⁷.

Wenn wir nun nochmals die antiken Schriftquellen in Erwägung ziehen (s. o.), so können wir am Beispiel der Messer aus norischem Eisen bei Petronius in

seiner Cena des Trimalchio sowohl mit tatsächlichen Exportartikeln rechnen als auch mit der Verarbeitung norischen Stahls in Rom selbst, geben uns ja die genannten Äxte (wohl ohne Schäftung) aus den Graffiti vom Magdalensberg einen Hinweis für den direkten Export von Eisenwaren nach Rom. Welche von den beiden Möglichkeiten zutrifft, erhellt die Quelle nicht. Das Relief des Messerschmiedes L. Cornelius Atimetus in den Vatikanischen Museen, welches Herstellung und Verkauf seiner Waren im Relief festhält, belegt die Produktion verschiedener Messerformen und von Schreibgeräten³⁸. Die abgebildeten Messer scheinen jedoch eher Spezialformen zu sein. Anders hingegen verhält es sich mit der Stelle in Galen 2,682 (Kühn). Man darf aus seiner Angabe über die Bevorzugung von Ferrum Noricum für das von ihm entwickelte Messer wohl ableiten, daß dieses ein begehrter Rohstoff für die Herstellung von chirurgischen Messern und Skalpellen gewesen sein wird. Jedoch sind letztere nicht zwingend in eigenen Werkstätten für medizinische Instrumente erzeugt worden, denn das Terrakottagrabrelief eines *faber ferrarius* von der *Isola Sacra* in Ostia zeigt unter einer vielfältigen Palette von Eisenprodukten auch ein Etui mit Skalpellen³⁹. Nun bestehen Skalpelle aus zwei Komponenten, nämlich einem Bronzegriff und einer Eisen- respektive Stahlklinge. Die Griffe sind nicht wie bei unseren heutigen Skalpellen mit Wechselklingen genormt, sondern recht individuell gestaltet und zudem mit der Klinge verlötet, sodaß sie ohnehin nur in einer Werkstatt erneuert werden konnten. Allerdings haben wir in dem Terrakottarelf den bildlichen Hinweis vor uns, daß Skalpelle mit zum Sortiment eines Schmiedes und Händlers gehört haben können und wir die gleichzeitige Abwicklung von Produktion und Verkauf in derselben Taberne vor uns haben. Keinesfalls aber sind Skalpellklingen selbst in großem Maßstab als Fertigprodukte aus Noricum exportiert worden, da sie ja erst dem jeweiligen Griff angepaßt werden mußten, der für die Aufnahme der Griffangel eine schlüssellochartige Schlitzung besitzt. Deshalb verwundert es eigentlich nicht, daß ein Schmied Skalpelle ganz selbstverständlich abbildet. Die vier bronzenen Skalpellgriffe vom Magdalens-

³² Egger 1961.

³³ Egger 1961, 30–32.

³⁴ Egger 1961, 8, Nr. 27.

³⁵ Graßl 1987/88; Glaser et al. 1992, I/48 Anm. 165.

³⁶ Vgl. die Zusammenstellung von H. Dolenz in Straube 1996, 152, Abb. 12 sowie 156–157, Abb. 15d–16a.

³⁷ Dolenz 1998, 165–169, Schlagstempel und Punzen, a. a. O. 238 und Abb. 48, Stempel und eingepunzte Markierungen an den Eisenfunden, davon gestempelt ein Pfriem sowie ein Stemmeisen.

³⁸ Zimmer 1982, 180–182, Nr. 114 und Abb. 114.

³⁹ Zimmer 1982, 184–185, Nr. 119 und Abb. 119; Künzl 1996.

berg wurden jedenfalls nicht wieder erneuert, sondern sie sind als Abfall oder Altmetall in den Boden gelangt, mit geringen Resten der ehemals vorhandenen Klingen⁴⁰. Medizinische Instrumente, welche in der Hauptsache aus einer Kupferlegierung hergestellt wurden, mit Ausnahme etwa der Klingen, konnten z. B. in Pompeji ebenfalls in metallverarbeitenden Werkstätten sowohl hergestellt als auch verkauft werden⁴¹. Wir kennen zwar von einigen Toilettegeräten und medizinischen Instrumenten Produzentenstempel bzw. es finden sich in Grabinschriften vereinzelte Hinweise, jedoch sind primäre medizinische Instrumente (Skalpelle, Specula, Katheter etc.) nie mit Herstellernamen versehen und es können Werkstattkreise bestenfalls aus dem Dekor oder technologischen Details erschlossen werden⁴².

Wir kennen aus Aquileia und besonders aus Kärnten selbst eine Reihe von Steuerpächtern (*conductores*)⁴³, welche die Abgaben aus den Bergwerksbetrieben einforderten, sowie von weiterem Personal⁴⁴, welches mit dem Betreiben der Bergwerke beschäftigt war; diese zeichnen sich hauptsächlich in und um Virunum ab bzw. besonders im Umfeld von Feldkirchen. G. Alföldy löste die Abkürzung PRN, welche aus Inschriften der Kaiserzeit über liefert ist, als *patrimonium regni Norici* auf und schloß daraus, daß die Abbaugelände als kaiserlicher Besitz aus der direkten Verwaltung der Städte ausgenommen worden waren⁴⁵; seine Hypothesen blieben nicht unumstritten, jedoch haben die Auffindung der kaiserlichen Goldschmelzerei sowie zweier Gußformen für Goldbarren auf dem Magdalensberg hier die Forschung wieder in Fluß gebracht⁴⁶, ebenso wie die Frage nach dem tatsächlichen Zeitpunkt der Einrichtung der Provinz Noricum. Hier bleiben die Ergebnisse des derzeitigen wissenschaftlichen Disputes abzuwarten, zumal durch die Grabungen ca. der letzten 15 Jahre auf dem Magdalensberg offensichtlich wurde, daß nach einem schweren Erdbeben in spätaugusteisch-früh-tiberi-

scher Zeit mit dem verstärkten Ausbau öffentlicher Gebäude begonnen wurde⁴⁷. Die *metalla Norica*, allem voran die Produktion von Gold und norischem Stahl, fanden ihren Weg auf eine Prägung Hadrians mit der Legende MET.NOR (RIC 1011)⁴⁸, was die fortlaufende wirtschaftliche Bedeutung des Bergbaus in der Region deutlich herausstreicht. Das Bergwesen dürfte zahlreiche Arbeitsmöglichkeiten geboten haben, die über die reine Verhüttung hinaus mit der Produktion z. B. von Holzkohle für die Befeuerung der Öfen eine intensive Nutzung der Wälder mit sich gebracht hat. Es fanden sich im Umfeld des Bergbaus eine Vielzahl von handwerklichen Metiers (Köhler, Werkzeugschmiede, wohl spezialisierte Handwerker für die Errichtung von Hochöfen, etc.), welche sich durch die vorhandenen archäologischen Funde und Befunde zusätzlich erschließen lassen.

Buntmetalle und Blei

Bei der bisherigen Aufarbeitung von Literatur und Fundmaterial zur handwerklichen Produktion in Noricum tritt unter den Funden aus Kupferlegierungen besonders die Fibelproduktion hervor mit einer guten Nachweisbarkeit praktisch von der augusteischen Zeit bis in die Spätantike (5./6. Jh.), und das sowohl in städtischen wie in ländlichen Ansiedlungen. Nun gibt es unter den Fibeln Exemplare mit Herstellerstempel, welche, abgesehen von der Typologie, auf die Herkunft und damit den Standort der Werkstatt verweisen. Unter den Altfunden des Magdalensberges befindet sich eine norisch-pannonische Flügelfibel mit dem Stempel LEAND·T·CAN mit Interpunktion, aufzulösen *Leand(er) T(iti) Can(ii) servus*). Die Firma der Canii/Kanii aus Aquileia zeichnet sich aus durch Graffiti auf Sigillata und Amphoren, am häufigsten mit der Sigle TK in Ligatur⁴⁹; die Mitglieder der gens *Cania/Kania* stammen aus Aquileia, wie die

⁴⁰ Gostenčnik 2004a, Taf. 1,1–4; vgl. a. a. O. 388 auch Pinzetten und eine Sonde im Händlermagazin SH/5.

⁴¹ Bliquez 1994, 83–84, Werkstatt an der Porta Stabiana; es gab dort also keine Spezialbehandlung für Instrumente.

⁴² Vgl. zusammenfassend Künzl 1996, 2453–2455.

⁴³ Zum Bergbau selbst vgl. Alföldy 1974, 113–114; Glaser et al. 1992, I/20–I/24; Piccottini 2000; Gassner et al. 2002, 204–206.

⁴⁴ Alföldy 1970; Piccottini 1981, ders. 2000; Ch. Gugl in Galik et al. 2003, 54–60, bes. 57, mit Kartierung.

⁴⁵ Alföldy 1970; vgl. dagegen etwa Vettters 1976, 308–311.

⁴⁶ Piccottini 1994; ders. 2001.

⁴⁷ Vgl. zuletzt Dolenz 2004, 210–213; offensichtlich gibt es für schwere Erdbeben sowie damit verbundene Brände im Alpenraum für das Jahr 9 n. Chr. eine vorzügliche literarische Quelle bei Cassius Dio 56,24,3 unter einer Reihe negativer Vorzeichen bezüglich der Varusschlacht (für das Zitat danke ich G. Piccottini sehr herzlich); eine für die nächsten Jahren von H. Dolenz in Aussicht genommene Neubeurteilung der Befunde sowie des Fundmaterials werden hier für den Magdalensberg sicherlich noch genauere Ergebnisse liefern.

⁴⁸ Diese „Bergwerksprägung“ RIC 1011 entsprach dem Nominale nach einem Quadrans, vgl. auch Dembski 1983.

⁴⁹ Zur Auflösung der Sigle sowie zur Verbreitung der Graffiti und Inschriften vgl. Zabehlicky-Scheffenegger 1985, mit Taf. 31; zur Fibel Piccottini 1992, 22–26, Abb. 4–5, Gostenčnik 2004b, 342, Taf. 4,6 und Taf. 6.

dort aufgefundenen Inschriften zeigen, jedoch kommen deren *liberti* als Personal auf dem Magdalensberg ebenso vor wie ein als *negotiator* bezeichneter *T. Kanius T. l. Cinnamus* auf einem Grabstein aus der Nähe von Scarabantia in Pannonien, welcher um die Mitte des 1. Jh. n. Chr. datiert wird. Die männlichen Familienmitglieder tragen immer das Pränomen *Titus*, die Schreibung *Kanius* ist zudem häufiger als *Canius*⁵⁰.

Der Fibelstempel auf dem Magdalensbergfund läßt nun die Vermutung zu, daß die Kanii auf dem Magdalensberg selbst entweder eine bronzeverarbeitende Werkstatt betrieben haben oder in einer lokalen Werkstatt solche Fibeln produzieren und stemeln ließen. Der Metallreichtum Noricums erlaubte sicher eine billigere Produktion an Ort und Stelle, sodaß der Import von Waren aus dem Süden einhergehend mit der gleichzeitigen Produktion und dem Vertrieb von Metallwaren vor Ort sowie wohl auch deren Export nach Oberitalien⁵¹. Vermutlich hat die Erschließung eines neuen Absatzmarktes unter den Vorzeichen einer gewinnorientierten Unternehmensstrategie dazu geführt, daß diese Firma neben dem Handel selbst eine Expansion in die eigenständige Produktion von Waren gewagt hat. Die Bearbeitung der magdalensberger Fibelfunde wird vielleicht anhand der typologischen Merkmale zeigen können, wie stichhaltig die Annahme einer lokalen Herstellung auf dem Magdalensberg im Fall dieser Fibel ist, denn bislang konnte noch kein weiteres Exemplar mit diesem Stempel aufgefunden werden⁵².

Der Abbau von Blei-Zinkerz auf dem Jauken sowie die Verarbeitung von Buntmetallen im oberen Gailtal in Südwestkärnten dürfte das Entstehen der An siedlung auf der Gurina begünstigt haben, welche ungebrochen von der Eisenzeit bis in die römische Kaiserzeit bestanden hatte⁵³. Leider nur aus Altgrabungen stammen von dorthier Schlacken, Ofenreste und sonstige Produktionsabfälle, sodaß eine genaue zeitliche Einordnung nicht immer möglich ist, jedoch scheint die Bedeutung dieses Wirtschaftszweiges ab der frühen Kaiserzeit für die Siedlung auf der Gurina keine große Rolle mehr gespielt zu haben. Die Bron-

zebleche mit venetischen Inschriften, welche in der Hauptsache Dedikationen darstellen, und weitere, in Stein eingeritzte Inschriften von Paßübergängen zeigen, daß die Region in der jüngeren Eisenzeit bereits längerfristig über direkte Kontakte mit dem östlichen Oberitalien verfügte. Jedoch zeichnet sich bei der Untersuchung von römisch-kaiserzeitlichen Bleiobjekten aus der Region deutlich ab, daß die vorhandenen Vorkommen nicht mehr genützt worden sind, sondern, wie entsprechende Materialprüfungen mehrfach gezeigt haben, es wurde in der Kaiserzeit Blei importiert⁵⁴.

Trotz der genannten regionalen Bleivorkommen läßt sich mit einem Bleibarren vom Magdalensberg der Bleiimport aus Spanien nachweisen: Ein entsprechender Stempel auf der erhaltenen Schmalseite des Barrens gibt die Herkunft *ab Carth(agin)is (metallis)* an, d. h., der Barren wurde in der Gegend von Cartagena in Spanien gegossen⁵⁵. Für den Ablauf der Barrengießerei gibt die deutliche Schichtung zu erkennen, daß das Blei in mehreren Schritten in die Barrenform eingegossen worden ist⁵⁶. Neben dem mitgegossenen Stempel der Oberseite befindet sich die erst nachträglich eingeschlagene Herkunftsbezeichnung an der erhaltenen Schmalseite; außerdem sind Zahlen eingeritzt, offensichtlich die Gewichtsangabe⁵⁷.

Gold

Die bereits erwähnten Gußformen für Goldbarren sowie die kaiserliche Goldschmelzerei und Goldbarrengießerei auf dem Magdalensberg ließen in den letzten Jahren die Bedeutung des norischen Goldes als kaiserliches Privateigentum (*patrimonium imperatoris*) hervorheben⁵⁸. In den beiden Gußformen für Goldbarren sind Name des Kaisers und Herkunft des Goldes ausgewiesen. Die lin släufige Inschrift auf dem Grund der beiden Gußformen lautet *C·CAESARIS·AVG·GERMANICI·IMP·EX·NORIC*, (*aurum*) *C(aii) Caesaris Aug(usti) Germanici imp(eratoris) ex Noric(is metallis)*⁵⁹. Das durch Schürfen und Waschen gewon-

⁵⁰ So etwa anschaulich zusammengestellt im Index zu den Inschriften von Aquileia bei Brusin 1993, 1281.

⁵¹ Piccottini 1992, 26.

⁵² Der Band wird von H. Sedlmayer vorbereitet.

⁵³ Jablonka 2001.

⁵⁴ Piccottini 2000, 17–18, Anm. 34.

⁵⁵ Piccottini et al. 2003; Domergue et al. 2004.

⁵⁶ Piccottini et al. 2003, Abb. 1–2.4–5.

⁵⁷ Piccottini et al. 2003, 157 und Abb. 2–6.

⁵⁸ Piccottini 1994; ders. 2001.

⁵⁹ Piccottini 2001, 43; genannt ist die offizielle Titulatur des Kaisers Caligula.

nene Gold wurde demnach offensichtlich auf den Magdalensberg transportiert und hier an Ort und Stelle in der Goldschmelzerei zu Barren gegossen. In der Werkstatt, die aus einem großen sowie einem zweiten, kleinen Raum besteht, fanden sich die Reste von ca. 20 kleinen Schmelzöfen, die aus Lehm auf Ziegelplatten aufgebaut worden waren. Die Untersuchung der aufgefundenen Schlacken ergab die Herkunft des dort verarbeiteten Goldes aus den Gasteiner Vorkommen⁶⁰. Die Werkstatt befindet sich innerhalb eines völlig abgeschlossenen Areals und war von außen kaum zugänglich; zudem verfügte sie wohl über militärisches Wachpersonal, welches neben der Überwachung der Barrenproduktion vor allem den Transport nach Rom begleitet haben wird. Für die administrative Abwicklung der Barrenproduktion stand auf dem Magdalensberg ein eigener Verwaltungsbezirk zur Verfügung, der sogenannte AA-Bereich, mit eigenem Küchentrakt, Bad, Unterkunftsräumen, Lagerhallen etc., in welchen die Goldgießerei AA/41–41A eingebettet liegt. Sie wurde jedoch nicht bis an das Ende des Bestehens der Stadt um 50 n. Chr. weitergeführt, sondern war zu diesem Zeitpunkt bereits aufgegeben gewesen.

Abgesehen von den Gußformen kam bei den Grabungen im Schutt der AA-Bauten eine große Menge an Quarzen zum Vorschein, deren größter über 50 kg Gewicht besitzt; Quarze dürften als Rohstoff nach Rom gelangt und in dortigen Werkstätten dann zu Gefäßen, Schmuckstücken etc. geschliffen worden sein, welche in der antiken Literatur als teure Luxusartikel Erwähnung fanden⁶¹. Die in manchen Quarzen vorhandenen Rutileinschlüsse erlauben eine Zuordnung der Fundstellen in die Rauris nördlich der Zentralalpen.⁶² Eine Werkstatt zu ihrer Verarbeitung ist in unserem Raum hingegen wenig wahrscheinlich, sodaß wir dieses handwerkliche Metier für Noricum sicher nicht in Anspruch nehmen können, denn es setzt einen äußerst vermögenden Abnehmerkreis voraus⁶³.

Die Goldvorkommen in den Ostalpen waren in Rom und Italien wenigstens seit der Mitte des 2. Jh. ein Begriff, denn Polybios (zitiert bei Strabon, geogr. 4,6,12) berichtet im Zusammenhang mit dem Fund einer reichen Goldader um die Mitte des 2. Jh. v. Chr.

im Gebiet der norischen Taurischer eine Beteiligung der Italiker bei deren Ausbeute; der Goldpreis sank daraufhin um ein Drittel, was dazu führte, daß die Italiker von der Ausbeute der Quelle wieder ausgeschlossen wurden⁶⁴. Ebenfalls bei Strabon 5,1,8, ist das Goldwaschen in der Gegend der Stadt Noreia erwähnt (s.o.). Die antiken Textstellen zeigen jedenfalls, daß die Goldvorkommen in Rom und Italien bekannt gewesen sind, sodaß für deren Ausbeute ab dem Zeitpunkt der römischen Okkupation nicht erst mit eigenen Prospektoren Lagerstätten ausfindig gemacht werden mußten. Dies trifft darüber hinaus wohl für den gesamten Bergbau ab dem Zeitpunkt der römischen Herrschaft in Noricum zu, welche die einheimischen Abbaugebiete, die sich rentierten, weitergeführt und wohl die erfahrenen Bergleute weiter beschäftigt haben werden.

Berufsdarstellungen und Berufsbezeichnungen in Grabreliefs und Inschriften

Handwerkerdarstellungen oder Berufsbezeichnungen sind in den norischen Grabinschriften und Grabreliefs kein zentrales Thema. Wir kennen aus dem Territorium der Stadt Flavia Solva eine kleine Anzahl von Grabportraits, welche Werkzeug in den Händen der Dargestellten abbilden, allen voran der Grabstein des Nammonius Mussa und seiner Frau Kalandina aus Kalsdorf bei Graz. Er hält einen kleinen Treibhammer sowie eine Zange in den Händen und galt in der Vergangenheit als Beleg für einen Goldschmied; allerdings stellte E. Hudeczek diese Annahme kürzlich richtig, indem er darauf verwies, daß es sich um Werkzeug für Treibarbeiten handelt, der Dargestellte also Kesselschmied o.ä. gewesen sei⁶⁵. Die Grabinschrift gibt keine Berufsbezeichnung an. Ein weiteres Grabrelief aus St. Johann ob Hohenburg, Steiermark, zeigt eine Schmiedezange in der Hand eines der dargestellten Verstorbenen; eine Grabinschrift ist nicht überliefert⁶⁶.

Versucht man weiters, aus den norischen Inschriften Hinweise auf Handwerker oder Handwerkerkollegien zu gewinnen, so fällt auch dabei auf, daß beides unterrepräsentiert ist⁶⁷. Jedoch findet sich unter den

⁶⁰ Piccottini 2001, 56 mit Anm. 31; die Region liegt nördlich des Alpenhauptkammes.

⁶¹ Vgl. die Zusammenstellung der literarischen Quellen bei Piccottini 1994, 475–477; nach Plin. n. h. 37,29 konnte ein solches Prunkgefäß 150.000 Sesterzen kosten.

⁶² Piccottini 1994, 476.

⁶³ Vgl. die Weihung eines 50 kg schweren Kristalls im Kapitol durch Livia bei Plin. n. h. 37,27; Piccottini 1994, 476 mit Anm. 41.

⁶⁴ Alföldy 1974, 33–35; Gassner et al. 2002, 37–38; vgl. zuletzt die Diskussion der Stelle bei Strobel 2003, mit der relevanten Literatur.

⁶⁵ Hudeczek 2004, 42–43, Nr. 20 mit Abb., datiert etwa Mitte 2. Jh.

⁶⁶ Hudeczek 2004, 45, Nr. 22, mit Abb., vielleicht 2. Jh. n. Chr.

⁶⁷ ILLPRON Indices, ss. vv. *faber, collegium*.

Kollegieninschriften ein kaiserliches Reskript der beiden Kaiser Septimius Severus und Caracalla aus dem Jahr 205 n. Chr., welches sich auf ein *collegium centonariorum* aus Flavia Solva bezieht⁶⁸. Es sind dies im eigentlichen Wortsinn Hersteller von Flickdecken⁶⁹, welche bei Brandeinsätzen zum Feuerlöschen verwendet wurden; jedoch hatten die Centonarii selbst u. a. als freiwillige Feuerwehr bei Löscheinsätzen mitzuwirken, wofür ihnen bestimmte Privilegien bestätigt werden. Zudem darf das Vermögen der Vereinsmitglieder ein bestimmtes Maß nicht überschreiten. Weiters sind die Mitglieder eines *collegium sub-aedianorum* inschriftlich aus Virunum bekannt, mit einem sehr hohen Anteil an Frauen, was mit der u. a. von den Kollegien geübten Begräbnisfürsorge gerade in den ärmeren Bevölkerungsschichten, aus denen sich Handwerker rekrutierten⁷⁰, in Zusammenhang gesehen wird, für welche die weiblichen Familienmitglieder herangezogen worden sein sollen⁷¹. Ob sich hier eine Quelle auftun kann für die Beantwortung der Frage nach Handwerkerinnen in der Antike, bleibt mangels einer breiten Untersuchung bislang unbeantwortet.

Militaria

Bereits für die Zeit unmittelbar nach der Okkupation Noricums läßt sich eine Fabrica für Militaria auf dem Magdalensberg nachweisen. Es handelt sich dabei um eine der bronzeverarbeitenden Werkstätten im Verband der Forumstabernen, wo vermutlich in einer privaten Werkstatt im Auftrag der auf dem Magdalensberg stationierten Truppenteile militärische Ausrüstungsgegenstände repariert und erzeugt wurden⁷².

Als Quelle für das 4. Jh. finden wir in einer Stelle der *notitia dignitatum* occ. 9,21 den Hinweis darauf, daß in Lauriacum Schilde produziert wurden⁷³. Dieser Produktionszweig erfordert das Verarbeiten von sehr unterschiedlichen Materialien, vom Verleimen von Holzbrettchen über das Anbringen von Beschlägen in Kupferlegierungen oder Eisen bis hin zur Bemalung mit den Insignien der jeweiligen Truppenteile

oder das Herstellen von Lederbezügen oder Lederbeuteln für die Verwahrung dieser Waffen. Die zu diesem Zeitpunkt in zentralen Werkstätten unter militärischer Oberhoheit stehende Produktion zeigt deutlich, daß bis zum Zusammenfügen eines solchen Schildes eine Vielzahl von einzelnen Arbeitsschritten notwendig sind, beginnend mit Baumfällen, Abdecken von geschlachtetem Vieh oder von Jagdwild, Köhlerei, Rohmetallproduktion, Leimsieden, Einkauf oder eigene Herstellung von Farbpigmenten etc. Es erforderte eine wohlorganisierte Zulieferung von Rohstoffen, um den großen Bedarf auch zu decken und die rechtzeitige Versorgung der Truppen zu garantieren.

Textilerzeugung

Die Textilproduktion spiegelt sich im archäologischen Fundmaterial anhand einer Vielzahl von einschlägigen Funden wider, von Flachshecheln über Spinnwirtel, Webgewichte bis hin zur Nähnaedel; diese sind jedoch selten publiziert, da sie zum größten Teil ein wenig attraktives Fundmaterial bilden⁷⁴. Trotz der Vergänglichkeit des Fundmaterials kennen wir doch eine ganze Menge an Textilfunden, und die Auswertung von Schriftquellen und bildlichen Darstellungen geben einen hervorragenden Einblick in Produktionsabläufe und bisweilen auch deren Umfang⁷⁵. Jedoch können wir im einzelnen nicht feststellen, ob die Textilgeräte nun für eine häusliche oder gewerbliche Produktion verwendet worden sind. Immerhin stehen uns für die Provinz Noricum einige schriftliche Quellen zur Verfügung, welche die überregionale Bedeutung der norischen Textilproduktion zumindest für das 4. Jh. reflektieren⁷⁶.

Die Bearbeitung kleiner Bleitesseren aus einem Hortfund von 201 Etiketten in Kalsdorf bei Graz, welcher als Metallhort angelegt worden sein wird und 131 beschriftete Tesseren aufweist, sowie weiters die Sammlung und Bearbeitung der einschlägigen Funde aus dem römischen Österreich erlaubten es E. Rö-

⁶⁸ Vgl. Betz et al. 1990, 36–37, Anm. 47, mit Literatur; Ausbüttel 1982, 73–78.

⁶⁹ Betz et al. 1990, 36, Anm. 47; vgl. u. a. Ausbüttel 1982, 74, daß 93 Flickenschneider für Solva zu viele wären.

⁷⁰ Das kaiserliche Reskript an das *collegium centonariorum* erwähnt einer Obergrenze beim Vermögen der einzelnen Mitglieder, vgl. die Literatur in Anm. 58–59; Ausbüttel 1982, passim, spricht dagegen keinesfalls von ärmeren Schichten.

⁷¹ Piccottini 1993; Ausbüttel 1982 geht auf weibliche Mitglieder im einzelnen nicht ein.

⁷² Dolenz et al. 1995.

⁷³ Gassner et al. 2002, 304 und Anm. 106.

⁷⁴ Vgl. den Überblick zu den inzwischen ca. 1400 einschlägigen Funden vom Magdalensberg bei Gostenčnik 2000.

⁷⁵ Moeller 1976; Schwinden 1989.

⁷⁶ Vgl. zur Textilproduktion zusammenfassend Glaser et al. I/45–I/46; Gassner et al. 2002, 208–209.

mer-Martijnse, eine Vielzahl an Hinweisen für die Verarbeitung von Walkereiprodukten sowie die Textilreinigung in den *fullonicae* zu erarbeiten⁷⁷. Aus einigen Täfelchen gehen Berufsbezeichnungen hervor, welche wir ansonsten schwer fassen könnten, wie neben dem *fullo* (Walker) etwa einen *sutor* (Schneider) oder *excisor* (Zuschneider)⁷⁸. Aus diesen Täfelchen läßt sich erschließen, daß Walkereibetriebe, die zugleich mit der Kleiderreinigung beschäftigt waren, an vielen Orten vorhanden gewesen sind, wiewohl wir bis heute für Noricum erst eine einzige am nördlichen Stadtrand von Virunum nachweisen können, die 2004 im Zuge einer Notbergung festgestellt worden ist; diesem Betrieb war zugleich eine Weberei angeschlossen, was aus dem Fund von ca. 25 Webgewichten in einem anschließenden Raum hervorgeht⁷⁹.

Die Bleitesseren nennen uns darüber hinaus Löhne und Preise für einige im Textilgewerbe getätigte Arbeiten und Produkte wie die Kleiderreinigung oder das Zuschneiden. Sie bilden daher eine bedeutende Quelle für die Erforschung der handwerklichen Produktion, da in diesem Fall Ergebnisse über einen reinen Arbeitsablauf hinaus vorliegen⁸⁰. Eine kleine Anzahl der Täfelchen enthält zudem Hinweise auf den Textilimport⁸¹.

Die *expositio totius mundi* (4. Jh.) nennt Noricum eine textilexportierende Provinz (*Noricum, unde vestis Norica exire dicitur*). Ein Vergleich mit dem Höchstpreisedikt Diokletians aus dem Jahr 301 n. Chr. verweist darauf, daß die aus Noricum stammenden Textilien, wie *singilio*, *banata*, *fedox* oder *burrus*, zu den teuersten ihrer Art zählen und häufig mehr kosten als die gallischen; wie E. Martijnse herausstreicht, zählte Noricum demnach im frühen 4. Jh. zu den führenden Produzenten und Exporteuren für Textilien⁸². Allein aus den archäologischen Befunden

wäre die Bedeutung dieses Wirtschaftszweiges für Noricum nicht abzulesen gewesen.

Für ärmere Bevölkerungsschichten standen in der Antike bereits Second-Hand-Shops zur Verfügung; aus der Vita Sancti Severini 29,1 hören wir für das 5. Jh. noch von Kleidersammlungen in Binnennoricum für die Armen und Gefangenen am ehemaligen Donaulimes. In Unruhezeiten mit ständigen Germaneneinfällen war es wohl schwierig, die für die Textilproduktion notwendigen Rohmaterialien (Schafwolle, Flachs) in kleineren und größeren landwirtschaftlichen Betrieben zu erzeugen, sei es für den Eigenbedarf oder als Zulieferung für größere Produktionsstätten.

Zusammenfassung

Aus den obigen Darlegungen geht hervor, daß sich die Bearbeitung der Metall- und Textilproduktion im norischen Raum durchaus auf solche Schriftquellen stützen kann, die die eigentliche Bedeutung dieser handwerklichen Metiers erst in das richtige Licht stellen. Die Provinz Noricum hat für diese Produktionszweige mit den verschiedenen Schriftquellen doch eine wichtige Grundlage zu bieten, welche die archäologischen Funde und Befunde nicht nur um einen Teilaspekt bereichern dürften, sondern neben der privaten handwerklichen Produktion gleichfalls verstaatlichte Betriebe und sogar kaiserliche Privatbetriebe herausgestellt haben. Es zeichnet sich dahinter eine vielfache Vernetzung von Produktion und Vertrieb ab, die allein mit den Grabungsbefunden nicht erfaßt werden könnten.

⁷⁷ Römer-Martijnse 1990; Martijnse 1993; zu einer Auswahl vgl. dies. in Katalog Pécs 1991, 148–151.

⁷⁸ Martijnse 1993, 370–371.

⁷⁹ Vgl. den Vorbericht von H. Dolenz, in *Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten* 2004, 2005 (im Druck).

⁸⁰ Vgl. Martijnse 1993, 361–371 zu den darauf genannten Textilien und den aus den Graffiti gewonnenen Termini für die Textilerstellung.

⁸¹ Bonetto 2001, zu einem Textilimport auf den Magdalensberg aus Padua; eine Bezeichnung *saga Ulcisiana* wird sowohl als Import gedeutet als auch als ein Umhang mit einem speziellen Zuschnitt, vgl. dazu E. Römer-Martijnse, in: Katalog Pécs 1991, 151 Nr. 242 (aus *Ulcisia Castra* / Szentendre in Pannonien) bzw. Glaser et al. 1992, I/46 (eine Art Schal, der mit einer Fibel geschlossen wird); Glaser et al. 1992, I/46.

⁸² Lauffer 1971, § 19, 47.55.59; vgl. a.a.O. auch die Preise für die Arbeiten in *fullonibus* im § 22; Martijnse 1993, 381; Glaser et al. 1992, I/46.

Bibliographie

- Alföldy 1970
G. Alföldy, *Patrimonium Regni Norici*. Ein Beitrag zur Territorialgeschichte der römischen Provinz Noricum. *BJb* 170, 1970, 163–177.
- Alföldy 1974
G. Alföldy, *Noricum*. History of the Provinces of the Roman Empire 3. London, Boston 1974.
- Ausbüttel 1982
F. M. Ausbüttel, *Untersuchungen zu den Vereinen im Westen des römischen Reiches*. Frankfurter Althistorische Studien 11. Kallmünz, 1982.
- Betz et al. 1990
A. Betz, E. Weber, *Aus Österreichs römischer Vergangenheit*. Wien, 1990.
- Bielenin 1994
K. Bielenin, Der Rennofen vom Typ Burgenland in der frühgeschichtlichen Eisenverhüttung in Mitteleuropa, in: M. Mangin (Hrsg.), *La sidérurgie ancienne de l'Est de la France dans son contexte européen*. *Archéologie et archéométrie. Actes du Colloque de Besançon, 10–13 novembre 1993*. Annales littéraires de l'Université de Besançon 536. Paris, 1994, 255–267.
- Bliquez 1994
L. J. Bliquez, *Roman Surgical Instruments and Other Minor Objects in the National Archaeological Museum of Naples. With a Catalogue of the Surgical Instruments in the "Antiquarium" at Pompeii by Ralph Jackson*. Mainz, 1994.
- Bonetto 2001
J. Bonetto, Mercanti di lana tra Patavium e il Magdalensberg, in: *Carinthia Romana und die Römische Welt. Festschrift für Gernot Piccottini zum 60. Geburtstag*. Aus Forschung und Kunst 34. Klagenfurt, 2001, 151–161.
- Brusin 1991–1993
J. B. Brusin, *Inscriptiones Aquileiae* Bd. 1–3. Udine, 1991–1993.
- Cech 2004
B. Cech, Interdisziplinäre Untersuchungen zum Ferrum Noricum in Hüttenberg. *Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten* 2003, 2004, 99–100.
- Deimel 1987
M. Deimel, *Die Bronzekleinfunde vom Magdalensberg*. Archäologische Forschungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg 9. Kärntner Museumsschriften 71. Klagenfurt, 1987.
- Dembski 1983
G. Dembski, MET.NOR. Zwei Quadrantes des Hadrianus aus Lauriacum. *Mitteilungen der Österr. Numismatischen Gesellschaft* 23, 1983, 80–83.
- Dobesch 1980
G. Dobesch, *Die Kelten in Österreich nach den ältesten Berichte der Antike*. Wien, Köln, Graz, 1980.
- Dolenz et al. 1995
H. Dolenz, Ch. Flügel, Ch. Öllerer, Militaria aus einer Fabrica auf dem Magdalensberg (Kärnten), in: *Provinzialrömische Forschungen. Festschrift für Günter Ulbert zum 65. Geburtstag*. Espelkamp, 1995, 51–80.
- Dolenz 1998
H. Dolenz, *Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg*. Archäologische Forschungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg 13. Kärntner Museumsschriften 75. Klagenfurt, 1998.
- Dolenz 2003
Archäologische Begleitung von Tiefbaumaßnahmen im Gipfelbereich. *Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten* 2002, 2003, 109–112.
- Dolenz 2004
H. Dolenz, Die Suchschnitte 1W–10W, die Terrassenbauten T/1–T/7 und die Häuser WR/1–WR/2 (chronologische Auswertung von E. Schindler-Kaudelka), in: G. Piccottini (Hrsg.), *Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1986–1990*. Magdalensberg-Grabungsbericht 17. Klagenfurt, 2004, 117–219.
- Domergue et al 2004
Cl. Domergue, G. Piccottini, Zum Fragment eines hispanischen Bleibarrens vom Magdalensberg (Kärnten, Österreich). *Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten* 2003, 2004, 170–172.
- Egger 1961
R. Egger, *Die Stadt auf dem Magdalensberg, ein Großhandelsplatz*. Denkschriften der Österr. Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Kl. 79. Wien, 1961.
- Felgenhauer-Schmiedt 1993
S. Felgenhauer-Schmiedt, *Das Kappelle („Die Kåpile“) ob Jadersdorf*. Aus Forschung u. Kunst 27. Klagenfurt, 1993.
- Fuchs 1994
G. Fuchs, Rettungsgrabungen auf Parzelle 322/49 der KG Pichling bei Köflach, Steiermark. Bronzezeitliche und römerzeitliche Siedlungsfunde mit Hinweisen auf eine römerzeitliche Eisenverhüttung. *Fundberichte aus Österreich* 33, 1994, 109–138.
- Galik et al. 2003
H. Galik, Ch. Gugl, G. Sperl, *Feldkirchen in Kärnten. Ein Zentrum norischer Eisenverhüttung*. Archäologische Forschungen 9. Denkschriften der Österr. Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Kl. 314. Wien, 2003.
- Gassner et al. 2002
V. Gassner, S. Jilek, S. Ladstätter, *Am Rande des Reiches. Die Römer in Österreich. Österreichische Geschichte 15 v. Chr.–378 n. Chr.* Wien, 2002.
- Glaser et al. 1992
F. Glaser, S. Schretter, Antikes Wirtschaftsleben auf dem Boden Kärntens, in: *Kärntner Landeswirtschaftschronik*. Klagenfurt, 1992, I/11–I/76.
- Glaser 1997
F. Glaser, *Frühes Christentum im Alpenraum. Eine archäologische Entdeckungsreise*. Darmstadt, 1997.
- Glaser 2000
F. Glaser, Antike Eisengewinnung in Noricum, in: H. Friesinger, K. Pieta, J. Rajtár (Hrsg.), *Metallgewinnung und -verarbeitung in der Antike (Schwerpunkt Eisen)*. Archaeologica Slovaca Monographiae 3. Nitra, 2000, 49–62.
- Gostenčnik 2000
K. Gostenčnik Die Geräte zur Textilerzeugung und Textilverarbeitung vom Magdalensberg in Kärnten. *Instrumentum* 11, 2000, 18–19.
- Gostenčnik 2004a
K. Gostenčnik, Die medizinische Versorgung in der

- Stadt auf dem Magdalensberg. Ein Beitrag zum Typenspektrum spätrepublikanisch-frühkaiserzeitlicher medizinischer Instrumente, in: G. Piccottini (Hrsg.), *Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1986–1990*. Magdalensberg-Grabungsbericht 17. Klagenfurt, 2004, 357–442.
- Gostenčnik 2004b
K. Gostenčnik, Warenhandel im Lichte der Herstellerstempel auf Funden aus Kupferlegierungen vom Magdalensberg, in: G. Piccottini (Hrsg.), *Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1986–1990*. Magdalensberg-Grabungsbericht 17. Klagenfurt, 2004, 337–356.
- Graßl 1987/88
H. Graßl, Norisches Eisen aus dem Burgenland? *Römisches Österreich* 15/16, 1987/88, 83–88.
- Graßl 1989
H. Graßl, Zur Problematik des Ferrum Noricum. Eine Kritik neuerer Forschung. *Bericht über den siebzehnten österreichischen Historikertag in Eisenstadt vom 31. August bis 5. September 1987*. Wien, 1989, 54–57.
- Hinker 2002
Ch. Hinker, Ein norisch-pannonisches Hügelgrab mit Dromos in Niederschöckl bei Graz, Steiermark. *Fundberichte aus Österreich* 41, 2002, 203–221.
- Hudeczek 2004
E. Hudeczek, *Die Römersteinsammlung des Landesmuseums Joanneum. Ein Führer durch das Lapidarium*. Graz, 2004.
- ILLPRON Indices
M. Hainzmann, P. Schubert, *Inscriptionum lapidarium latinum provinciae Norici usque ad annum MCM-LXXXIV repertarum Indices*. Berlin, New York, 1986–1987.
- Jablonka 2001
P. Jablonka, *Die Gurina bei Dellach im Gailtal. Siedlung, Handelsplatz und Heiligtum*. Aus Forschung und Kunst 33. Klagenfurt, 2001.
- Katalog Pécs 1991
Instrumenta Inscripta Latina. Das römische Leben im Spiegel der Kleininschriften. Pécs, 1991.
- Kaus 1986
K. Kaus, Die spätkeltische Eisenindustrie im Burgenland, in: W. Seipel (Hrsg.), *Oberösterreich – Grenzland des Römischen Reiches*. Linz, 1986, 13–14.
- Künzl 1996
E. Künzl, Forschungsbericht zu den antiken medizinischen Instrumenten. ANRW II 37,3. Berlin, New York, 1996, 2433–2639.
- Lauffer 1971
S. Lauffer, *Diokletians Preisedikt*. Texte und Kommentare 5. Berlin, 1971.
- Martijnse 1993
E. Martijnse, *Beschriftete Bleietiketten der Römerzeit in Österreich*. Ungedr. phil. Diss. Universität Wien, 1993.
- Maselli Scotti 1994
F. Maselli Scotti, *Un mercator transalpinus ad Aquileia*, in: *Epigrafia della produzione e della distribuzione*. Collection de l'École française de Rome 193. Rome, 1994, 768–772.
- Moeller 1976
W.O. Moeller, *The Wool Trade of Ancient Pompeii*. Leiden, 1976.
- Piccottini 1981
G. Piccottini, Antike Zeugnisse für das „ferrum Noricum“, in: *2500 Jahre Hüttenberg. Eine montanhistorische Studie*. Kärntner Museumsschriften 68. Klagenfurt, 1981, 70–75.
- Piccottini 1989
G. Piccottini, *Die Römer in Kärnten*. Klagenfurt, 1989.
- Piccottini 1992
G. Piccottini, Neue Belege für den Handel in der Stadt auf dem Magdalensberg. *Specimina Nova* 8, 1992, 17–26.
- Piccottini 1993
G. Piccottini, Ein römisches Handwerkerkollegium aus Virunum. *Tyche* 8, 1993, 111–123.
- Piccottini 1994
G. Piccottini, Gold und Kristall am Magdalensberg. *Germania* 72, 1994, 467–477.
- Piccottini 1998
G. Piccottini, *Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1980–1986*. Magdalensberg-Grabungsbericht 16. Klagenfurt, 1998.
- Piccottini 2000
G. Piccottini, Zum römerzeitlichen Bergbau in Kärnten. *Res Montanarum* 23, 2000, 15–20.
- Piccottini 2001
G. Piccottini, Norisches Gold für Rom. *Anzeiger der österr. Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Kl.* 136, 2001, 41–76.
- Piccottini et al. 2003
G. Piccottini, E. Schroll, P. Spindler, Ein römerzeitlicher Bleibarren vom Magdalensberg. *Rudolfinum. Jahrbuch des Landesmuseums Kärnten* 2002, 2003, 153–161.
- Plöckinger 1976
E. Plöckinger, Untersuchungen an hallstattzeitlichen Eisenwerkzeugen, in: *Festschrift für Richard Pittioni zum siebzigsten Geburtstag*, Bd. 2: Industriearchäologie und Metalltechnologie. Römerzeit, Frühgeschichte und Mittelalter. Sonstiges. *Archologia Austriaca* Beih. 14. Wien, 1976, 142–152.
- Römer-Martijnse 1990
E. Römer-Martijnse, *Römerzeitliche Bleietiketten aus Kalsdorf, Steiermark*. Denkschriften der Österr. Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Kl. 205. Wien, 1990.
- Schaaber 1963
O. Schaaber, Beiträge zur Frage des Norischen Eisens. Metallkundliche Grundlagen und Untersuchungen an Funden vom Magdalensberg. *Carinthia I* 153, 1963, 129–279.
- Schütz 2003
N.M. Schütz, *Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg II*. Archäologische Forschungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg 14. Kärntner Museumsschriften 77. Klagenfurt, 2003.
- Schwinden 1989
L. Schwinden, Gallo-römisches Textilgewerbe nach Denkmälern aus Trier und dem Trevererland. *TrZ* 52, 1989, 279–318.
- Sperl 1985
G. Sperl, Die Technologie des ferrum Noricum, in: *Lebendige Altertumswissenschaft. Festgabe zur Vollendung des 70. Lebensjahres von Hermann Vetters*. Wien, 1985, 410–416.

Sperl 2002

G. Sperl, Der Schlackenfund aus einem Hügelgrab in Niederschöckl bei Graz, Steiermark. *Fundberichte aus Österreich* 41, 2002, 223–228.

Sperl 2004

G. Sperl, Zum Stand der Erforschung des Ferrum Noricum, in: H. Heftner, K. Tomaschitz (Hrsg.), *Ad Fontes! Festschrift für Gerhard Dobesch zum fünfundsiebzigsten Geburtstag*. Wien, 2004, 961–976.

Straube et al. 1964

H. Straube, B. Tarmann, E. Plöckinger, *Erzreduktionsversuche in Rennöfen norischer Bauart*. Naturkundliche Untersuchungen zu den Grabungen auf dem Magdalensberg 3. Kärntner Museumsschriften 35. Klagenfurt, 1964.

Straube 1996

H. Straube, *Ferrum Noricum und die Stadt auf dem Magdalensberg. Mit Beiträgen von Heimo Dolenz und Gernot Piccottini*. Wien, New York, 1996.

Strobel 2003

K. Strobel, Die Noreia-Frage. Neue Aspekte und Überlegungen zu einem alten Problem der historischen Geographie Kärntens. *Carinthia I* 193, 2003, 25–71.

Ubl 1997

H. Ubl, *Museum Lauriacum. Schausammlung Römerzeit. Katalog*. Forschungen in Lauriacum 12,2, Sonderbd. I 2. Wien, Enns, 1997.

Urban 2000

O. H. Urban, *Der lange Weg zur Geschichte. Die Urgeschichte Österreichs. Österreichische Geschichte bis 15 v. Chr.* Wien, 2000.

Vetters 1966

H. Vetters, Ferrum Noricum. *Anzeiger der Österr. Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Kl.* 103, 1966, 167–185.

Vetters 1976

H. Vetters, Virunum. ANRW II 6. Berlin, New York, 1976, 302–354.

Zabehlicky-Scheffenecker 1985

S. Zabehlicky-Scheffenecker, TK – Zur kommerziellen Verbindung des Magdalensberges mit Aquileia, in: *Lebendige Altertumswissenschaft*. Festschrift Hermann Vetters. Wien, 1985, 252–254.

Zimmer 1982

G. Zimmer, *Römische Berufsdarstellungen*. Archäologische Forschungen 12. Berlin, 1982.