Materialhefte zur Archäologie in Basel • 2005 • Heft 19

https://doi.org/10.12685/mh.19.2005.1-203

Nathalie Schaer
Barbara Stopp

Bestattet oder entsorgt?

Das menschliche Skelett aus der Grube 145/230 von Basel-Gasfabrik

Erziehungsdepartement des Kantons Basel-Stadt

Ressort Kultur

Herausgeberin:
Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt
Basel 2005

Redaktion: Toni Rey
Bildredaktion und Gestaltung: Hansjörg Eichin

Verlag und Bestelladresse:
Archäologische Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt
Petersgraben 11
CH–4051 Basel

Lithos: Neue Schwitter AG, Allschwil
Druck: Werner Druck AG, Basel

ISBN 3-905098-40-7 https://doi.org/10.12685/mh.19.2005.1-203
ISSN 1424-7798 ISSN 2673-8767 (Online)

Titelbild: Gestaltung rébus, Konzept und Gestaltung, Basel.

Materialhefte zur Archäologie in Basel · 2005 · Heft 19

Nathalie Schaer
Barbara Stopp

Bestattet oder entsorgt?

Das menschliche Skelett aus der Grube 145/230 von Basel-Gasfabrik

Zum Geleit

Das Materialheft 19 zur Archäologie in Basel von Nathalie Schaer und Barbara Stopp bildet den Auftakt zu weiteren Publikationen über die spätlatènezeitliche Siedlung Basel-Gasfabrik. Die Archäologische Bodenforschung mit dem Team des Ressorts «Gasfabrik» ist seit über 15 Jahren fast ununterbrochen mit Rettungsgrabungen im Bereich dieser keltischen Siedlung beschäftigt. So musste allein in den Jahren 2002 bis 2005 im Zusammenhang mit der Umgestaltung des Firmenareals der Novartis eine Fläche von über 15 000 m² archäologisch untersucht werden. In den nächsten Jahren werden nochmals grosse Teile des einstigen Siedlungsgebiets und das 2005 neu entdeckte zweite Gräberfeld sowie der schon seit 1917 bekannte Friedhof hinzukommen. Diese gigantischen Felduntersuchungen führen dazu, dass zur Zeit an eine Auswertung praktisch nicht zu denken ist. Vor diesem Hintergrund kommt der Arbeit von Nathalie Schaer und Barbara Stopp eine grosse Bedeutung zu. Als nächste Publikation ist die Veröffentlichung der Dissertation von Peter Jud über einen Teilbereich der Siedlung geplant.

Für die Forschung gehört die spätlatènezeitliche Siedlung Basel-Gasfabrik mit einer Grösse von 150 000 m² und zwei Gräberfeldern zu den bedeutendsten keltischen Fundstellen Mitteleuropas. Die unbefestigte stadtähnliche Anlage wurde um 150 v. Chr. rund 10–12 m über dem Wasserspiegel des Rheins auf einer leicht kupierten Niederterrasse planmässig nach einem orthogonalen Schema errichtet. Das Areal war in einzelne Parzellen resp. Hofbezirke eingeteilt. Zur Wasserversorgung wurden Brunnen bis auf den Grundwasserspiegel gegraben. Verderbliche Nahrungsmittel wurden in Kellern aufbewahrt. Die Bewohner speicherten die Getreideernte in teilweise imposanten unterirdischen Silos. Nach ihrer Benutzung wurden diese Silogruben, von denen mittlerweile rund 350 bekannt sind, zur Entsorgung von Abfall, Hausrat oder Bauschutt benutzt.

Bei den Ausgrabungen finden wir in den Gruben immer wieder menschliche Skelette oder einzelne menschliche Knochen und Schädel. Frühere Ausgräber glaubten, solche Überreste zeugten von grauenvollen Massakern oder von Opferriten der Kelten. Die makabren Befunde irritieren auch heute noch. Der Archäologin Nathalie Schaer ist es in Zusammenarbeit mit der Archäozoologin Barbara Stopp dank eines kriminalistisch anmutenden Vorgehens gelungen, etwas Licht in diesen dunklen Teil der keltischen Kultur zu bringen. Die vorliegende Veröffentlichung basiert auf einer Lizentiatsarbeit, welche Nathalie Schaer am Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie der Römischen Provinzen bei Prof. Dr. Werner Stöckli an der Universität Bern im Jahr 2002 verfasst hat. Die Untersuchung widmet sich einem spektakulären Befund, der anlässlich einer von Gérard Böckner geleiteten Ausgrabung im Jahr 1975 zum Vorschein kam. Die Ausgräber waren damals in einer scheinbar mit Abfall verfüllten Grube auf das Skelett einer auf dem Bauch liegenden jungen Frau, deren Schädel fehlte, gestossen. Unter Berücksichtigung kleinster Details des Befunds und mit der Analyse aller Funde gelingt es Nathalie Schaer in der Publikation, die sich streckenweise wie ein Krimi liest, eine Antwort auf die von der Forschung seit längerem gestellten Frage: «Bestattet oder entsorgt?» zu finden.

Dank der Arbeit von Nathalie Schaer und Barbara Stopp, die ohne eine sorgfältige Ausgrabung und ohne den grossen Einsatz der Ausgräberinnen und Ausgräber niemals möglich gewesen wäre, erhalten wir einen faszinierenden und zugleich befremdenden Einblick in keltische Praktiken und Rituale. Die Unterstützung von Norbert Spichtig, Leiter des Ressorts Gasfabrik, und der Rat von Hannele Rissanen, Susan Steiner und Peter Jud waren für das Gedeihen der Arbeit von entscheidender Bedeutung. Heidi Colombi und Christine Stoppa fertigten die wissenschaftlichen Zeichnungen an. Die redaktionelle Verantwortung für dieses Materialheft lag bei Toni Rey. Hansjörg Eichin war für die Gestaltung zuständig. Allen Beteiligten – auch denjenigen, die nicht namentlich genannt sind, und vor allem dem ganzen Team des Ressorts Gasfabrik – sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt. Auf ihrer Arbeit beruhen die Erkenntnisse zur keltischen Vergangenheit Basels.

Ganz besonders gedankt sei an dieser Stelle auch den Verantwortlichen der Novartis AG, die unsere Arbeit auf ihrem Areal immer zuvorkommend unterstützen, und den Behörden, die mit ihren Entscheiden für das archäologische Erbe des Kantons Basel-Stadt einstehen.

Basel, im Juli 2005
Guido Lassau, Kantonsarchäologe

Inhalt

Dank

Bei der Arbeit an diesem Materialheft haben mich viele Kolleginnen und Kollegen unterstützt. Sie alle aufzuzählen würde ein ganzes Kapitel in Anspruch nehmen. Daher finden hier nur einige Namen Erwähnung – die anderen Personen sind in den Dank eingeschlossen und keineswegs vergessen.

Mein grösster Dank gebührt Norbert Spichtig vom Ressort Gasfabrik der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt. Ihm verdanke ich das spannende Thema: menschliche Skelettreste in keltischen Siedlungen. Er bot mir sowohl während meiner Lizentiatsarbeit als auch während der Redaktion des Manuskripts zu jeder Tages- und Nachtzeit Unterstützung: mit seinem archäologischen Wissen, seinen persönlichen Notizen und Büchern und als IT-Supporter.

Bedanken möchte ich mich sodann bei der Archäozoologin Barbara Stopp. Die Ergebnisse ihrer Untersuchung der Tierknochen aus der Grube 145/230 waren für die Interpretation des Befundes von entscheidender Bedeutung.

Heidi Colombi hat mir gezeigt, dass es neben der wissenschaftlichen Betrachtung von Funden auch eine sozusagen grafische Herangehensweise gibt, die archäologische Schlussfolgerungen ermöglicht. Christine Stoppa hat mir mit ihren sorgfältigen Zeichnungen ebenso wie Peter von Holzen die Arbeit wesentlich erleichtert. Auch Hannele Rissanen, Yolanda Hecht und mein Büronachbar Peter Jud hatten für meine Fragen immer ein offenes Ohr.

Mein Dank geht auch an die Kantonsarchäologen Peter Schwarz und Guido Lassau für das Zur-Verfügung-Stellen des Arbeitsplatzes in der Archäologischen Bodenforschung.

Ausserhalb der Archäologischen Bodenforschung haben Simone Benguerel und Nora Mathys mit mir viele Stunden lang Probleme von allen möglichen und unmöglichen Seiten her diskutiert.

Schliesslich möchte ich mich bei Toni Rey für die Zusammenarbeit bei der Redaktion des Textes und bei Hansjörg Eichin für die Gestaltung der Publikation bedanken.

Kiel, im Juli 2005
Nathalie Schaer

1. Einleitung

1911 stiessen Arbeiter beim Aushub für einen neuen Gaskessel in der Industriezone neben dem St. Johann-Rheinhafen in Basel auf Reste einer keltischen Siedlung (Abb. 1). In den folgenden Jahren wurde eine Vielzahl von Strukturen und Gruben ausgegraben und die Resultate 1940 in einem Überblick publiziert[1]. Die seit der Entdeckung mehr oder weniger kontinuierlich anhaltende Grabungstätigkeit intensivierte sich ab Ende der 80er Jahre mit dem Bau einer Autobahn, so dass bis heute über 350 Gruben freigelegt wurden. Während die Grabungen dauernd neue Strukturen zu Tage bringen, bleibt in Bezug auf die Auswertung noch viel zu tun. Mehrere interdisziplinäre Forschungsprojekte[2] sind zwar im Gang oder gar bereits abgeschlossen, doch behandeln diese jeweils nur einen themen- oder materialspezifischen Aspekt. Übergreifende Darstellungen, worin die bereits vorgenommenen Untersuchungen mit einer Auswertung der Keramik und der Befunde verbunden sind, fehlen bisher. Zwei Gruben wurden schon im Rahmen von Lizentiatsarbeiten vollständig bearbeitet[3], mit der 1923 entdeckten und 1975 ausgegrabenen Grube 145/230 kommt hier eine dritte hinzu, welche zudem einen aussergewöhnlichen Befund zu bieten hat: Sie enthält menschliche Skelettreste, darunter auch das nahezu vollständig erhaltene Skelett einer jungen Frau.

Als Grundlage für die vorliegende Publikation diente meine 2002 an der Universität Bern angenommene Lizentiatsarbeit. Gewisse Teile wurden nun gestrafft, andere ausgebaut und bei einer Nachinventarisierung zum Vorschein gekommene Funde einbezogen, so dass das Fundmaterial aus der Grube jetzt vollständig vorliegt. Vor allem der menschlichen Skelettreste wegen stand die Grube 145/230 jedoch schon vor dieser Lizentiatsarbeit im Blickfeld der Forschung. Nach dem 1976 publizierten Vorbericht im Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung von Gérard Böckner[4] erstellte Norbert Spichtig Anfang der 90er Jahre eine provisorische Befundauswertung und fertigte Umzeichnungen von Plänen und Profilen an, welche Matthieu Poux für seine Arbeit über die Amphoren der Gasfabrik verwendet und publiziert hat[5]. Die Unterlagen von Norbert Spichtig wurden in der vorliegenden Arbeit aufgegriffen und überarbeitet, so dass sich Verschiebungen gegenüber den bereits publizierten Zeichnungen ergeben haben[6].

Am Beispiel der Grube 145/230 lässt sich das Phänomen von menschlichen Skelettresten in Siedlungsgruben näher betrachten. Menschliche Überreste kommen in den latènezeitlichen Siedlungen, u. a. von Manching und eben von Basel-Gasfabrik, immer wieder zum Vorschein – meist in Form von einzelnen Knochen, seltener auch als ganze Skelette. Solche Befunde haben über die Jahre hinweg die Phantasie der Archäologen angeregt, und in ihren Theorien haben die Ausgräber meist Gewalttaten als Erklärung in Betracht gezogen. So ging Rudolf Laur-Belart bei der Entdeckung der neun Skelette in der Grube 114 in Basel davon aus, das Zeugnis eines Kriegsgemetzels vor sich zu haben[7]. Diese Interpretationsansätze werden heute kaum mehr verfolgt und die allgemeine Forschungsmeinung

Abb. 1 *Basel, Gasfabrik. Übersicht über die Ausdehnung der Siedlung, die Lage des Gräberfeldes sowie die Grabungen 1923/7 und 1975/40. Massstab 1:5 000.*

stimmt inzwischen überein, dass es sich bei den Skelettfunden wohl um Bestattungen, jedoch ausserhalb des gewöhnlichen Rahmens, d. h. des Gräberfeldes handelt. Über die Gründe für diese Sonderbehandlung von einzelnen Individuen herrscht jedoch weiterhin Unklarheit. Während z. B. in Frankreich die wissenschaftliche Auswertung der riesigen Knochenmassen aus Heiligtümern wie Ribemont-sur-Ancre, Gournay-sur-Aronde oder Acy-Romance immer weiter fortschreitet, existieren zu den Skelettresten aus Siedlungen noch kaum Untersuchungen. Das Ziel der vorliegenden Publikation ist es denn auch, der Antwort auf die Frage nach den Umständen, unter denen das Skelett in die Grube 145/230 kam, auf die Spur zu kommen, um einer diesbezüglichen Diskussion neues Material und damit neue Aspekte zuzuführen.

In einem ersten Teil wird das Fundmaterial aus der Grube 145/230 nach Materialgruppen geordnet vorgelegt. Da der Schwerpunkt der Untersuchung auf dem Zusammenhang zwischen Funden und Skelett liegt, wird in diesem Teil lediglich ein Überblick über die Funde angestrebt. Vergleiche mit anderen Fundorten und Überlegungen zu Typologie und Technologie sind daher sehr kurz gehalten und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Auf die Chronologie wird nicht eingegangen. Die Siedlung Basel-Gasfabrik gehört nach heutigem Forschungsstand in die Zeit zwischen 150 und 80 v. Chr. Bisher liegt keine gesicherte relative Abfolge der geschlossenen Komplexe aus dieser Fundstelle vor. Darum lässt sich auch die Zeit der Benutzung bzw. der Verfüllung von Grube 145/230 nicht enger fassen[8].

Ausführlicher werden die Schichtabfolge und die Lage der menschlichen Skelettreste dargestellt; ein Kapitel ist dem Vorgehen bei der Ausgrabung und den daraus resultierenden Problemen für die Auswertung gewidmet, und ein weiteres Kapitel bietet einen Überblick über die Einfüllung und Fundverteilung in der Grube 145/230.

Im vierten Kapitel werden die archäozoologischen Untersuchungen eingehend dargestellt.

Die Schlusskapitel befassen sich mit der Frage: bestattet oder entsorgt? und möglichen Antworten darauf und stellen das in der Grube gefundene Skelett der jungen Frau in den Mittelpunkt der Betrachtungen. Die Grube 145/230 wird analysiert, mit anderen Gruben der Gasfabrik verglichen und ähnlichen Befunden aus anderen europäischen Fundorten gegenübergestellt. Zu dieser Darstellung gehören taphonomische Überlegungen genauso wie formale Aspekte und Vergleiche des Fundmaterials.

Anschliessend an die Schlussfolgerungen geben zwei kleinere Abschnitte einen kurzen Einblick in weiterführende Fragestellungen: Es sind dies Überlegungen zu den menschlichen Einzelknochen, die neben dem Skelett der jungen Frau in der Grube 145/230 gefunden wurden, und es werden Betrachtungen zu Form und Funktion der Gruben aus der Siedlung Basel-Gasfabrik angestellt.

2. Die Funde

2.1 Einheimische Keramik

Für die Auswertung wurde die einheimische Keramik aus der Grube 145/230 nach dem Vorbild der Auswertung von Manching[9] in drei Gruppen eingeteilt. Die Grobkeramik ist von Hand aufgebaut, während die bemalte Keramik und die glatte Drehscheibenware auf der Töpferscheibe hergestellt wurden und als Feinkeramik bezeichnet werden. Aus der Grube 145/230 wurden 1759 Scherben einheimischer Keramik mit einem Gesamtgewicht von 22,6 kg geborgen. Grobkeramik, bemalte Feinkeramik und glatte Drehscheibenware stellen gewichtsmässig jeweils einen Drittel des Materials, bei der Scherbenzahl sind nur 20 % aller Fragmente der Grobkeramik zuzuordnen und beinahe die Hälfte aller Scherben gehört zur bemalten Feinkeramik (Tab. 1).

Insgesamt ist knapp ein Fünftel der feinkeramischen Scherben sekundär verbrannt; davon entfallen 15 % auf die bemalte und 4 % auf die glatte Feinkeramik[10]. Als Zeichen von sekundärer Verbrennung gelten bläschenartige Verformungen, Farbunterschiede in Form von Striemen, Flecken oder Schatten, und eine sich pulvrig auflösende Oberfläche. Als weiteres Kriterium diente der Klang. Dahinter steht folgende Beobachtung: Wenn verbrannte Scherben – wie sie oben beschrieben sind – aus geringer Höhe auf eine harte Oberfläche fallen, so entsteht ein spezifischer Klang, der sich vom Klang bei unverbrannten Scherben unterscheidet und sich am ehesten als klirrend oder gläsern beschreiben lässt[11].

Basis für die bewusst einfach gehaltene Formeneinteilung (Abb. 2) bildet die Typologie von Pingel[12], worauf auch diejenige von Furger-Gunti/Berger[13] aufbaut; ihre stark differenzierte Feinunterteilung nach Rand- und Gesamtform wurde beim Material der Grube 145/230 jedoch nicht angewendet. Nur Ränder wurden einer Form zugewiesen. Wenn bei den feinkeramischen Hochformen die erhaltene Randpartie so kurz ist, dass sie keine Aussage zur Form erlaubt, werden die Gefässe mit einem Randdurchmesser von weniger als 12 cm als Flaschen, solche mit mehr als 12 cm als Töpfe bezeichnet. Zusammengesetzte Passscherben werden jeweils als ein Gefäss bezeichnet und gezählt. Eine Bestimmung der Mindestindividuenzahl, bei der möglicherweise zum gleichen Gefäss gehörende Scherben als eine Zähleinheit betrachtet werden, wurde nicht durchgeführt.

2.1.1 Bemalte Keramik

Die Scherben der bemalten Feinkeramik haben einen gleichmässig beigen bis orange-roten Ton (Tab. 3). Bei knapp der Hälfte des Materials ist im Bruch ein brauner bis schwarzer Kern zu sehen, der sich bei grösseren Scherben nicht immer über die ganze Bruchlänge ausdehnt. Die Magerung ist so fein, dass sie von blossem Auge nicht erkennbar ist. Im Licht glitzern die Scherben der bemalten Keramik verschieden stark, was auf einen unterschiedlich hohen Glimmergehalt im Ton schliessen lässt. Da die meisten ganz erhaltenen Gefässe mit Bemalung in der Gasfabrik auch unbemalte Zonen enthalten[14], wurden auch unbemalte Scherben zur bemalten Keramik gezählt, wenn die Tonbeschaffenheit jener von bemalten Scherben entspricht.

Von den der bemalten Keramik zugewiesenen Scherben weisen etwas mehr als 60 % Reste von roter und weisser Bemalung auf (Tab. 2). Die Farbe rot überwiegt deutlich. Sie ist entweder direkt auf den Ton aufgetragen oder aber – wie bei knapp der Hälfte aller bemalten Scherben nachgewiesen – über eine weisse Grundierung gemalt. Das Nebeneinander von weisser und roter Bemalung ohne Überlappung ist sehr selten.

Auf 49 Scherben hat sich die Sepia-Verzierung erhalten. Da diese Scherben – von wenigen Ausnahmen abgesehen – sehr klein sind, ist es schwierig, sich für das Material aus der Grube 145/230 ein Bild von den ursprünglichen Verzierungsmustern zu machen. Am häufigsten scheinen Metopen gewesen zu sein, welche von unterschiedlich breiten Linien eingefasst und unterteilt sind. Für die Füllung der Metopen-Felder wurden verschiedene Muster gewählt (Abb. 3). Dabei sind Gitternetze (Kat.-Nr. 58, 116, 115, 156, 239) am häufigsten, gefolgt von vertikal angeordneten Wellen- (Kat.-Nr. 24) und Bogenlinien (Kat.-Nr. 59) sowie geraden (Kat.-Nr. 24) und schrägen Balken (Kat.-Nr. 117). Kat.-Nr. 341 hat als einziges Gefäss eine Sepiazeichnung mit grossen ausgefüllten Dreiecken. Ausser den Metopen gibt es auch Verzierungen, die aus mehreren horizontalen, unterschiedlich breiten Linien bestehen (Abb. 7 A, Kat.-Nr. 109; Abb. 7 C, Kat.-Nr. 207). Linien zieren auch den Gefässrand und die ersten Zentimeter darunter (Abb. 5 D, Kat.-Nr. 1 und 19; Abb. 5 F, Kat.-Nr. 150).

Kat.-Nr. 341 (Abb. 3) gehört zusammen mit Kat.-Nr. 207 zu einer Gruppe von Scherben, die eine besondere Art der Oberflächenbehandlung aufweisen. Auf der Gefäss-Innenseite wur-

Proportionen	Mündungsdurchmesser	Randform	Benennung
Hochformen	engmundig	ausgebogen	Flasche
	weitmundig	ausgebogen	Topf
		eingebogen	Tonne
		steil	Becher
Breitformen	weitmundig	ausgebogen	Schale
		eingebogen	Napf

Abb. 2 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Typologische Gliederung der einheimischen Keramik aus der Grube 145/230. Nach Pingel 1971, Abb. 4.*

de ein dicker, schwarzer und stark haftender Überzug angebracht, der trotz der eher schlechten Erhaltung der Scherben (mit verrundeten Bruchkanten und abblätternder Bemalung) noch glänzt (Abb. 4). Ob der Überzug nach dem Brand sekundär angebracht wurde, woraus er besteht und wozu er diente, ist unbekannt und lässt sich ohne weitere Abklärungen nicht sagen.

Plastische Verzierungen sind auf bemalten Gefässen selten: Kat.-Nr. 104 (Abb. 5 A) ist mit einem Wulst und einer feinen Glättlinie verziert, Kat.-Nr. 207 (Abb. 7 C) hat unter der Sepiaverzierung ebenfalls Glättlinien.

Abb. 4 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Bemalte Keramik. Schwarzer Innenüberzug auf der bemalten Scherbe Kat.-Nr. 207.*

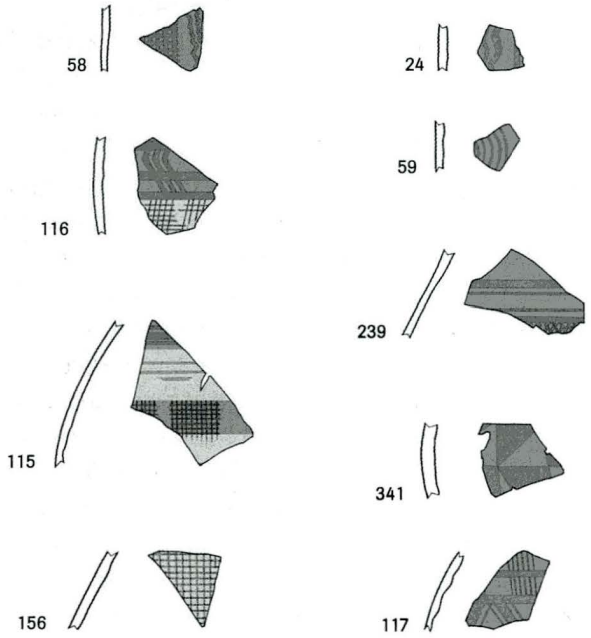


Abb. 3 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Sepiaverzierungen auf der bemalten Keramik. Massstab 1:4.*

Das Formenspektrum

Bei den Gefässen der bemalten Keramik können fünf Formen unterschieden werden (Tab. 4). Am häufigsten sind mit 16 Gefässen[15] die Flaschen, gefolgt von Schalen mit 14 sowie Töpfen und Tonnen mit je 9 Gefässen; hinzu kommt ein Napf.

Bei den Flaschen gibt es zwei Randformen; sie korrelieren mit dem Mündungsdurchmesser. Die grösseren Flaschen mit einem Durchmesser von 9 bis 17,5 cm haben einfach ausbiegende Ränder, deren Randlippe leicht verdickt und abgerundet ist (Abb. 5 A)[16]. Etwas enger sind die kleinen Flaschen mit Trichterrand (Abb. 5 B)[17]: Deren Mündungsdurchmesser beträgt 6,5 bis 9 cm. Bei den Gefässen Kat.-Nr. 250 und 178 ist die Randlippe kaum ausgebildet (Abb. 5 C).

Auch bei den Tonnen lassen sich zwei unterschiedliche Formen erkennen. Fünf Gefässe werden gleich unterhalb des trichterförmigen Randes sehr bauchig (Abb. 5 D)[18], bei den anderen zwei Gefässen ist die Partie unterhalb des Randes langgezogen und verbreitert sich gleichmässig (Abb. 5 E)[19].

Die Töpfe sind – von zwei Ausnahmen abgesehen – sehr einheitlich (Abb. 5 F). Sie haben einen kurzen, leicht trichterförmigen Hals und einen rund ausbiegenden Rand, dessen Randlippe aussen leicht abgesetzt ist (Kat.-Nr. 197, 151, 237, 238)[20]. Anders sieht das Exemplar Kat.-Nr. 150 aus, bei dem der Trichterhals fehlt und die Randlippe stärker strukturiert ist. Das kleine kugelförmige Töpfchen Kat.-Nr. 247 schliesslich hat einen kurzen Steilrand[21].

Auch Schalen kommen in zwei unterschiedlichen Ausprägungen vor. Die Gefässe der ersten, grösseren Gruppe sind halbkugelig[22] geformt (Abb. 6 A); der innen verdickte Rand ist bei den Exemplaren Kat.-Nr. 2 und 336 abgestrichen. Bei der zweiten Gruppe ist die Wandung S-förmig geschwungen und hat – soweit bestimmbar – einen unterschiedlich stark ausgeprägten Bauchknick (Abb. 6 B)[23]. Die Ränder der Gefässe sind steil (Kat.-Nr. 108, 179, 55) und am Ende teilweise verdickt (Kat.-Nr. 107, 220).

Ein Einzelfall ist der Napf Kat.-Nr. 57 (Abb. 6 C). Seine Machart – gedrehtes Gefäss aus beige-rötlichem, hart gebranntem Ton – ist typisch für die bemalte Keramik, die Form und die Randausgestaltung jedoch sind mit denen der glatten Drehscheibenkeramik vergleichbar. Zur bemalten Keramik gehörende Näpfe sind in der Gasfabrik selten[24].

Bei der Ausgestaltung der Böden sind mehrere Techniken und Formen zu erkennen[25]. Am häufigsten sind bei der bemalten Feinkeramik niedrige Standringe mit einer kleinen umlaufenden Rinne und unterschiedlich hoch gewölbtem Gefässboden (Abb. 7 A). Beim Abdrehen dieser Böden wird mit dem Finger Druck auf die Bodenmitte erzeugt, so dass eine Bodenwölbung nach innen entsteht. Dadurch wird der Boden zur Mitte hin unterschiedlich dick. Dies ist am Gefäss Kat.-Nr. 155 besonders gut sichtbar. Wenn der Ton zu weich oder der Druck der Finger zu gross ist, kann der Boden durchbrechen. Davon zeugt der Boden Kat.-Nr. 109. Bei diesem Gefäss ist der Boden vollständig durchgebrochen, als Reparatur wurde ein zweiter Boden nachträglich eingesetzt. Die niedrigen Standringe gehören eher zu Gefässen, welche ihren maximalen Bauchdurchmesser im unteren Teil haben. Dabei kann es sich sowohl um Breit- wie auch um Hochformen handeln[26].

Deutlich höher sind die Standringe bei Gefässen mit nachträglich eingesetztem Boden (Abb. 7 B). Während bei den oben beschriebenen niedrigen Standringen der Übergang vom

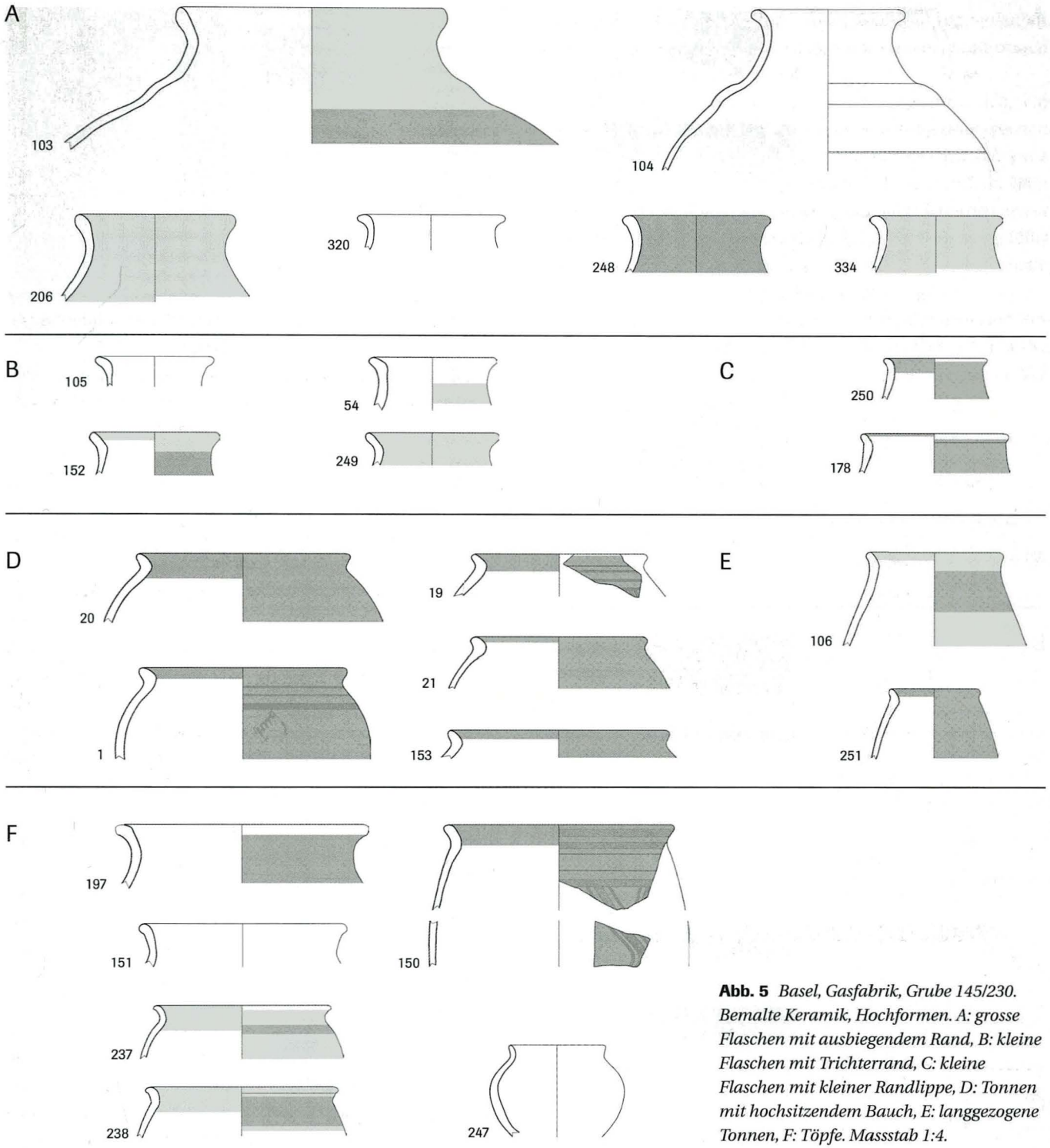


Abb. 5 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Bemalte Keramik, Hochformen. A: grosse Flaschen mit ausbiegendem Rand, B: kleine Flaschen mit Trichterrand, C: kleine Flaschen mit kleiner Randlippe, D: Tonnen mit hochsitzendem Bauch, E: langgezogene Tonnen, F: Töpfe. Massstab 1:4.*

Boden zur Wand auf der Gefässinnenseite rund ist, erkennt man bei den ausschliesslich bei Hochformen[27] nachgewiesenen eingesetzten Böden einen scharfen Knick im Übergang Wand/Boden. Im Bruch ist der zweischichtige Abschluss an den Gefässen Kat.-Nr. 254, 22 und 23 deutlich zu erkennen (Abb. 8). Bei den Gefässen Kat.-Nr. 339, 112 und 154 ist der nachträglich eingesetzte Boden weggebrochen. Bei mehreren Bodenplatten ohne Standring handelt es sich um solcherart herausgebrochene Böden (Kat.-Nr. 113, 316, 255).

Eine Zwischenstellung nehmen die Gefässe Kat.-Nr. 110, 181 und 338 ein (Abb. 7 A). Hier ziehen die Gefässwände oberhalb des breiten und hohen Standringes zuerst ein, bevor sie sich verbreitern. Sie sind wie die Böden mit kleinem Standring hergestellt, der Standring ist jedoch so stark modelliert, dass er aussieht wie bei einem eingesetzten Boden.

Flachböden sind bei der bemalten Feinkeramik selten (Abb. 7 C): Nur die Breitformen Kat.-Nr. 207 und 114 haben keinen Standring.

2.1.2 Glatte Drehscheibenkeramik

Typisches Merkmal der glatten Drehscheibenkeramik ist deren Farbe[28]: Die Keramik ist reduzierend gebrannt und fein geglättet, so dass sie dunkel glänzt. Der Ton ist mit (nicht immer

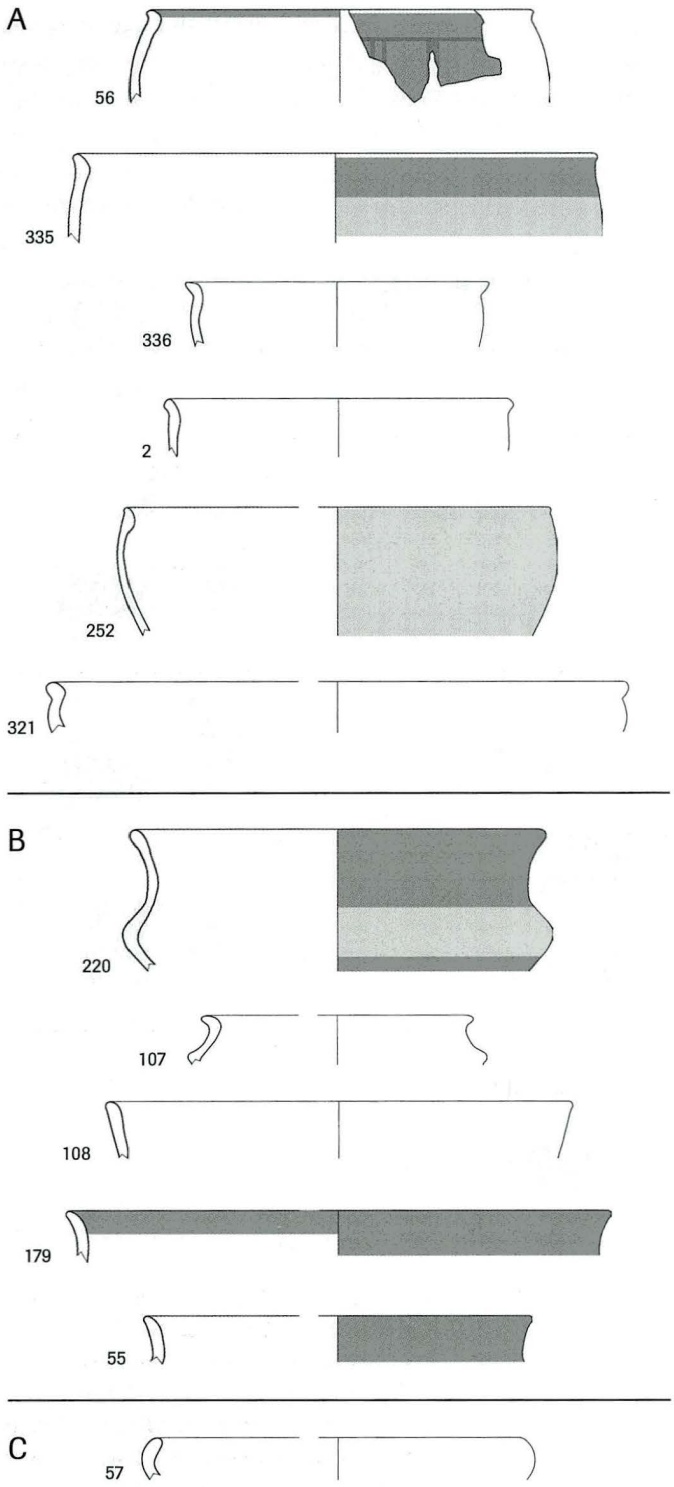


Abb. 6 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Bemalte Keramik, Breitformen. A: halbkugelige Schalen, B: Knickwandschalen, C: Napf. Massstab 1:4.*

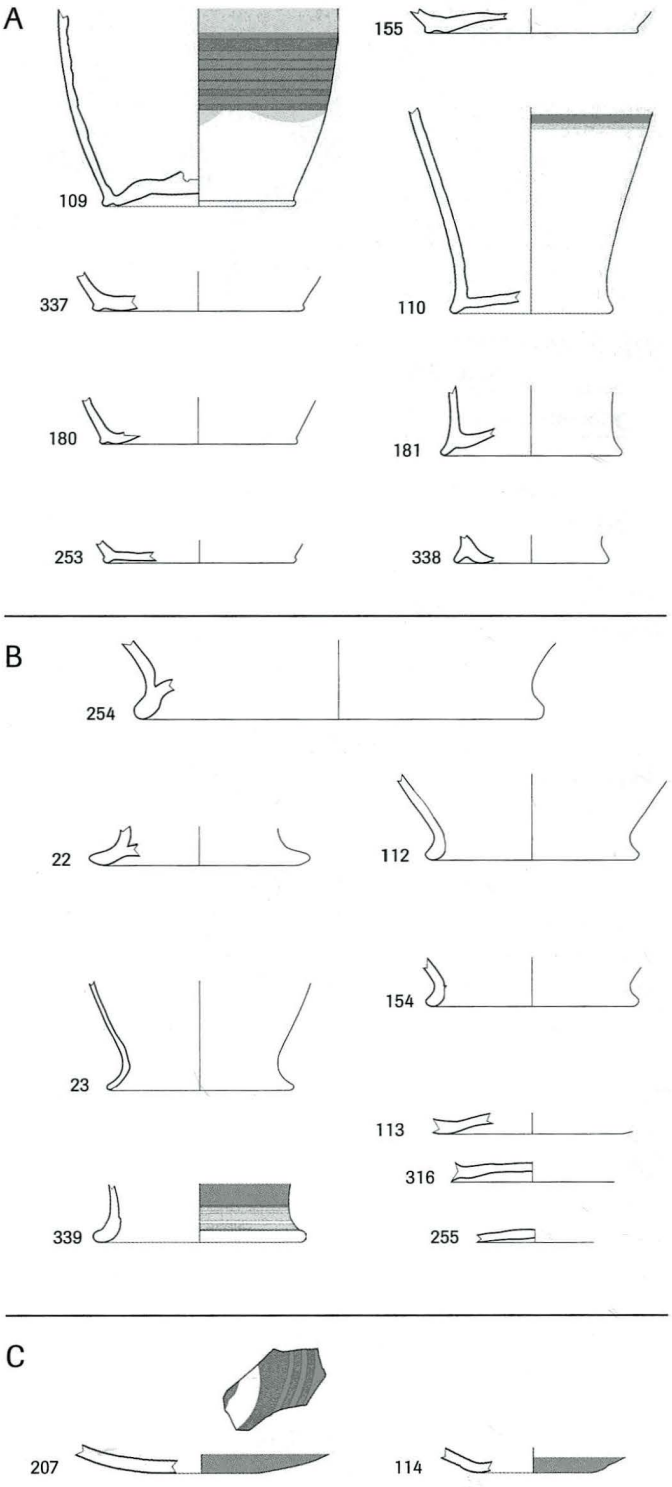


Abb. 7 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Bemalte Keramik, Bodenformen. A: Böden mit kleinem Standring, B: eingesetzte Böden und herausgebrochene Bodenplatten, C: Flachböden. Massstab 1:4.*

sichtbaren) feinen weissen Körnern gemagert. Obwohl alle Scherben eine schwarze, braune oder dunkelgraue Oberfläche haben, gibt es unterschiedliche Brandtechniken, die im Bruch ablesbar sind (Tab. 3). Am häufigsten ist ein Dreilagenbrand mit einer dunklen Oberfläche innen und aussen, einem orangen oder hellbraunen Mantel und einem wiederum dunklen Kern. Bei nahezu gleich vielen Scherben sind nur zwei Lagen festzustellen: Die Oberfläche der Scherbe ist dunkel, der Kern rötlich. Zusammen machen diese beiden Gruppen 85 % aller Scherben der glatten Drehscheibenkeramik aus. Bei den restlichen Scherben ist unter der schwarzbraunen Oberfläche ein dunkelgrauer Kern zu sehen. Der Ton dieser Gefässe ist sandiger als bei den schwarzroten Scherben und die hellen Magerungskörner sind immer deutlich sichtbar.

Knapp 40 % der zur glatten Drehscheibenkeramik gehörenden Scherben haben plastische Verzierungen (Tab. 2). Am häufigsten sind Glättmuster in Form von einer oder von mehreren schmalen Linien, die horizontal auf dem Gefäss angebracht

Abb. 8 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Bemalte Keramik, eingesetzter Boden Kat.-Nr. 254: Gut sichtbar sind die zwei Tonschichten und der durch das Zusammensetzen entstandene Knick auf der Bodeninnenseite.*

sind und selten auch zickzack- oder wellenförmig verlaufen. Noch seltener sind Innenverzierungen, welche bei Breitformen vertikal ins Gefäss geglättet sind.

Die zweithäufigste Verzierung ist Feinkammstrich, ein Merkmal, welches gewisse Autoren zur Schaffung einer eigenen Keramikgattung verwenden[29]. Der Feinkammstrich hat ganz unterschiedliche Erscheinungsformen. Er kann sehr fein, dicht und regelmässig gesetzt sein; es gibt aber auch Scherben, wo er sehr grob und unregelmässig, beinahe nachlässig ausgeführt ist. Die vertikalen Kammspuren sind oft durch horizontale Glättlinien unterteilt (Abb. 9 A, Kat.-Nr.157).

Weitere, nur vereinzelt auftretende Verzierungen sind Rippen (Abb. 9 C, Kat.-Nr. 258), Rillen, Wülste (Abb. 9 F, Kat.-Nr. 262) und Besenstrich[30], letzteres eigentlich eine typische Verzierung der grobkeramischen Töpfe.

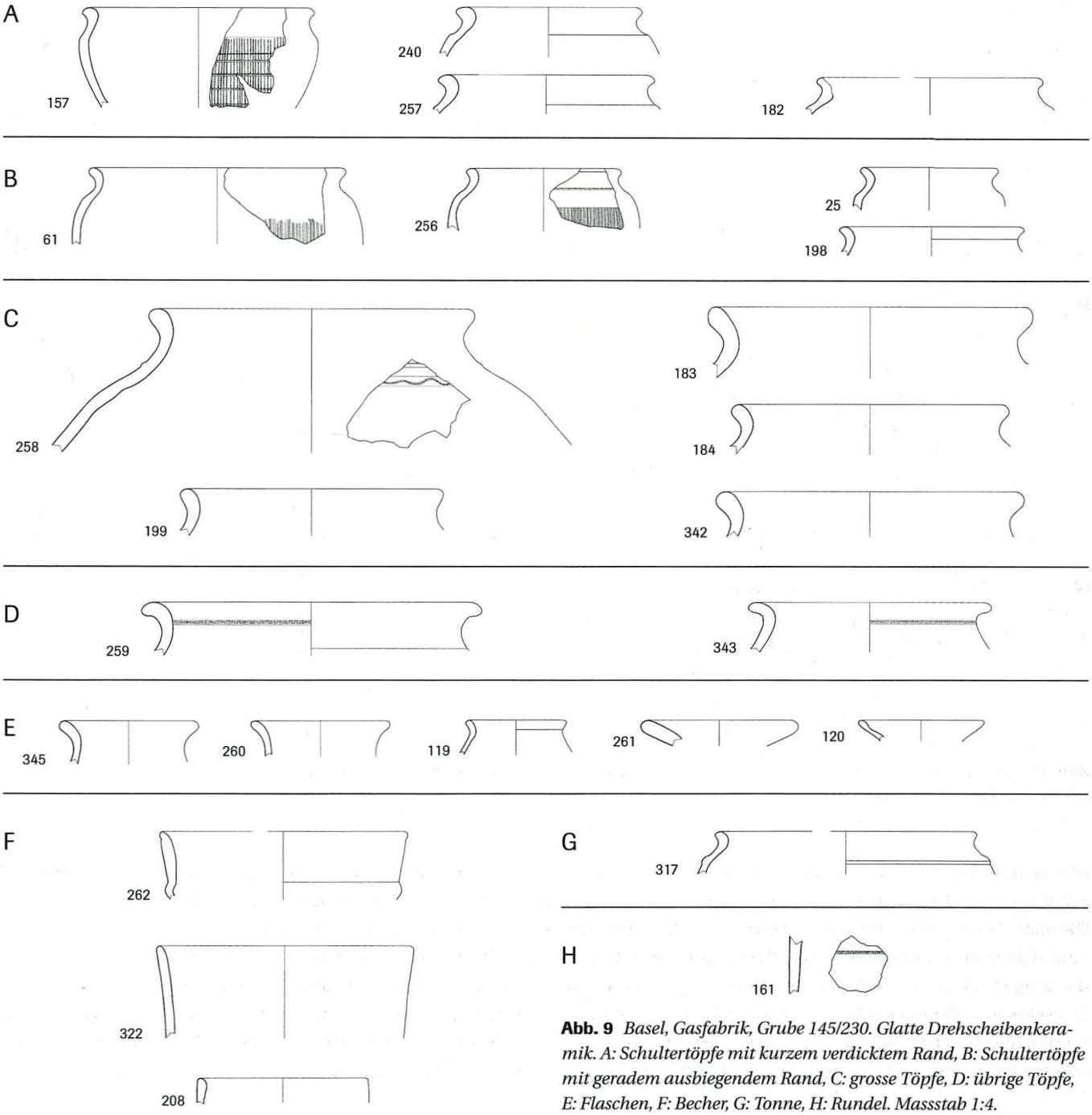


Abb. 9 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Glatte Drehscheibenkeramik. A: Schultertöpfe mit kurzem verdicktem Rand, B: Schultertöpfe mit geradem ausbiegendem Rand, C: grosse Töpfe, D: übrige Töpfe, E: Flaschen, F: Becher, G: Tonne, H: Rundel. Massstab 1:4.*

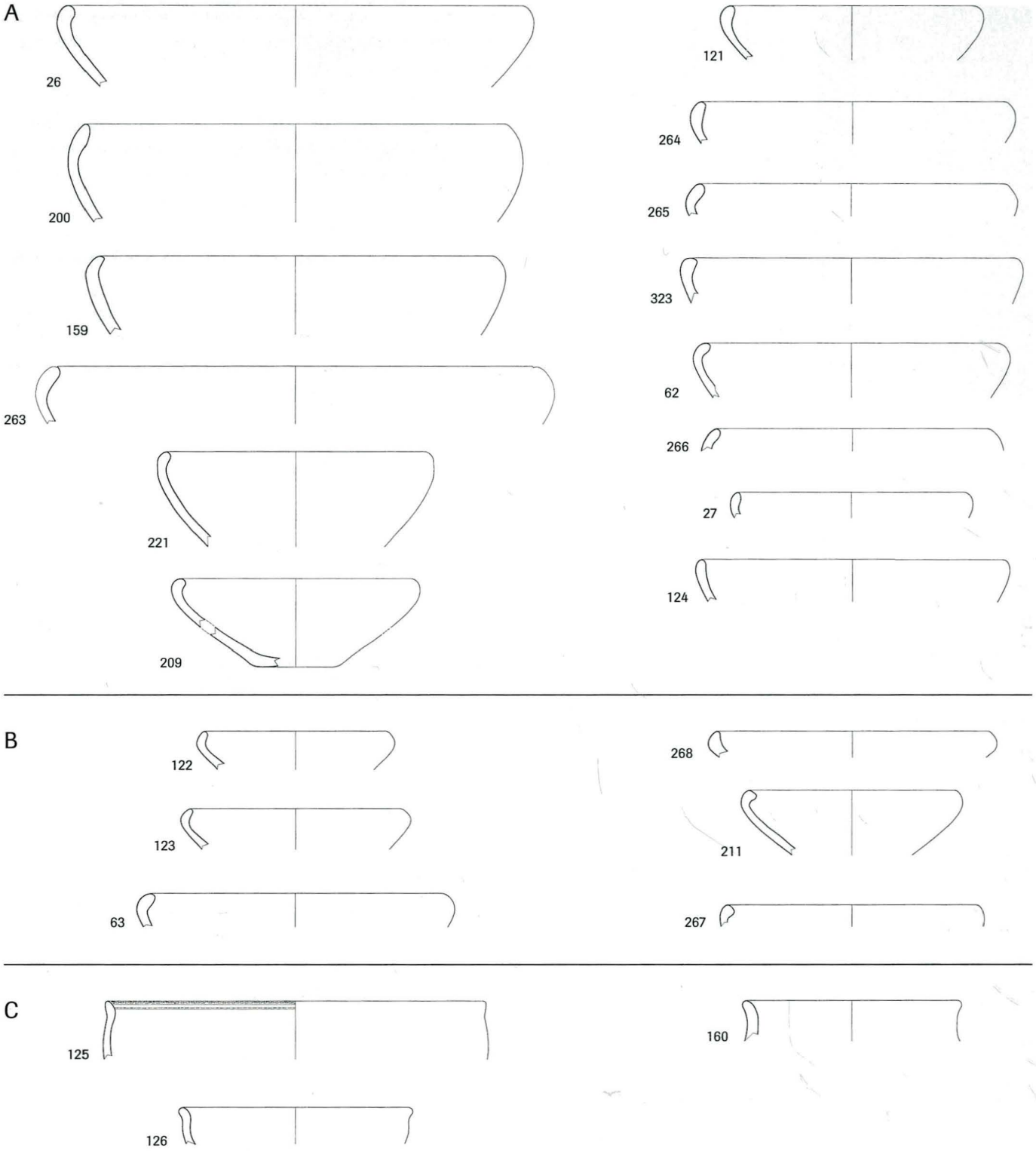


Abb. 10 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Glatte Drehscheibenkeramik, Breitformen. A: Näpfe mit einfach einbiegendem Rand, B: übrige Näpfe, C: Schalen. Massstab 1:4.*

Formenspektrum

Die glatte Drehscheibenkeramik weist eine grosse Formenvielfalt auf. Weitaus am häufigsten sind Töpfe und Näpfe, während die übrigen Formen – Flasche, Becher, Tonne und Schale – deutlich seltener vorkommen (Tab. 4). Aus einer Scherbe wurde ein ungelochter Rundel gefertigt, welcher auf der Vorderseite mit einer Glättlinie verziert ist (Kat.-Nr. 161, Abb. 9 H).

Die häufigste Topfform der Gattung ist der Schultertopf mit unterschiedlich starker Schulterausprägung[31]. Der Rand dieser Gefässe ist meist kurz und innen verdickt (Abb. 9 A); es kommen aber auch gerade ausbiegende Ränder vor (Abb. 9 B). Typische Verzierung des Schultertopfes ist der Feinkammstrich (Kat.-Nr. 157, 61, 256). Grosse Töpfe mit rund ausbiegendem, leicht verdicktem Rand bilden die zweite zahlenmässig wichtige Topfgruppe (Abb. 9 C)[32]. Die zwei mit Glättlinien verzierten

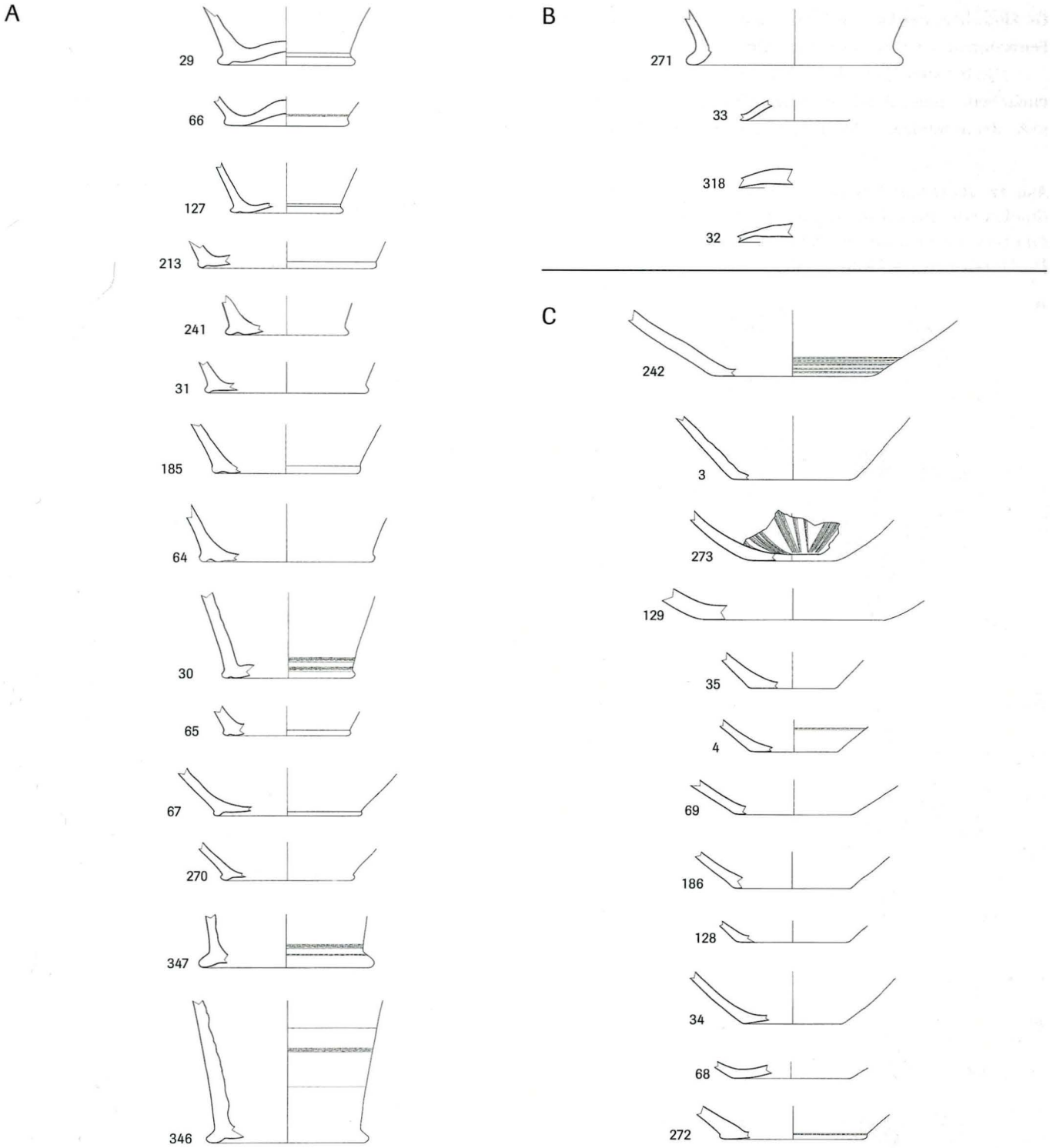


Abb. 11 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Glatte Drehscheibenkeramik, Bodenformen. A: Böden mit kleinem Standring, B: eingesetzte Böden und herausgebrochene Bodenplatten, C: Flachböden. Massstab 1:4.*

Gefässe Kat.-Nr. 259 und 343 (Abb. 9 D) mit kegelförmigem Hals und langem, stark ausbiegendem Rand sind die nicht zu den zwei oben beschriebenen Gruppen passenden Ausnahmen[33].

Die Flaschen haben im Vergleich zur bemalten Keramik mit 6,5 bis 9 cm einen kleinen Mündungsdurchmesser (Abb. 9 E). Die Ränder sind einfach ausgebogen, der Hals ist bei den meisten Gefässen senkrecht. Bei Kat.-Nr. 119 ist der Rand etwas länger und der Hals verbreitert sich vom Randknick an gleichmässig. Die Mündung von Kat.-Nr. 261 und 120 ist trichterförmig – es könnte sich bei diesen Stücken auch um Deckel handeln.

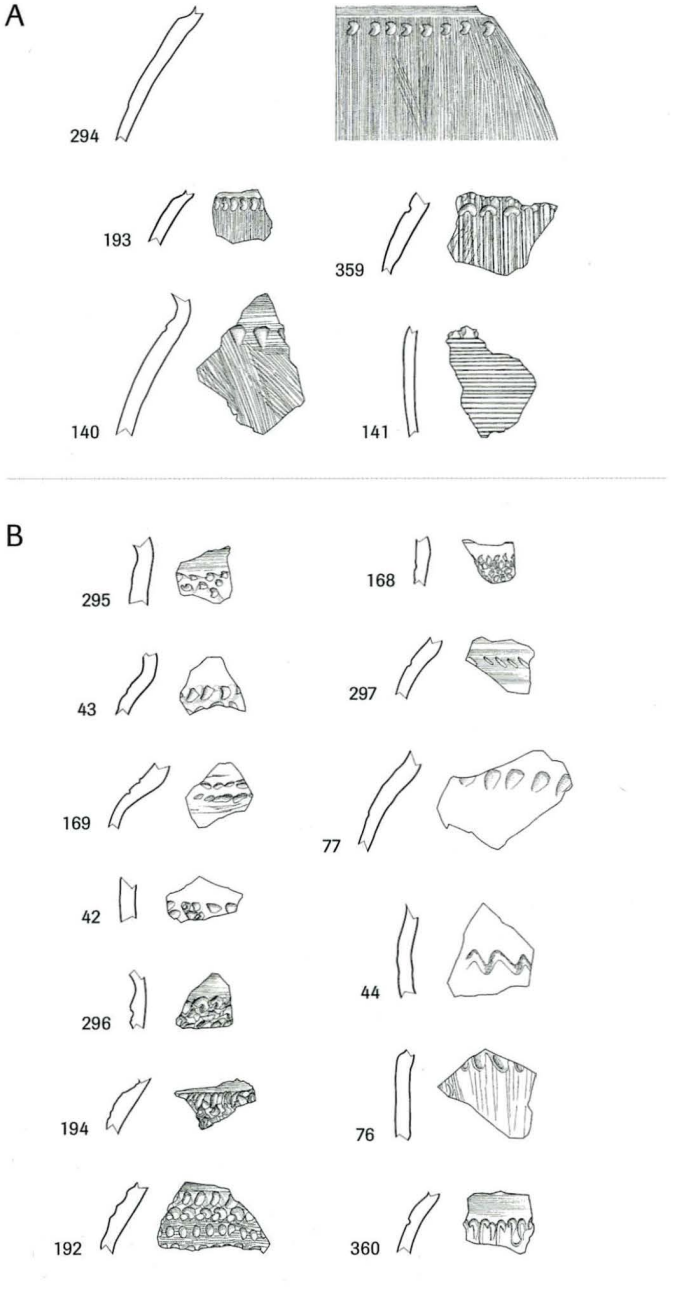
Die drei Becher (Abb. 9 F) haben alle einen steilen Rand, der bei Kat.-Nr. 208 leicht einbiegt. Bei Kat.-Nr. 262 ist eine Wulstverzierung erkennbar.

Die mit einer Rippe verzierte Tonne ist formal mit den bauchigen Tonnen der bemalten Keramik vergleichbar (Abb. 9

G). Unterhalb der kleinen Rippe könnte möglicherweise eine Feinkammstrich-Verzierung ansetzen[34].

Die meisten Näpfe haben eine gerade Wand mit einem einfachen, unterschiedlich stark einbiegenden Rand (Abb. 10 A), der in wenigen Fällen geknickt (Abb. 10 B, Kat.-Nr. 122, 123, 63), abgestrichen (Abb. 10 B, Kat.-Nr. 268) oder verdickt (Abb. 10 B, Kat.-Nr. 211, 267) ist. Sicher nachweisbare Verzierungen gibt es auf den feinkeramischen Näpfen aus der Grube 145/230 nicht, doch ist bei Wandscherben mit Glättverzierungen auf der Innenseite davon auszugehen, dass sie von Näpfen stammen (Abb. 11 C, Kat.-Nr. 273): Innenverzierungen machen bei geschlossenen Gefässen wenig Sinn, und bei den offenen Schalen sind sie im Material der Gasfabrik bis heute nicht nachgewiesen.

Abb. 12 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Verzierungen der Grobkeramik. A: Grübchen mit Besenstrich kombiniert, B: verschiedene Grübchenverzierungen, C: flächige Grübchenverzierung, D: Glättverzierungen. Massstab 1:4.*



Schalen sind bei der glatten Drehscheibenware selten. Sie kommen in den gleichen Formen vor wie bei der bemalten Feinkeramik (Abb. 10 C): halbkugelig (Kat.-Nr. 125 und 126)[35] oder mit S-förmig geschwungener Wand und Bauchknick (Kat.-Nr. 160)[36].

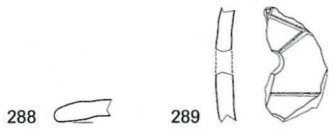
Böden mit kleinem Standring (Abb. 11 A) und Flachböden (Abb. 11 C) sind bei der glatten Drehscheibenkeramik etwa gleich häufig; eingesetzte Böden (Abb. 11 B) sind deutlich weniger oft vorhanden. Die Böden Kat.-Nr. 29, 66 und 127 sind durch den Fingerdruck beim Abdrehen deutlich gewölbt, bei Kat.-Nr. 66 sind auf der Innenseite des Gefässes sogar Risse zu erkennen. Eine Zwischenstufe zwischen abgedrehtem und eingesetztem Boden zeigen die Gefässe Kat.-Nr. 347 und 346. Hier ist der Standring so stark modelliert, dass er wie bei einem eingesetzten Boden aussieht. Auch bei der glatten Drehscheibenkeramik zeugen herausgebrochene Bodenplatten von eingesetzten Böden (Abb. 11 B, Kat.-Nr. 33, 318, 32). Flachböden (Abb. 11 C) sind meist unmodelliert und gerade. In seltenen Fällen sind die Böden gewölbt (Kat.-Nr. 34, 68) oder abgesetzt (Kat.-Nr. 272). Glättverzierungen findet man generell im unteren Gefässbereich (Kat.-Nr. 242, 4, 272) oder auf der Gefässinnenseite (Kat.-Nr. 273).

2.1.3 Grobkeramik

Die 378 Scherben der Grobkeramik sind von Hand aufgebaut; bei den Töpfen ist der Randbereich oft noch auf der Drehscheibe überarbeitet worden. Die Scherben sind von unterschiedlicher Farbe, am häufigsten sind schwarze bis braune, unregelmässig gefärbte Exemplare.

Drei Viertel der Keramik enthalten weisse Magerungskörner in unterschiedlicher Menge und Grösse. Bei 20 % dieser Gefässe liegen die Körner sehr dicht und sind gross – ein Durchmesser von 5 mm ist keine Seltenheit (Tab. 3). Bei 25 % der Scherben ist die Magerung sehr fein und erinnert an die Feinkeramik. Auch die Brandtechnik – dunkle Oberfläche mit hellerem, teilweise gar rostbraunem Kern – ist in diesen Fällen derjenigen der glatten Drehscheibenware sehr ähnlich. Die Magerungskörner sind mit knapp einem halben Millimeter Durch-

Abb. 13 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Grobkeramik, Sonderformen: Deckel Kat.-Nr. 288 und Rundel Kat.-Nr. 289.*



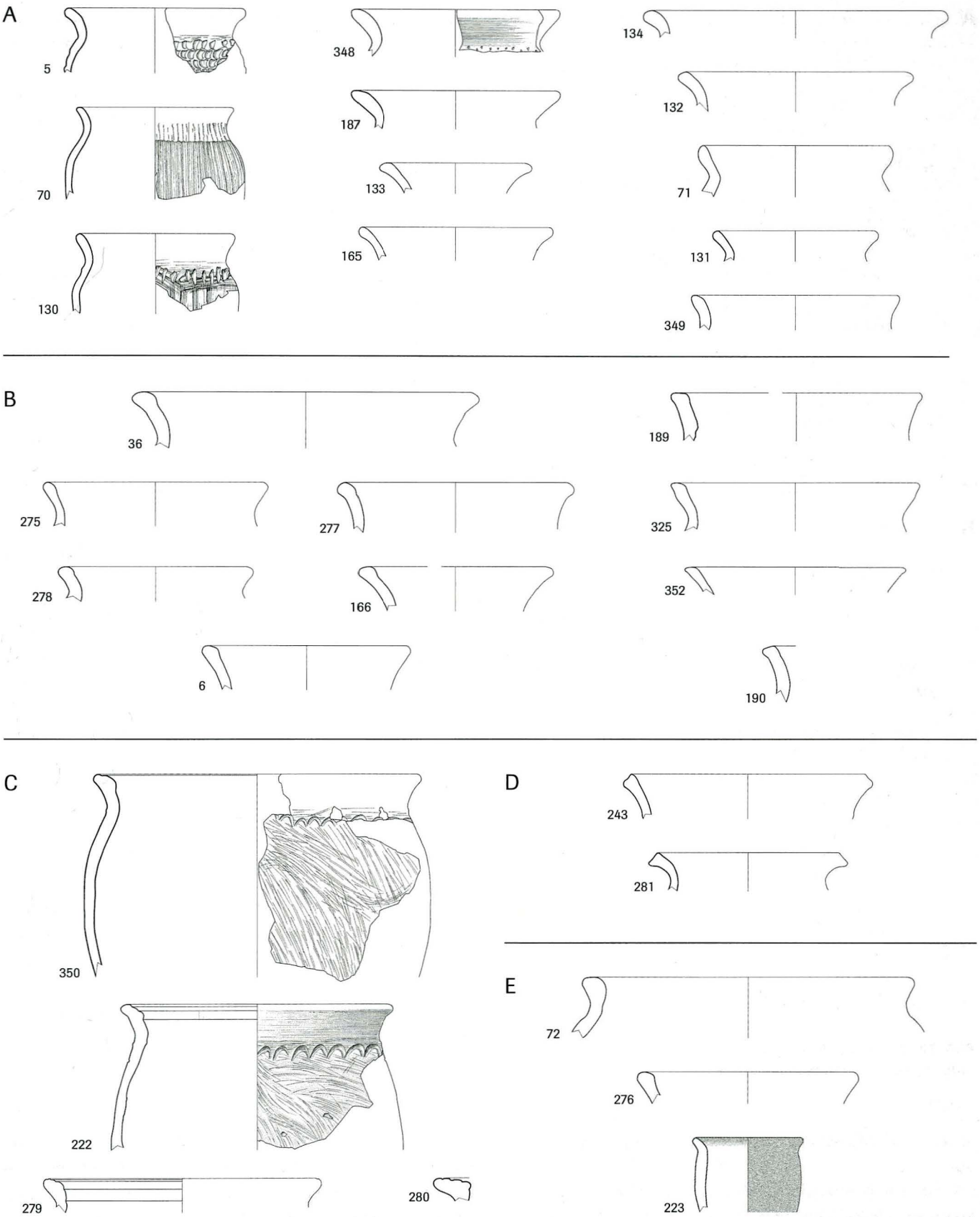


Abb. 14 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Grobkeramik, Töpfe. A: mit einfach ausbiegendem Rand, B: mit innen gekehltem Rand, C: mit gerilltem Rand, D: mit aussen gekehltem Rand, E: andere. Massstab 1:4.*

messer jedoch grösser als bei der Feinkeramik und immer als eine Menge von weissen, dicht gestreuten Punkten sichtbar. Bei mehreren quarzgemagerten Scherben ist der Ton stark mit Glimmer versetzt, so dass die Gefässoberfläche glänzt (Kat.-Nr. 6, 36, 166, 276, 277, 280, 295, 351). Dieser Glanz ist möglicherweise als Verzierungselement gedacht, da er an Graphitton-Gefässe erinnert. Ein Viertel der einheimischen Grobkeramik enthält anstelle der Quarzkörner eine Magerung aus fossilen Mu-

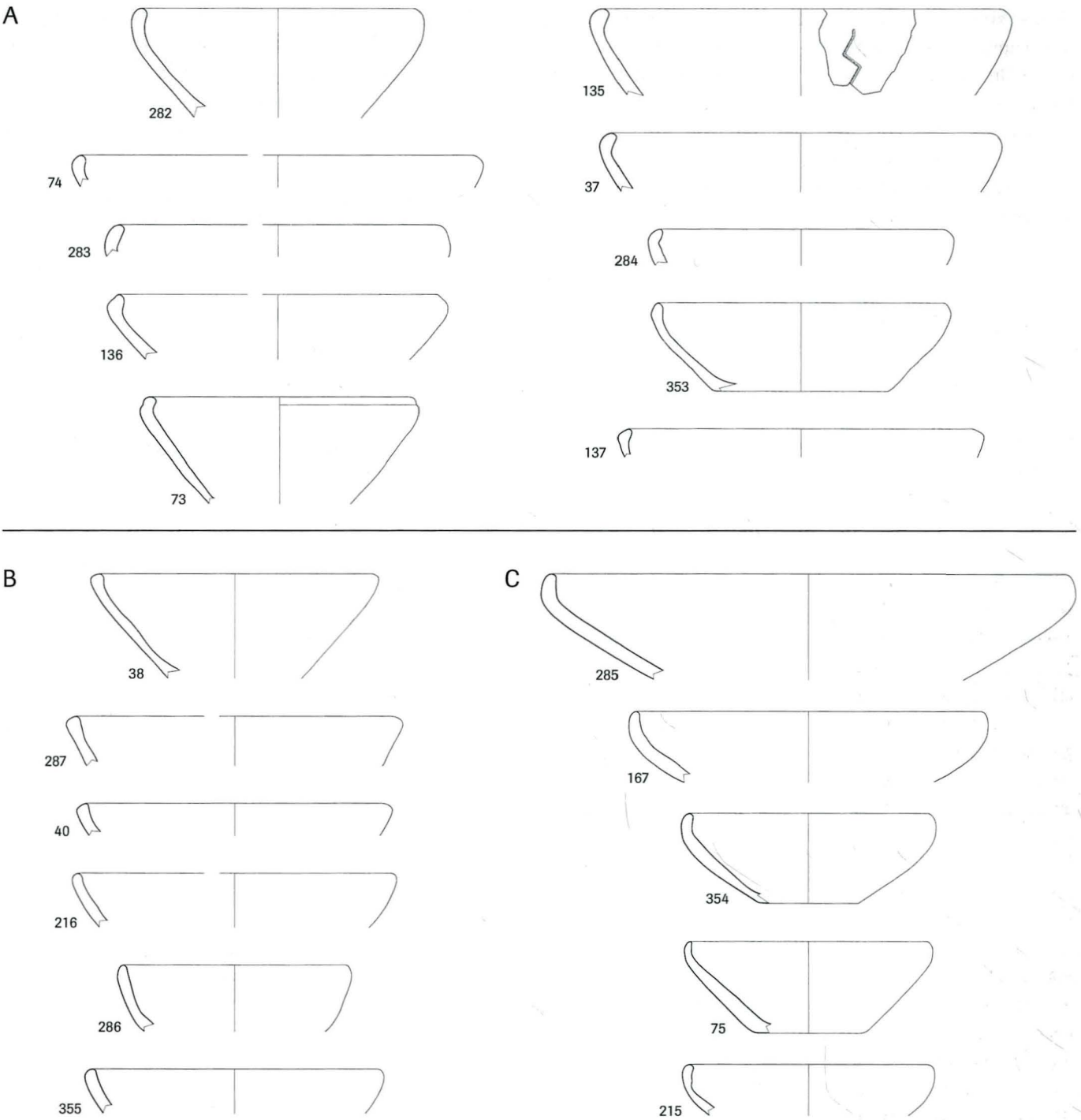


Abb. 15 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Grobkeramik, Näpfe. A: mit einbiegendem Rand, B: mit steilem, geradlinigem Rand, C: mit steil aufgebogenem, geradem Rand. Massstab 1:4.*

schelteilen und zeichnet sich durch einen etwas weicheren Ton aus.

Die Verzierungen der Grobkeramik sind formenspezifisch. So sind die Töpfe[37] mit Grübchen oder Besenstrich verziert; oft werden die beiden Verzierungsarten kombiniert. Die zusammengesetzten Verzierungen sind sehr einheitlich aufgebaut: unter einer oder mehreren Reihen von Grübchen im Randknick folgt ein mehr oder weniger regelmässiger Besenstrich (Abb. 12 A). Die Form der Grübchen ist sehr variantenreich (Abb. 12 A, B und C). Am häufigsten sind hakenförmige Grübchen (Kat.-Nr. 296, 360); auch Ovale (Kat.-Nr. 169, 192), Dreiecke (Kat.-Nr. 43), Lanzetten (Kat.-Nr. 192) und Tropfen (Kat.-Nr. 77) sind mehrmals belegt. Kamm- und Wellenmuster (Kat.-Nr. 44, 76, 298) sind auf dem Gefässbauch angebracht, während die Grübchen normalerweise das Gefäss gürtelförmig unterhalb des Randes umlaufen. Die Scherben Kat.-Nr. 329 und 142 (Abb. 12 D) sind mit Glättlinien verziert und bei Napf Kat.-Nr. 135 (Abb. 15 A) ist auf der Innenseite eine Verzierung eingeglättet. Dies ist der einzige Beleg für das Verzieren von grobkeramischen Näpfen, während Grübchen und Besenstrich auf 30 % aller Topfscherben nachgewiesen sind, d. h. grobkeramische Töpfe also häufig verziert wurden.

An mehreren Scherben wurden sekundäre Ablagerungen festgestellt. Am häufigsten sind auf der Aussenseite schwarze

Flecken zu erkennen, deren Ursache und Beschaffenheit nicht zu bestimmen sind (Kat.-Nr. 72, 73, 139, 328). Organisches Material als Ursache ist eher auszuschliessen. Der Topf Kat.-Nr. 223 (Abb. 14 E) ist sowohl auf der Innen- wie auf der Aussenseite verpicht. Organische Ablagerungen sind auf drei Scherben festzustellen, und zwar zweimal auf der Aussen- und einmal auf der Innenseite. Diese könnten als Reste von der Nutzung als Kochgefäss herrühren.

Das Formenspektrum

Die Grobkeramik besteht im Prinzip aus zwei Formen, die etwa gleich häufig vorkommen (Tab. 4): Topf (50 %) und Napf (45 %). Zudem gibt es einen grobkeramischen Deckel (Kat.-Nr. 288) und einen aus einer grobkeramischen Scherbe gefertigten gelochten Rundel (Kat.-Nr. 289), welcher mit gekreuzten Glättlinien verziert ist (Abb. 13).

Da bei den Töpfen (Abb. 14) kein Gefässprofil ganz erhalten ist und meist nur die Randpartie vorliegt, sind Aussagen zur Gesamtform schwierig. Bei den am besten erhaltenen Stücken scheint der grösste Bauchdurchmesser in der Regel hoch zu sitzen (Kat.-Nr. 5, 70, 130, 350). Ausnahmen sind Topf Kat.-Nr. 222 (Abb. 14 C), wo die obere Gefässpartie sehr schmal ist, und Topf Kat.-Nr. 223 (Abb. 14 E), wo gar keine Bauchausformung zu erkennen ist. Bei den Randformen sind einfache, rund ausladende Ränder mit unterschiedlich starker Ausbiegung die Regel (Abb. 14 A und B)[38]. Diese haben z. T. innen eine Kehlung (Abb. 14 B)[39], und bei gewissen Gefässen ist der Rand horizontal abgestrichen (Abb. 14 B, Kat.-Nr. 189, 325, 352, 190). Andere Randformen sind selten. Vier Gefässe (Abb. 14 C) haben einen mehrfach gerillten Rand. Bei zwei Gefässen (Abb. 14 D) ist das Randende verdickt und gekehlt[40]; bei Gefäss Kat.-Nr. 72 ist das Randende verdickt und die Kehlung auf der Innenseite. Das verpichte Gefäss Kat.-Nr. 223 besitzt einen kurzen Trichterrrand (beide Abb. 14 E)[41].

Die Wandungen der Näpfe sind unterschiedlich steil: von flach bis nahezu senkrecht (Abb. 15). Aufgrund der Randausbildung lassen sich drei Gruppen erkennen. Am häufigsten sind Näpfe mit einbiegendem Rand (Abb. 15 A), der abgestrichen (Kat.-Nr. 74, 353), verdickt (Kat.-Nr. 135) oder gekehlt (Kat.-Nr. 136, 73) sein kann[42]. Zur zweiten Gruppe gehören Näpfe mit einem steilen, geradlinigen Rand (Abb. 15 B)[43]. Die dritte Gruppe bilden Näpfe mit steil aufgebogenem, geradem Rand (Abb. 15 C)[44]. Im Vergleich zur glatten Feinkeramik sind die Randformen der grobkeramischen Näpfe vielfältiger.

Bei den Bodenformen (Abb. 16) ist – von zwei Ausnahmen abgesehen – ein flacher Boden ohne Profilierung sowohl bei Breit- wie bei Hochformen die Regel. Die Kat.-Nr. 217 und 290 hingegen haben den für die Feinkeramik typischen kleinen Standring und sind – wie die Feinkeramik – aus relativ fein gemagertem Ton aufgebaut.

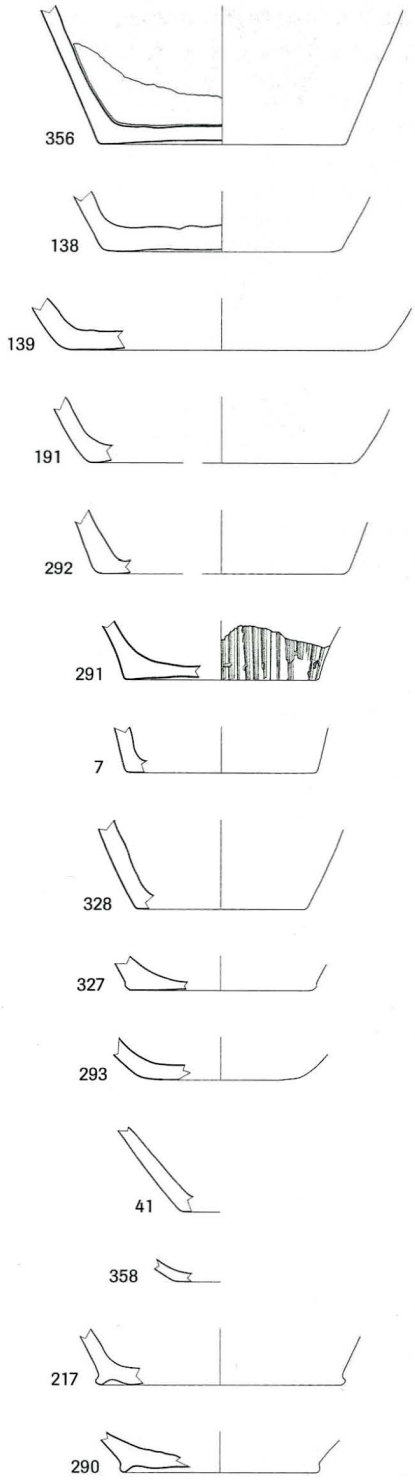


Abb. 16 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Grobkeramik, Bodenformen. Massstab 1:4.*

2.2 Importkeramik: Amphoren

Die Amphoren der Grube 145/230 wurden von Matthieu Poux bereits vor der vorliegenden Untersuchung ausgewertet und publiziert[45]. Seit seiner Bearbeitung sind etwas mehr als 100 weitere Scherben zum Vorschein gekommen, die hier erstmals berücksichtigt werden. Im Frühjahr 2003 ist ein Projekt angelaufen, in dessen Rahmen die Amphoren der Gasfabrik mineralogisch analysiert werden[46], so dass hier auf eine Einteilung in Tongruppen zur Herkunftsbestimmung verzichtet wird. Eine erste Durchsicht des Materials ergab als Herstellungsort Italien, genauer Kampanien und die Ateliers von Cosa und Albinia. Auch die Stempel verweisen auf diese Herkunft (Abb. 17). Obwohl der Stempel auf dem Henkel von Kat. Nr. 11 stark verwischt

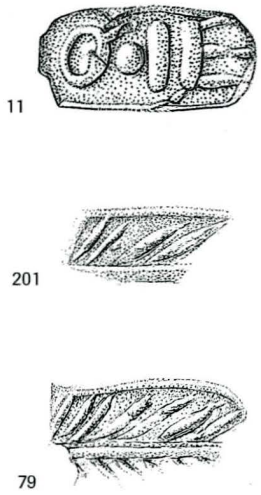


Abb. 17 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Stempel der Amphoren Kat.-Nr. 11, 201 und 79. Massstab 1:1.*

ist, lassen sich drei Buchstaben erkennen: Q IE oder O IE. Ein gestempeltes Vergleichsstück mit dieser Buchstabenfolge kennt man aus Rom[47]; nördlich der Alpen ist dieser Stempel bisher unbekannt. Die beiden anderen, ebenfalls auf einem Henkelansatz angebrachten Stempel (Kat.-Nr. 201 und 79) zeigen Palmzweige. Im Hafen von Cosa (Etrurien) wurde 1995 ein vergleichbarer Stempel gefunden[48]. Weitere Beispiele kommen aus Südfrankreich und Italien[49] sowie von Basel-Münsterhügel, Schicht 2[50]. Im Unterschied zu den beiden Stempeln aus der Grube 145/230, die auf der Schulter beim Henkelansatz sind, wurden die Vergleichsbeispiele auf dem Rand angebracht.

Mit 835 Scherben (Tab. 5) machen die Amphoren die Hälfte der Keramik aus der Grube aus, in Bezug auf das Gewicht (fast 170 kg) sind es sogar fast 90 %. Die Berechnung der in der Grube 145/230 vorhandenen Amphoren-Menge hängt von der betrachteten Amphorenpartie ab[51]. Aufgrund der Henkel müssten mindestens 16 Amphoren in der Grube 145/230 gewe-

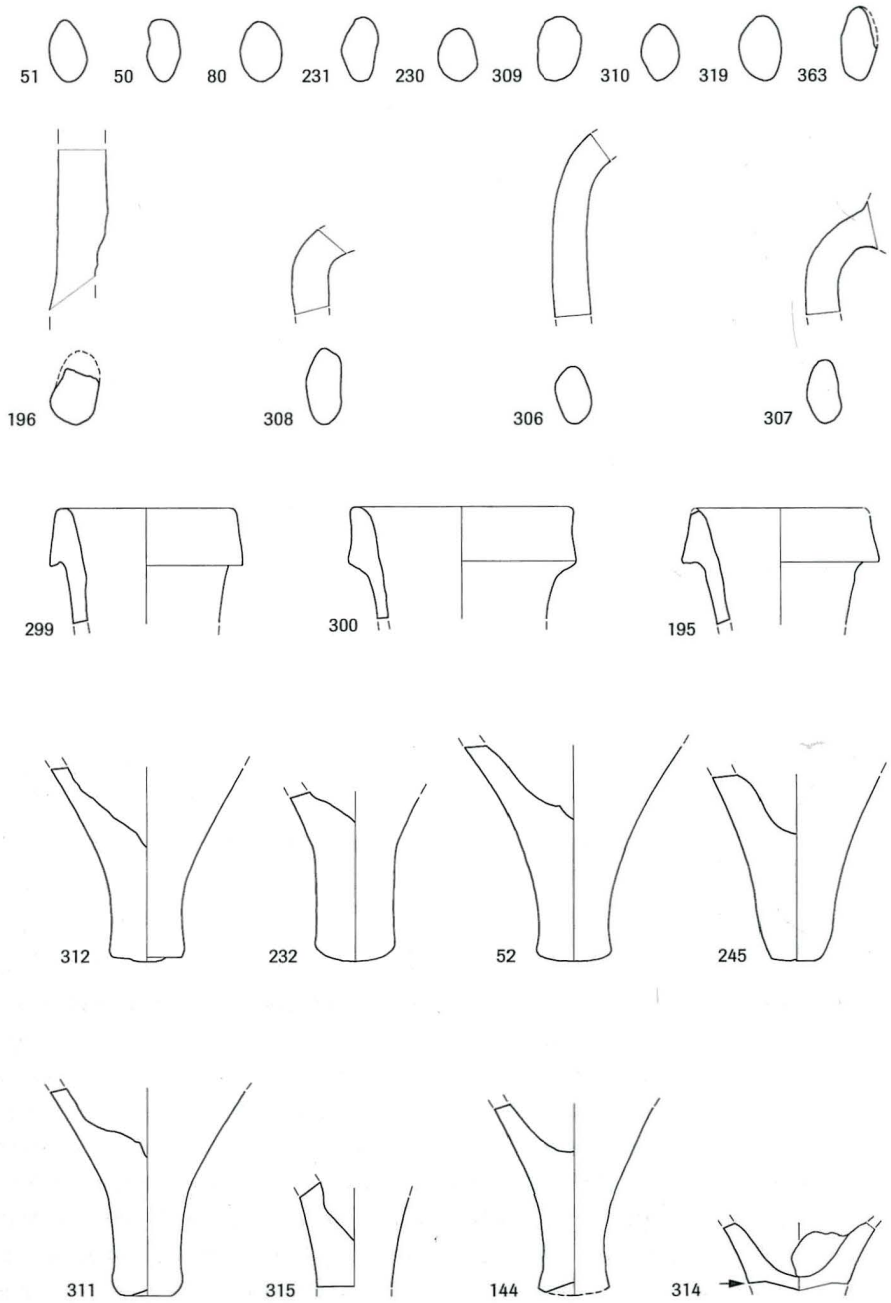


Abb. 18 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Amphoren. Übersicht über die Henkelquerschnitte, Ränder und Zapfen. Der Pfeil bei Kat.-Nr. 314 markiert die Sägespur. Massstab 1:6.*

sen sein, anhand der Zapfen kommt man auf mindestens acht Individuen, aufgrund der Ränder, die der Form Dressel 1A zugewiesen werden können, auf drei Individuen. Setzt man die Fragmente der Amphorenbäuche zusammen (Abb. 19), so können fünf Stücke (Kat.-Nr. 9, 10, 11, 12, 45) beinahe ganz rekonstruiert werden, von acht weiteren Amphoren (Kat.-Nr. 301, 143, 225, 46, 224, 13, 226, 78) liegt etwa die Hälfte vor. Auf den Bauch von Kat.-Nr. 12 sind nach dem Brand eine halbkreisförmige und eine horizontale Linie eingeritzt worden.

Schlagspuren konnten an mehreren Amphoren festgestellt werden[52]. Auf den Amphoren Kat.-Nr. 10, 11 und 12 sind runde Schlagnegative mit einem Durchmesser von 5 bis 7 cm zu

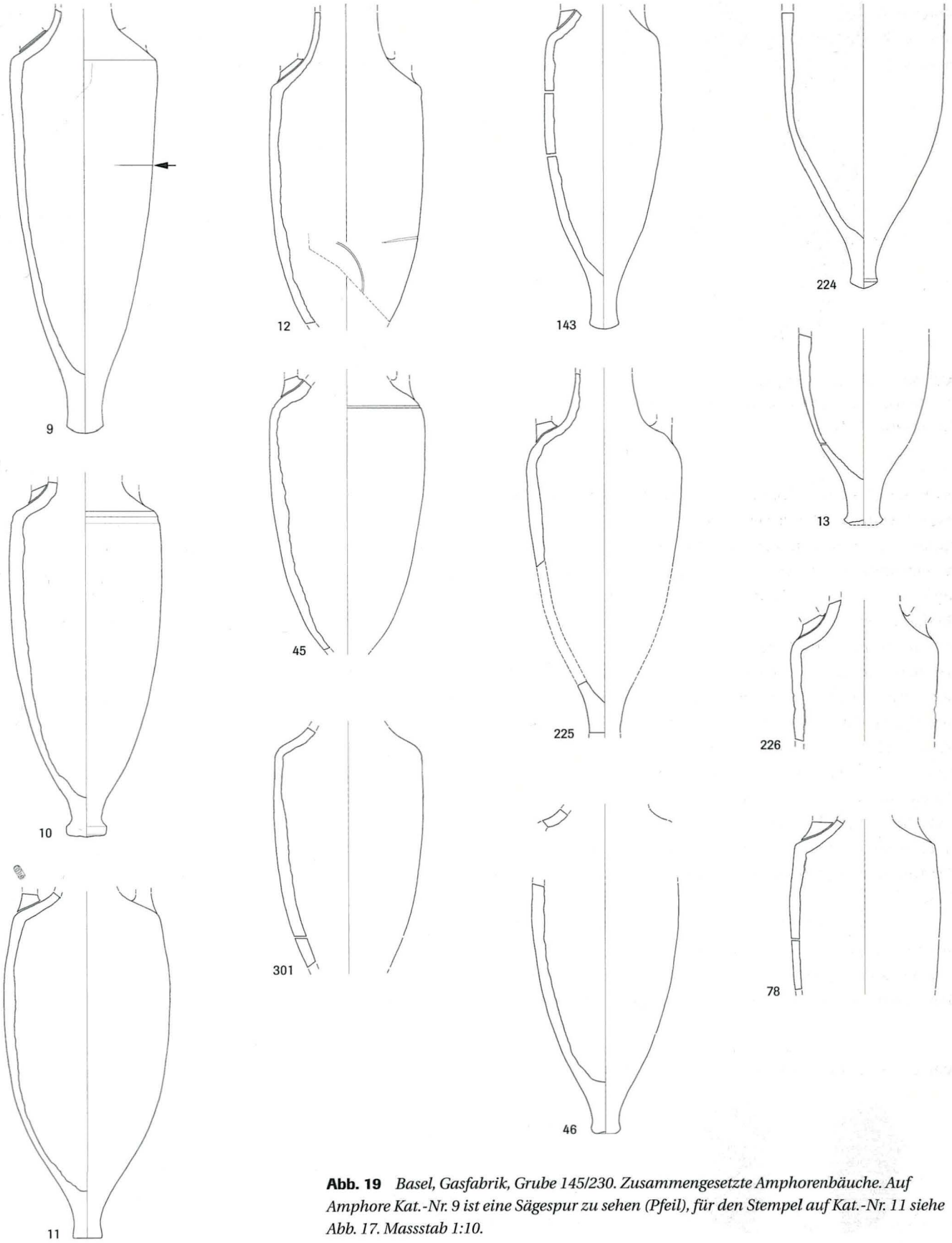


Abb. 19 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Zusammengesetzte Amphorenbäuche. Auf Amphore Kat.-Nr. 9 ist eine Sägespur zu sehen (Pfeil), für den Stempel auf Kat.-Nr. 11 siehe Abb. 17. Massstab 1:10.*

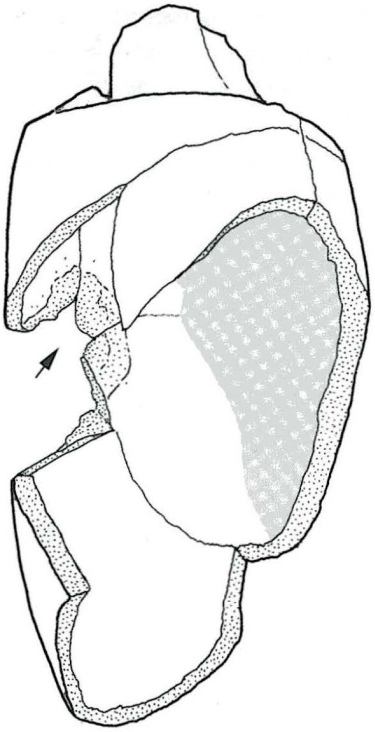


Abb. 20 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schlagnegativ auf Amphorenbauch Kat.-Nr. 12. Der Pfeil zeigt die Schlagrichtung an. Massstab ca. 1:10.*

erkennen (Abb. 20)[53]. Diese sind auf den Gefässbäuchen, und zwar sowohl auf der Innen- wie auf der Aussenseite. Dies spricht dafür, dass mehrere Schläge ausgeführt und die Amphoren mit Absicht zerkleinert wurden. Wahrscheinlich sind auch die vielen in der Grube gefundenen Splitter (Tab. 5) eine direkte Folge solcher Zerstörung – Scherben, die grösstenteils von der Wand- oder Halspartie der Amphoren stammen und welchen mindestens eine Aussen- oder Innenfläche fehlt. Leider konnten keine Passstellen zwischen Splittern und Schlagnegativen gefunden werden, um den Zusammenhang zweifelsfrei zu belegen. Eine zweite Art von Gewalt lässt sich an der Amphore Kat.-Nr. 9 ablesen. Diese Amphore weist etwa in der Bauchmitte einen ca. 15 cm langen horizontalen Schlitz auf, der gedeutet werden kann als misslungener oder abgebrochener Versuch, die Amphore entzwei zu sägen (Abb. 19, Pfeil). Auch der Amphorenzapfen Kat.-Nr. 314 weist Sägespuren auf (Abb. 18, Pfeil).

Etwas heikel ist die Interpretation der Feuerspuren. Matthieu Poux hat auf 15 % der von ihm untersuchten Scherben Feuereinwirkung festgestellt und dabei zwei Arten unterschieden: Scherben, die im Feuer lagen und ganz verbrannt sind, und Scherben, welche nur lokale Feuerspuren aufweisen[54]. Letztere sind eher länglich, kaum länger als 10 cm und verlaufen vertikal in der Längsachse der Amphoren. Sie finden sich jeweils nur auf der Aussenseite der Amphore, während die Innenseite unversehrt ist. Eine nachträglich aufgefundene Notiz besagt, dass 1975 während der Grabung eine unbekannte Anzahl Knochen und möglicherweise auch Amphoren aus der Grube 145/230 auf einem Ölofen getrocknet wurde und dabei Schaden nahm. Da der Ofen über einen Gitterrost verfügte, sind die parallel verlaufenden Brandspuren auf den Amphoren eventuell auf besagten Trocknungsvorgang zurückzuführen. Diese Art von länglichen Feuerspuren ist nicht für weiteres Material aus den anderen neun von Matthieu Poux untersuchten Gruben der Gasfabrik belegt und scheint auch an anderen Fundorten keine Vergleiche zu finden, so dass diese Erklärung für ihre Entstehung auf dem Ölofen um so einleuchtender scheint. Ob und wie stark die Hitze des Ofens auch für die übrigen, ganz verbrannten Scherben verantwortlich ist, ist nicht abzuschätzen. Auf eine Interpretation der Feuerspuren in spätlatènezeitlichem Zusammenhang wird daher verzichtet.

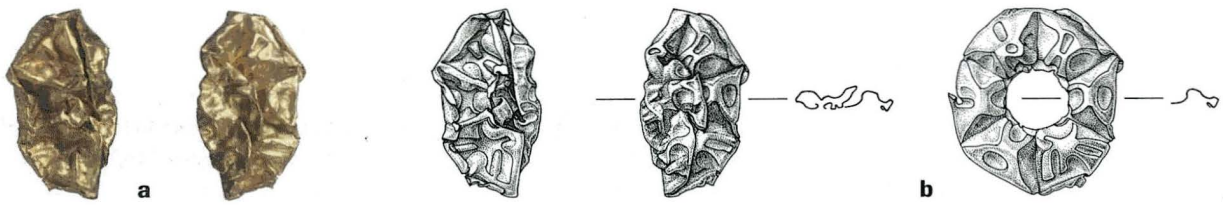
2.3 Metallfunde

2.3.1 Gold

In der Grube 145/230 wurde einer von bisher fünf latènezeitlichen Goldgegenständen aus der Siedlung Gasfabrik entdeckt (Abb. 21). Die nur gerade 0,2 g schwere Goldfolie Kat.-Nr. 170 ist auf etwa 1,2 mal 0,6 cm Grösse zusammengeknüllt. Die Ränder sind umgefaltet und stellenweise eingerissen. Sie scheinen relativ scharf zu sein. Als Verzierung sind mehrere runde und rechteckige Eindellungen von jeweils ca. 1,5 mm Durchmesser zu erkennen. Bei der Rekonstruktion ergeben sich einige Abweichungen zum sehr schematischen Vorschlag in der Publikation von 1980[55]. Der ursprüngliche Durchmesser des Gegenstandes dürfte etwa 1,2 cm betragen haben. In der Mitte hatte er ein knapp 4 mm grosses Loch. Die Folie war in sechs gleich grosse, pyramidenartig gewölbte Abschnitte geteilt. Diese Erhebungen mit eher weichen Konturen werden durch scharf markierte Vertiefungen betont. Auf den Wölbungen wurden mit einer kleinen Punze rechteckige und runde Verzierungselemente angebracht. Diese sind nicht symmetrisch angeordnet, sondern scheinen willkürlich, ohne Rücksichtnahme auf ihre Form, auf der Spitze und den Wänden der Erhebungen platziert.

Beim Goldfund aus der Grube 145/230 handelt es sich um ein Einzelstück. Die Verzierungen wurden mit kleinen Meisseln und Punzen aus Holz oder Metall in das dünne und daher wei-

Abb. 21 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Goldblech Kat.-Nr. 170 (a), mit Rekonstruktionszeichnung (b). Massstab 2:1.*



che Goldblech gedrückt[56]. Vergleichsbeispiele von anderen Fundorten fehlen. Möglicherweise war die Folie als Auflage für ein Schmuckstück bestimmt und sollte eine kleine Scheibe zieren. Die umgefalteten Ränder könnten zur Befestigung auf der Unterlage gedient haben.

2.3.2 Buntmetall

Die vierzehn in der Grube 145/230 gefundenen Buntmetall-Gegenstände sind grösstenteils nur fragmentarisch erhalten (Abb. 22). Als Grundlage für ihre typologische Einordnung und Bezeichnung dienten die Funde aus Manching[57].

Fibeln sind durch mehrere, typologisch nur ungenau einzuordnende Fragmente belegt. Von den zwei Nadeln Kat.-Nr. 145 und 146 mit rundem Querschnitt, die beide wahrscheinlich kurz nach der Spirale abgebrochen sind, ist eine stark verbogen[58]. Zur ursprünglich zur Nadelrast Kat.-Nr. 81 gehörenden Fibel lässt sich nichts sagen – speziell ist der trapezoide Querschnitt des Fragments. Beim gebogenen Objekt Kat.-Nr. 14 handelt es sich möglicherweise um den unteren Teil des Bügels ei-

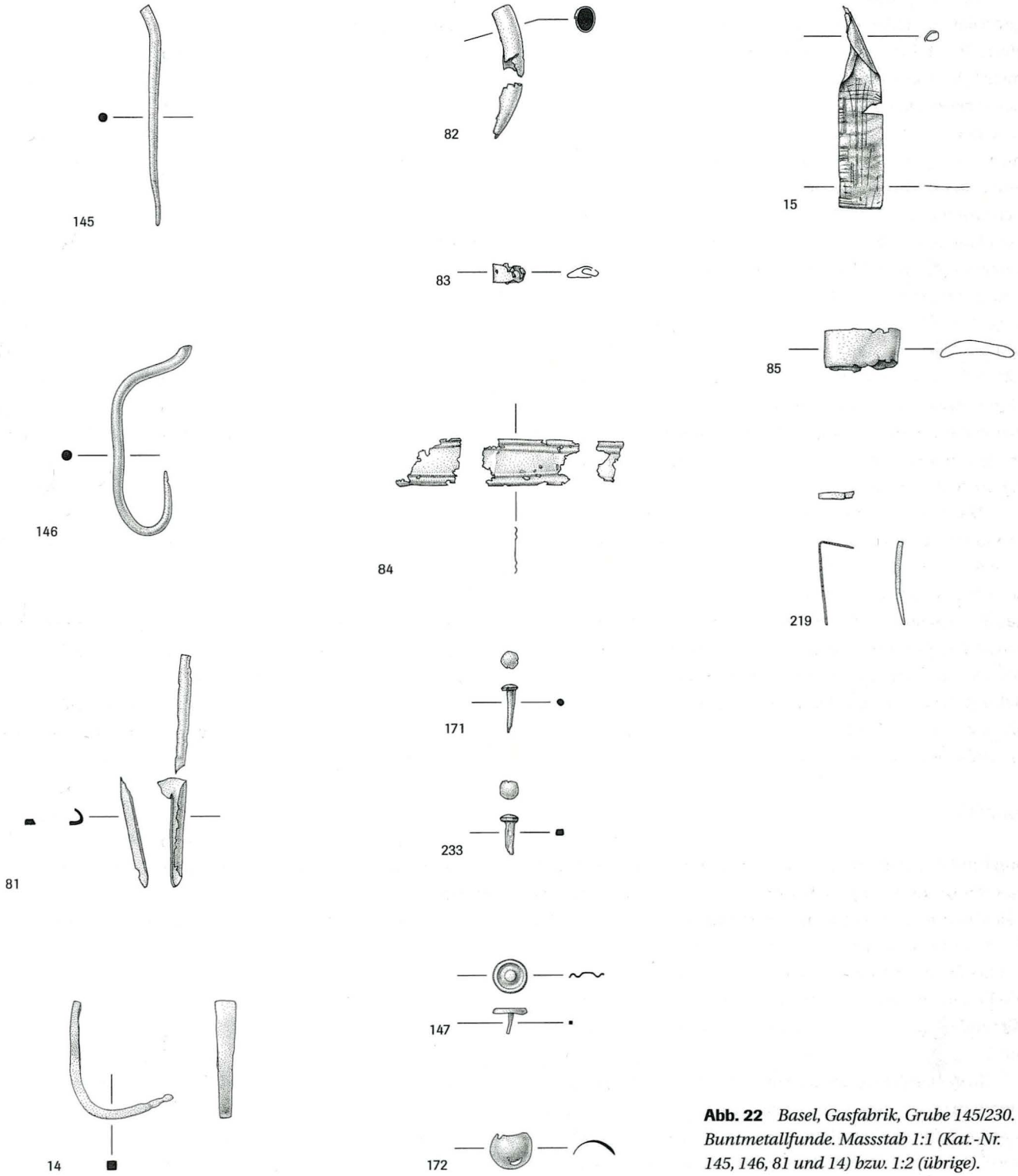


Abb. 22 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Buntmetallfunde. Massstab 1:1 (Kat.-Nr. 145, 146, 81 und 14) bzw. 1:2 (übrige).*

ner Fibel mit Spätlatèneschema. Dafür spricht neben der sich nach unten verjüngenden Grundform der vierkantige Querschnitt, welcher bei Nauheimer-Fibeln und dem Typ Lauteracher ähnlichen Fibeln von der Gasfabrik bekannt ist[59]. Bei diesen Fibeln beschränkt sich die Verzierung auf den obersten Teil des Bügels, während der untere Teil – wie bei Kat.-Nr. 14 – glatt und unverziert bleibt.

Bei Kat.-Nr. 82 handelt es sich um ein Fragment eines unverzierten Hohlblecharmringes[60]. In seinem Innern lässt sich ein mit Grünspan überzogener Kern erkennen, dessen Material nicht analysiert ist. Mit Kat.-Nr. 83 liegt ein Fragment eines weiteren Hohlblecharmringes mit grösserem Durchmesser vor.

Die übrigen bestimmbaren Objekte gehören in die Kategorie der «Beschlagteile». Das mit je zwei Rippen am Rand verzierte Band Kat.-Nr. 84 könnte von einem Holzgefäss stammen[61]. In Sainte-Blandine (F)[62] sind entlang des Randes und besonders an den Enden eines ähnlichen Bleches kleine Löcher zu sehen, welche wahrscheinlich von Befestigungsnieten stammen. Hinweise auf eine solche Befestigung fehlen am Basler Stück. In der Grube 145/230 sind jedoch mehrere Nieten gefunden worden: Die Kat.-Nr. 171 und Kat.-Nr. 233 sind beide etwa 1 cm lang und haben einen sehr kleinen, kugeligen Kopf ohne Verzierung[63]. Niet Kat.-Nr. 147 hat einen scheibenförmigen, strukturierten Kopf und verfügt auf der Unterseite über einen kurzen, vierkantigen Stift. Ähnliche, wenn auch deutlich grössere Beschläge kommen in Manching mehrmals vor[64]. Auch für Kat.-Nr. 172, einer kleinen Kalottenform, findet man in Manching Vergleiche[65]. Diese runden Nieten haben in Manching kleine Zipfel zum Befestigen[66], welche beim Stück aus der Grube 145/230, aber auch bei den Vergleichsbeispielen aus Rheinau-Franzosenacker[67] fehlen.

Die Funktion von drei weiteren Objekten konnte nicht bestimmt werden und Vergleiche fehlen. Bei Kat.-Nr. 15 handelt es sich um ein ganz erhaltenes, rechteckiges Blech mit relativ scharfen Kanten; ein Ende ist zu einer spitzen Tülle zusammengerollt. Auf der einen Seite sind längslaufende Kratzspuren zu sehen. Das Blech Kat.-Nr. 85[68] ist flach gefaltet und könnte zum Beispiel als Verstärkung eines Lederriemens gedient haben. Beim rechtwinklig abgebogenen Stück Kat.-Nr. 219 handelt es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um ein Abfallprodukt aus der Bronzeverarbeitung.

2.3.3 Eisen

Aufgrund der schlechten Erhaltung wurde seit 1975 eine unbekannte Anzahl Eisengegenstände ausgeschieden, so dass das hier vorgestellte Material nicht vollständig ist. Eisen ist mit 29 überlieferten Gegenständen trotzdem das in der Grube 145/230 am häufigsten gefundene Metall. Als Grundlage für die typologische Bestimmung und die verwendeten Begriffe für die Eisenfunde dienen die Arbeiten von G. Jacobi und J. Nothdurfter[69].

In der Grube 145/230 lag ein Fragment einer Drahtfibel mit Mittellatène-Schema (Abb. 23, Kat.-Nr. 202). Erhalten sind der Bügel mit Resten der Manschette, ein kleiner Teil des Fusses sowie zwei aufgebogene Spiralwindungen. Der Bügel mit rundem Querschnitt ist hochgewölbt und hat am Fussende einen leichten Knick. Das Stück ist am ehesten mit Fibeln der Gruppe 17 nach Gebhard[70] zu vergleichen, obwohl die Manschette deutlich näher an der Spirale sitzt als bei Vergleichsbeispielen aus Manching. Dort ist sie meist in der Bügelmitte. Ebenfalls von einer Eisenfibel stammt die verbogene Nadelspitze Kat.-Nr. 173, zu der keine weiteren Angaben möglich sind.

Bei Kat.-Nr. 87 handelt es sich um einen Schlüssel, mit einem Ösenansatz am einen Ende. Am anderen Ende gibt es zwei je einen Zentimeter lange Sporne oder Zinken, die parallel zur Grifföse ausgerichtet sind – vergleichbar mit den Schlüsseln mit mehrzinkigem Bart aus Manching[71]. Bei diesen ist der Bart meist rechtwinklig abgebogen, was beim Fund aus der Grube 145/230 nicht gesichert ist. Der leichte Knick im Schlüsselschaft könnte ein Hinweis für ein nachträglich erfolgtes Geradebiegen sein, wie es auch an einem Stück aus Manching festgestellt werden kann[72].

Die Interpretation von Kat.-Nr. 86 als Schlüsselbart, wie in der Publikation von 1980[73] angegeben, ist nicht überzeugend. Der flache Eisenstab wurde an beiden Enden abgewinkelt und flach gehämmert, was für die von Nothdurfter als Tür- und Kastengriffe bestimmten Gegenstände bezeichnend ist[74]. Nothdurfter sieht diese als typisch für das Südtirol und Trentino an und kennt ausserhalb dieses Gebiets keine vergleichbaren Funde[75], womit dem Basler Fund besondere Bedeutung zukommt.

Das etwa 2 cm breite Eisenband mit Mittelrinne Kat.-Nr. 88 war wohl Teil eines Gefässes. Ähnliche Griffösen werden zur Befestigung eines Kesselgriffes an der Gefässwand gebraucht. Meist sind sie breiter als das hier vorliegende Stück, doch gibt es auch schmale Beispiele mit 1,3 bis 2 cm Breite[76].

Das Messer Kat.-Nr. 330 ist so stark korrodiert, dass sich über sein ursprüngliches Aussehen kaum Aussagen machen lassen. Der Rücken ist gerade; ein schmaler Griffdorn diente zur Befestigung des Griffes.

Der Ring Kat.-Nr. 234 hat einen runden, leicht abgeflachten Querschnitt und ist offen. Mit einem Durchmesser von 4 cm passt er in das Spektrum der in Manching sehr häufigen rundstabigen Ringe[77].

Der «gerade Haken»[78] Kat.-Nr. 235 ist abgebrochen und hat, seiner kleinen Grösse wegen, am ehesten zum Aufhängen von Geräten gedient.

Die Klammern (Kat.-Nr. 89, 236, 90, 203, 91) lassen sich am ehesten den «kurzen feinen geraden Klammern»[79] aus Manching zuordnen. Sie haben einen bandförmigen bis vierkantigen Querschnitt, der an den abgebogenen Enden tendenziell schmaler und dünner wird.

Die meisten übrigen Eisenfunde gehören in die Gruppe der Beschläge. Am häufigsten sind Nägel mit unregelmässig rund bis rechteckig flachgehämmertem Kopf und Nagelstifte (Kat.-Nr. 204, 92, 332, 93, 331, 94, 174). Die Stifte haben alle einen vierkantigen Querschnitt und variieren in der Länge zwischen 4 und 14,5 cm. Nur Kat.-Nr. 92 ist gerade, alle anderen sind an verschiedenen Stellen unterschiedlich stark ab- oder gar umgebogen.

Unter der Bezeichnung «Bleche»[80] werden die fünf Gegenstände Kat.-Nr. 97, 95, 96, 205 und 175 (Abb. 24) zusammenge-

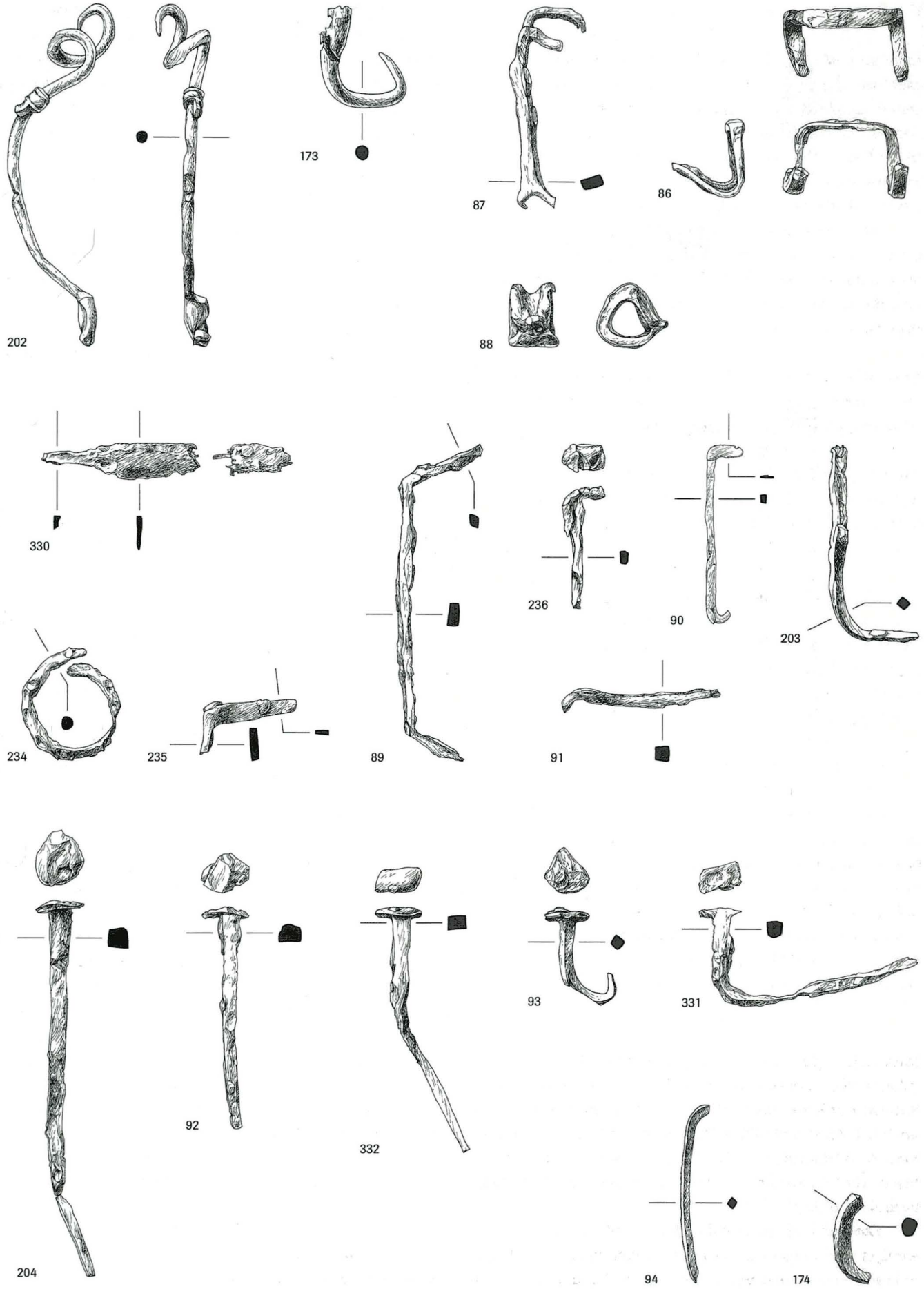


Abb. 23 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Eisenfunde. Fibeln (Kat.-Nr. 202, 173) , Schlüssel (Kat.-Nr. 87), Griff (Kat.-Nr. 86), Grifföse (Kat.-Nr. 88), Messer (Kat.-Nr. 330), Ring (Kat.-Nr. 234), Haken (Kat.-Nr. 235), Klammern (Kat.-Nr. 89, 236, 90, 203, 91), Nägel (Kat.-Nr. 204, 92, 332, 93, 331, 94, 174). Massstab 1:1 (Kat.-Nr. 202, 173) bzw. 1:2 (übrige).*

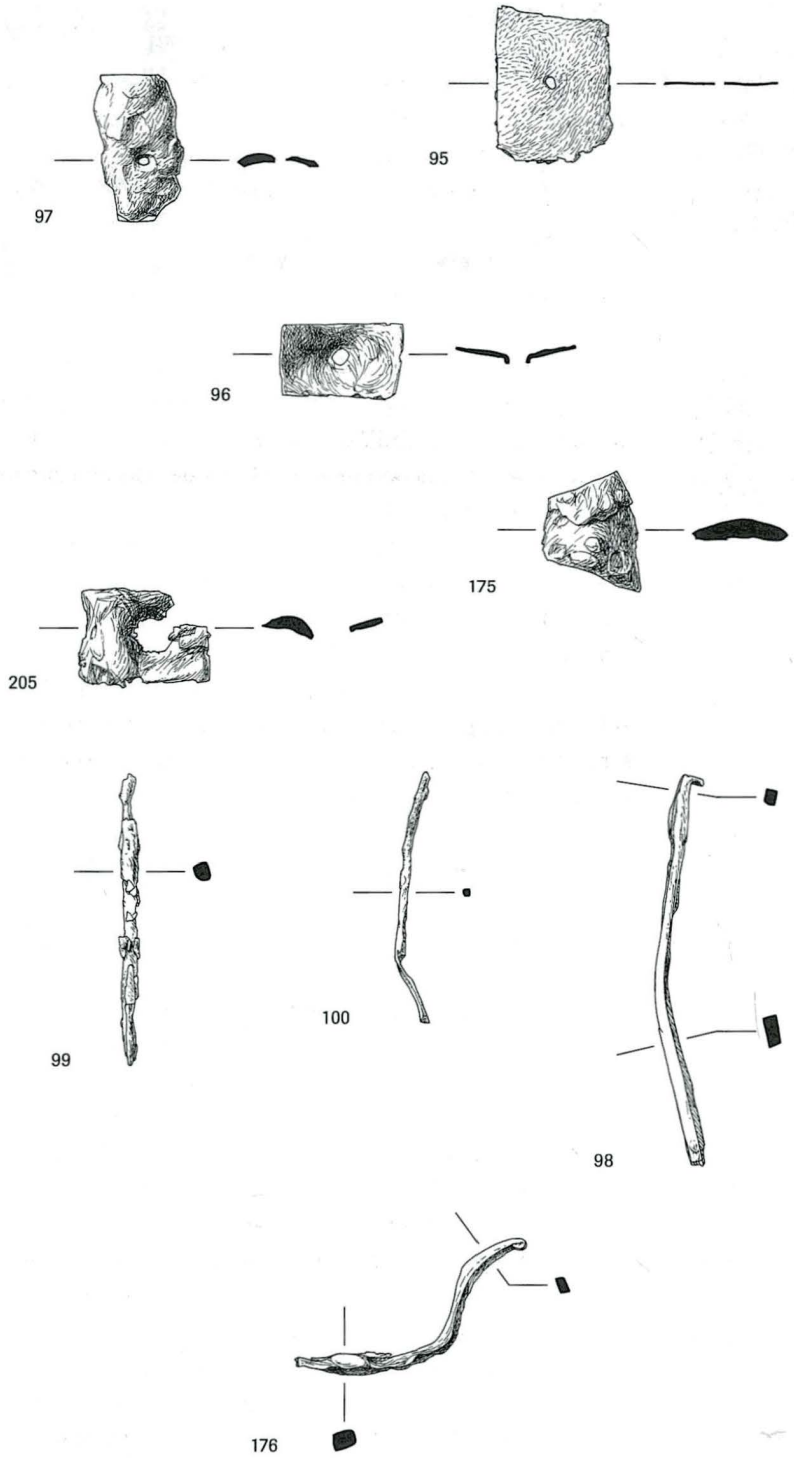


Abb. 24 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Eisenfunde. Bleche (Kat.-Nr. 97, 95, 96, 205, 175), Stifte (Kat.-Nr. 99, 100), Band (Kat.-Nr. 98), unbestimmt (Kat.-Nr. 176). Massstab 1:2.*

fasst. Die in der Grube 145/230 gefundenen Stücke sind rechteckig, etwa 3,5 cm lang und 2 cm breit. Mit der Ausnahme von Kat.-Nr. 175 haben alle in der Mitte ein rundes Nietloch, was auch bei Stücken von Manching belegt ist[81]. Bei den Blechen Kat.-Nr. 95 und 205 ist die Schlagrichtung gut zu erkennen: das Blech wurde ungelocht auf eine Unterlage gelegt und mit einem Niet befestigt.

Die zwei Gegenstände Kat.-Nr. 99 und 100 mit mehr oder weniger vierkantigem Querschnitt können typologisch als Stifte bezeichnet werden und Kat.-Nr. 98 als Band, ohne dass zu ihrer ursprünglichen Form und Funktion nähere Angaben möglich sind. Ganz unbestimmt bleibt das gebogene Eisenstück Kat.-Nr. 176 mit ebenfalls vierkantigem Querschnitt.

2.3.4 Münzen

In der Grube 145/230 wurden zwei aus Potin gegossene Münzen (Abb. 25) gefunden. Die Münze Kat.-Nr. 16 wiegt 2,77 g, misst 17 mal 18 mm und wurde als Leuker Potin Typ 1.AB bestimmt[82]. Bei der zweiten, 5,03 g schweren und 19 mal 19 mm grossen Münze Kat.-Nr. 101 handelt es sich um einen Sequaner Potin Typ 1.CB[83]. Die Sequaner-1.C-Münzen sind mit einem Anteil von 59 % der am häufigsten in der Gasfabrik vorkommende Münztyp, die Leuker-1.A liegen mit 18 % an dritter Stelle[84].

Abb. 25 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Münzen. Leuker Potin Typ 1.AB (Kat.-Nr. 16) und Sequaner Potin Typ 1.CB (Kat.-Nr. 101) nach Burkhardt et al. 1994. Massstab 2:1.*

Abb. 26 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Kleine Ringperle aus blauem Glas (Kat.-Nr. 148). Massstab 1:1.*

2.4 Varia

2.4.1 Glas

Aus der Grube 145/230 stammt nur ein einziger Glasfund (Abb. 26): eine vollständig erhaltene kleine Perle aus blauem Glas[85]. Die Perle hat einen Durchmesser von 7 mm, ist 2 bis 3 mm dick und der Lochdurchmesser beträgt 4 mm. Die Oberfläche ist glatt und weist keinerlei Spuren von Korrosion auf. Im Glas sind nur wenige, sehr kleine Luftblasen zu erkennen. An einer Stelle ist die Perle gesprungen. Die kleinen blauen Ringperlen sind in der Gasfabrik selten. Bis 1999 wurde einzig in der Grube 281 eine Perle gleichen Typs entdeckt[86].

2.4.2 Stein

In der Grube 145/230 wurden drei typologisch bestimmbare Steinobjekte geborgen (Abb. 27). Das 2,8 mal 1 cm grosse Wetzstein-Fragment Kat.-Nr. 17 hat einen quadratischen Querschnitt. Es ist aus feinem, hellgrauem Sandstein und wiegt 8 g. Ein Ende ist abgebrochen. Gegen die erhaltene Seite hin wird der Stein leicht dicker, am Ende sind die Ecken abgerundet. Vergleichbare Funde gibt es aus Manching[87], welche mit etwa 7 cm Länge jedoch etwas grösser als das Basler Objekt sind.

Das 2,4 kg schwere, konische Mörserfragment Kat.-Nr. 177 misst 24 mal 9 cm und ist in der Mitte etwa 6 cm tief. Mörser gehören in der Gasfabrik zu den seltenen Fundgegenständen: bis heute wurden neben dem Stück aus der Grube 145/230 lediglich drei weitere Steinmörser gefunden[88].

Nur wenig mehr, nämlich 2,86 kg, wiegt das Fragment des Mahlsteins Kat.-Nr. 246. Dieser obere Teil eines Mühlsteins, der Läufer, ist aus Rotliegend-Brekzie gefertigt, welche im nahen Schwarzwald abgebaut wurde[89].

Ausserdem wurde das Fragment einer versteinerten Muschel unbestimmter Art gefunden (Kat.-Nr. 333). Es ist grau gefärbt, sehr dick, an den Kanten stark erodiert und weist keinerlei Bearbeitungsspuren auf.

2.4.3 Schlacke

In der Grube 145/230 wurden dreizehn Schlackenreste gefunden. Diese bis auf wenige Ausnahmen zwischen 2 und 25 g schweren Bröckchen sind magnetisierbar, so dass trotz fehlender metallurgischer Untersuchungen davon ausgegangen werden kann, dass es sich um Eisenschlacken handelt[90].

Eine nähere Beschreibung verdient Kat.-Nr. 356, ein fast 400 g schwerer und angerosteter Schlackekuchen, welcher in einem Keramikgefäss lag (Abb. 28). Da die Schlacke die Form des Gefässes angenommen hat, ist anzunehmen, dass sie in formbarem Zustand in das Gefäss gelangt ist und erst dort fest wurde. Während der Grabung 1999/12 wurde in Grube 343 in knapp 20 cm Tiefe ein vergleichbarer Kuchen in einem grobkeramischen Topf geborgen[91]. Auch auf dem Basler Münsterhügel gibt es mehrere Belege für Schlacken in Gefässen, doch erreichen da die Kuchen nie diese Grösse[92]. Was es mit solchen Kuchen auf sich hat, bleibt unklar.

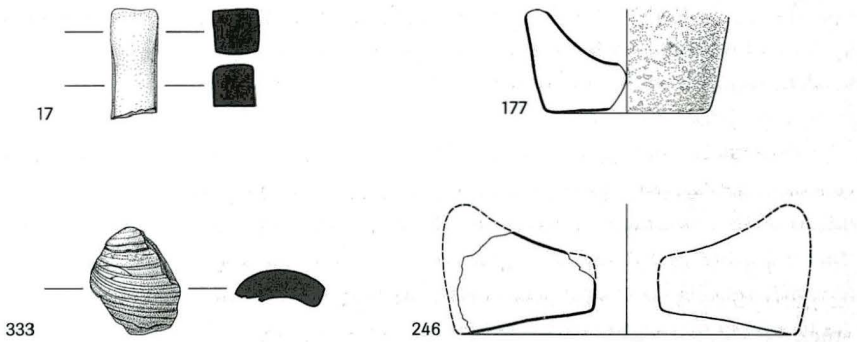


Abb. 27 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Funde aus Stein. Wetzstein (Kat.-Nr. 17), Muschel (Kat.-Nr. 333), Mörser (Kat.-Nr. 177), Mühlstein (Kat.-Nr. 246). Massstab 1:2 (Kat.-Nr. 17, 333) bzw. 1:4 (Kat.-Nr. 177, 246).*

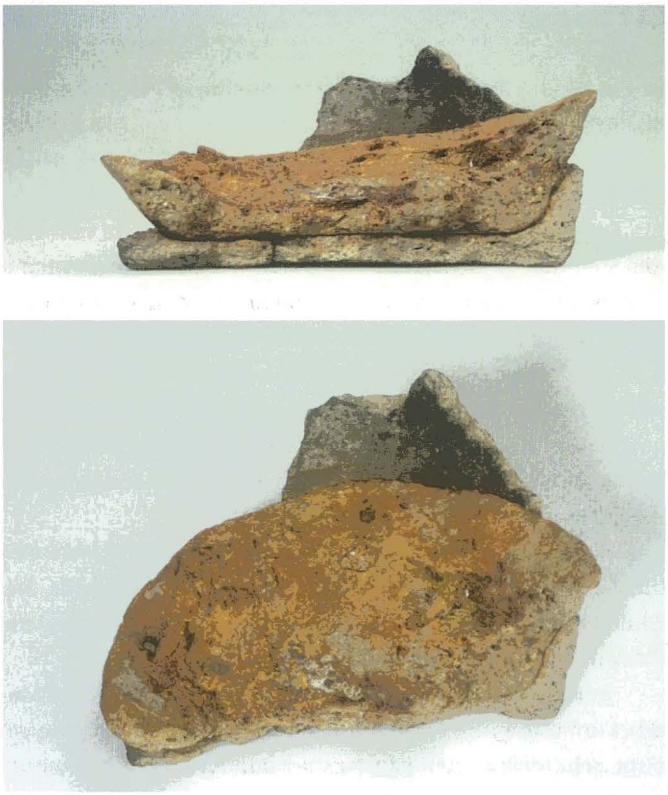


Abb. 28 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Gefäss Kat.-Nr. 356 mit dem darin gefundenen Schlackekuchen.*

Abb. 29 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Kalottenförmige Schlacke Kat.-Nr. 102. Massstab 1:2.*

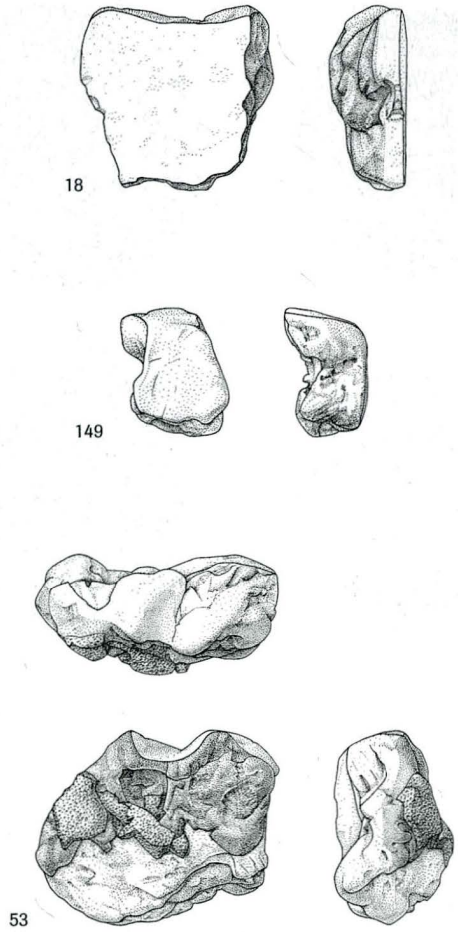


Abb. 30 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Gebrannter Lehm von einer Herdplatte (Kat.-Nr. 18), einer Ofenwand (Kat.-Nr. 149) und einem Düsenziegel (Kat.-Nr. 53). Massstab 1:2.*

Die nur ganz schwach magnetische Schlacke Kat.-Nr. 102 (Abb. 29) ist halbrund und hat einen stellenweise verbreiterten, horizontalen Rand. Die Innenseite dieses gefässförmigen Stückes ist relativ glatt, die Aussenseite stark aufgeworfen, als wäre das Material in einem unregelmässigen Untergrund «versickert». Formal den besten Vergleich bietet der Rest einer Bronzeschlacke in einem Gusstiegel aus Manching[93]. Eine ähnliche, wenn auch weniger gefässartige Form hat ein kalottenförmiges Stück Eisenschlacke aus Rheinau-Franzosenacker[94].

2.4.4 Gebrannter Lehm

In der Grube 145/230 wurden 31 Stücke gebrannten Lehms gefunden, welche zwischen 20 und 90 g schwer sind[95]. Bis auf zwei Ausnahmen handelt es sich um Reste von Herdplatten oder Feuerstellen mit glatter, flacher Oberseite und einer unregelmässig gewölbten und rauhen Unterseite, auf der keine Abdrücke einer Unterlage aus Zweigen oder Ästen zu erkennen sind (z. B. Abb. 30, Kat.-Nr. 18). Typisch ist die weiss-graue, selten auch tiefschwarze Farbe der oberen 1 bis 2 cm, darunter ist der Lehm dann orange bis rostrot verfärbt.

Bei Kat.-Nr. 149 könnte es sich um ein Stück der Wandverkleidung eines Ofens handeln. Die geglättete Aussenseite ist rechtwinklig geformt und das Fragment weist – im Gegensatz zu den oben beschriebenen Herdplatten-Resten – keine unregelmässigen Feuer- oder Hitzespuren auf. Vor allem für Töpferöfen gibt es in der Gasfabrik zahlreiche Belege. In der unmittelbaren Nähe der Grube 145/230 sind laut Grabungstagebuch Reste eines Töpferofens gefunden worden[96].

Um das Fragment eines Düsenziegels handelt es sich bei Kat.-Nr. 53 mit der trichterförmigen, halbrunden Aussparung der Düsenöffnung. Auf der einen Seite ist der Lehm durch Hitzeeinwirkung unterschiedlich stark verschlackt. Mit rund 1,5 cm Breite an der schmalsten Stelle lässt sich die Düsenöffnung mit den in Manching gefundenen Düsenziegeln gut vergleichen. Düsenziegel werden bei der Metallverarbeitung zum Schutz des Blasebalgs vor dem Feuer verwendet[97].

2.5 Die menschlichen Skelettreste

Die Menschenknochen aus der Grube 145/230 sind seit der Ausgrabung bereits zweimal anthropologisch untersucht worden.

Zuerst begutachtete Bruno Kaufmann einen Teil des Materials während und kurz nach der Ausgrabung. 1992 untersuchte Viera Trancik-Petitpierre im Rahmen einer Gesamtauswertung alle Skelettfunde, welche seit dem Entdeckungsjahr der Gasfabrik bis 1990 ausgegraben worden waren. Diese Auswertung liegt in einem unpublizierten Manuskript vor und diente zusammen mit den Aufzeichnungen von Bruno Kaufmann als Grundlage für die hier vorgestellten Resultate. Nicht alle von Viera Trancik-Petitpierre erhobenen Daten werden hier in der Arbeit über die Grube 145/230 berücksichtigt und diskutiert, da vieles davon auf einen Populationsvergleich abzielt und dies am kleinen Materialausschnitt der hier behandelten Grube wenig Sinn macht. Eingeflossen sind die Alters- und Geschlechtsbestimmungen[98], die Erhaltung (Tierverbiss, Feuer- und Schlagspuren)[99] sowie pathologische Veränderungen[100].

In der Grube 145/230 wurden Knochen von 22 Individuen unterschieden (Tab. 6). Die Ermittlung dieser Zahl erfolgte «nicht rechnerisch aufgrund der am häufigsten vorgefundenen Knochen, sondern nach der möglichen Zusammengehörigkeit der verschiedenen Knochenpartien zu einem Individuum innerhalb der Grube. Berücksichtigt wurden neben dem Alter auch das Geschlecht und die Körperseite»[101]. Dies hat zur Folge, dass die für die Grube eruierte Mindest-Individuenzahl deutlich höher liegt als diejenige, die aufgrund der am häufigsten vertretenen Einzelknochen bestimmt werden kann.

2.5.1 Das vollständige Skelett

In der Grube 145/230 lag mit Skelett 1 eines der mindestens 21 bis heute auf dem Siedlungsareal der Gasfabrik entdeckten vollständigen Skelette. Als vollständig gelten nach Viera Trancik-Petitpierre Individuen, «von denen alle Abschnitte beider Körperseiten am postcranialen Skelett durch mindestens ein Knochenelement (Arme inkl. Schultergürtel, Beine inkl. Beckengürtel, Wirbelsäule und fakultativ Rippen) vertreten sind. Der Schädel muss nicht vollständig vorhanden sein»[102]. Beim Skelett 1 fehlen die Schädelkalotte (Cranium) und der oberste Halswirbel (Atlas) sowie vereinzelte Hand- und Fussknochen, hauptsächlich die äussersten Gliederknochen (Phalangae). Die etwa 18-jährige Frau war an ihrem Lebensende 162 cm gross. Ihr Skelett zeigt keinerlei Spuren, die auf Gewalteinwirkung deuten. Auch bei den anderen vollständigen Skeletten aus der Gasfabrik sind – mit Ausnahme der beiden 1996 entdeckten Männer aus der Grube 321[103] und den unteren Extremitäten eines 10 bis 14-jährigen Kindes[104] – keine Spuren von Gewalteinwirkung vorhanden. Auf dem linken Beckenknochen sind schwarze Feuerspuren zu erkennen, die mit grösster Wahrscheinlichkeit dem Trocknen nach der Ausgrabung auf einem Ölofen zuzuschreiben sind[105].

2.5.2 Die einzelnen Menschenknochen

Ausser dem nahezu vollständig erhaltenen Skelett 1 lagen in der Grube 145/230 nur Einzelknochen ohne anatomischen Zusammenhang (Tab. 6). Am häufigsten (von neun Individuen) sind Schädel und Schädelteile. Am zweithäufigsten sind Langknochen (drei Oberschenkel- und ein Oberarmknochen) sowie vier Rippenfragmente. Ebenfalls nachgewiesen sind zwei Beckenknochen sowie je ein Fussknochen und ein Schulterblatt.

Betrachtet man alle Funde einzelner Menschenknochen in der gesamten Gasfabrik-Siedlung oder jene in Manching, so zeigt sich kein deutlicher Unterschied in Bezug auf die Häufig-

Abb. 31 *Basel, Gasfabrik. Gegenüberstellung der menschlichen Einzelknochen aus der Grube 145/230, der gesamten Gasfabrik (ohne Grube 145/230) sowie der älteren und neueren Funde aus Manching. Nach Trancik-Petitpierre 1992, Lange 1983 und Hahn 1998.*

	Basel-Gasfabrik				Manching			
	Grube 145/230		Gasfabrik 1911 bis 1990 ohne Grube 145/230		nach Lange 1983		nach Hahn 1998	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cranium	9	42.9	53	46.5	1622	34	41	35.7
Femur	3	14.3	18	15.8	1164	24.4	17	14.8
Humerus	1	4.8	12	10.5	539	11.3	14	12.2
Tibia	-	-	8	7	639	13.4	7	6.1
Scapula	1	4.8	2	1.8	48	1	5	4.3
Radius	-	-	1	0.9	138	2.9	4	3.5
Fibula	-	-	3	2.6	148	3.1	4	3.5
Clavicula	-	-	2	1.8	28	0.6	3	2.6
Ulna	-	-	2	1.8	196	4.1	3	2.6
Pelvis	2	9.5	1	0.9	134	2.8	2	1.7
Andere	5	23.7	12	10.4	115	2.4	15	13
Summe	21	100	114	100	4771	100	115	100

keit der repräsentierten Skelettpartien (Abb. 31). Schädelteile kommen mit Abstand am häufigsten vor, am zweithäufigsten sind Oberschenkelknochen. Die anderen Langknochen sind in der Grube 145/230 eher selten, während Beckenfragmente überdurchschnittlich stark vertreten sind.

Alle Individuen konnten altersmässig grob eingeordnet werden (Tab. 6). Mit einer Ausnahme (Individuum 2, 18 Jahre) stammen alle Knochen von erwachsenen Menschen. Sechs waren bei ihrem Tod zwischen 20 und 30 Jahre alt. Diese Daten liegen somit im Schnitt der für die ganze Gasfabrik festgestellten Sterbealter[106]. Eine Geschlechtsbestimmung war in sechs Fällen möglich. Einmal wurde ein Mann festgestellt, fünfmal eine Frau. Trotz der geringen Anzahl bestimmbarer Knochen und der bestimmten Skelettpartien ist es angebracht, von einer Frauenüberzahl zu sprechen. Bei den Einzelknochenfunden in der gesamten Gasfabrik-Siedlung sind solche von Männern fast doppelt so häufig wie von Frauen[107]. In Manching hängt die Geschlechtsverteilung von der betrachteten Skelettpartie ab. Während Unterkiefer, Becken und Langknochen von Männern und Frauen etwa im Verhältnis 1:1 vorliegen, sind die Männer bei den Schädelknochen doppelt so häufig wie die Frauen vertreten[108].

Fünf Individuen haben krankheitsbedingte Veränderungen am Skelett. Bei den Individuen 14 und 17 sind dies Zeichen von Arthrose, bei Individuum 6 Periostitis. Periostitis führt zwar zu einer Veränderung der Knochenoberfläche. Dadurch wird jedoch die Stützfunktion des Knochens nicht beeinträchtigt und die erkrankte Person daher nicht schwer behindert[109]. Diese vor allem im Mittelalter recht häufige Affektion ist auf eine nicht näher zu umschreibende chronische Entzündung zurückzuführen, welche meist am Schienbein auftritt. Als mögliche Gründe für diese Entzündung gelten Stress, Krampfadern oder wiederholte Verletzungen der Knochenhaut, besonders im Kindesalter[110].

Tierverbiss konnte nur an zwei Langknochen und an einem Becken festgestellt werden, was im Vergleich zum Material aus der gesamten Gasfabrik, wo 52 % aller postcranialen Knochen Tierverbiss aufweisen, sehr wenig ist[111]. Zwei Knochen zeigen mögliche, aber nicht gesicherte Spuren von Gewalteinwirkung: bei Individuum 6 ist der Femur postmortal spiralförmig gebrochen; Individuum 12 hat möglicherweise eine Schlagverletzung am Schläfenknochen. In der Gasfabrik sind die in Manching häufigen Schlag- und Hiebverletzungen generell sehr selten[112], genauso wie Brandspuren[113]. In der Grube 145/230 weisen hingegen sechs Knochen Verbrennungen auf. Es werden zwei Arten von Feuerspuren unterschieden: Während die Knochen der Individuen 20, 21, 22 längere Zeit dem Feuer ausgesetzt waren und der ganze Knochen schwarz bzw. verkohlt ist, weisen die Skelettreste der Individuen 1, 18 und 19 nur lokale Feuerspuren auf, so dass davon auszugehen ist, dass sie nie direkt im Feuer lagen, sondern nur damit in Berührung gekommen sind. Leider bleibt bei den verbrannten Knochen (wie bei den Amphoren) unklar, welche Spuren durch das Trocknen auf dem Ofen entstanden sind und welche ihren Ursprung bereits vor der Einlagerung in den Boden hatten, so dass auf eine Interpretation verzichtet wird.

3. Befund

3.1 Die Grabungen 1923/7 und 1975/40

Die knapp 100 m vom heutigen Rheinufer entfernte Grube 145/230 wurde 1923 von Karl Stehlin[114] ein erstes Mal an ihrem nördlichen Ende angeschnitten und im Profil aufgenommen (Abb. 32). Das Profil von 1923 zeigt, dass Stehlin die Grube bis 80 cm unter die Oberkante des anstehenden Rheinkieses und auf einer Länge von ca. 2 m erfasst hat (Abb. 33)[115]. Funde sind nicht überliefert, und ausser der genannten Profilzeichnung gibt es keine weiteren Informationen über die Grabung.

1975 wurde im Rahmen der Umgestaltung des St. Johann-Rheinhafens[116] die Grube erneut angeschnitten, neu nummeriert – daher die Doppelbezeichnung 145/230 – und vollständig ausgegraben. Zu Beginn wurden in der Grabungsfläche mit dem Bagger mehrere Sondierschnitte gezogen, deren zwei – die Suchschnitte 1 und 3 – die Grube 145/230 T-förmig durchschnitten (Abb. 34). Die Unterkanten der Sondierschnitte lagen etwa auf 254.30 bis 255.00 m ü. M., so dass der grösste Teil der Grubenfüllung sowie das menschliche Skelett 1 unversehrt blieben. Die Grubenfüllung wurde anschliessend von Hand bis auf die Grubensohle abgetragen. Das Vorgehen beim Abbau der Grubenfüllung ist für die weitere Auswertung wichtig und muss eingehender erläutert werden.

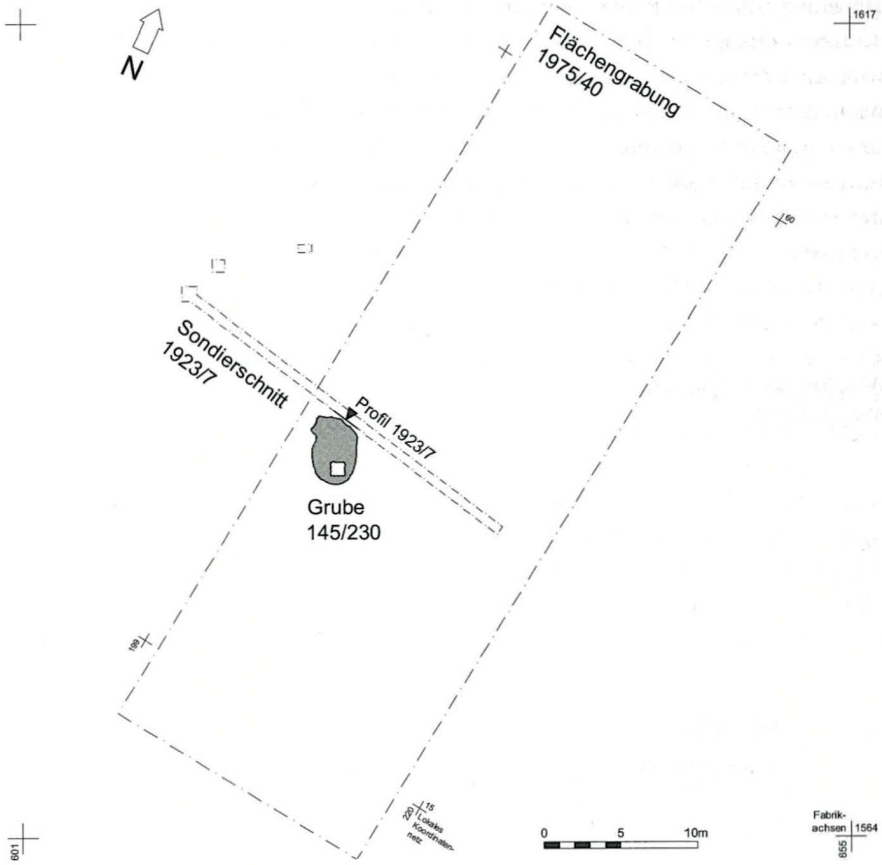


Abb. 32 *Basel, Gasfabrik. Lage der Grabungen 1923/7 und 1975/40 mit der Grube 145/230. Massstab 1:500.*

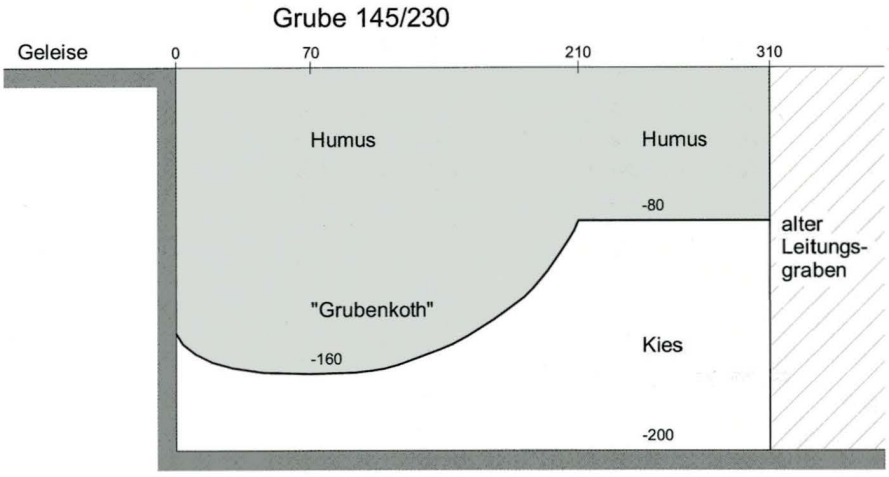


Abb. 33 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Profil der Grabung Karl Stehlin (1923/7) durch das Nordende der Grube 145/230. Für die genaue Lage des Profils siehe Abb. 32 und 34. Massstab 1:40, Massangaben auf der Zeichnung in cm.*

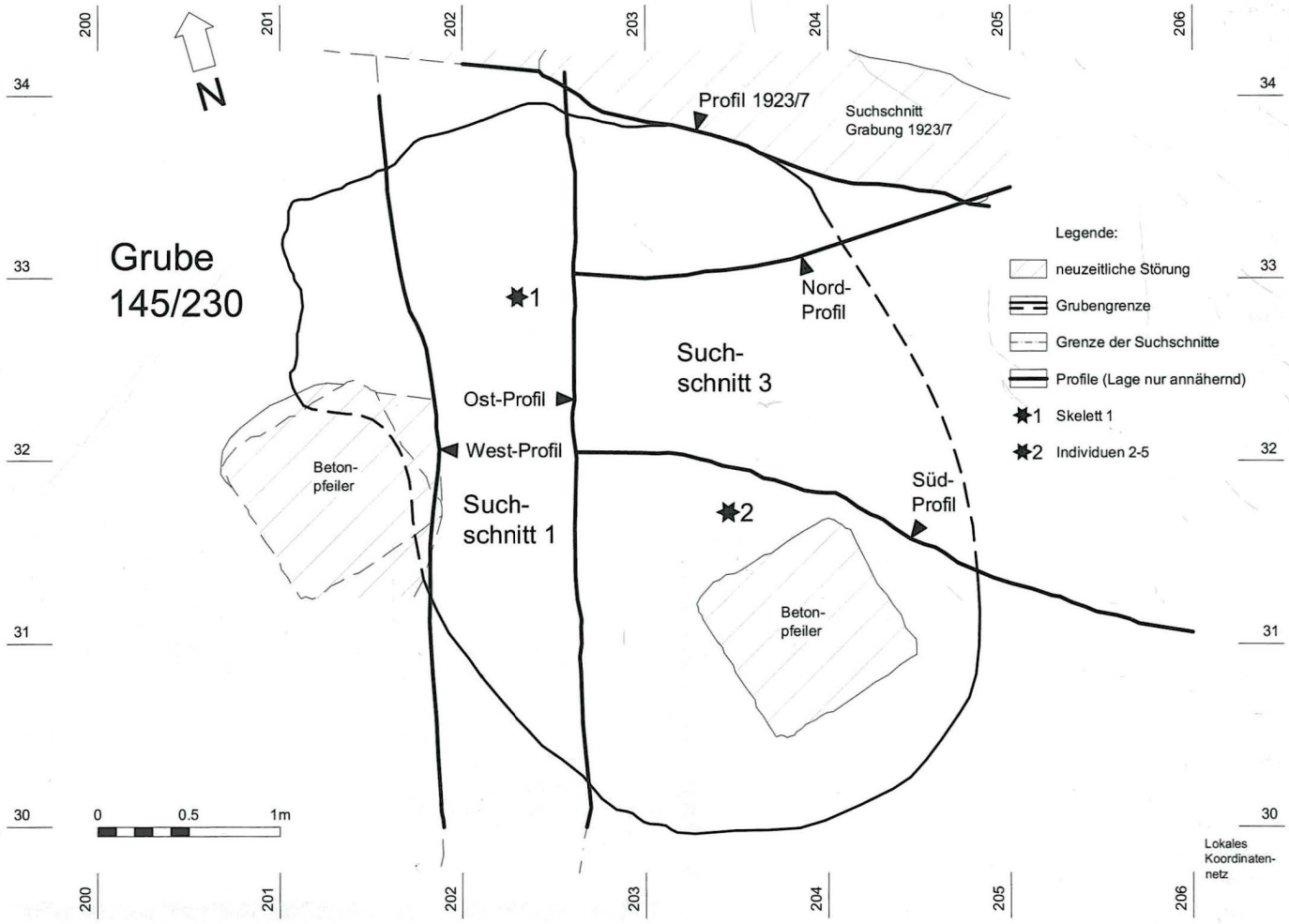
3.2 Die Ausgrabung von 1975 und die daraus resultierenden Probleme

Die beiden zu Grabungsbeginn angelegten Bagger-Suchschnitte 1 und 3 zeichnen in der Grube 145/230 drei Sektoren vor; dazu kommen die zwei Areale der Suchschnitte (Abb. 34). Der von dieser Ausgangslage aus vorgenommene Abtrag der Grubenfüllung von Hand wurde zur Hälfte nach sedimentologischen Schichten (Bereiche nördlich und südlich von Suchschnitt 3 sowie westlich von Suchschnitt 1)[117] und zur Hälfte nach an der Horizontalen orientierten Abstichen über die Schichtgrenzen hinweg gemacht (Suchschnitte 1 und 3 in Abträgen zu 15, 25 und 50 cm)[118], wobei die Funde einer Abbaueinheit jeweils einen Fundkomplex bilden. Dieses patchwork-artige Vorgehen hat zur Folge, dass die Schichten und somit auch die Funde der einzelnen Grubenteile nur selten einwandfrei miteinander in Zusammenhang gebracht werden können. Besonders stark wirkt sich dies in der Grubenmitte aus, wo jeweils drei dieser nach unterschiedlichen Kriterien ausgegrabenen Grubensektoren aneinanderstossen. Die Grubenmitte ist für die Auswertung besonders interessant, da hier einerseits der Kopfbereich des Skelettes liegt und andererseits mehrere Schichten zusammentreffen.

Auch das Skelett 1 war auf mehrere Abbaubereiche verteilt und wurde daher in verschiedenen Schritten geborgen. Leider wurden die Menschenknochen bei ihrer Entdeckung im Suchschnitt 1 nicht sofort als solche erkannt, so dass die Beckenknochen, das proximale Ende der Oberschenkel, einige Wirbelkörper und Rippen undokumentiert aus der Grube entfernt wurden. Nicht auf Plänen dokumentiert sind auch Teile des zweiten Unterschenkels und Fusses, der Oberschenkel, des Schultergürtels sowie eine Hand. Die unteren Extremitäten wurden im Grubenbereich nördlich von Suchschnitt 3 freigelegt, dokumentiert und dem Skelett zugeordnet, doch die beim Abbau von Suchschnitt 1 und am Ostprofil gewonnen Informationen zur Schichtabfolge um das Skelett 1 – insbesondere der im Suchschnitt 1 um das Skelett 1 herum deutlich sichtbare Schatten – wurden in dieser Fläche nicht weiterverfolgt.

Leider trägt die bildliche Grabungsdokumentation kaum zur Klärung der abbautechnisch bedingten Probleme bei. Das Profil der Grubenmitte (Ostprofil Abb. 36, Lage siehe Abb. 34) besteht aus zwei nacheinander erstellten Teilprofilen, die sich zwischen den Koordinaten 32 und 33 überlappen, ohne dass die Schichtübergänge in der Zeichnung aufeinander abgestimmt worden wären. Bei den Photos gab es Belichtungsprobleme und nur wenige Übersichtsaufnahmen waren für die Auswer-

Abb. 34 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Übersicht über die Grube 145/230 mit der Lage der menschlichen Skelettreste und der Profile. Massstab 1:40.*



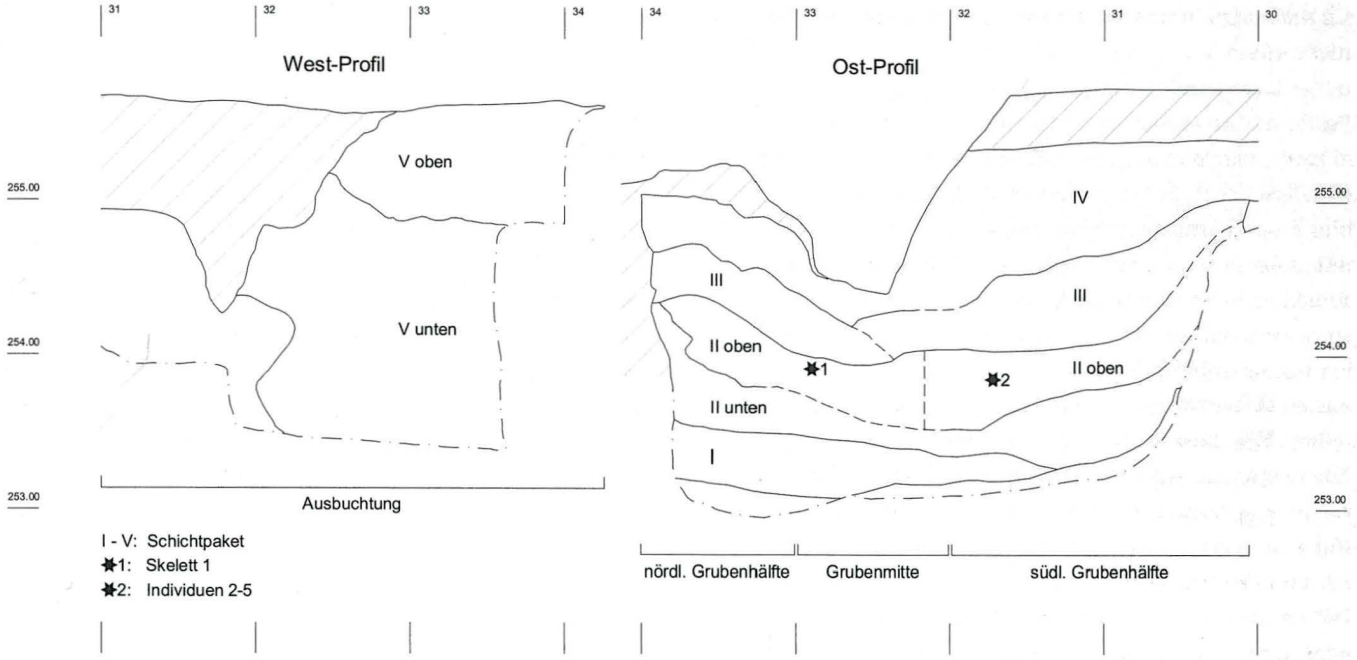


Abb. 35 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schematische Übersicht über die Schichtpakete der Grube 145/230 und die Einteilung in die Grubenbereiche. Lage der Profile siehe Abb. 34. Massstab 1:50.*

tung verwendbar. Zusätzlich fehlen auf einem Grossteil der Bilder lesbare Massstäbe und Koordinaten. Absolute Höhen sind – von einzelnen Ausnahmen abgesehen – auf den Photos nicht eingemessen. Eindeutige Referenzpunkte wären sehr wichtig gewesen, da meist mit einem weiten Winkel und schräg gestellter Kamera von der heutigen Geländeoberfläche aus in die schmalen und tiefen Grabungssektoren hinein photographiert werden musste und die Bilder stark verzerrt sind.

Übersichtspläne von der Grube sind selten und existieren nur für den Grubenbereich südlich des Suchschnitts 3. Von der Ausbuchtung im Westen der Grube existiert nur ein vor Abtragsbeginn aufgenommener Grundriss. Mangels Grundrissen sind im südlichen Teil des Suchschnitts 1 sowohl der genaue Verlauf des Grubenrandes als auch die Ausdehnung der Störung durch den Betonpfeiler (Abb. 37) nicht mit Sicherheit erkennbar. Der Suchschnitt 3 ist mit einem einzigen Photo dokumentiert.

Aus den angeführten Gründen ist eine einfache Gliederung der Grube in kleinere stratigraphische Einheiten, denen die Funde zugeordnet werden könnten, schwierig. Eine solche Gliederung ist aber für die Einordnung des Skeletts 1 innerhalb der Einfüllung von besonderer Wichtigkeit. Würde man nur die

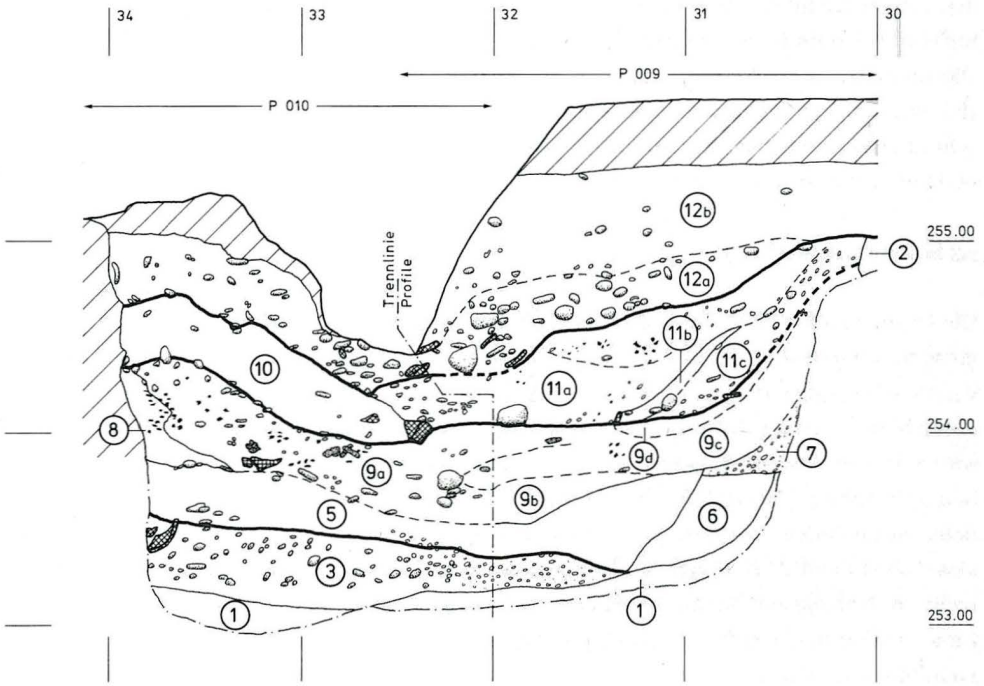


Abb. 36 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Ostprofil. Auf der Schichtgrenze 5/9a ist bei Laufmeter 33 Gefäss Kat.-Nr. 103 zu sehen, direkt darüber das Knie von Skelett 1. Auf der Schichtgrenze 10/11 in der Grubenmitte liegt der Mörser Kat.-Nr. 177. Lage des Profils siehe Abb. 34 (P009/P010 = ursprüngliche Profilbezeichnung). Legende siehe Abb. 37. Massstab 1:40.*

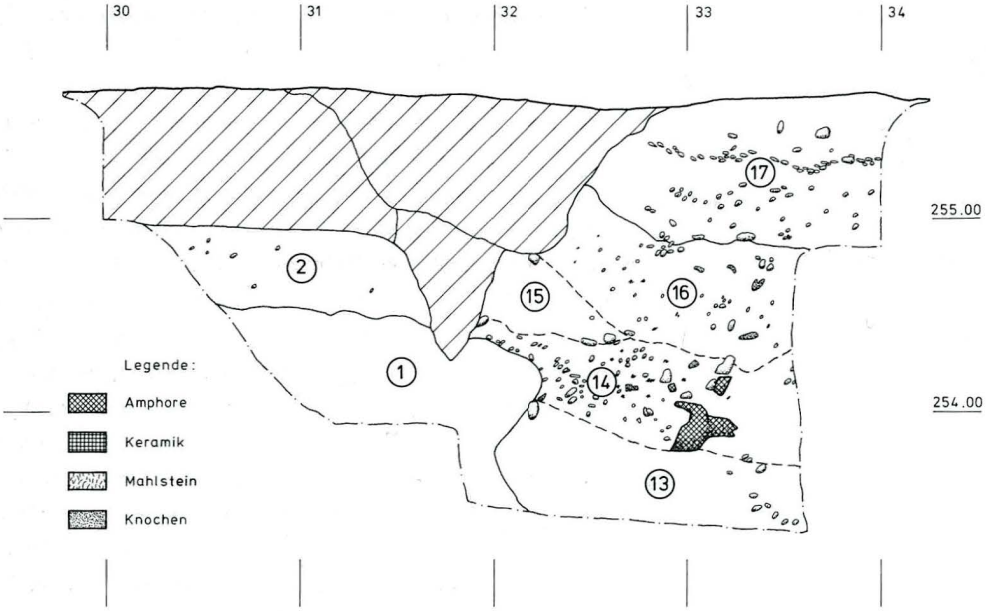


Abb. 37 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Westprofil. In Schicht 14 sind Schulter und Hals der Amphore Kat.-Nr. 12 zu sehen. Lage siehe Abb. 34. Massstab 1:40.*

eindeutig einer sedimentologisch definierten Schicht zuweisbaren Fundkomplexe berücksichtigen, so müssten 40 % des Fundmaterials weggelassen werden, darunter alle Funde aus dem Suchschnitt 3. Für die Auswertung wurde daher ein Vorgehen gewählt, bei dem horizontale (Abbaueinheiten) und vertikale (sedimentologische) Lageangaben verwendet werden, und welches es ermöglicht, einen Grossteil der Funde (85 %) in die Auswertung einzubeziehen. Die vertikale Verteilung der Fundkomplexe ist aus den zu «Schichtpaketen» zusammengefassten Schichten (Abb. 35) ersichtlich. Horizontal wird die Grube in mehrere Bereiche geteilt: die «nördliche Grubenhälfte» umfasst die Abbaueinheiten im Suchschnitt 1 nördlich von Suchschnitt 3 sowie den Grubenbereich nördlich von Suchschnitt 3; die «südliche Grubenhälfte» beinhaltet den Abbau im Suchschnitt 1 südlich von Suchschnitt 3 sowie den um den Betonpfeiler südlich von Suchschnitt 3 liegenden Grubenteil. Die Abbaueinheiten von Suchschnitt 3 erhalten die Bezeichnung «Grubenmitte». Die untersten und obersten Schichten der Grube erstrecken sich über die «ganze Grube», während die westlich von Suchschnitt 1 gelegenen Teile aufgrund ihrer Lage unter dem Begriff «Ausbuchtung» zusammengefasst werden.

3.3 Befundbeschreibung

Die Grube 145/230 ist in der Aufsicht oval, etwa 4,5 mal 3,5 m gross und mindestens 2,1 m tief. Das in der Grabung gefasste Volumen beträgt etwa 23,9 m³. Da jedoch mindestens die obersten 10 bis 20 cm der Grube mit dem Bagger abgetragen worden waren, könnte das ursprüngliche Volumen gut 25 m³ oder mehr betragen haben. Die Grubensohle ist flach, im Norden etwas tiefer als im Süden. Die Wände, welche in den lockeren Rheinkies (Schicht 1 auf Abb. 36–39) eingetieft wurden, sind fast senkrecht. Im Nordwesten der Grube ist eine rechteckige Ausbuchtung zu erkennen, welche an der Oberkante ungefähr 0,4 mal 1,0 m misst (Abb. 34).

In der Grube 145/230 wurden mehrere nachlatène-zeitliche Störungen festgestellt: Am Nordende tangierte die schon erwähnte Grabung von 1923 die Grube. Im Südosten stand ein Betonpfeiler des alten Gaswerks, dessen Bau aber die umliegenden Teile der Grube nicht störte (Abb. 34)[119]. Einen weiteren, auf alten Plänen des Gaswerks eingezeichneten und vor der Grabung bereits beseitigten Betonpfeiler am Westrand der Grube fasste man als spitz zulaufende Einfüllung von Bauschutt im Westprofil (Abb. 37). Von diesen Eingriffen und von wenigen neuzeitlichen Funden in den obersten Lagen der Grubenfüllung abgesehen, war die Grube 145/230 ungestört.

3.3.1 Die Schichtabfolge

In der Grube wurden 15 verschiedene Schichten dokumentiert, welche zwischen fünf und dreissig Zentimeter dick sind und zur Grubenmitte hin abfallen. Diese Schichten lassen sich zu fünf Einheiten zusammenfassen, welche im Folgenden «Schichtpakete» genannt werden (Abb. 35). Die Zusammensetzung der einzelnen Schichtpakete lässt sich am besten an der Stratigraphie im Ostprofil (Abb. 36) der Grube zeigen.

Das zuunterst auf der Grubensohle liegende Schichtpaket I umfasst nur eine einzige, bis zu 35 cm dicke Schicht aus gelbem, mit Kieseln versetztem Sand, die gegen Süden zunehmend dünner und kiesiger wird (Schicht 3). Es enthält viele, oft sehr grosse Amphorenfragmente, darunter auch den ganzen Amphorenbauch Kat.-Nr. 9, jedoch wenig Grob- und Feinkeramik und Kleinfunde.

Östlich des Suchschnitts 1 trennt ein fundleerer Kieskeil (Schicht 4) das Schichtpaket I von den darüberliegenden Schichten (Abb. 38 und 39). Der Keil dünnt zur Grubenmitte hin aus und ist im Ostprofil nicht mehr sichtbar.

Das bis zu 80 cm mächtige Schichtpaket II besteht aus gelbem und grauem Lehm. Der untere Teil (Schichtpaket II unten, Schichten 5–8) ist sandiger als der obere (Schichtpaket II

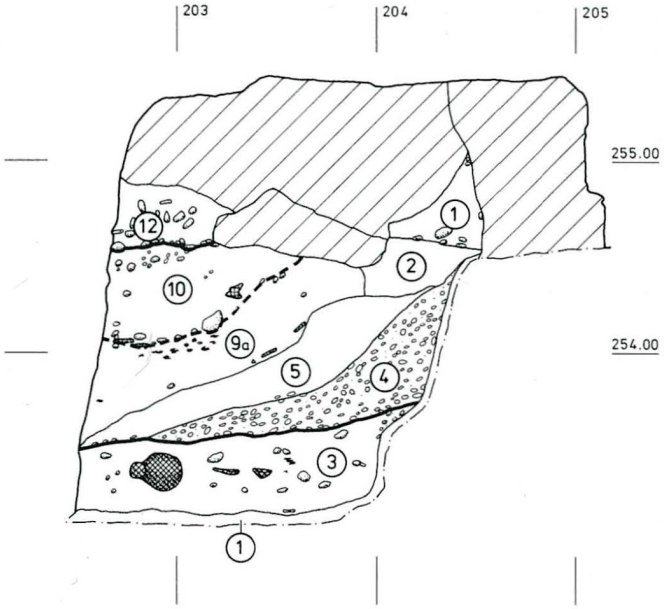


Abb. 38 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Nordprofil. In Schicht 3 ist bei Laufmeter 203 der Zapfen von Amphore Kat.-Nr. 9 zu sehen. Direkt unterhalb der Schichtgrenze 9a/10 deutliche Holzkohlekonzentration, die zu Skelett 1 gehört. Lage siehe Abb. 34, Legende siehe Abb. 37. Massstab 1:40.*

oben, Schichten 9a–d). Die unterste, unregelmässig dicke Schicht aus gelbem, sandigem Lehm ist in der nördlichen Grubenhälfte stärker mit Holzkohlepartikeln versetzt und erscheint dort grauer (Schicht 5). Die grösste Holzkohle-Konzentration findet man an der nördlichen Grubenwand (Schicht 8). An der südlichen Grubenwand schliesst eine gelblich-graue Lehmschicht (Schicht 6) an, die der Schicht 5 stark ähnelt und sich nur durch einen geringeren Sandgehalt unterscheidet. Von der südlichen Grubenwand greift ein Kieskeil (Schicht 7) oberhalb von Schicht 6 in die Grubenfüllung ein. Ob dieser ein Ausläufer der Schicht 4 ist, lässt sich nicht mit Sicherheit beantworten.

Während die Schichten 7 und 8 fundleer waren, enthielten die Schichten 5 und 6 Grob- und Feinkeramik, vereinzelte Kleinfunde, gebrannten Lehm sowie viele, z. T. sehr grosse Amphorenstücke; in Schicht 5 wurde zudem ein menschlicher Einzelknochen (Individuum 11) gefunden. Über der Schicht 5 liegt in der nördlichen Grubenhälfte eine nach Süden abfallende, graue Lehmschicht (Schicht 9a) mit zahlreichen Kieseln und vereinzelten Holzkohlepartikeln sowie sehr vielen Funden. Der Schichtübergang in die südliche Grubenhälfte ist nicht klar ersichtlich. In dieser Schicht liegt im nördlichen Teil der Grube direkt neben der Ausbuchtung mit dem Kopf nach Süden auf einer Höhe von 254.10 bis 253.98 m ü. M. das menschliche Skelett 1 (Abb. 40). Vom Schädel ist nur der Unterkiefer vorhanden, und auch der oberste Halswirbel fehlt. Sonst ist das Skelett vollständig. Der am höchsten liegende Teil des Körpers scheint das undokumentiert geborgene Becken gewesen zu sein. Im Schultergürtelbereich liegt das Skelett in Bauchlage in der Grube, der untere Teil der Wirbelsäule ist nach links gedreht (Abb. 41). Beide Arme sind angewinkelt, die linke Hand mit der Handfläche nach oben befindet sich neben der linken Schulter. Der rechte Unterarm und die Hand sind verschoben; der Abstand zwischen ihnen und dem Schultergürtel beträgt ca. 15 cm (Abb. 42). Der rechte Oberarm ist da, wo sich eigentlich der Kopf befinden müsste. Der zum Skelett gehörende Unterkiefer ist stark verschoben (Abb. 42); er kam zusammen mit dem linken Unterarm unter einer Ansammlung von Tierknochen zum Vorschein (Abb. 43). Gänzlich aus der Skelettachse disloziert sind drei Halswirbel östlich des Unterkiefers. Die beiden Beine sind angewinkelt. Die Kniescheiben und die Unterschenkelknochen sind gegenüber dem distalen Ende der Oberschenkel um etwa 10 cm nach Norden verschoben. Beide Beine sind in den Hüftgelenken stark flektiert, so dass die Knie und Unterschenkel nahezu Schulterhöhe erreichen. Während die Oberschenkel fast parallel zur Wirbelsäule liegen, sind die Unterschenkel abgespreizt (Abb. 44). Unterhalb der rechten Schulter liegt ein verkohltes Beckenfragment einer weiteren Person (Individuum

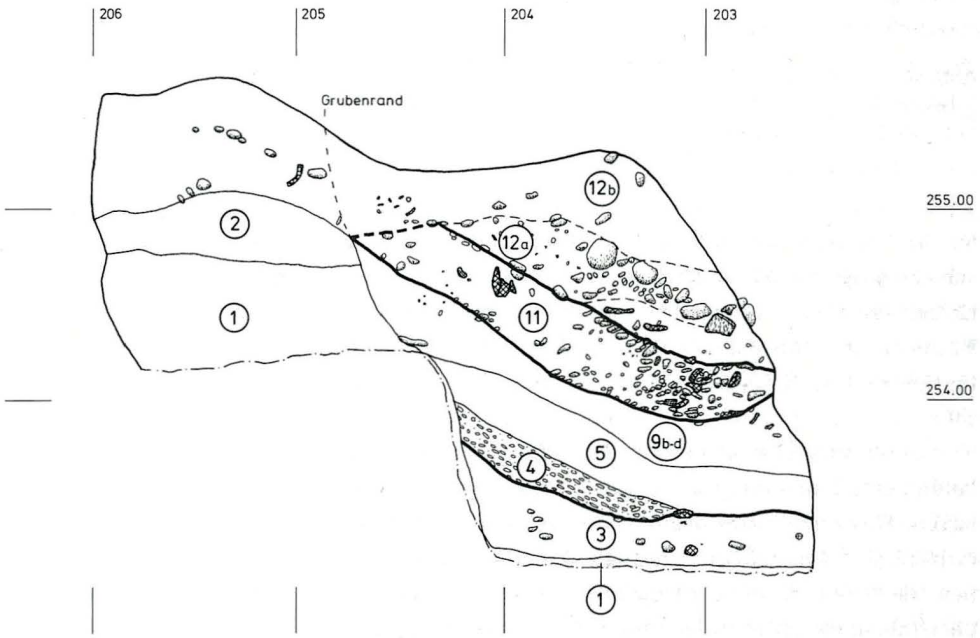


Abb. 39 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Südprofil. In Schicht 12a ist bei Laufmeter 203 der Mahlstein Kat.-Nr. 246 zu sehen. Lage siehe Abb. 34, Legende siehe Abb. 37. Massstab 1:40.*

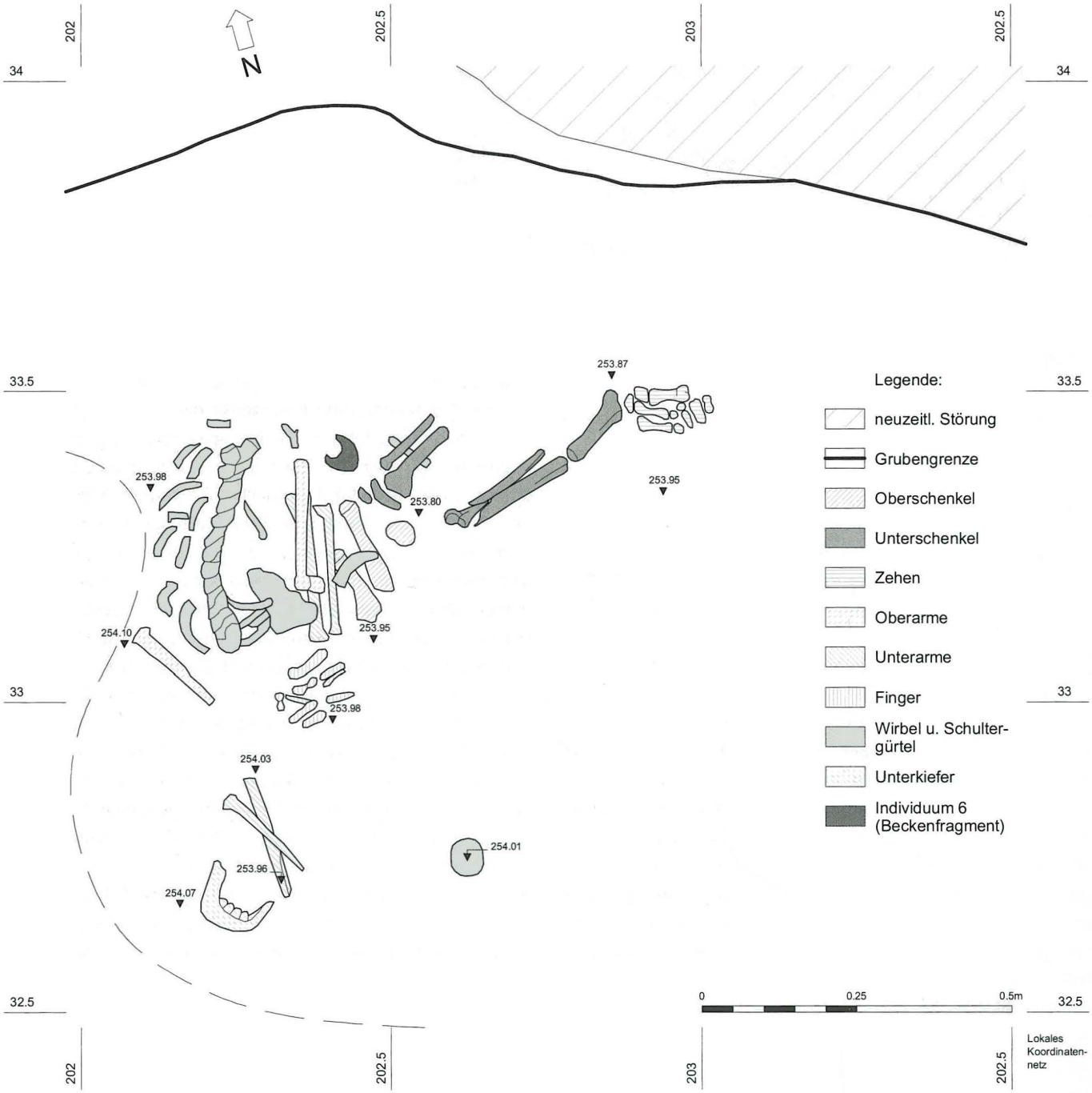


Abb. 40 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Detailplan von Skelett 1 und Individuum 6 mit anatomischer Bestimmung der Knochen. Die gestrichelte Linie markiert den Verlauf der Holzkohlekonzentration um Skelett 1 herum. Massstab 1:10.*

6). Um und oberhalb von Skelett 1 ist im Suchschnitt 1 eine schattenartige, dunkle Verfärbung zu erkennen, welche durch Holzkohlepartikel zustande kommt; ihre Grenze gegen Osten ist unbekannt (Abb. 40). Die Holzkohlekonzentration ist auch im Ost- und im Nordprofil sichtbar (Schicht 9a, Abb. 36 und 38).

In der ganzen südlichen Grubenhälfte ist der Schichtverlauf unterhalb der Kote von ca. 254.00 m ü. M. schwieriger zu fassen. Hier lassen sich mehrere kleine Bänder aus gelbem (Schicht 9c) oder grauem (Schichten 9b und 9d) Lehm erkennen, die keilförmig von der Oberkante des Rheinkieses her in die Grubenfüllung eingreifen und deren Grenzen zur Grubenmitte hin verschwimmen. Innerhalb dieses Schichtpakets kam unter einer Ansammlung von Amphorenscherben und Steinen auf einer Höhe von 253.70 bis 254.30 m ü. M – dies entspricht etwa der Schichtgrenze 9b/9d – eine Ansammlung von Menschenknochen (Individuen 2 bis 5) zum Vorschein, deren Lage dokumentiert werden konnte (Abb. 45). Als erstes wurde auf 254.30 m ü. M. das proximale Ende eines Oberschenkelknochens entdeckt (Individuum 2). Dreissig Zentimeter tiefer, auf 253.92 bis 253.81 m ü. M. lagen der Schaft eines zweiten Oberschenkels und eine Schädelkalotte (Individuen 3 und 4), dazwischen eine grosse Wandscherbe einer Amphore. Weitere zehn Zentimeter tiefer kam auf 253.70 ein zweiter Schädel (Individu-

Abb. 41 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Suchschnitt 1. Schulter, Oberarm und oberer Teil der Wirbelsäule von Skelett 1 nach der Ausgrabung.*

Abb. 42 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Suchschnitt 1. Verschobener Unterarm und Unterkiefer von Skelett 1. Daneben liegen eine Amphorenwandscherbe und ein Henkelfragment. Die Handknochen von Skelett 1 befinden unterhalb der Wandscherbe. In der linken oberen Bildecke ist Amphorenbauch Kat.-Nr. 12 sichtbar. Massstab siehe Photo.*

Abb. 43 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Suchschnitt 1. Wirbelsäule von Skelett 1 bei der Entdeckung auf 254.00 m. ü. M. Eine Ansammlung von Tierknochen in der unteren Bildhälfte bedeckt den Unterkiefer sowie Hand und Unterarm von Skelett 1. Am rechten Rand der Knochenkonzentration ist ein halber Hundeunterkiefer zu sehen. Massstab siehe Photo.*

um 5) zum Vorschein, der durch den Betonpfeiler zur Hälfte zerstört war. Weitere menschliche Einzelknochen wurden in den Schichten 9b–d undokumentiert geborgen (Individuen 12, 13, 19–21).

Das Schichtpaket III besteht aus zwei graubraunen Lehmschichten, die einen höheren Kiesgehalt aufweisen als die Schichtpakete I und II des unteren Grubenteils. Die graubraune, sandige Schicht in der nördlichen Grubenhälfte (Schicht 10) enthält verhältnismässig wenig Kiesel. Die in der südlichen Grubenhälfte über den Schichten 9b–d liegende ebenfalls graubraune, sandige Lehmschicht (Schicht 11) ist hingegen mit vielen Kieseln durchsetzt. Sie wird durch ein schmales Band aus gelbem, sandigem Lehm (Schicht 11b) in zwei sedimentologisch identische Bereiche getrennt (Schichten 11a und 11c). Auf der Grenze zwischen den Schichten 9 und 11 bzw. 10 kommen unregelmässige Kieselschnüre vor. Beide Schichten enthielten Metallobjekte, Amphoren, Grob- und Feinkeramik sowie gebrannten Lehm. In der Grubenmitte wurden mehrere menschliche Einzelknochen (Individuen 14, 17 und 18) undokumentiert geborgen.

Der oberste Grubenbereich wird durch eine bis zu 1 m dicke Schicht (Schicht 12a und 12b) aus graubraunem, sandigem und stark mit Kies durchsetztem Lehm gebildet, dessen höchste Strate (Schicht 12b) feineren Kies und neuzeitliche Funde enthält, die wahrscheinlich beim Baggerabtrag in die Grubenfüllung eingedrückt wurden (Schichtpaket IV). Eine Gerölllage trennt das Schichtpaket IV vom darunter liegenden Schichtpaket III. Die grössten Gerölle liegen am tiefsten Punkt der Schicht in der Grubenmitte. Das Schichtpaket IV enthält viel Grob- und Feinkeramik, Amphorenfragmente sowie einzelne andere Fun-

Abb. 44 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Östlich von Suchschnitt 1 freigelegter Unterschenkel und Fuss von Skelett 1. Im Profil unterhalb des Knies stecken die Scherben von Gefäss Kat.-Nr. 103. Massstab siehe Photo.*

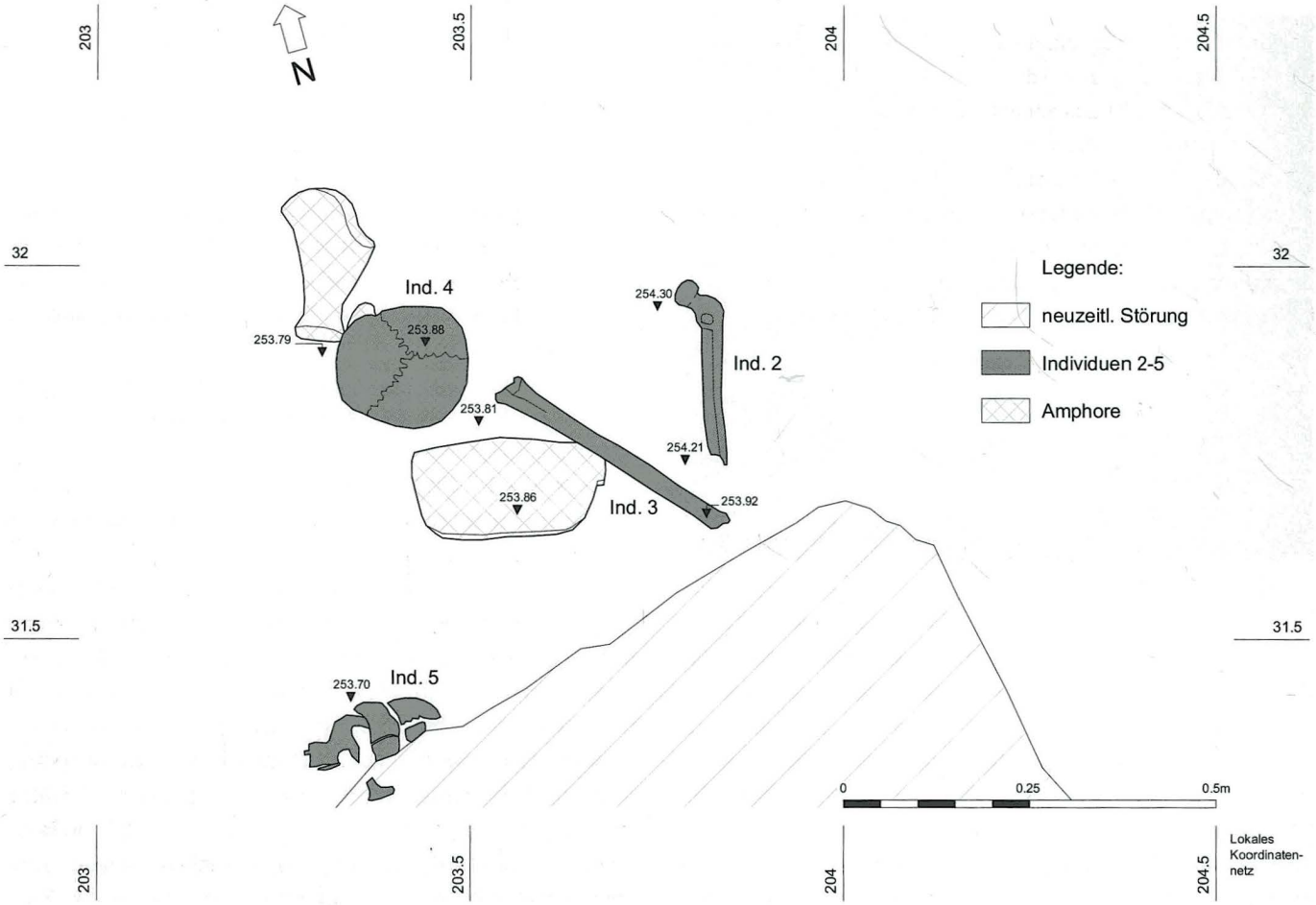
de und mehrere menschliche Einzelknochen (Individuen 8, 10, 15 und 22).

Für die Ausbuchtung im Nordwesten der Grube zeigt sich im Westprofil folgende Schichtabfolge (Abb. 35 und 37): Zuoberst (Schichtpaket V oben) liegt eine Strate aus braunem Lehm mit vielen kleinen Kieseln und teilweise faustgrossen Geröllen (Schicht 17). Die Schichten darunter (Schichtpaket V unten) lassen sich mangels Anschlussprofil nur bedingt mit den Schichten aus den anderen Bereichen der Grube verbinden. Die unterste dicke Schicht aus sandigem, gelbem Lehm (Schicht 13) ist zwar fundleer, könnte aber zu Schichtpaket I gehören. Darüber liegt eine Schicht gelbbraunen Lehms mit Kieselansammlungen und vielen Holzkohlepartikeln (Schicht 14), welche gegen den südlichen Grubenrand hin dünner wird. Darüber wiederum kommt keilförmig die sandige, gelbe Lehmschicht 15, welche ebenfalls viele Holzkohlepartikel enthält. Diese beiden Straten könnten mit Schichtpaket II zu korrelieren sein: Schicht 14 fände ihre Entsprechung in Schicht 5, Schicht 15 in Schicht 9. Darüber folgt eine ebenfalls sandige, jedoch braune Lehmschicht mit vielen Kieseln und Holzkohlepartikeln (Schicht 16), die möglicherweise mit der Schicht 10 aus dem Schichtpaket III gleichzusetzen ist.

3.4 Die Zusammensetzung und Erhaltung der Schichten

Leider fehlen für die Grube 145/230 sedimentologische Resultate, da die während der Grabung 1975 entnommenen Proben ohne Untersuchung ausgeschieden wurden. Anhand der Grabungsfotos lassen sich dennoch einige Aussagen machen, die

Abb. 45 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Detailplan der südlich von Suchschnitt 3 zwischen 254.30 und 253.70 m. ü. M. entdeckten Individuen 2 bis 5 in einer Ansammlung von nicht näher bestimmbaren Amphorenscherben. Massstab 1:10.*



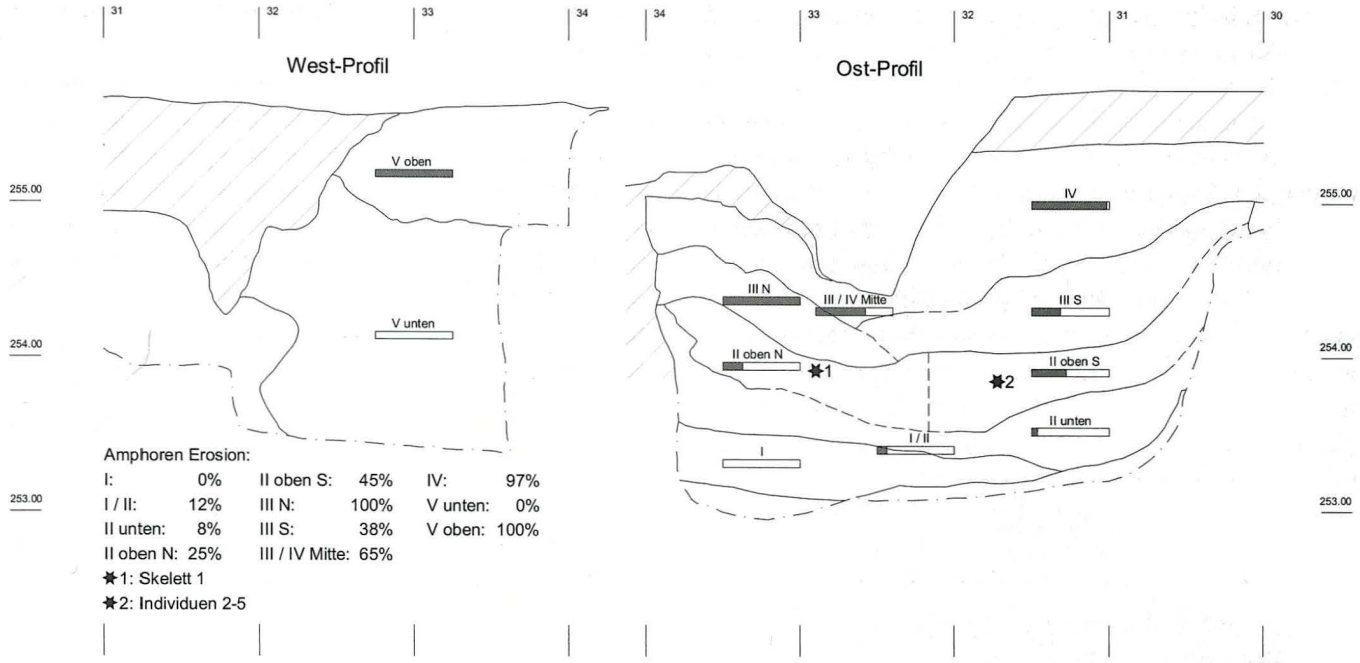


Abb. 46 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Erodierte Bruchkanten (dunkel gerastert) bei den Amphorenscherben der Grube 145/230. n=515, erstellt nach der Datenbank von Poux 1995. Massstab 1:50.*

aus anderen mikromorphologischen Analysen zur Sedimentologie in der Siedlung Gasfabrik abgeleitet sind[120]. Weil diese Deutungen auf indirekten Wegen entstanden, sind sie mit Vorsicht zu betrachten. Am besten gesichert ist die Interpretation der zuoberst in der Grube liegenden Schichtpakete IV und V oben, die sich schon durch ihren hohen Kiesgehalt von der restlichen Grubenfüllung abheben. Bei diesen Schichtpaketen ist eine Gleichsetzung mit «dark earth»-Material vertretbar[121]. «Dark earth» besteht aus ehemaligem Oberbodenmaterial und aus Planieschichten, die vor der Einfüllung längere Zeit an der Oberfläche lagen und daher starker mechanischer und chemischer Strapazen ausgesetzt waren. Die Herkunft des Materials ist heterogen – man könnte «dark earth» auch als «Durchschnitt durch den Siedlungsabfall» bezeichnen. Die für Fundobjekte im «dark earth»-Material typische schlechte Erhaltung ist für die Tierknochen[122] und die Amphoren nachgewiesen. Der Anteil der Amphoren mit erodierten Bruchkanten (Abb. 46) liegt in den Schichtpaketen IV und V oben bei 97 % bzw. 100 % und nimmt mit zunehmender Grubentiefe ab, um im untersten Grubendrittel mit den Schichtpaketen I und II unten zwischen 0 und 8 % zu betragen. Bei der einheimischen Keramik wurden die Bruchkanten nicht untersucht[123], so dass sich hier nur indirekt Rückschlüsse über die Erhaltung ziehen lassen. Der Anteil der erhaltenen Sepiaverzierungen auf bemalten Scherben nimmt in der Grube von unten nach oben ab (Abb. 47). In den Schichtpaketen IV und V oben weisen noch 3,8 bzw. 0 % der bemalten Scherben Reste von Sepiabemalung auf, während in Schichtpaket I auf dem Grund der Grube noch ein Viertel der bemalten Scherben Sepiaverzierungen hat. Als weiteren Hinweis auf die schlechteren Erhaltungsbedingungen in den

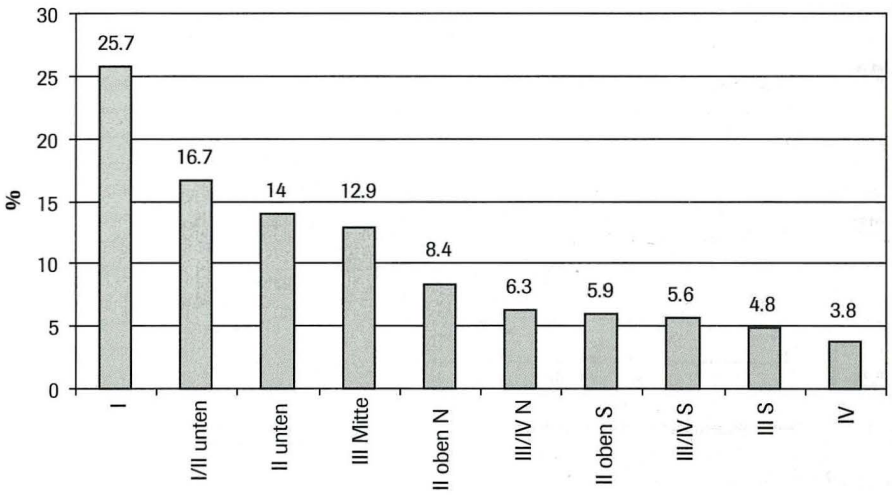


Abb. 47 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Erhaltung der Sepiabemalung auf Scherben der einheimischen Keramik in % der bemalten Scherben. Gesamtzahl der bemalten Scherben: 35 (I), 24 (I/II unten), 57 (II unten), 31 (III Mitte), 107 (II oben N), 16 (III/IV N), 34 (II oben S), 18 (III/IV S), 22 (III S), 53 (IV).*

Legende:
I bis IV = Schichtpaket, N = nördliche Grubenhälfte, S = südliche Grubenhälfte, Mitte = Grubenmitte.

obersten Schichten der Grube kann auch das Fehlen von metallischen Kleinfunden angeführt werden: weder in Schichtpaket IV noch V oben haben sich Metallgegenstände erhalten.

Für die Schichtpakete I bis III sowie V unten sind als Grundsediment, womit die Funde in die Grube eingebracht wurden, am ehesten graue und gelbe verlagerte Hochflutsande anzunehmen, welche auf dem Gelände der Gasfabrik überall zu finden sind[124]. Der Schichtverlauf in der Grube spricht gegen eine Einfüllung von stark organischen Abfällen (sogenanntem «midden»[125]), die beim Zerfall stark an Volumen verlieren und eine deutlichere Schichtsenkung gegen die Grubenmitte zur Folge haben.

Die Schichtpakete II und III lassen sich in eine nördliche und eine südliche Hälfte aufteilen. Während sich in der nördlichen Grubenhälfte – hier liegt Skelett 1 – die Schichtpakete kompakt und farblich homogen präsentieren, sind die Schichtverhältnisse im südlichen Grubenteil komplexer. Zu erkennen ist eine Vielzahl von kleinen Schichtbändern, die keilförmig von der Oberkante des gewachsenen Bodens (Schichten 1 und 2 auf Abb. 36–39) her in die Grubenfüllung eingreifen, deren genauer

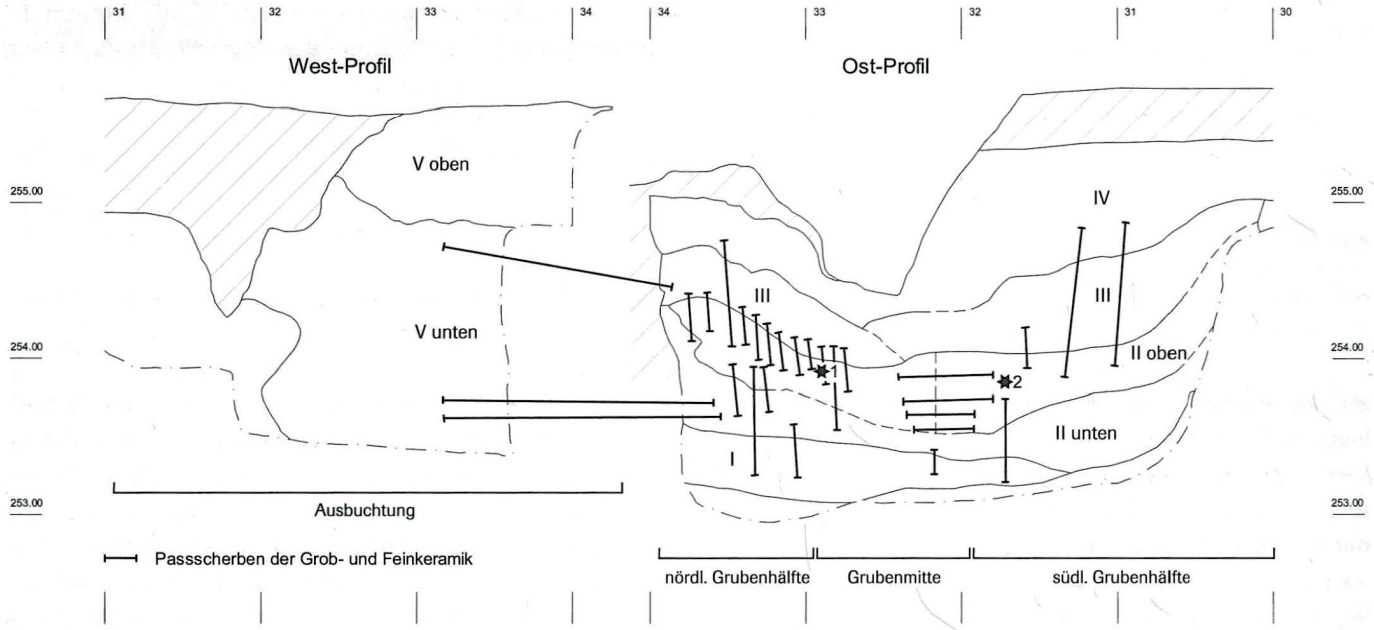
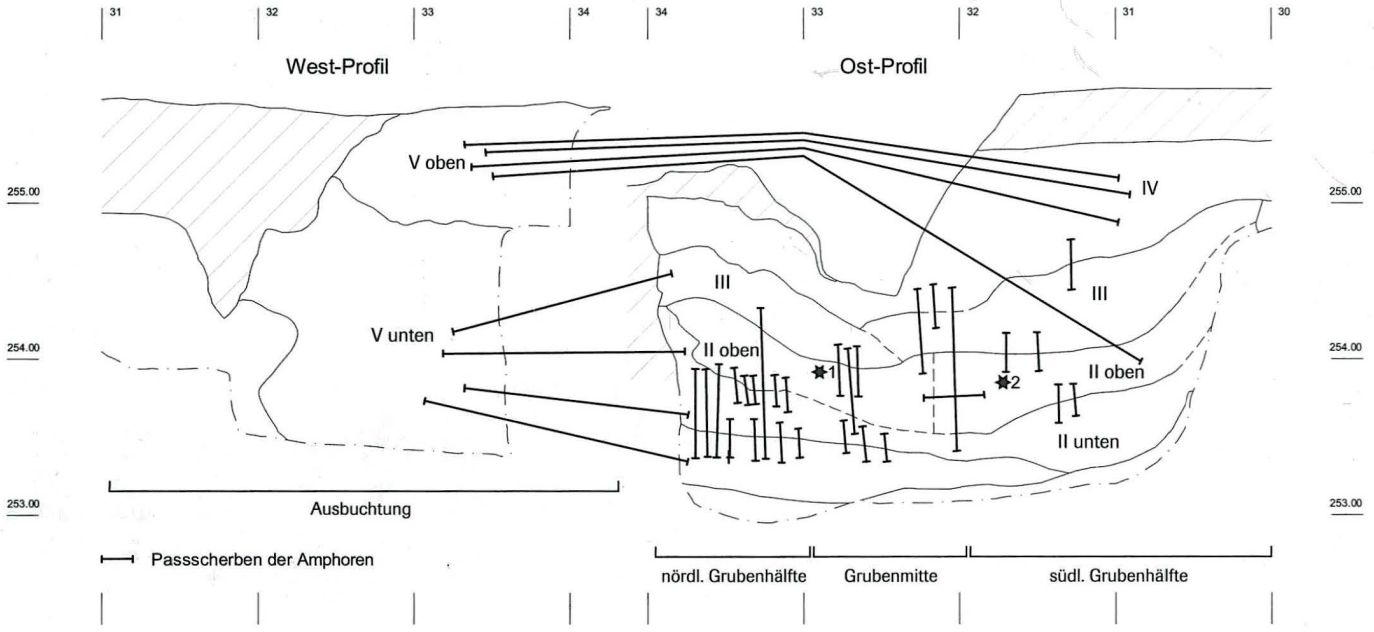


Abb. 48 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Einheimische Keramik. Passscherben gleicher Gefässe aus verschiedenen Schichtpaketen. Ein Strich steht für eine Verbindung. Legende: ✱1 = Skelett 1, ✱2 = Individuen 2–5. Massstab 1: 50.*

Abb. 49 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Amphoren. Passscherben gleicher Gefässe aus verschiedenen Schichtpaketen. Ein Strich steht für eine Verbindung. Legende: ✱1 = Skelett 1, ✱2 = Individuen 2–5. Massstab 1: 50.*



Verlauf aber nicht immer ganz klar ist und deren farbliche und sedimentologische Zusammensetzung variiert. Dies könnte für eine unterschiedliche Herkunft des Einfüllmaterials in diesem Teil der Grube sprechen. Die Erhaltung des Fundmaterials spiegelt diese Trennung in Nord- und Südhälfte der Grube nur bedingt. Die beste Erhaltung sowohl der Amphorenbruchkanten als auch der Sepiabemalung findet man in den zuunterst liegenden Schichtpaketen I und II unten, unabhängig von der Grubenhälfte. Die Erhaltung in Schichtpaket II oben ist in der nördlichen Grubenhälfte im Bereich von Skelett 1 etwas besser als in der südlichen, während in Schichtpaket III die diesbezüglichen Verhältnisse gerade umgekehrt sind.

3.5 Die Passscherben

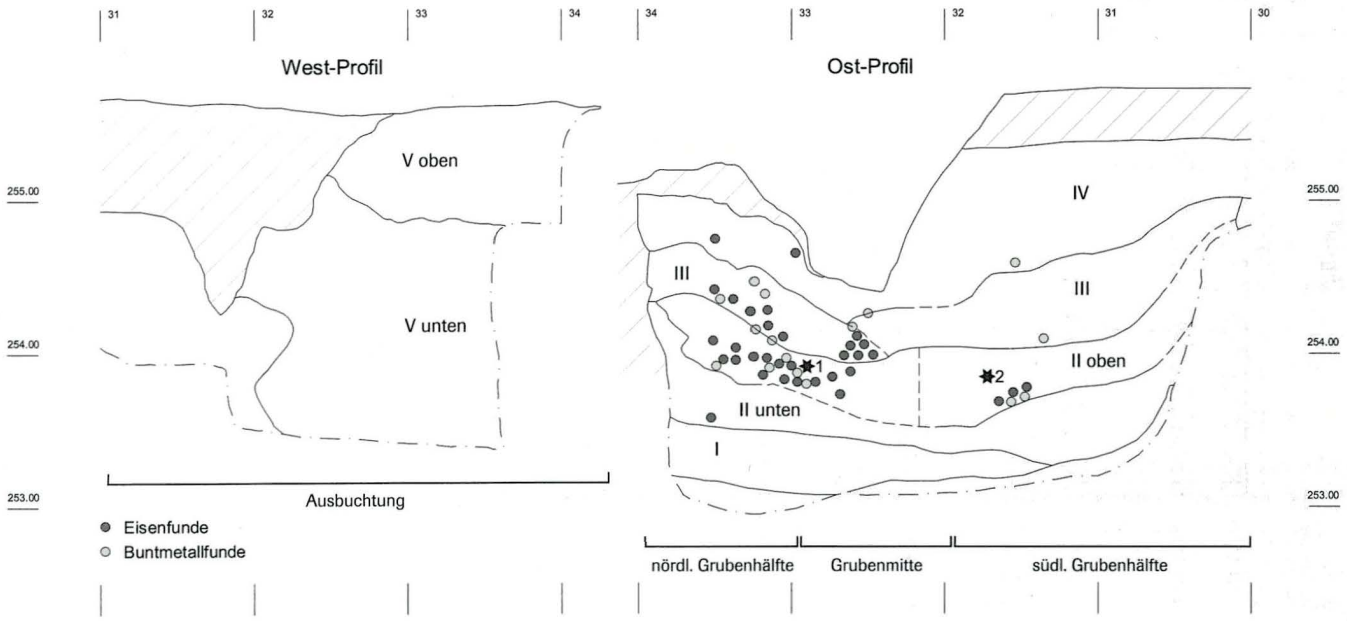
Anhand der Verteilung der Passscherben, welche unabhängig von der Schichtpaket- und Fundkomplex-Zuweisung bei der einheimischen Keramik und den Amphoren der Grube 145/230 systematisch aufgenommen wurde, wurden zwei Hypothesen in Bezug auf den Einfüllvorgang in die Grube entwickelt. Bei einer langsamen Ablagerung oder einer Verfüllung mit Materialien verschiedener Herkunft sind hauptsächlich Passscherben innerhalb der gleichen Schicht zu erwarten. Eine Verteilung der Passscherben über mehrere Schichten hinweg spricht hingegen für einen eher schnellen Verfüllungsvorgang oder eine Einfüllung mit Material von gleicher Herkunft. Im Folgenden werden jene Passscherben eingehender betrachtet, die aus verschiedenen Schichtpaketen stammen. Insgesamt wurden 64 solche Passscherben-Verbindungen gefunden, 36 bei den Amphoren, 28 bei der einheimischen Keramik.

Die bei den sedimentologischen Beobachtungen festgestellte Zweiteilung der Grube in eine nördliche und südliche Hälfte gilt auch für die Passscherben. Generell sind Passscherben in der nördlichen Hälfte (wo Skelett 1 ist) viel häufiger als in der südlichen (Abb. 48 und 49). Am häufigsten sind die Passscherben in benachbarten Schichtpaketen zu finden. Bei den Amphoren sind Verbindungen in der nördlichen Grubenhälfte zwischen den zwei zuunterst liegenden Schichtpaketen I und II unten sowie zwischen Schichtpaket II unten und oben am häufigsten; bei der einheimischen Keramik sind sie ebenfalls in der nördlichen Grubenhälfte zwischen den Schichtpaketen II oben und III am zahlreichsten. Verbindungen zwischen der nördlichen und der südlichen Grubenhälfte sind lediglich für das Schichtpaket II oben erwiesen. Verbindungen, die über mehrere Schichtpakete reichen, sind bei der einheimischen Keramik in der südlichen Grubenhälfte häufiger, während sie bei den Amphoren eher in der nördlichen Grubenhälfte vorkommen.

Passscherben-Verbindungen zwischen Schichtpaket IV und dem Rest der Grube sind selten, was die Aussage stützt, dass für dieses Schichtpaket eine andere Herkunft des Einfüllmaterials anzunehmen ist als für die darunterliegenden Schichtpakete. Die wenigen Passscherben kommen vor allem aus dem südlichen Grubenteil, dessen Fundmaterial auch eine etwas schlechtere Erhaltung aufweist als das Material in der nördlichen Grubenhälfte, besonders aus Schichtpaket II oben.

Die Einfüllung der Ausbuchtung lässt sich anhand der Passscherben gut mit dem Rest der Grube korrelieren. Bei den Amphoren bestehen mehrere Verbindungen zwischen den Schichtpaketen IV und V oben, was die gleichlautende sedimentologische Bestimmung als „dark earth» stützt. Aus dem Fundmaterial des Schichtpakets V unten in der Ausbuchtung passen mehrere Keramikscherben zu Fragmenten aus den Schichtpaketen I bis III der nördlichen Grubenhälfte. Diese Passscherben liegen in beiden Grubenteilen etwa auf gleicher Höhe, so dass man für die Einfüllung in der Ausbuchtung und im Rest der Grube auf eine gleiche Herkunft des Materials schliessen kann.

Abb. 50 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Verteilung der Eisen- und Buntmetallfunde in der Grube 145/230. Legende: ✱1 = Skelett 1, ✱2 = Individuen 2–5. Massstab 1: 50.*



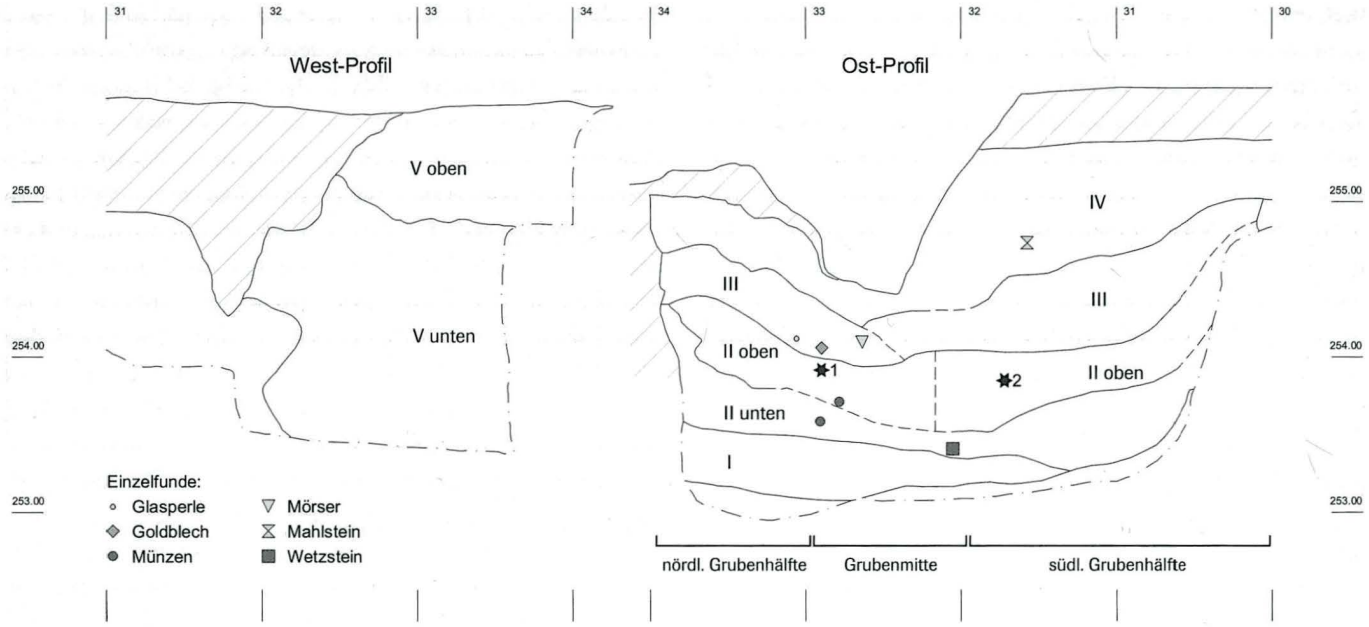


Abb. 51 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Verteilung der Kleinfunde (ausser Eisen- und Buntmetallgegenstände): Glasperle Kat.-Nr. 148, Goldblech Kat.-Nr. 170, Münzen Kat.-Nr. 16 und 101, Mörser Kat.-Nr. 177, Mahlstein Kat.-Nr. 246, Wetzstein Kat.-Nr. 17. Legende: ✱1 = Skelett 1, ✱2 = Individuen 2–5. Massstab 1: 50.*

3.6 Die Fundverteilung

Die schon bei den Passscherben und der Sedimentbeschreibung aufgefallenen Unterschiede zwischen einem nördlichen Bereich (mit Skelett 1) und einem südlichen Bereich der Grube bestätigen sich auch bei der Betrachtung der Funde[126]. Bei den Eisenfunden ist eine deutliche Konzentration in der nördlichen Grubenhälfte festzustellen (Abb. 50). Von den insgesamt 33 einem Schichtpaket zuweisbaren Eisenobjekten stammen nur wenige aus der südlichen Grubenhälfte. Die Eisenfunde der nördlichen Grubenhälfte kommen (mit Ausnahme von drei nicht erhaltenen Fragmenten aus den Schichtpaketen IV und II unten) alle aus dem das Skelett 1 umgebenden Schichtpaket II oben und dem direkt darüberliegenden Schichtpaket III. Die Bronzefunde treten ebenfalls gehäuft in diesen zwei Schichtpaketen in der nördlichen Grubenhälfte auf, welche auch das Goldblech Kat.-Nr. 170, die Glasperle Kat.-Nr. 148, die Münze Kat.-Nr. 101 sowie den Mörser Kat.-Nr. 177 enthalten (Abb. 51).

Eine Hochrechnung der einheimischen Keramik auf das Scherbengewicht pro Kubikmeter Grubeninhalt zeigt eine deutliche Konzentration der Funde in den Schichtpaketen III und III/IV in der Grubenmitte (Abb. 52)[127]. An zweiter Stelle

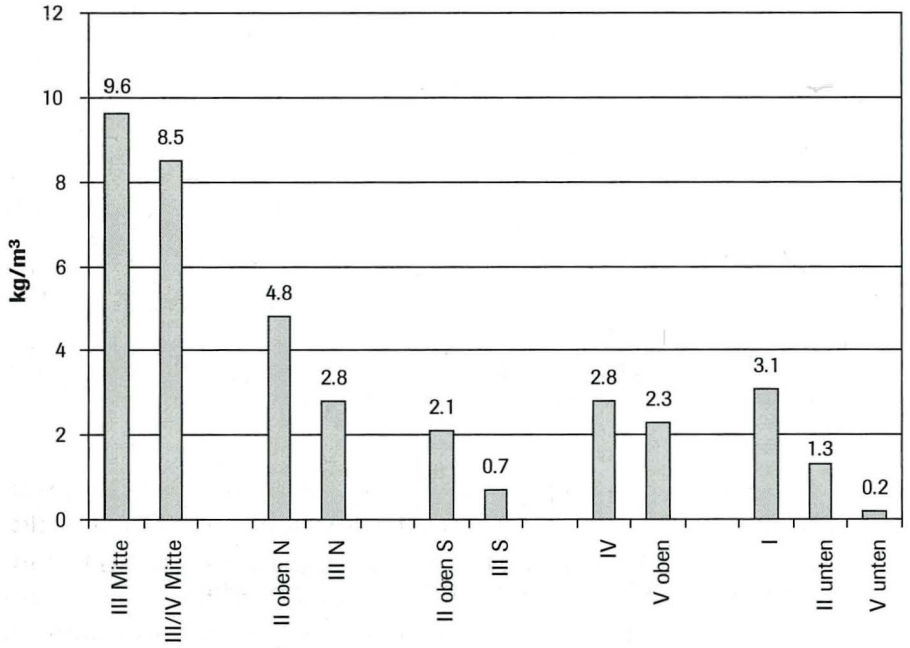


Abb. 52 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Einheimische Keramik. Funddichte in kg/m³. I bis V = Schichtpaket, N = nördliche Grubenhälfte, S = südliche Grubenhälfte, Mitte = Grubenmitte.*

	Grobkeramik		Grobkeramik		Feinkeramik		Feinkeramik	
	Hochformen		Breitformen		Hochformen		Breitformen	
	Rdm.	Bdm.	Rdm.	Bdm.	Rdm.	Bdm.	Rdm.	Bdm.
Gräberfeld Durchschnitt	8.5cm (n=6)	6.5cm (n=6)	13cm (n=3)	6.5cm (n=3)	6.9cm (n=10)	6cm (n=10)	13cm (n=2)	7cm (n=2)
Max. Wert	11.2cm	8.4cm	13.5cm	7cm	8.6cm	7.2cm	13.2cm	7.4cm
Siedlung Gasfabrik Durchschnitt	16cm (n=85)	11.3cm (n=10)	25.3cm (n=157)	10cm (n=42)	10.2cm (n=117)	10.5cm (n=43)	19.7cm (n=62)	9.5cm (n=17)
Def. Max. Wert für Kleingefässe in Grube 145/230	12cm	9cm	14cm	7cm	9cm	8cm	14cm	8cm

Abb. 53 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Übersicht über die Definitionskriterien für Kleingefässe. Bei der von Major publizierten Keramik aus dem Gräberfeld handelt es sich um Kleingefässe. Masse für Gräberfeld nach Major 1940, für Siedlung nach Furger-Gunti/Berger 1980. Rdm. = Randdurchmesser, Bdm. = Bodendurchmesser, n = Anzahl Gefässe.*

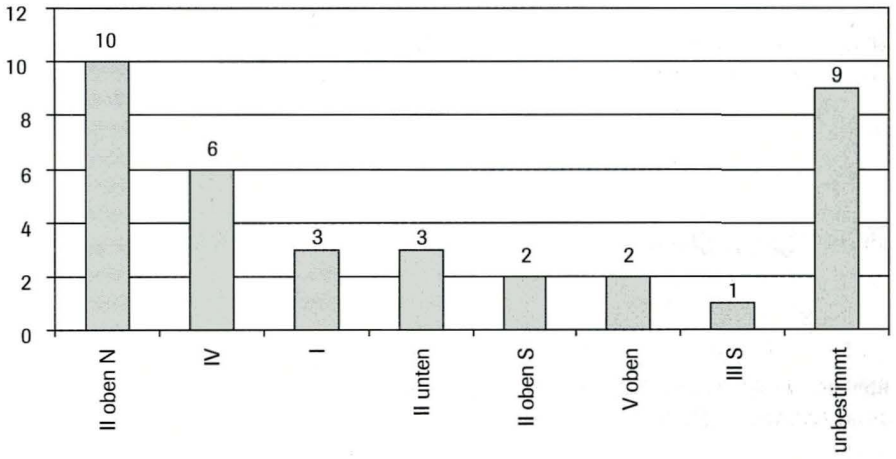


Abb. 54 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Verteilung der Kleingefässe auf die Schichtpakete und Grubenbereiche der Grube 145/230 in Anzahl Gefässen. I bis V = Schichtpaket, N = nördliche Grubenhälfte, S = südliche Grubenhälfte.*

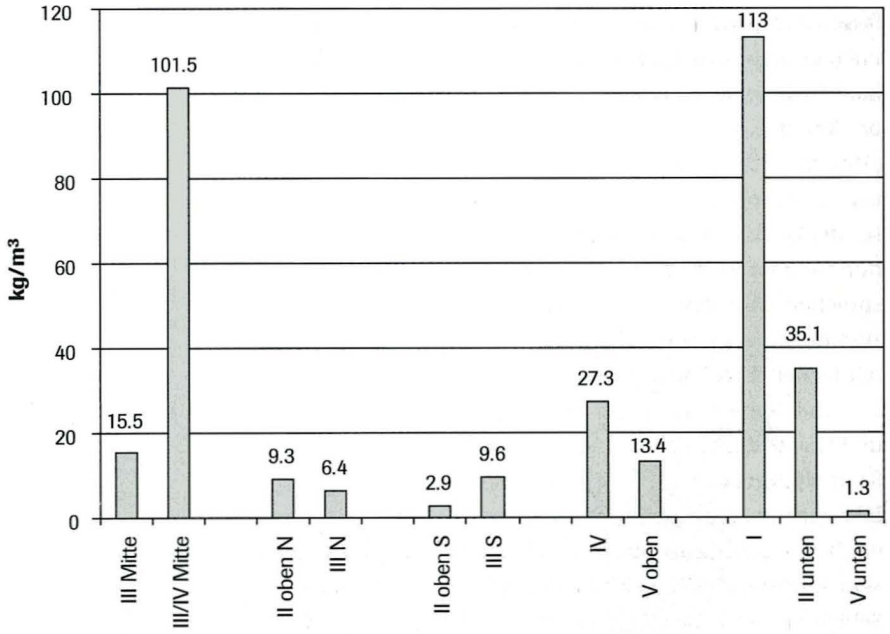


Abb. 55 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Amphoren. Funddichte in kg/m³. I bis V = Schichtpaket, N = nördliche Grubenhälfte, S = südliche Grubenhälfte, Mitte = Grubenmitte.*

folgt das Schichtpaket II oben (mit dem Skelett 1); nur leicht geringer als dort ist die Scherbendichte in den Schichtpaketen I und III Nord. In der südlichen Grubenhälfte hingegen ist die Scherbendichte nur halb so gross. Untereinander vergleichbare Werte liefern die Schichtpakete IV und V oben.

In Bezug auf die einheimische Keramik fällt das Schichtpaket II oben in der nördlichen Grubenhälfte durch eine weitere Besonderheit auf: In der Grube 145/230 wurden viele Gefässe gefunden, die zwar in Bezug auf Material, Formen und Verzierungen nicht von der Hauptmasse der Keramik abweichen,

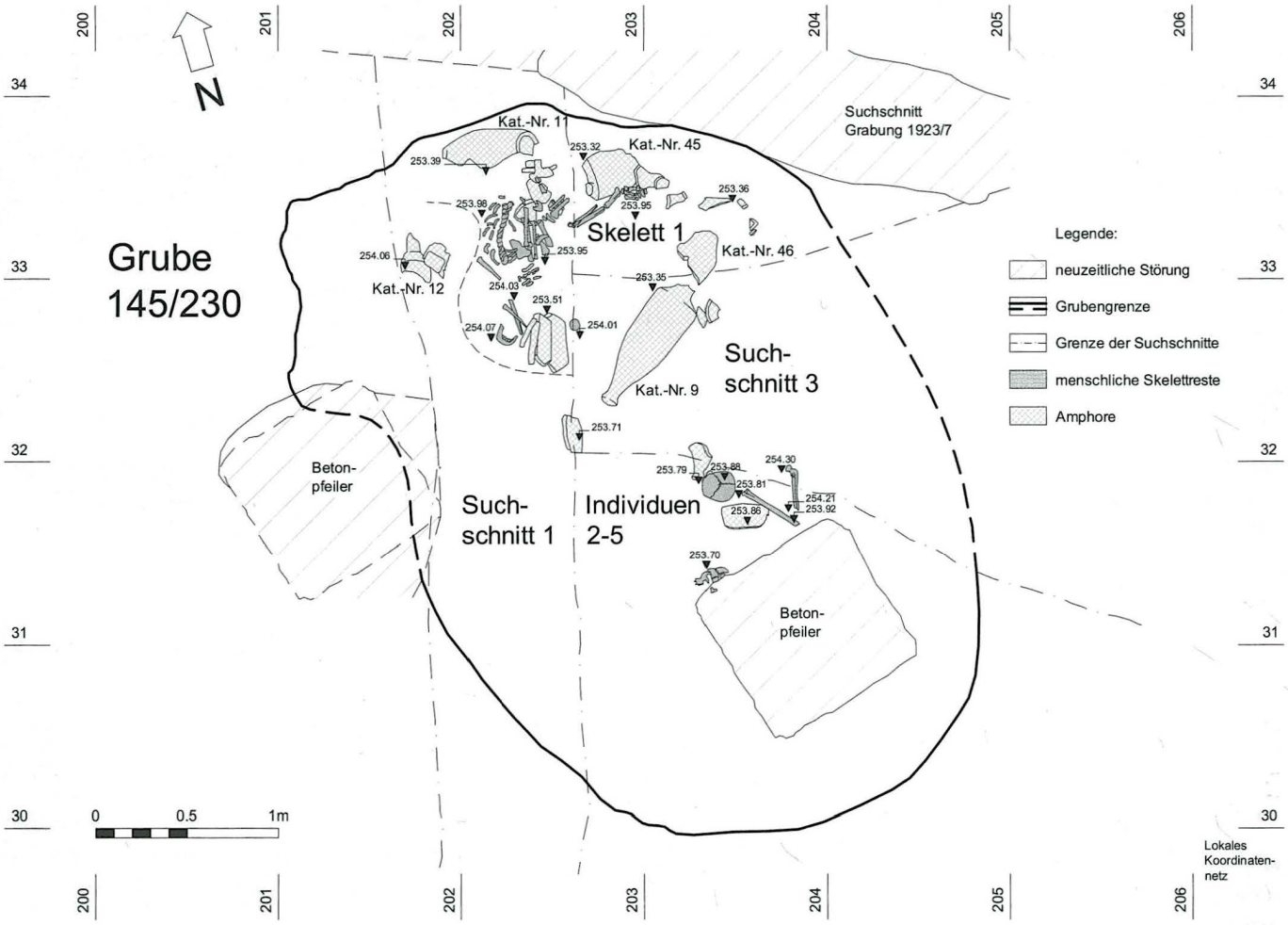


Abb. 56 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Amphorenkreis unterhalb von Skelett 1, bestehend aus den Amphorenbäuchen Kat.-Nr. 9, 11, 12, 45 und 46. Massstab 1:40.*

aber durch ihre geringe Grösse auffallen. Diese Art von Kleingefässen ist typisch für das Gräberfeld der Gasfabrik, wo die Keramikbeigaben ausnahmslos aus sehr kleinen Gefässen bestehen[128]. Deren Mündungsdurchmesser wurden mit denjenigen der Keramik aus dem übrigen Siedlungsmaterial[129] verglichen (Abb. 53). Für die Definition der Kleingefässe aus der Grube 145/230 diente der aufgerundete, grösste Mündungsdurchmesser der Gefässe aus dem Gräberfeld. Alle Gefässe, deren Mündung kleiner ist als dieser Wert, werden als Kleingefässe angesprochen. Von den 24 Kleingefässen aus der Grube 145/230 stammen die meisten aus dem Schichtpaket II oben in der nördlichen Grubenhälfte (Abb. 54).

Bei den Amphoren ist keine Einteilung in eine nördliche und eine südliche Grubenhälfte abzulesen. Hier fallen eher die Schichtpakete I und II unten auf. Die Scherbenmenge pro Kubikmeter ist in Schichtpaket I weitaus am grössten, dann folgt der Bereich der Grubenmitte und an dritter Stelle liegt mit grossem Rückstand Schichtpaket II unten (Abb. 55). Die beiden Schichtpakete I und II unten enthalten mehr als 50 % (nach Gewicht) der gesamten Amphoren der Grube 145/230. Die fünf Amphorenbäuche Kat.-Nr. 9, 11, 12, 45 und 46 bilden hier einen Kreis, dessen Unterkante auf etwa 253.35 m ü. M. ist, und über dessen Mitte auf 254.00 m ü. M. – auf gleicher Höhe wie die Oberkante der Amphore 12 – das Skelett 1 liegt (Abb. 56 und 57). Mehrere, teilweise zu den Amphorenbäuchen gehörende

Abb. 58 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Passscherben der Amphorenbäuche Kat.-Nr. 9 bis 11. Massstab 1:50.* ▶

Abb. 59 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Passscherben Amphorenbäuche Kat.-Nr. 12, 45 und 46. Massstab 1:50.* ▶

Abb. 60 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Durchschnittliches Scherbengewicht der Amphoren in g/n. Massstab 1: 50.* ▶

Abb. 57 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Östlicher Teil des Amphorenkreises, bestehend aus den Amphorenbäuchen Kat.-Nr. 9, 45 und 46. Massstab siehe Photo.*

Abb. 58

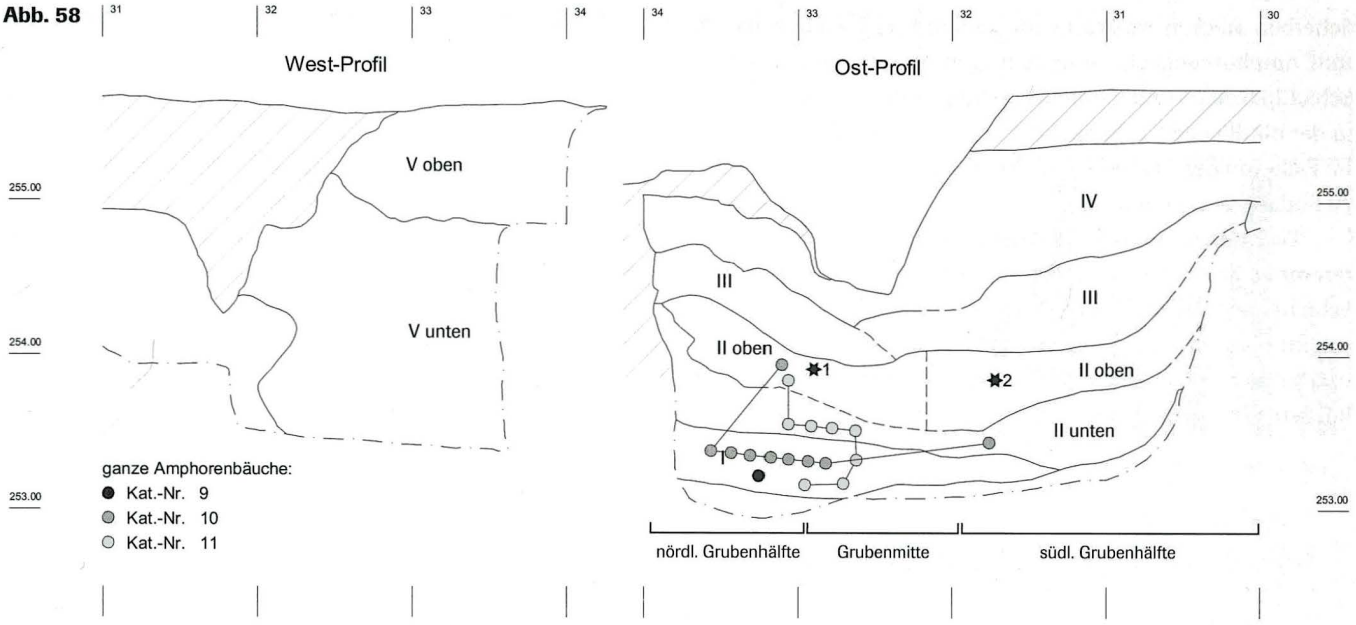


Abb. 59

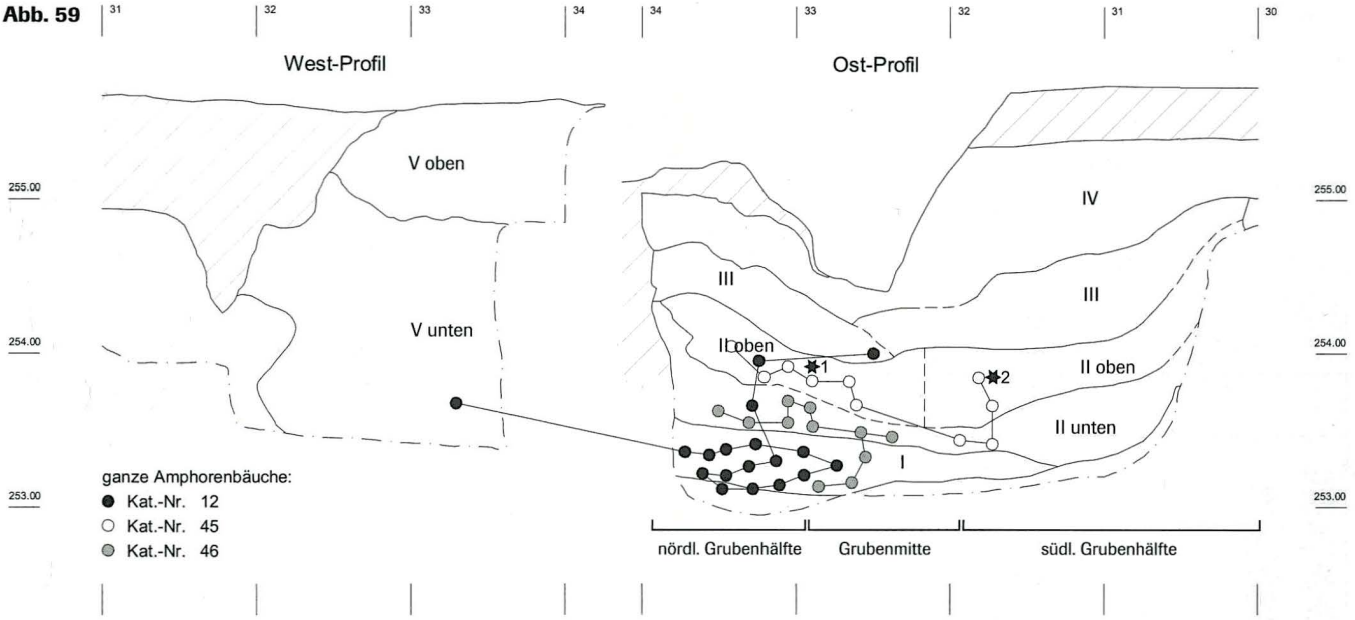
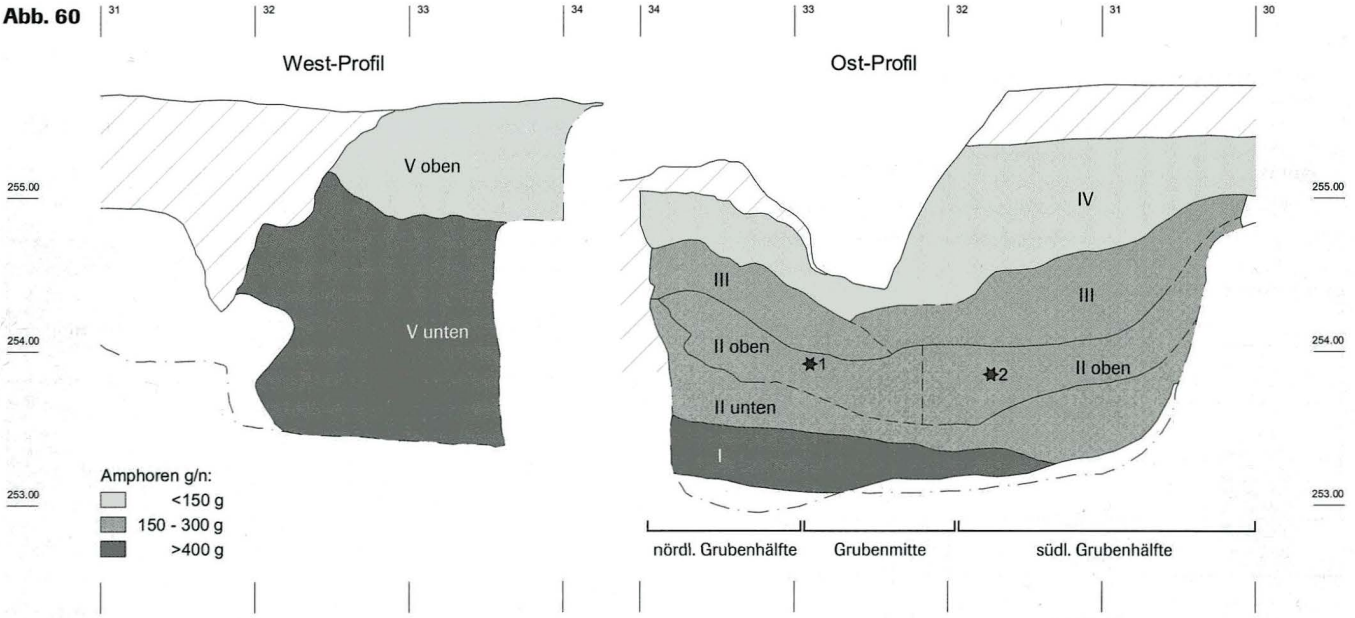


Abb. 60



Scherben stecken senkrecht im Boden. Die Scherben dieser fünf Amphorenbäuche stammen zum grössten Teil aus den Schichtpaketen I und II unten, Passfragmente sind jedoch auch in der nördlichen Grubenhälfte in den Schichtpaketen II oben, im Falle von der Amphore Kat.-Nr. 12 sogar im Schichtpaket III zu finden (Abb. 58 und 59).

Das durchschnittliche Scherbengewicht der Amphoren nimmt in der Grube von unten nach oben ab (Abb. 60): In den Schichtpaketen I und V unten wiegen die Scherben im Durchschnitt mehr als 400 g, in den zuoberst liegenden Paketen IV und V oben – wo auch die Zahl der zersplitterten Scherben am höchsten ist – weniger als 150 g.

4. Die archäozoologischen Untersuchungen

4.1 Material

Aus der Grube 145/230 stammen insgesamt 4211 Tierknochen mit einem Gesamtgewicht von 38,7 kg. 77,5 % der Knochenfragmente konnten sicher einem der Schichtpakete zugewiesen werden (Abb. 61). Die einzelnen Schichtpakete enthalten unterschiedliche Materialmengen: Die meisten Knochen finden sich in II unten, II oben Nord und IV, die gemeinsam über 50 % des stratigraphisch zuweisbaren Materials liefern (Abb. 62). Es muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass durch das Anlegen von zwei Sondierschnitten zu Beginn der Grabung ungefähr die Hälfte der Verfüllung von Schichtpaket IV verloren ging. Die mit Hilfe des noch vorhandenen Grubenvolumens von 23,9 m³ berechnete Knochendichte in der Grube ist mit 176 n/m³ bzw. mit 1571,8 g/m³ im Vergleich zu anderen Gruben der Siedlung Gasfabrik sehr gering. Bei der Dichteberechnung für die Fundkomplexe und Schichtpakete zeigt sich, dass das Schichtpaket III Mitte das bei weitem fundreichste ist (Abb. 63). Die Nordhälfte der Grube, worin das Skelett 1 liegt, weist insgesamt eine höhere Tierknochendichte auf als die Südhälfte mit den menschlichen Einzelknochen (Abb. 64).

Für die folgenden statistischen Auswertungen wurden fünf Unterkieferfragmente von Rind, je zwei aus Schichtpaket II oben Nord und III Süd und eines aus Schichtpaket IV, nicht mitberücksichtigt, da es sich dabei um Knochenartefakte handelt. Sie werden separat besprochen.

Die Reihenfolge der Schichtpakete auf den Diagrammen berücksichtigt auch deren horizontale Anordnung in der Grube (siehe S. 38).

Abb. 61 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Verteilung des Tierknochenmaterials auf die Schichtpakete.*
n: Fragmentzahlen g: Knochengewicht

Schichtpaket	n	n%	g	g%
I	207	6.3	2249.2	7.4
II unten	509	15.6	5696.2	18.7
II oben Nord	679	20.8	4999.9	16.4
II oben Süd	185	5.7	1714.3	5.6
III Nord	317	9.7	2048.0	6.7
III Mitte	252	7.7	2840.0	9.3
III Süd	277	8.5	3044.0	10.0
IV	572	17.5	5878.8	19.3
V oben	262	8.0	2049.0	6.7
total Schichtpakete	3260	77.5	30519.4	81.2
ohne Zuweisung	946	22.5	7045.9	18.8
Total	4206		37565.3	
Artefakte	5		1154.2	
Gesamtgrube	4211		38719.5	

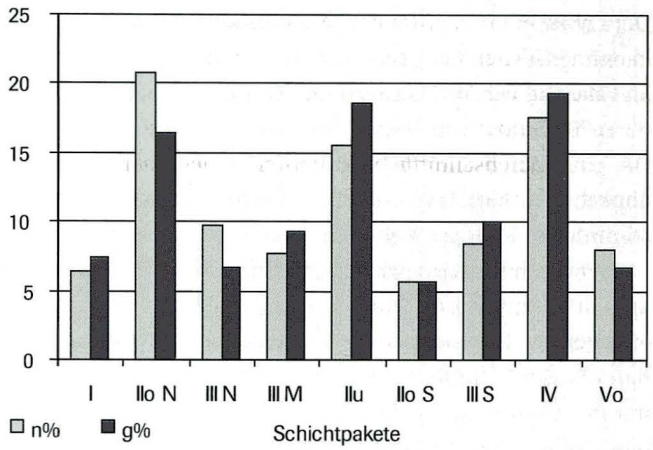


Abb. 62 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Fragment- (n%) und Gewichtsanteile (g%) der Tierknochen.*
Verwendete Abkürzungen für die Schichtpakete (gilt für alle folgenden Abbildungen):
I: Schichtpaket I
IIo N: Schichtpaket II oben in der Nordhälfte der Grube
III N: Schichtpaket III in der Nordhälfte der Grube
III M: Schichtpaket III in der Mitte der Grube
IIu: Schichtpaket II unten
IIo S: Schichtpaket II oben in der Südhälfte der Grube
III S: Schichtpaket III in der Südhälfte der Grube
IV: Schichtpaket IV
Vo: Schichtpaket V oben (seitl. Ausbuchtung)

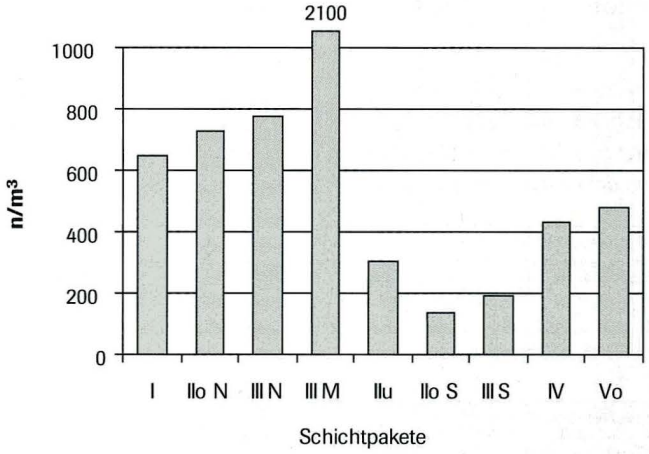
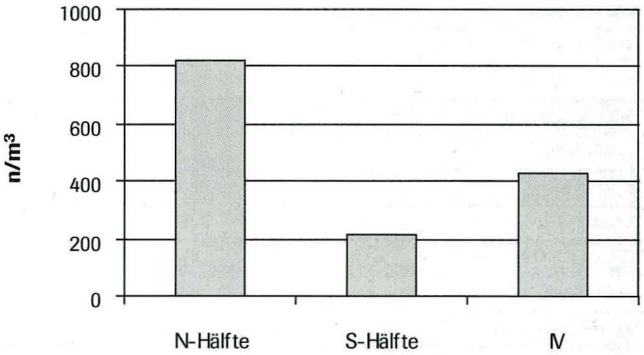


Abb. 63 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Knochendichte (Fragmente).*

Abb. 64 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Knochendichte (Fragmente) in der Nord- und Südhälfte der Grube und in dem über beiden Hälften liegenden Schichtpaket IV.*



4.2 Bestimmbarkeit und Erhaltungsbedingungen

Der Anteil an bis zur Art oder Grossgruppe bestimmbaren Knochenfragmenten aus Grube 145/230 beträgt 81,6 % bzw. 96,8 % an Gewicht, was im Vergleich mit Knochenkomplexen aus anderen Befunden von Basel-Gasfabrik sehr hoch ist (Abb. 65). Die einzelnen Schichtpakete der Grube weisen dabei relativ ähnliche Verhältnisse zwischen bestimmbaren und unbestimmbaren Knochenfragmenten auf.

Der hohe Anteil bestimmbarer Knochenfragmente könnte auf ein relativ grosses Durchschnittsgewicht deuten, d.h. auf eine geringe Fragmentierung der Knochen. Der Vergleich mit den übrigen Befunden aus Basel-Gasfabrik zeigt jedoch, dass mit 10,6 Gramm für die bestimmbaren Knochen ein vergleichbares Durchschnittsgewicht erreicht wird. Die 1,5 Gramm für die unbestimmbaren Knochen stellen dagegen einen relativ hohen Wert dar (Abb. 65). Es liegt also nicht eine allgemein geringere Fragmentierung der Knochen vor, sondern wir haben es wahrscheinlich mit einem «Grabungsartefakt» zu tun: Im Vergleich zu den neueren Grabungen aus den 1990er Jahren wurden während der Grabung 1975/40 offensichtlich sehr kleine Knochenfragmente nicht aufgesammelt. Diese «fehlen» nun bei den Unbestimmbaren und es wird dadurch ein relativ hoher Bestimmungsgrad erreicht. Der hohe Gewichtsanteil der bestimmbaren Knochen dürfte sich hingegen mit der Tierarten-Zusammensetzung erklären lassen, da in Grube 145/230 im Vergleich mit anderen Befunden aus der Gasfabrik sehr viele Rinderknochen, d.h. schwere Knochen, vorhanden sind (s. Kap. 4.3).

Aussagen zur Erhaltung der Tierknochen werden durch die Beurteilung mehrerer Faktoren möglich. Dazu gehören im Fall der Grube 145/230 die Intensität des Wurzelfrasses (von fehlend bis den Knochen völlig überdeckend), die Erhaltung (schlecht, gut, sehr gut/fettig glänzend), die Bruchkantenverrundung, der Verbiss durch Hunde und Kleinnager und die Häufigkeit verdauter Knochen. Den genannten Veränderungen liegen als Ursache die Lagerungsbedingungen der Knochen vor und nach ihrer endgültigen Deponierung in der Grube zu Grunde. Die Knochenerhaltung erlaubt darum eine Rekonstruktion der Verfüllungsgeschichte einer Grube.

Mit 18,6 % wurzelzerfressenen Knochen liegt Grube 145/230 im Vergleich zum Material aus anderen Befunden der Gasfabrik im unteren Variationsbereich des Wurzelfrassanteils (Abb. 65). Zudem konnten in der Hauptsache jeweils nur vereinzelte Wurzelspuren festgestellt werden. Stark zerfressene oder gar völlig mit Wurzelfrass überzogene Knochenfragmente sind nur sehr selten oder gar nicht vorhanden. Der Anteil fettig glänzender, d.h. sehr gut erhaltener Knochen darf dagegen mit insgesamt 68,4 % als ziemlich hoch bezeichnet werden, was einerseits für eine schnelle Verfüllung des Knochenmaterials in die Grube spricht, andererseits auch auf die Tiefe der Grube zurückgeführt werden kann. Der Abbau der organischen Knochenbestandteile verläuft je nach Einlagerungstiefe in einer Grube unterschiedlich schnell: Je tiefer das Material liegt, d.h.

Abb. 65 *Basel, Gasfabrik. Statistische Angaben zu allen archäozoologisch untersuchten Befunden aus der Siedlung Gasfabrik. Maximal stehen 55 Befunde (44 Gruben, 6 Gräben und 5 Siedlungshorizonte) zur Verfügung. Je nach Auswertung können nicht immer alle Befunde berücksichtigt werden, weshalb es zu den unterschiedlichen Angaben bei «n Befunden» kommt.*

Untersuchtes Merkmal		min.	max.	Median	n Befunde
Bestimmbare Knochen	(n%)	12.1	85.2	62.7	55
	(g%)	59.9	97.8	94.4	53
Durchschnittsgewicht	Bestimmbare	4.8	19.5	9.2	53
	Unbestimmbare	0.4	1.9	1	53
Wurzelfrass	(n%)	1.9	76	40.5	50
fettig glänzend	(n%)	12.7	88	57.5	47
schlecht erhalten	(n%)	0	25.8	4	46
Verbiss	(n%)	0.3	14	6.6	52
Wildtiere	(n%)	0	10.4	0.5	54
Rind (Bos taurus)	(n%)	14.1	64.5	39.9	54
	(g%)	28.7	78.8	64.4	49
Schaf/Ziege (Ovis a./Capra h.)	(n%)	4.1	35.6	19.1	54
	(g%)	5.1	20.1	9.6	49
Hausschwein (Sus dom.)	(n%)	2.9	55.8	34.2	54
	(g%)	2	49.1	21.9	49
Pferd (Equus cab.)	(n%)	0	15.3	0.6	54
Hund (Canis fam.)	(n%)	0	41.8	1.9	54
Schlachtspuren	(n%)	5.8	22.8	14.2	51
Brandspuren	(n%)	0	21.1	3.2	53
Rind, Jungtiere	(n%)	7	40.2	13.5	30
Schaf/Ziege, Jungtiere	(n%)	7	35.5	18.7	26
Schwein, Jungtiere	(n%)	34.7	73.1	50	29

je weiter entfernt von der ehemaligen/jetzigen Bodenoberfläche, desto langsamer ist der Abbauprozess. Da Grube 145/230 mit mindestens 2,1 m ziemlich tief war, kann ein relativ hoher Anteil sehr gut erhaltener Knochen erwartet werden[130]. Die höchsten Anteile an Wurzelfrass und die niedrigsten an fettig glänzenden Knochen werden in den Schichtpaketen IV und besonders V oben erreicht (Abb. 66 und 67), d.h. in den oberflächennahsten Schichten. Im Horizontalvergleich zeigt der Wurzelfrass allgemein einen erhöhten Anteil in der Nordhälfte der Grube, speziell in Schichtpaket II oben Nord, welches das Skelett 1 enthält[131].

Der Anteil an Knochen mit verrundeten Bruchkanten und allgemein an schlecht erhaltenen Knochen ist gering. Wiederum fallen die Schichtpakete IV und V oben durch die höchsten Anteile in beiden Kategorien auf (Abb. 68). Die Horizontalverteilung weist für die Schichtpakete aus der Nordhälfte der Grube die beste Erhaltung aus.

Mit einem Anteil von 6,7% verbissener Knochen liegt Grube 145/230 ziemlich genau im Mittel der zum Vergleich dienenden Befunde aus der Siedlung Gasfabrik (Abb. 65). Ausser in Schichtpaket III Süd, wo an einem Fragment Nagerfrass beobachtet werden konnte, stammt der Verbiss hauptsächlich von Hunden; Schweineverbiss kann zwar nicht immer ausgeschlossen werden, ist jedoch eher unwahrscheinlich. Der Horizontalvergleich liefert für Schichtpaket II oben Nord den geringsten Verbissanteil.

Verdaute Knochen sind sehr selten. Die fünf stratigraphisch zuweisbaren Fragmente stammen aus den Schichtpaketen II oben Nord und II oben Süd, d.h. aus dem Bereich des Skelettes 1 und der Anhäufung menschlicher Einzelknochen (Individuen 2–5).

Zusammenfassung und Interpretation der Erhaltungsbedingungen

Die Knochen aus den Schichtpaketen IV und V oben weisen eine deutlich schlechtere Gesamterhaltung auf als diejenigen der Schichtpakete I bis III: am wenigsten fettig glänzende, dafür am meisten verrundete, schlecht erhaltene Knochen und Knochen mit Wurzelfrass. Die schlechte Erhaltung und der Wurzelfrass lassen sich bis zu einem gewissen Grad mit der Oberflächennähe der beiden Schichtpakete erklären, wodurch die Knochen in den letzten 2000 Jahren stärkeren Einflüssen von aussen ausgesetzt waren als diejenigen in den unteren Schichtpaketen. Aus Parallelen zu Gruben von neueren Grabungen in der Gasfabrik, wofür neben den archäozoologischen auch sedimentologische Untersuchungen vorliegen, kann jedoch aufgrund der Knochenerhaltung geschlossen werden, dass das Sediment dieser beiden Schichtpakete vollständig oder doch zu einem grossen Teil aus «dark earth» bestanden haben muss. «Dark earth» ist definiert als ein stark erodiertes und mechanisch beanspruchtes Sediment, das hier wahrscheinlich aus ehemaligen Siedlungshorizonten stammt[132]. So lagen die Knochen vor Einlagerung in die Grube wohl längere Zeit im Oberflächenbereich, wodurch der Abbauprozess des organischen Materials schneller verlief, was den allgemein schlechteren Er-

		Gesamtgrube		Schichtpakete																			
				I		II unten		II oben Nord		II oben Süd		III Nord		III Mitte		III Süd		IV		V oben	
		n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%
verdaut		7	0.2					3	0.4	2	1.1										
Verbiss		282	6.7	12	5.8	41	8.1	34	5.0	12	6.5	22	6.9	16	6.3	20	7.2	51	8.9	5	1.9
Nagerverbiss		1	0.0													1	0.4				
Wurzelfrass	vereinzelt	709	16.9	25	12.1	42	8.3	133	19.6	18	9.7	50	15.8	27	10.7	24	8.7	123	21.5	86	32.8
	<= 50%	68	1.6	3	1.4			3	0.4			3	0.9	1	0.4	2	0.7	13	2.3	23	8.8
	> 50%	6	0.1															4	0.7		
	total	783	18.6	28	13.5	42	8.3	136	20.0	18	9.7	53	16.7	28	11.1	26	9.4	140	24.5	109	41.6
fettig glänzend	nicht	1326	31.5	17	8.2	45	8.8	85	12.5	38	20.5	67	21.1	39	15.5	107	38.6	347	60.7	227	86.6
	partiell	1289	30.6	49	23.7	115	22.6	233	34.3	68	36.8	169	53.3	56	22.2	108	39.0	176	30.8	28	10.7
	vollständig	1588	37.8	141	68.1	349	68.6	361	53.2	77	41.6	81	25.6	157	62.3	63	22.7	49	8.6	7	2.7
	total fettig	2877	68.4	190	91.8	464	91.2	594	87.5	145	78.4	250	78.9	213	84.5	171	61.7	225	39.3	35	13.4
versintert		1	0.0											1	0.4						
schlecht erhalten		231	5.5	2	1.0	16	3.1	11	1.6	9	4.9	6	1.9	3	1.2	9	3.2	46	8.0	80	30.5
verrundete Bruchkanten		117	2.8	1	0.5	10	2.0	7	1.0	3	1.6	1	0.3	2	0.8	2	0.7	31	5.4	46	17.6
total det./indet.		4206		207		509		679		185		317		252		277		572		262	

Abb. 66 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Tierknochenerhaltung.*

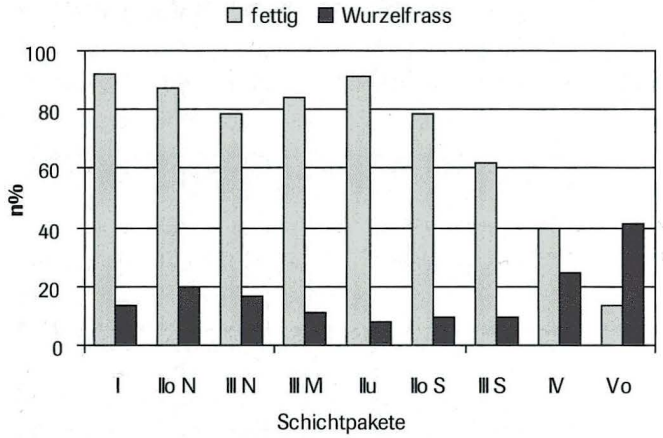


Abb. 67 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Anteile (Fragmente) der sehr gut erhaltenen, fettig glänzenden Knochen und der Knochen mit Wurzelfrass.*

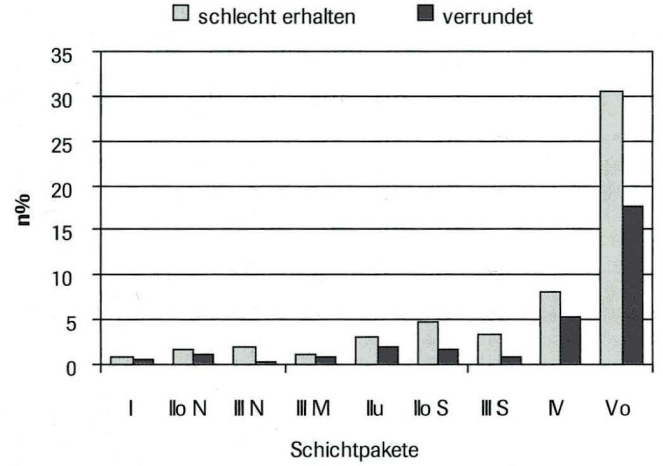


Abb. 68 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Anteile (Fragmente) der schlecht erhaltenen und verrundeten Tierknochen.*

haltungszustand erklärt. Auch der Anteil an Knochen mit Bissspuren müsste auf einen längeren Verbleib in ungeschützten Bereichen hinweisen, da das Anfressen der Knochen bereits vor Ablagerung in die Grube geschieht. Schichtpaket IV weist denn auch den höchsten Verbissanteil auf. In Schichtpaket V oben, worin nach der Erhaltung zu schliessen eigentlich die Knochen mit dem längsten Verbleib an einem ungeschützten Ort vorhanden wären, sind dagegen nur sehr wenige Knochen verbissen. Das Sediment des Schichtpakets V oben enthielt jedoch sehr kiesiges Material, was zu einer guten Durchlüftung des Bodens und daher wahrscheinlich nachträglich zu einem schnelleren Abbau der organischen Knochensubstanz führte.

Das restliche Material der Grubenverfüllung aus den Schichtpaketen I bis III ist sehr gut erhalten; die Knochen dürften bei ihrer Verfüllung keine sichtbaren Spuren mechanischer oder chemischer Belastung aufgewiesen haben, d.h. sie sind wahrscheinlich relativ schnell in die Grube gelangt[133]. Eine im Vergleich zu den Schichtpaketen IV und V oben unterschiedliche Entstehungsgeschichte des Abfalls und eventuell auch eine andere Herkunft des Knochenmaterials muss angenommen werden. Durch die vermutete schnelle Einfüllung stellt sich auch die Frage nach der Zusammengehörigkeit des Materials in den Schichtpaketen I bis III. Eine Möglichkeit zur Beantwortung dieser Frage liegt im Suchen von anpassenden Fragmenten. Leider fanden sich nur sehr wenige Tierknochen, die wieder zusammengesetzt werden konnten. Von diesen sechs Fundkomplex-übergreifenden Knochenfragmenten stammen drei aus den Schichtpaketen II oben Nord und III Nord. Die Untersuchung der Keramik erwies sich diesbezüglich als etwas ergiebiger. Hier fanden sich die weitaus meisten Pass-Scherben ebenfalls zwischen den bereits genannten Schichtpaketen II oben Nord und III Nord[134]. Zumindest diese beiden Schichtpakete sind daher wohl im gleichen Zeitraum und durch ähnliche Vorgänge entstanden.

Die Knochen aus der Nordhälfte der Grube sind insgesamt besser erhalten als diejenigen aus der Südhälfte. Der erhöhte Anteil an Wurzelfrass aus Schichtpaket II oben Nord, der sich auch noch im darüberliegenden Schichtpaket III Nord und etwas weniger ausgeprägt im darunterliegenden Schichtpaket I beobachten lässt, könnte mit dem hier gefundenen Skelett zusammenhängen: Durch den Abbau der Leiche[135] wurde der Boden in der Umgebung des Körpers zusätzlich mit Nährstoffen angereichert, was zu einer etwas stärkeren Durchwurzelung der umgebenden Sedimente führte.

4.3 Tierartenspektrum

Interpretationen zur wirtschaftlichen Bedeutung der nachgewiesenen Tierarten werden aufgrund der Fragmentzahlen (n) und des Knochengewichtes (g) gemacht: Die Fragmentzahlen ermöglichen (mit Einschränkungen, wegen der eventuell unterschiedlichen Fragmentierung der Knochen je nach Tierart) Aussagen zur relativen Häufigkeit einzelner Arten. Das Gewicht erlaubt dagegen, den relativen Beitrag der Tierarten an der Fleischernährung der Bevölkerung abzuschätzen[136].

Haustiere

Wie in der Siedlung Basel-Gasfabrik üblich, finden sich in Grube 145/230 fast ausschliesslich Haustierknochen (Abb. 69). Darunter dominieren besonders die Rinderknochen das Artenspektrum. Mit einem Fragmentanteil von 55,9 % und einem Gewichtsanteil von 71,4 % an Rinderknochen gehört die Grube zu den Befunden mit den höchsten Rinderanteilen überhaupt (Abb. 65). Während die Häufigkeit der Schaf-/Ziegenknochen[137] mit 17,1 % (Fragmente) bzw. 7,4 % (Gewicht) noch einigermassen im Mittel der übrigen Befunde der Gasfabrik liegt, ist diejenige der Schweineknochen mit 24 % bzw. 16,1 % im Gesamtvergleich als gering einzustufen.

Die Rinderknochen zeigen in allen Schichtpaketen einen Fragmentanteil von über 50 %, ihr Gewichtsanteil fällt nur einmal unter 60 % (Abb. 70 und 71). Die Schichtpakete V oben und II oben Süd liefern jeweils die höchsten Anteile, die Schichtpakete III Nord und III Mitte die geringsten.

Das Hausschwein als zweithäufigste Tierart liefert (mit einer Ausnahme) Fragmentanteile zwischen 20 % und 30 %; der

			Schichtpakete																	
	Gesamtgrube		I		II unten		II oben Nord		II oben Süd		III Nord		III Mitte		III Süd		IV		V oben	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Bos taurus	1916	25916.7	98	1513	236	4202.2	289	3443	108	1341	125	1252	110	1518.5	123	2243.3	276	3955	147	1628.9
Ovis a./Capra h.	587	2721.5	22	87	69	371.4	113	497.7	18	104.2	50	227.8	36	233.5	43	271.2	71	335.8	24	76.0
Sus dom.	822	5888	47	505.2	111	901.7	120	753.1	33	210.8	61	426.4	48	342.2	61	423.7	108	796.9	35	254.9
Equus cab.	28	1248.1			4	82.2	3	51.4			2	29.2	4	473.7	1	13.1	9	558.5	1	3.4
Canis fam.	70	582.3	2	85	2	13.8	11	41	3	17.1	5	26.2	10	207.6	2	20.4	7	48.1	5	20.5
Gallus dom.	1	2.2																		
Total Haustiere	3424	36358.8	169	2190.2	422	5571.3	536	4786	162	1674	243	1962	208	2776	230	2972	471	5695	212	1984
Cervus elaphus	2	11.4													1	6.5				
Vulpes vulpes	1	0.5			1	0.5														
Lepus europ.	1	0.8																		
Accipiter nisus	1	0.6											1	0.6						
Total Wildtiere	5	13.3			1	0.5							1	0.6	1	6.5				
Total Haus-/Wildtiere	3429	36372.1	169	2190.2	423	5571.8	536	4786	162	1674	243	1962	209	2776	231	2978	471	5695	212	1984
Sus spec.	1	3.7											1	3.7						
total det.	3430	36375.8	169	2190.2	423	5571.8	536	4786	162	1674	243	1962	210	2780	231	2978	471	5695	212	1984
total indet.	776	1189.5	38	59	86	124.4	143	213.6	23	40.8	74	86.1	42	60.2	46	65.8	101	184.1	50	65.3
Gesamttotal	4206	37565.3	207	2249.2	509	5696.2	679	5000	185	1714	317	2048	252	2840	277	3044	572	5879	262	2049

Abb. 69 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Tierartenspektrum.*
n: Fragmentzahlen g: Knochengewicht

höchste Wert stammt aus Schichtpaket I, der mit 16,5 % deutlich geringste aus Schichtpaket V oben. Schafe/Ziegen erreichen nur in den Schichtpaketen II oben Nord und III Nord einen Anteil von etwas über 20 % (Abb. 70). Bei den Gewichtsanteilen, wo sich die Dominanz der schweren Rinderknochen deutlicher bemerkbar macht, sind Schweineknochen nur in den Schichtpaketen I und III Nord mit etwas über 20 % vertreten, ansonsten liegen sie zwischen 10 % und 17 % (Abb. 71). Noch krasser wirkt sich die gewichtsmässige Überlegenheit der Rinderknochen auf die Schaf- und Ziegenknochen aus: hier werden Anteile von etwas über 10 % nur in den Schichtpaketen II oben Nord und III Nord erreicht, in den übrigen Schichtpaketen liegen die Werte zum Teil deutlich darunter (Abb. 73).

Während das Haushuhn in Grube 145/230 nur mit einem Knochen vertreten ist, der sich zudem keinem Schichtpaket zuordnen lässt, können die Reste von Pferden und Hunden relativ regelmässig nachgewiesen werden. In der Gesamtheit der Grube erreichen die Pferde einen Fragmentanteil von 0,8 % und die Hunde von 2 %, womit die Häufigkeit beider Arten ziemlich genau im Mittel der zum Vergleich herangezogenen Befunde aus der Gasfabrik liegen (Abb. 65). Pferdeknochen fehlen in Schichtpaket I und II oben Süd, Hundeknochen finden sich in allen Schichtpaketen (Abb. 72). Die Gewichtsanteile dieser beiden Tierarten sind zum Teil erstaunlich hoch, was zumindest bei den Pferdeknochen mit ihrer geringen Fragmentierung erklärt werden kann. In Schichtpaket IV und III Mitte sind Pferdeknochen vom Gewicht her sogar stärker vertreten als Schaf- und Ziegenknochen, in Schichtpaket I und wiederum in III Mitte liefern die Hundeknochen fast den gleichen Gewichtsanteil wie die Schafe und Ziegen (Abb. 73).

In Bezug auf die Horizontalverteilung finden sich Schaf- und Ziegenknochen sowohl stückzahl- als auch gewichtsmässig am häufigsten in den Schichtpaketen II oben Nord und III Nord, also um und über dem Skelett 1. Schweineknochen sind häufig in Schichtpaket I und in Schichtpaket III Nord anzutreffen. Für die übrigen Tierarten ergibt sich kein eindeutiges Bild. Hundeknochen scheinen sich etwas stärker um die menschlichen Reste zu gruppieren. Das Schichtpaket III Mitte, welches ebenfalls menschliche Knochen enthält, ist ein Spezialfall, da sich darin nicht nur ein sehr hoher Hunde-, sondern auch ein hoher Pferdeanteil findet. Unter den Pferdeknochen sind zwei fast vollständig erhaltene Langknochen vorhanden.

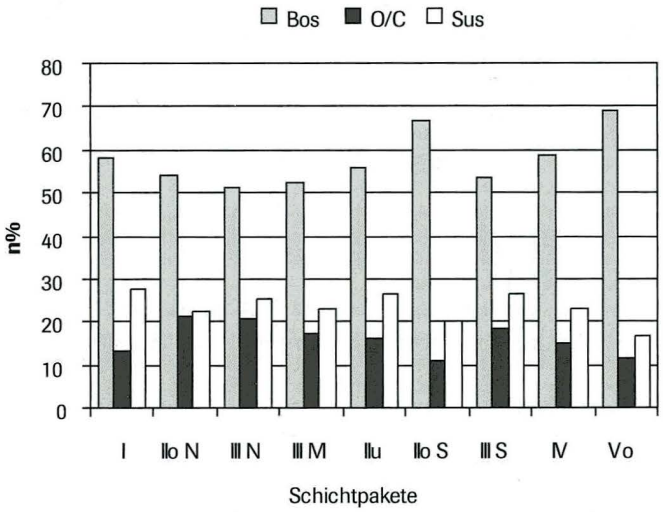


Abb. 70 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Fragmentanteile der Rinder (Bos), Schafe/Ziegen (O/C) und Hausschweine (Sus).*

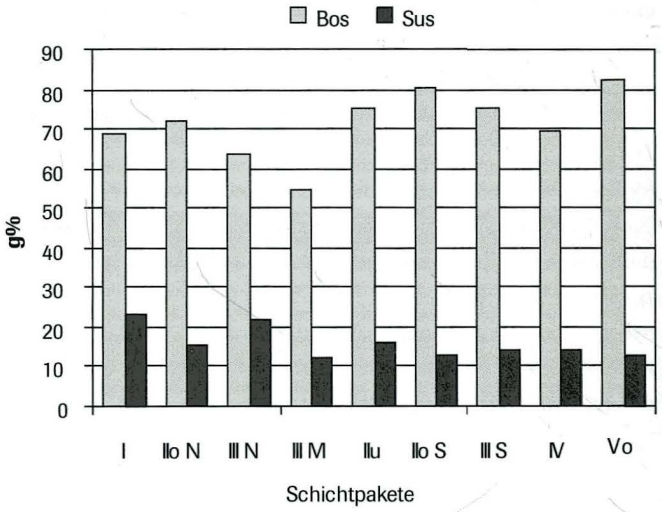


Abb. 71 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Gewichtsanteile der Rinder (Bos) und Hausschweine (Sus).*

Abb. 72 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Fragmentanteile der Pferde (Equus) und Hunde (Canis).*

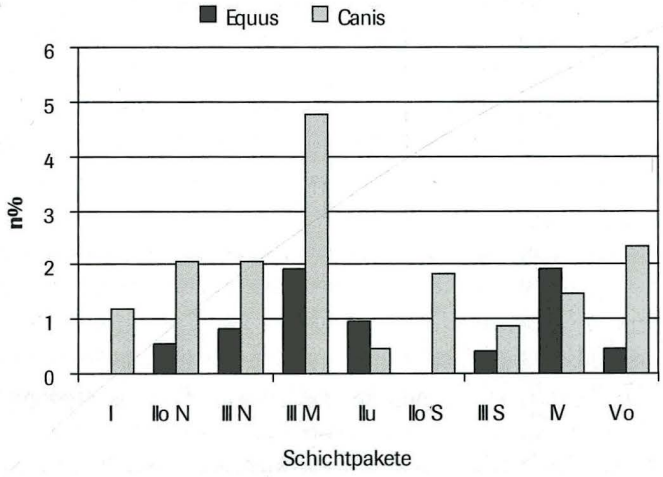
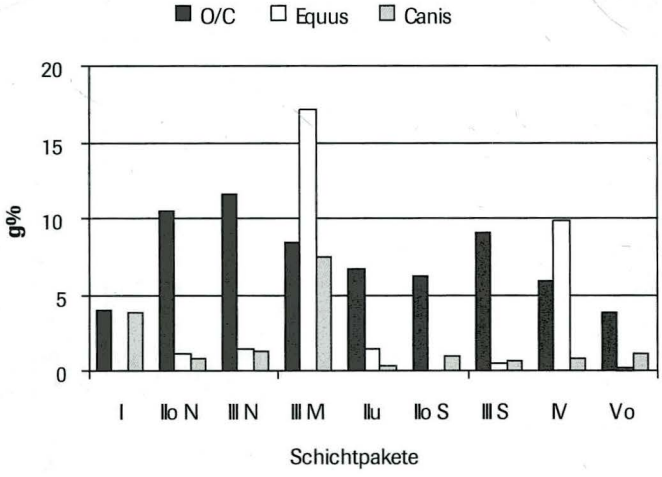


Abb. 73 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Gewichtsanteile der Schafe/Ziegen (O/C), Pferde (Equus) und Hunde (Canis).*



Wildtiere

Mit insgesamt fünf Knochen sind die Wildtiere nur sehr spärlich vertreten und erreichen in Bezug auf die gesamte Grube einen Anteil von 0,1 %. Der tiefe Wert überrascht nicht, da in der Siedlung Basel-Gasfabrik fast zwei Drittel aller ausgewerteten Befunde Wildtieranteile von unter 1% enthalten (Abb. 65).

Trotz der kleinen Stückzahl konnten immerhin vier verschiedene Arten – Hirsch, Fuchs, Hase und Sperber – nachgewiesen werden. Nur drei der Knochen waren einem Schichtpaket zuweisbar: der Fuchsknochen stammt aus der Nordhälfte von Schichtpaket II unten, eines der beiden Hirschfragmente aus Schichtpaket III Süd und der Sperber aus III Mitte. Der zweite Hirschknochen und das Fragment eines Hasen lassen sich zwar keinem Schichtpaket zuordnen, beide stammen jedoch aus der Nordhälfte der Grube.

Anders als bei den übrigen Wildtierarten, die sowohl wegen des Fleisches (Hirsch und Hase), des Felles (Fuchs) oder auch als Schutzmassnahme (Hase und Fuchs) gejagt worden sein könnten, wäre beim Sperber eine Haltung als Statussymbol denkbar. Noch heute ist der Sperber im Vorderen Orient und in der Türkei ein beliebter Beizvogel[138]; im Mittelalter waren Habicht und Sperber in Mitteleuropa die häufigsten zur Beizjagd genutzten Vogelarten[139]. Zudem ist der Sperber, ein eher kleiner und leichter Vogel, speziell für die Handhabung durch Frauen geeignet, was ihn im Zusammenhang mit dem Skelett 1 – das einer jungen Frau – speziell interessant macht[140]. Da vor allem der männliche Sperber ein schön gezeichnetes Federkleid besitzt, könnte der Vogel aber auch nur der Federn oder des Balges wegen gejagt worden sein.

Fischreste wurden in Grube 145 keine gefunden[141].

Neben den sicher einem Haus- oder Wildtier zuweisbaren Knochen fand sich ein Fragment, bei dem eine derartige Zuweisung nicht durchgeführt werden konnte. Es handelt sich um den Mittelfussknochen eines grossen Schweines, bei dem aufgrund der Fragmentierung jedoch keine sichere Bestimmung als ausgewachsenes (männliches?) Hausschwein oder jüngeres Wildschwein möglich war. Das Fragment aus dem Schichtpaket III Mitte wurde deshalb unter «Haus- oder Wildschwein» (Sus spec.) aufgeführt.

Zusammenfassung und Interpretation des Tierartenspektrums

Die Grube enthält in der überwiegenden Mehrheit Reste von Rindern. Mit Anteilen von stets unter 30 % bzw. um und unter 20 % folgen Hausschweine und Schafe/Ziegen. Die durch die hohen Fragmentanteile bereits deutliche Dominanz des Rindes wird bestätigt durch die Gewichtsanteile, die (mit einer Ausnahme) bei 60 % und darüber liegen. Umgesetzt auf Fleischmengen kann von einer überwiegend aus Rindfleisch bestehenden Fleischdiät gesprochen werden. Das Haushuhn ist nur durch ein Fragment vertreten. Pferde- und Hundeknochen tauchen zwar regelmässig im Fundmaterial der fünf Schichtpakete auf, jedoch nie häufig. Noch seltener sind Wildtiere.

Trotz der starken Dominanz der Rinderknochen lassen sich Unterschiede in den Schichtpaket-Zusammensetzungen erkennen. Speziell in den Schichtpaketen II oben Nord und III Nord, d. h. um das Skelett 1, lässt sich ein etwas erhöhter Schaf-/Ziegenanteil feststellen. Auch Hundeknochen sind allgemein in der Nordhälfte der Grube häufiger vertreten. Bereits in einer anderen Grube der Gasfabrik konnte ein Zusammenhang zwischen dem stärkeren Auftreten von Hundeknochen und einer speziellen Deponie beobachtet werden[142].

Als Spezialfall muss das Schichtpaket III Mitte gewertet werden, da es nicht nur sehr hohe Hunde- und Pferdeanteile enthält, sondern mit zwei vollständigen Pferde-Langknochen, einem Sperberknochen und dem Fragment eines grossen Schweines noch Besonderheiten liefert, die sich im Rest der Grube nicht finden lassen. Es stellt sich die Frage, ob hier ein engerer Zusammenhang mit dem Skelett 1 aus Schichtpaket II oben Nord besteht. Da das Schichtpaket III Mitte jedoch ebenfalls menschliche (Einzel-) Knochen enthält, könnte auch dies der Grund für eine speziellere Zusammensetzung sein. Raubvögel und weitere wahrscheinlich nicht der Ernährung dienende Wildvögel fanden sich auch in anderen Strukturen der Siedlung Gasfabrik, aber diese enthielten nicht immer menschliche Knochen[143].

Die Schichtpakete II oben Süd und III Süd, die im Bereich der menschlichen Einzelknochen (Individuen 2–5) in der Südhälfte der Grube liegen, fallen durch die höchsten Rinderanteile (Schichtpaket II oben Süd) und das Vorhandensein eines Hirschknochens auf (Schichtpaket III Süd).

Weiter muss man sich fragen, ob das Material aus den Schichtpaketen I und II unten einen Bezug zum Skelett 1 bzw. zu den menschlichen Einzelknochen der Individuen 2–5 haben könnte. Wie bereits bei der Knochenerhaltung kommentiert, dürfte das gesamte Material der Schichtpakete I bis III schnell verfüllt worden sein. Ein Bezug würde daher nahe liegen. Schichtpaket I fällt durch den höchsten Hausschwein-Anteil auf und enthält ausserdem den einzigen vollständigen Hunde-Unterkiefer der Grube[144]. Daneben findet sich nur noch eine vollständige Hunde-Unterkieferhälfte; sie wurde unmittelbar über dem (menschlichen) Unterkiefer des Skelettes 1 gefunden. Schichtpaket II unten enthält in der Nordhälfte der Grube als einzige Besonderheit den Mittelfussknochen eines Fuchses; er liegt also unterhalb von Skelett 1. Der Hunde-Anteil in diesem Schichtpaket ist gering. Insgesamt lässt sich daraus ein Zusammengehören der Schichtpakete I und II unten mit jenen, welche die menschlichen Reste enthalten, weder beweisen noch ausschliessen.

4.4 Verwertung der Tierkörper

Skelettteil-Spektrum

Die Auswertung des Skelettteil-Spektrums dient zur Beurteilung der Art bzw. Herkunft des abgelagerten Tierknochenmaterials. Je nachdem, aus welcher Phase des Prozesses von der Schlachtung eines Tieres bis zur Deponierung der Knochen als

Abb. 74 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Skelettteil-Spektrum der Rinder (Bos taurus).*
n: Fragmentzahlen g: Knochengewicht

	Schichtpakete																	
	I		II unten		II oben Nord		II oben Süd		III Nord		III Mitte		III Süd		IV		V oben	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Os cornu			6	106.1	5	162.6			1	8.5	1	51.3	5	238.7	5	59.8		
Cranium	50	603.9	65	928.8	68	486.3	45	396.7	29	223.1	33	284.1	33	351.2	33	219.3	60	426.1
Dentes indet.					2	2.2											1	0.5
Mandibula	5	78.8	19	373.9	17	425.4	8	264	8	111	9	177.1	16	472.9	28	326.7	19	224.2
Hyoid			2	12.4	2	3.5			2	7.3	1	5.2			1	2.6		
Total Kopf	55	682.7	92	1421.2	94	1080	53	660.7	40	349.9	44	517.7	54	1062.8	67	608.4	80	650.8
Atlas			2	47	1	13.6	2	11.3							4	37.6		
Epistropheus							1	12.9					1	13.2				
Vert. cerv.	2	24.9	6	146.8	5	78	3	17.9	8	130	3	45.5	2	19.9	9	123.1	2	12.3
Vert. thor.	4	31.7	5	71.1	19	148.2	3	18.6	3	31	6	51.0	2	18.7	5	44.5	2	5.5
Vert. lumb.	3	12.1	16	112	13	81.1	1	12.8	1	4.1	2	13.0	4	35.8	7	64.2	1	1.4
Vert. sacrum			1	38.1	2	32.1					3	33.7	1	35.0				
Vert. caud.			1	19.6	2	14												
Vert. ind.					1	1.4			1	2.8	1	2.9			1	1.4		
total Vertebrae	9	68.7	31	434.6	43	368.4	10	73.5	13	167.9	15	146.1	10	122.6	26	270.8	5	19.2
Costae	9	92.2	44	446.7	65	442.1	14	110.6	27	137.8	24	229.5	16	115.5	38	244.7	15	144.9
Total Rumpf	18	160.9	75	881.3	108	810.5	24	184.1	40	305.7	39	375.6	26	238.1	64	515.5	20	164.1
Scapula	2	28.2	7	167	6	39.1	3	26.5	5	51	3	59.5	3	66.0	11	240.1	1	59.5
Humerus	2	167.3	8	484.7	10	134.5	1	3	3	26.6	2	23.4	5	41.0	22	437.6	6	87.0
Pelvis	4	51.4	8	123.5	16	296.4	1	5	8	95.9	3	41.4	1	15.4	9	199.6	2	23.6
Femur	4	37.8	8	120.5	9	89.9	3	46.8	9	113.5	3	39.8			14	219.3	9	106.9
Patella			1	20									1	19.8				
Total Stylopodium	12	284.7	32	915.7	41	559.9	8	81.3	25	287	11	164.1	10	142.2	56	1096.6	18	277
Radius/Ulna	1	11.3	3	61.7	7	108.2	6	161.3	4	59.5	7	178.3	7	98.6	18	350.5	5	71.5
Tibia	3	23.8	11	178.4	7	94.4	4	55.8	5	77			6	123.7	14	299.8	7	63.5
Total Zygopodium	4	35.1	14	240.1	14	202.6	10	217.1	9	136.5	7	178.3	13	222.3	32	650.3	12	135
Carpalia			2	24.6	7	59.6	2	15.6	1	11.4	1	9.7						
Astragalus	1	33.2											2	17.0	6	143.1	2	37.6
Calcaneus	1	26.3	3	76.2	1	31	1	6.1					1	33.4	3	94.8	1	15.0
Tarsus-Rest			1	22.9	2	35			1	4.5					2	12.7		
Metacarpus	2	130.1	4	177.6	4	240.9			2	48.3	1	117.8	5	152.4	9	229.2	6	155.7
Metatarsus	2	100.9	4	302.7	7	266.1	1	35.1	2	56.5	2	78.0	6	297.1	9	287.8	5	156.1
Metapodium indet.					2	34.3	2	18.4	1	3.2	1	12.0	1	9.9	5	34.3	1	12.9
Phalanges	3	59.1	9	139.9	9	123.2	7	123	4	49.3	4	65.3	5	68.1	22	279.7	2	24.7
Sesamoidea															1	3		
Total Autopodium	9	349.6	23	743.9	32	790.1	13	198.2	11	173.2	9	282.8	20	577.9	57	1084.6	17	402
GESAMT TOTALE:	98	1513	236	4202.2	289	3443.1	108	1341.4	125	1252.3	110	1518.5	123	2243.3	276	3955.4	147	1628.9

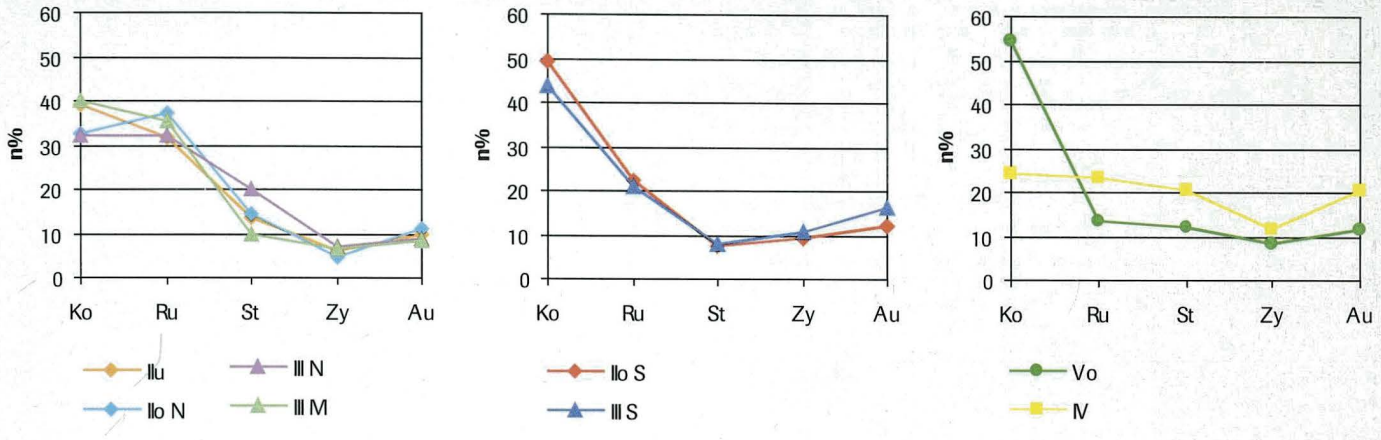
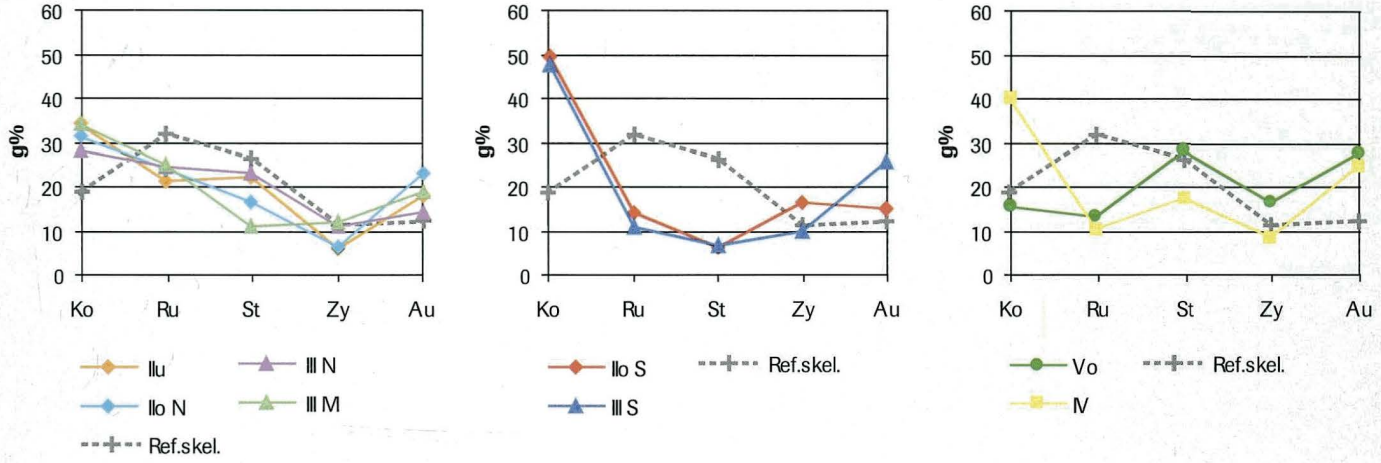


Abb. 75 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Rinder: Fragmentanteile der Skelettregionen.*
Ko: Kopf / Ru: Rumpf / St: Stylopodium / Zy: Zygopodium / Au: Autopodium. Zusammensetzung der Skelettregionen s. Abb. 74.

Abb. 76 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Rinder: Gewichtsanteile der Skelettregionen. Das Referenzskelett zeigt die Gewichtsanteile der Skelettregionen, wie sie bei einem vollständig vorhandenen Tier zu finden sind.*
Ko: Kopf / Ru: Rumpf / St: Stylopodium / Zy: Zygopodium / Au: Autopodium. Zusammensetzung der Skelettregionen s. Abb. 74.



Speiseabfall die Funde stammen, sind unterschiedliche Zusammensetzungen beobachtbar, welche grob den Bereichen «Schlachtabfall» (Entbeinen des Schlachtkörpers), «Küchenabfall» (Fleischzubereitung/Portionierung vor dem Verzehr) und «Speiseabfall» (Entsorgung der Knochen nach dem Fleischverzehr) zugeordnet werden können. Im vorliegenden Falle wird nicht die Häufigkeit einzelner Skelett-Elemente verglichen, sondern diese werden zu fünf Skelettregionen zusammengefasst: Kopf, Rumpf, Stylopodium, Zygopodium und Autopodium[145]. Die Einteilung in fünf Regionen richtet sich zwar hauptsächlich nach anatomischen Gesichtspunkten, die Regionen liefern aber auch unterschiedliche Nahrungserträge: Rumpf (Muskelfleisch und Innereien) und Stylopodium (viel Muskelfleisch) sind die ertragreichsten Partien. Schädel (Hirn, Zunge, Kaumuskulatur) und Zygopodium (Muskelfleisch) liefern mittlere bis kleine Erträge, während das Autopodium vor allem bei den Wiederkäuern nahezu fleischlos ist. Aufgrund dieser unterschiedlichen Nahrungserträge können die Skelett-Regionen auch den Abfallkategorien zugewiesen werden. So wird ein Knochenkomplex mit einem hohen Stylopodium-Anteil als Speiseabfall interpretiert, während er mit einem hohen Autopodium-Anteil eher als Schlachtabfall angesprochen wird. Die Interpretation ist jedoch häufig schwierig, weil selten die Reste nur einer Phase des Verwertungsprozesses gefunden werden, sondern meist eine Mischung aus mehreren Abfallsorten vorliegt[146].

Für Grube 145/230 lässt sich als erstes feststellen, dass sämtliche Skelett-Elemente vorhanden sind, die beim Schlachtvorgang und bei der Zubereitung des Fleisches anfallen (Abb. 74, 77 und 80). Man muss also davon ausgehen, dass zumindest ein Teil der Tiere vor Ort geschlachtet wurde. Da nicht klar ist, wie der untersuchte Abfall aus Grube 145/230 zustande kam, kann jedoch nicht beurteilt werden, ob einzelne Haushalte Tiere schlachteten oder ob von mehreren Haushaltungen gemeinsam ein Tier geschlachtet und das Fleisch anschliessend verteilt wurde. Im ersten Falle müsste ein Teil des Fleisches konserviert worden sein, da z. B. von einem Rind sicher nicht alles auf einmal gegessen werden konnte.

Die Fragment- und Gewichtsauswertungen des Rinderskelettteil-Spektrums zeigen für die Schichtpakete II und III eine andere Zusammensetzung als für Schichtpaket IV. Bei den ersteren überwiegen Kopf- und Rumpfelemente zum Teil sehr

Abb. 77 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Skelettteil-Spektrum der Schafe und Ziegen (Ovis aries/Capra hircus). n: Fragmentzahlen g: Knochengewicht*

	Schichtpakete																	
	I		II unten		II oben Nord		II oben Süd		III Nord		III Mitte		III Süd		IV		V oben	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Os cornu					1	23.8					2	1.8						
Cranium	2	5.5	18	99.1	15	34.3	6	49.4	6	17	6	56.0	12	49.0	12	71.5	1	5.9
Mandibula	2	7.9	4	28.7	9	119			5	17.8	1	3.8	11	117.2	12	43.2	3	9
Hyoid					1	0.3			1	0.6								
Total Kopf	4	13.4	22	127.8	26	177.4	6	49.4	12	35.4	9	61.6	23	166.2	24	114.7	4	14.9
Atlas					1	7.1												
Vert. cerv.	3	16.6	2	12.9	2	5.8	3	22.7	3	11.5	2	13.2						
Vert. thor.			2	12.2	3	4.5	1	2.5			1	2.5	1	2.3	1	2.4	1	0.5
Vert. lumb.					1	6												
total Vertebrae	3	16.6	4	25.1	7	23.4	4	25.2	3	11.5	3	15.7	1	2.3	1	2.4	1	0.5
Costae	3	6.9	19	50	34	56.6			5	8.8	4	8.6	3	8.6	9	16.3	4	4.5
Total Rumpf	6	23.5	23	75.1	41	80	4	25.2	8	20.3	7	24.3	4	10.9	10	18.7	5	5
Scapula	1	2.3	3	38.3	7	29.2			2	12.5	3	30.2	2	4.8	3	10.3	1	1.6
Humerus					2	52.8	1	3.1			2	14.3	2	16.9	3	17.4	2	2.5
Pelvis	1	1.5	3	19.3	6	20.5			1	2.7	4	21.6			3	23.4	1	3.6
Femur	1	3.6	3	23.9	6	25.4			5	22.1	1	5.0	2	22.1	2	20.1		
Total Stylopodium	3	7.4	9	81.5	21	127.9	1	3.1	8	37.3	10	71.1	6	43.8	11	71.2	4	7.7
Radius/Ulna	2	11.4	1	10.7	5	9.7	2	7.4	5	31.7	1	8.3	2	10.2	4	31.9	2	3
Tibia	1	1.9	4	15.3	6	39.3	1	9.7	4	22.4	2	5.8	1	1.8	8	42.7	2	10.2
Total Zygopodium	3	13.3	5	26	11	49	3	17.1	9	54.1	3	14.1	3	12	12	74.6	4	13.2
Calcaneus													1	1.3				
Metacarpus	3	10.7	5	18.6	11	50.3			6	35.5	5	43.9	3	23.4	4	14.1	2	12.2
Metatarsus	2	16.7	3	33.7	3	13.1	1	1.5	6	44.1	1	17.2	3	13.6	7	37.2	4	21.7
Metapodium indet.															1	1.1		
Phalanges	1	2	2	8.7			3	7.9	1	1.1	1	1.3			2	4.2	1	1.3
Total Autopodium	6	29.4	10	61	14	63.4	4	9.4	13	80.7	7	62.4	7	38.3	14	56.6	7	35.2
GESAMT TOTALE:	22	87	69	371.4	113	497.7	18	104.2	50	227.8	36	233.5	43	271.2	71	335.8	24	76

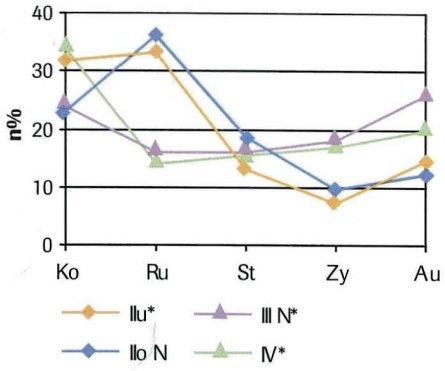


Abb. 78 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schafe und Ziegen: Fragmentanteile der Skelettregionen.*
*Ko: Kopf / Ru: Rumpf / St: Stylopodium / Zy: Zygopodium / Au: Autopodium. Zusammensetzung der Skelettregionen s. Abb. 77. Bei Schichtpaketen mit * beruht die Prozentberechnung auf einer Stückzahl zwischen 50 und 100 Fragmenten.*

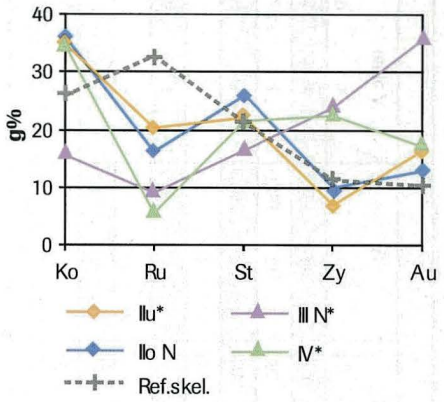


Abb. 79 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schafe und Ziegen: Gewichtsanteile der Skelettregionen. Das Referenzskelett zeigt die Gewichtsanteile der Skelettregionen, wie sie bei einem vollständig vorhandenen Tier zu finden sind.*
*Ko: Kopf / Ru: Rumpf / St: Stylopodium / Zy: Zygopodium / Au: Autopodium. Zusammensetzung der Skelettregionen s. Abb. 77. Bei Schichtpaketen mit * beruht die Prozentberechnung auf einer Stückzahl zwischen 50 und 100 Fragmenten.*

deutlich. In Schichtpaket IV findet sich hingegen ein viel ausgeglicheneres Spektrum; bei der Gewichtsauswertung ist das Extremitätenskelett stärker vertreten als in den unteren Schichtpaketen (Abb. 75 und 76). Aus der Horizontalverteilung ist ersichtlich, dass die unmittelbar übereinander liegenden Schichtpakete II oben Nord/III Nord (Skelett 1) und II oben Süd/III Süd (menschliche Einzelknochen der Individuen 2–5) zwar prinzipiell eine ähnliche Zusammensetzung aufweisen, die beiden Gruppen sich aber in den Kopf-, Rumpf- und Stylopodienanteilen voneinander unterscheiden. Schichtpaket II unten ist fast gleich zusammengesetzt wie Schichtpaket II oben Nord, Schichtpaket III Mitte lässt sich ebenfalls gut mit dem Bereich um das Skelett 1 vergleichen.

Für die Schafe/Ziegen liefert nur Schichtpaket II oben Nord mit über 100 Fragmenten genügend Material für eine statistische Auswertung. Um überhaupt eine Auswertung machen zu können, wurden deshalb auch Schichtpakete mit 50 bis 100 Fragmenten berücksichtigt. Dies erlaubt, die Schichtpakete II unten, III Nord und IV ebenfalls in die Auswertung miteinzubeziehen, allerdings sind die Resultate etwas weniger beweiskräftig. Während bei den Rindern ein eindeutiger Zusammenhang zwischen den Schichtpaketen II oben Nord und III Nord zu sehen war, ist dies bei den Schafen/Ziegen nicht der Fall. Der im Vergleich zu Schichtpaket III Nord deutlich höhere Rumpfanteil in Schichtpaket II oben Nord lässt sich vor allem auf das häufigere Vorkommen von Rippenfragmenten zurückführen (Abb. 78 und 79). In Schichtpaket III Nord sind dagegen hauptsächlich Extremitäten, vor allem Zygo- und Autopodium vertreten. Schichtpaket II unten ähnelt in seiner Zusammensetzung sehr Schichtpaket II oben Nord, was auch mit den Beobachtungen bei den Rinderskelettteil-Spektren übereinstimmt, während Schichtpaket IV ähnlich wie Schichtpaket III Nord zusammengesetzt ist. Letzteres ist eine Überraschung, da sich Schichtpaket IV bisher immer von den darunter liegenden Schichtpaketen unterschied.

Wie bei den Schafen/Ziegen wurden bei den Hausschweinen ebenfalls Schichtpakete mit Fragmentzahlen zwischen 50 und 100 für die Auswertung mitberücksichtigt. Die Unterschiede zwischen den Schichtpaketen sind jedoch nicht so ausgeprägt wie bei den Rindern und Schafen/Ziegen. Hausschweine weisen eine relativ einseitige Nutzung als reine Fleischtiere auf; zudem fallen bei ihnen die einzelnen Skelettteil-Regionen im Fleischertrag nicht so unterschiedlich aus wie bei den Wiederkäuern. Lediglich die Schichtpakete II unten und II oben Nord weisen eine gewisse Ähnlichkeit in der Zusammensetzung auf (Abb. 81 und 82), da in beiden relativ hohe Rumpf- und Stylopodienwerte gefunden werden. Die Schichtpakete III Süd und IV unterscheiden sich von der Skelettteil-Zusammensetzung um das Skelett 1 hauptsächlich durch eine geringere Vertretung von Rumpfelementen.

Tierzerlegung

Schlachtspuren

In der Grube 145/230 weisen insgesamt 16,2 % aller Knochen Schlachtspuren auf. Im Vergleich zu den anderen Auswertungen von Befunden in der Gasfabrik liegt dieser Anteil im mittleren Variationsbereich (Abb. 65). Es finden sich etwas häufiger Schnitt- als Hackspuren; zusätzlich konnten an zwei Rinderknochen (an einem Hornzapfen und einem Vorderarmknochen) Sägespuren beobachtet werden. Die Säge zum Zerteilen von Knochen wurde in der Siedlung Gasfabrik sehr selten benützt.

Je nach Schichtpaket weisen zwischen 7,5 % und 22,2 % der Knochen Schlachtspuren auf; am wenigsten sind es in den

Abb. 80 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Skelettteil-Spektrum der Hausschweine (Sus dom.).*
n: Fragmentzahlen g: Knochengewicht

	Schichtpakete																	
	I		II unten		II oben Nord		II oben Süd		III Nord		III Mitte		III Süd		IV		V oben	
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
Cranium	4	31	15	151.2	17	103	8	54	3	36.2	9	112.6	10	80.1	14	103.6	1	3.3
Mandibula	11	183.2	14	132.6	11	106.5	4	23.3	9	124.8	5	29.9	12	68.3	18	162.2	3	25.7
Total Kopf	15	214.2	29	283.8	28	209.5	12	77.3	12	161	14	142.5	22	148.4	32	265.8	4	29
Atlas			1	9.5	2	16.4			1	5.3			1	5.8	1	5.4		
Epistropheus															1	3.8	1	2.6
Vert. cerv.					2	6.5					1	4.5						
Vert. thor.	1	1.2	2	16.5	2	13.3	1	3.2	5	27.1	3	16.6			1	5.8		
Vert. lumb.			4	36.6	1	2.2	2	16.5	3	18.8	1	4.3	1	13.5				
Vert. sacrum			1	4.2	1	6.2			2	9.7	1	6.7						
Vert. ind.									1	2.8								
total Vertebrae	1	1.2	8	66.8	8	44.6	3	19.7	12	63.7	6	32.1	2	19.3	3	15	1	2.6
Costae	10	51.2	20	85.7	25	89.6	2	5.6	8	20.5	8	26.2	8	22.6	9	18	1	4.3
Total Rumpf	11	52.4	28	152.5	33	134.2	5	25.3	20	84.2	14	58.3	10	41.9	12	33	2	6.9
Scapula	3	16.5	5	48.8	5	48.3	2	14.5	1	33.2			3	79.2	12	64.6	5	46.3
Humerus	3	37.6	6	62.6	6	60.8	2	29.9	2	7.1	1	19.9	1	9.9	13	95.1	4	65.5
Pelvis	3	68.4	8	107.6	8	50					2	41.4	2	23.6	2	24.8		
Femur	1	32.1	6	36.8	6	33.3	1	14.3	2	9	2	14.0	5	26	6	44.1	2	9.3
Total Stylopodium	10	154.6	25	255.8	25	192.4	5	58.7	5	49.3	5	75.3	11	138.7	33	228.6	11	121.1
Radius/Ulna	2	14	3	33.9	6	85.5	1	1.8	2	15.5			3	9	11	117.1	5	63.5
Tibia	3	42.5	14	126.2	4	35.7	2	8.9	4	51	3	27.9	7	50.5	7	77.4	5	11.3
Fibula	2	4.7	1	2.7	2	3.6	1	2.4	2	3.1			1	1.2			2	2.3
Total Zygopodium	7	61.2	18	162.8	12	124.8	4	13.1	8	69.6	3	27.9	11	60.7	18	194.5	12	77.1
Astragalus			1	9.3	1	10.3	2	18.5	1	8					2	21.4	2	5.9
Calcaneus	1	10			3	17			1	7.5					3	28.2	1	11.1
Tarsus-Rest					1	2.4					1	4.4			1	1.7		
Metacarpus			4	12.7	5	15	2	12.3	4	15.1	3	10.4	3	15.2	4	13.7	1	1.1
Metatarsus	1	5.1	3	15.4	7	25.3	1	2.4	2	5.1	1	11.1	1	8.8	1	4.6		
Metapodium indet.	1	6.4	2	4.2	1	8	1	1.7	2	7.8	4	4.6					1	1
Phalanges	1	1.3	1	5.2	4	14.2	1	1.5	6	18.8	3	7.7	3	10	2	5.4	1	1.7
Total Autopodium	4	22.8	11	46.8	22	92.2	7	36.4	16	62.3	12	38.2	7	34	13	75	6	20.8
GESAMT TOTALE:	47	505.2	111	901.7	120	753.1	33	210.8	61	426.4	48	342.2	61	423.7	108	796.9	35	254.9

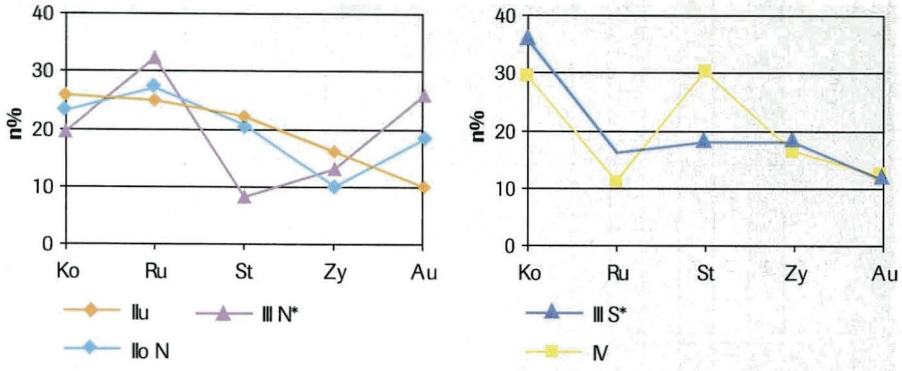


Abb. 81 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Hausschweine: Fragmentanteile der Skelettregionen.*
*Ko: Kopf / Ru: Rumpf / St: Stylopodium / Zy: Zygopodium / Au: Autopodium. Zusammensetzung der Skelettregionen s. Abb. 80. Bei Schichtpaketen mit * beruht die Prozentberechnung auf einer Stückzahl zwischen 50 und 100 Fragmenten.*

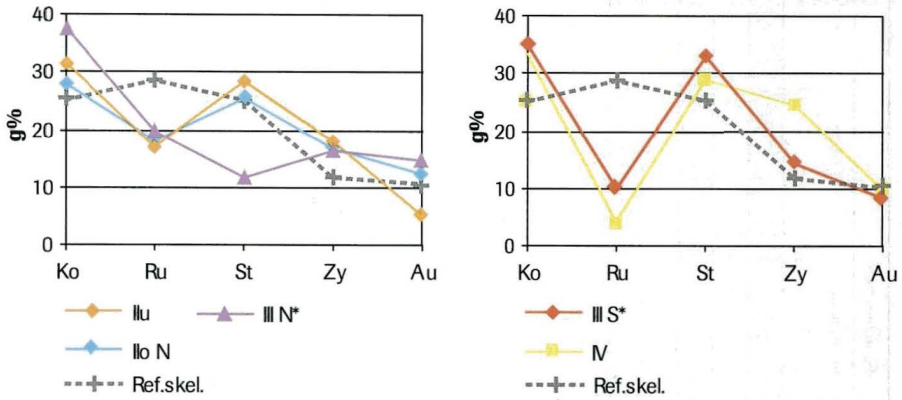


Abb. 82 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Hausschweine: Gewichtsanteile der Skelettregionen. Das Referenzskelett zeigt die Gewichtsanteile der Skelettregionen, wie sie bei einem vollständig vorhandenen Tier zu finden sind.*
*Ko: Kopf / Ru: Rumpf / St: Stylopodium / Zy: Zygopodium / Au: Autopodium. Zusammensetzung der Skelettregionen s. Abb. 80. Bei Schichtpaketen mit * beruht die Prozentberechnung auf einer Stückzahl zwischen 50 und 100 Fragmenten.*

Schichtpaketen IV und V oben (Abb. 83 und 84). Während in Schichtpaket I, II unten und II oben Nord die Schnitt- und Hackspuren fast gleich häufig vorkommen, sind in den übrigen Schichtpaketen Schnittspuren immer übervertreten, zum Teil deutlich. Ob Schnitt- oder Hackspuren vorliegen, hängt vor allem vom benützten Instrument ab. Schnittspuren dürften durch den Gebrauch eines Messers, Hackspuren durch ein schweres Messer/Haumesser oder durch ein Beil verursacht worden sein. Es stellt sich die Frage, ob mit dem Einsatz von unterschiedlichen Geräten auch ein von der Entstehung her anderer Abfalltyp gefasst werden kann. So wäre vorstellbar, dass Messer am ehesten im Küchenbereich, bei der Zubereitung oder beim Verzehr des Fleisches zum Einsatz kamen, die schwereren Instrumente hingegen eher beim Schlachten und Entbeinen der Tiere.

Die meisten Schlachtspuren finden sich (unter Ausnahme von Schichtpaket IV) an den Rinderknochen (Abb. 85). Dies dürfte am ehesten mit der Grösse der Rinder zusammenhängen, deren Körper vor der Zubereitung eine stärkere Zerlegung erforderte als jener von kleineren Schweinen und Schafen/Ziegen. Die im Vergleich zu den Schichtpaketen I bis III geringen Schlachtspur-Anteile in den Schichtpaketen IV und V oben werden vor allem durch den deutlich geringeren Anteil an Rinderknochen mit entsprechenden Spuren verursacht. Auch Pferde- und Hundeknochen weisen Schlachtspuren auf. Im Gesamtmaterial der Grube 145/230 erreicht der Anteil schlachtspurtragender Hundeknochen sogar 20 %, liegt also noch höher als derjenige für Rinder (mit 18,5 %)[147].

Welche Skelettpartien die Schlachtspuren im Einzelnen aufweisen, lässt sich nur für die Gesamtgrube auswerten. Das deutlichste Bild zeigt sich bei den Schafen/Ziegen, wo über 50 % aller Schlachtspuren an den Rumpfelementen – vor allem an den Rippen – zu finden sind (Abb. 86). Bei den Rindern sind sie ebenfalls an den Rumpfelementen am häufigsten, aber auch die Autopodien-Elemente weisen mit dem zweithöchsten Anteil erstaunlich oft Schlachtspuren auf: Erstaunlich deshalb, weil die Füsse so gut wie gar kein Fleisch liefern, weshalb normalerweise das doch recht mühsame Zerteilen unterlassen wird. Es liegen mehrheitlich Schnittspuren vor, die wohl vom Auftrennen der Fusspartien in ihre Einzelteile herrühren. Anschliessend wurden die meisten Knochen noch zertrümmert. Wahrscheinlich dürften die Fussknochen zur Nutzung des Markes in einer Brühe aus- bzw. mitgekocht worden sein. Rinderhornzapfen sind häufig abgehackt, in einem Fall auch abgesägt worden. Diese auch in anderen Gruben bereits beobachtete Zurichtung spricht für die Verwendung des Hornes. Für eine eigentliche Hornmanufaktur sind aber zu wenig Indizien vorhanden[148]. Bei den Hausschweinen sind die Schlachtspuren recht gleichmässig auf Kopf-, Rumpf- und Stylopodienelemente verteilt. Deutlich weniger sind am Zygo- und Autopodium vorhanden. Im Unterschied zu den Hauswiederkäuern finden sich beim Rumpf mehr Schlachtspuren an den Wirbeln als an den Rippen, was auf eine andere Zerlegungstechnik für den Rumpf schliessen lässt.

Die Horizontalverteilung der Schlachtspuren ergibt kein klares Bild. Aus dem Bereich des Skelettes 1 liefert Schichtpaket II oben Nord nur wenige Zerlegungsspuren – meist an Schaf-/Ziegenknochen – und die Anteile von Schnitt- und Hackspuren sind zudem fast gleich. Im darüber liegenden Schichtpaket III Nord sind dagegen deutlich mehr Schlachtspuren im Allgemei-

	Grube		Schichtpakete																			
			I		II unten		II oben Nord		II oben Süd		III Nord		III Mitte		III Süd		IV		V oben	
	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%	n	n%
Schnittspuren	292	8.5	14	8.3	31	7.3	45	8.4	21	13.0	32	13.2	22	10.5	22	9.5	35	7.4	12	5.7
Hack-/Trennspuren	217	6.3	12	7.1	36	8.5	43	8.0	12	7.4	17	7.0	17	8.1	12	5.2	17	3.6	3	1.4
Komb. Schnitt-/Hacksp.	43	1.3	6	3.6	3	0.7	6	1.1	3	1.9	2	0.8	4	1.9	3	1.3	4	0.8	1	0.5
Sägespuren	2	0.1					1	0.2									1	0.2		
total Schlachtspuren	554	16.2	32	18.9	70	16.5	95	17.7	36	22.2	51	21.0	43	20.5	37	16.0	57	12.1	16	7.5
total Bestimmbare	3430		169		423		536		162		243		210		231		471		212	

Abb. 83 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schlachtspuren.*

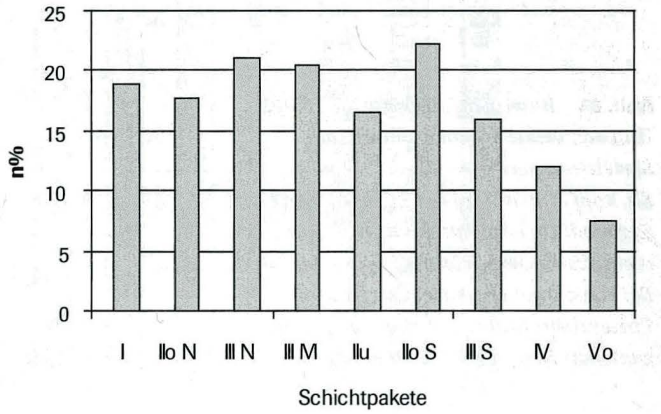


Abb. 84 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Anteile (Fragmente) an Tierknochen mit Schlachtspuren.*

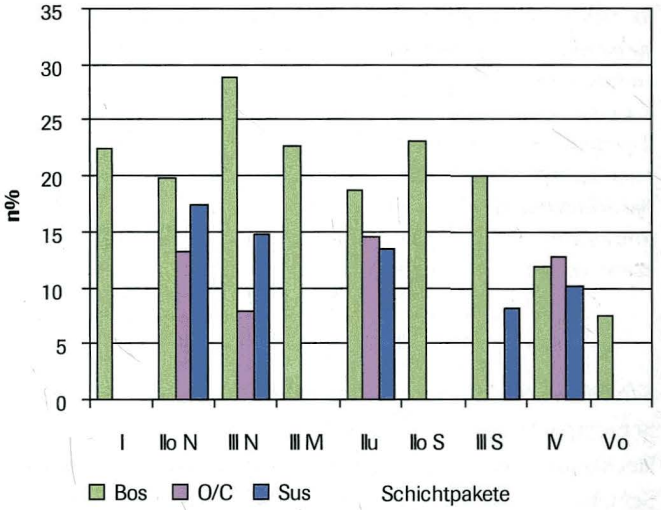
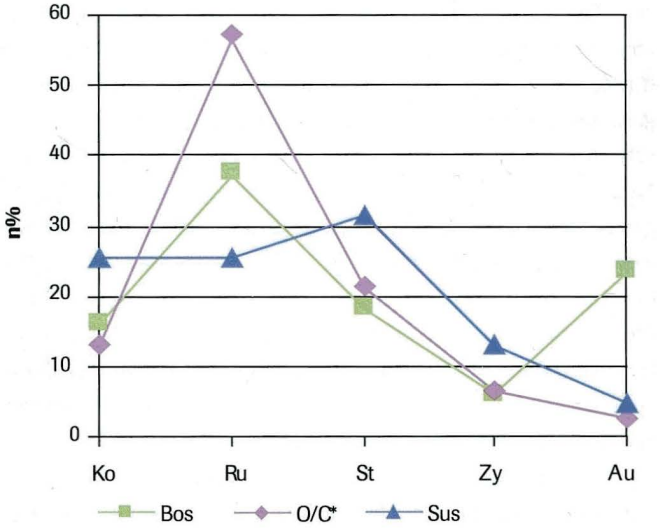


Abb. 85 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Anteile (Fragmente) der Rinder- (Bos), Schaf-/Ziegen- (O/C) und Hausschweinknochen (Sus) mit Schlachtspuren.*

Abb. 86 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Verteilung der Schlachtspuren auf die Skelettregionen der Rinder (Bos), Schafe/Ziegen (O/C) und Hausschweine (Sus).*
Ko: Kopf / Ru: Rumpf / St: Stylopodium / Zy: Zygopodium / Au: Autopodium.
*Bei O/C mit * beruht die Prozentberechnung auf einer Stückzahl zwischen 50 und 100 Fragmenten.*



a

b

Abb. 87 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Beispiele typischer Fragmentierungen:*
a: Mittelhandknochen von Rindern.
b: Schädelfragmente von Schafen. Die Schädel wurden längsgespalten.

nen und besonders Schnittspuren vorhanden. In der Südhälfte der Grube, im Bereich der menschlichen Einzelknochen, liefert Schichtpaket II oben Süd den höchsten Schlachtspuranteil der ganzen Grube, während er in Schichtpaket III Süd eher gering ausfällt.

Fragmentierung

Man kann davon ausgehen, dass der weitaus grösste Teil der Knochen bereits in fragmentiertem Zustand abgelagert wurde. Auch wenn oft keine eigentlichen Schlachtspuren mehr zu erkennen sind, so sind doch über 90 % der Knochen – meist sogar sehr stark – zerschlagen. Die Langknochen der Rinder sind z. B. zu über 90 % nur noch in Fragmenten von maximal 2/5 der ursprünglichen Länge erhalten, bei über 70% ist vom Durchmesser höchstens die Hälfte vorhanden oder sogar nur noch ein Viertel. Das Zerbrechen geschieht besonders bei frischen Knochen nicht unwillkürlich, sondern diese müssen absichtlich zerschlagen worden sein. Der Grad der Fragmentierung ist also als Zeichen der Tierkörper-Verwertung anzusehen, der demzufolge sehr intensiv war. Das Zerschlagen der Röhrenknochen dürfte in den meisten Fällen mit der Knochenmarknutzung, beim Schädel mit der Hirnentnahme zusammenhängen (Abb. 87).

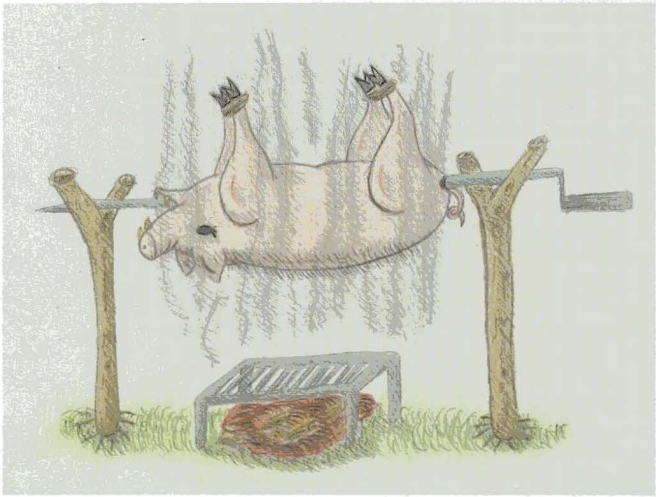
Brandspuren

Brandspuren konnten an insgesamt 1,3 % aller Knochen beobachtet werden. Der geringe Anteil ist nicht ungewöhnlich, liefern doch zwei Drittel aller bisher untersuchten Befunde aus der Siedlung Gasfabrik weniger als 5 % verbrannte Knochen (Abb. 65). Es liessen sich mehrheitlich Bratspuren nachweisen, d. h. also leichte Verbrennungen, die am ehesten bei der Speisezubereitung entstehen. In den meisten der bisher untersuchten Befunde aus der Gasfabrik sind dagegen verkohlte und kalzinierte Fragmente häufiger. Das Vorhandensein letzterer kann zum Teil mit den Abfällen von Herdstellenreinigungen/-erneuerungen in Verbindung gebracht werden[149].

Hausschweine liefern den höchsten Brandspuranteil; nicht ganz die Hälfte aller Spuren geht auf das Konto verbrannter Zahnspitzen. Da Hausschweine damals – wie auch heute noch die alten Schweinerassen – eine relativ starke Körperbehaarung aufwiesen, könnten die Spuren durch das Abbrennen dieser Behaarung vor dem Zerteilen des Tieres entstanden sein. Der Körper wird dabei über das Feuer/die Glut gelegt, und da die Zähne relativ exponiert sind, kommen sie am schnellsten mit den Flammen oder der Glut in Kontakt (Abb. 88)[150].

Die Horizontalverteilung weist für Schichtpaket II oben Süd einen im Vergleich zu den übrigen Schichtpaketen sehr hohen Brandspuranteil auf (Abb. 89). Es können zu gleichen Teilen Bratspuren und Verkohlungen festgestellt werden. Die verbrannten Knochen stammen zur Hauptsache von Rindern. Die Schichtpakete III Nord und III Süd liefern jeweils weniger

Abb. 88 *Die Borsten werden nach dem Schlachten des Schweins über dem Feuer abgesengt. – Zeichnung: Noemie Eichin (nach Méniel 2001, 20).*



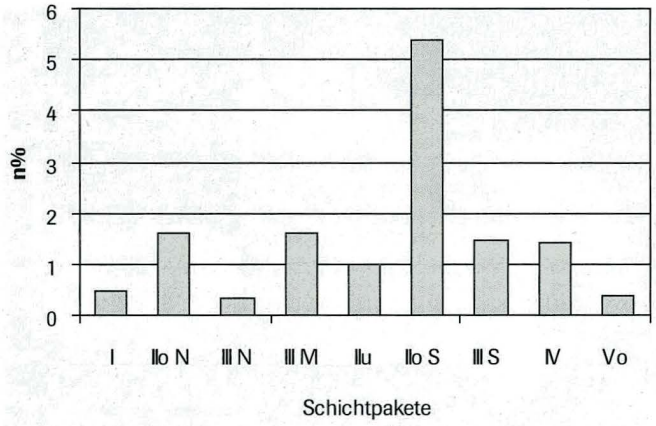


Abb. 89 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Tierknochen mit Brandspuren (Fragmentanteile).*

Brandspuren als die wahrscheinlich zugehörigen Schichtpakete II oben Nord und II oben Süd, welche die Menschenknochen enthalten.

Knochenartefakte

Als Besonderheiten sind fünf Rinder-Unterkiefer aufzuführen, deren Basis starke Schliffspuren und eine leichte Politur aufweisen (Abb. 90). Je zwei der Unterkiefer stammen aus den Schichtpaketen II oben Nord (FK 2168) und III Süd (FK 2407), der fünfte aus Schichtpaket IV (FK 2296). Über ihre Verwendung ist nichts Sicheres bekannt, sie könnten jedoch als Kufen gebraucht worden sein[151]. Rinderunterkiefer mit Schliffspuren sind aus einigen Gruben der Gasfabrik bekannt.

Zusammenfassung und Interpretation der Tierkörperverwertung

Zum Skelettteil-Spektrum lässt sich allgemein sagen, dass das Vorhandensein sämtlicher Skelett-Elemente eine Schlachtung – zumindest einiger der Tiere – vor Ort sehr wahrscheinlich macht.

Das vollständigste Bild in Bezug auf die Skelettregionen-Auswertung ergibt sich für die Rinder, da für sie mit Ausnahme von Schichtpaket I alle übrigen Schichtpakete in die Auswertung mit einbezogen werden können. Es ist eine relativ deutliche Trennung innerhalb der Grube erkennbar: Im Bereich des Skelettes 1 sind in den Schichtpaketen II oben Nord und III Nord wie auch in dem darunterliegenden Schichtpaket II unten mehr Rumpf- und Stylopodien-Elemente vorhanden als in den übrigen Schichtpaketen. Die Gewichtsanteile der Skelettregionen entsprechen ungefähr denjenigen des Referenzskelettes[152]; es fand also keine Auslese spezieller Skelettregionen statt. Die Schichtpakete im Bereich der menschlichen Einzelknochen – Schichtpakete II oben Süd und III Süd – zeigen eine Übervertretung der Kopf- und Autopodien-Elemente; im Vergleich zum Referenzskelett fehlen Rumpf und Stylopodium. Als Interpretation würde sich anbieten, dass hier vermehrt Schlachtabfall abgelagert wurde. In Schichtpaket II oben Süd findet sich zudem auch der höchste Schlacht- und Brandspuranteil der Grube. Eine ganz andere Zusammensetzung findet sich in Schichtpaket IV. Es weist ein insgesamt ausgeglicheneres Skelettspektrum auf, mit einer leichten Präferenz für die Extremitätenregionen. Die Herkunft sowohl des Sedimentes als auch der Kno-

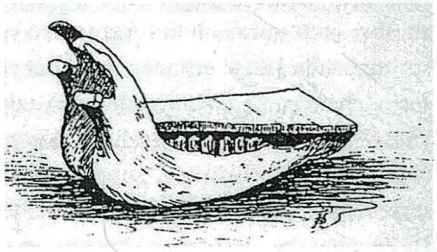


Abb. 90 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Links: Unterkieferhälfte eines Rindes, die wahrscheinlich als Kufe für einen Schlitten benutzt wurde.*
Oben: Volkskundliches Beispiel eines Rinderunterkieferschlittens aus Arnswalde-Neumark (Brandenburg, D; aus Herman 1902, Abb. 146).

chen aus ehemaligen Siedlungshorizonten lässt ein relativ ausgeglichenes Spektrum erwarten (starke Durchmischung), die leichte Vorherrschaft von Röhrenknochen-Fragmenten lässt sich mit deren grösserer Stabilität erklären: Aufgrund der Knochenerhaltung muss davon ausgegangen werden, dass das Material aus Schichtpaket IV stärkerer mechanischer Beanspruchung ausgesetzt war. Das Schichtpaket III Mitte lässt sich am ehesten der Gruppe II unten/II oben Nord/III Nord zuordnen. Auch von der Interpretation der Tierartenverteilung her kann eine Zugehörigkeit dieses Schichtpaketes zur Schichtpaket-Gruppe um das Skelett 1 vermutet werden.

Da sich beim Hausschwein die verschiedenen Skelettregionen in ihrem Fleischertrag – im Gegensatz zu den Hauswiederkäuern – ähnlich sind, sind die Unterschiede zwischen den Schichtpaketen nicht sehr deutlich ausgeprägt. Auch sind aus statistischen Gründen etwas weniger Schichtpakete für eine Auswertung verwendbar. Wie bei den Rindern liefern in der nördlichen Grubenhälfte die Schichtpakete II unten, II oben Nord und III Nord viele Rumpf- und meist viele Stylopodienelemente. In der südlichen Grubenhälfte unterscheiden sich die Schichtpakete III Süd und IV vor allem durch das Fehlen der Rumpfelemente von den Schichtpaketen der Nordhälfte. Die hohen Stylo- und Zygopodienanteile in Schichtpaket IV kommen in der überwiegenden Mehrheit durch die Knochen der Vorderextremität (Schulterblatt, Oberarm, Speiche) zustande, d.h. es werden vor allem Teile von Schulter oder Vorderschinken und Vorderhaxen gefunden. In geringerem Masse tragen auch Ober- und Unterschenkel – Schinken und Hinterhaxen – zur starken Vertretung dieser beiden Fleischregionen bei.

Im Vergleich zu den beiden zuvor besprochenen Tierarten ist bei den Schafen/Ziegen ein anderes Verteil-Muster zu finden. Schichtpaket III Nord gehört in der Zusammensetzung nicht (wie bisher) zu den Schichtpaketen II unten und II oben Nord, sondern zu Schichtpaket IV. Die Schichtpakete II unten und II oben Nord zeichnen sich vor allem durch eine Häufung von Rippenfragmenten aus; auch liegen vergleichsweise viele Schlachtspuren vor. Es entsteht der Eindruck von Speiseabfall. Die Schichtpakete III Nord und IV sind eher durch die Anwesenheit von Extremitäten-Elementen – vor allem der fleischloseren Hälfte – gekennzeichnet, eine Zusammensetzung, die eher an Schlachtabfall erinnert.

Die extrem ähnlichen Zusammensetzungen der Schichtpakete II unten und II oben Nord zeigen, dass der Knochenabfall während eines einzigen Ereignisses (oder bei mehreren ähnlichen Ereignissen) entstanden sein dürfte. Allen untersuchten Tierarten gemeinsam ist, dass mit Rumpf- und Stylopodienelementen Bereiche typischer Fleischregionen vertreten sind, was für einen erhöhten Anteil an Speiseabfall spricht. Während bei den Rindern – und abgeschwächt auch bei den Hausschweinen – Schichtpaket III Nord dieselben Skelett-Präferenzen aufweist, gilt dies für die Schafe/Ziegen nicht. Bei ihnen schliessen sich die Schichtpakete III Nord und IV zusammen und weisen mit einem erhöhten Anteil der weniger Fleisch liefernden Skelettpartien eher auf Schlachtabfall hin. Zu den übrigen Schichtpaketen lassen sich keine sicheren Aussagen machen. Dies liegt zum Teil auch daran, dass ausser für die Rinder zu wenig Material für statistische Auswertungen vorliegt. Nur für Schichtpaket IV lässt sich feststellen, dass alle untersuchten Tierarten hauptsächlich durch die stabileren Extremitätenknochen vertreten sind, was mit den etwas erschwerten Erhaltungsbedingungen in diesem Schichtpaket erklärt werden kann.

4.5 Mindestindividuenzahlen, Alters- und Geschlechtsstruktur

Mindestindividuenzahlen

Gemäss den Mindestindividuenzahlen (MIZ) fanden sich in Grube 145/230 Reste von 24 Rindern, 17 Schafen/Ziegen, 16 Schweinen, 3 Pferden und 7 Hunden. Von deren Skeletten sind aufgrund von Vergleichen mit den Gewichtsanteilen moderner Vergleichsskelette jeweils nur noch zwischen 6% bis 7% vorhanden. Da während der Bestimmung und Computeraufnahme der Knochen die endgültigen stratigraphischen Zuweisungen der einzelnen Fundkomplexe noch nicht vorlagen, lässt sich leider im Nachhinein nicht beurteilen, wie viele Individuen jeweils aus den einzelnen Schichtpaketen stammen[153]. Ob eine Aufteilung der MIZ überhaupt sinnvoll gewesen wäre, ist allerdings unklar. Die Entstehungsgeschichte der einzelnen Schichtpakete deutet darauf hin, dass zumindest der Inhalt der unteren drei eine Einheit bildet. Aufgrund des Materialumfangs können mindestens die Hälfte der Individuen den Schichtpaketen I bis III zugeteilt werden. Bei einer Halbierung der obengenannten MIZ bleiben somit immer noch die Reste von zwölf Rindern, acht bis neun Schafen/Ziegen, acht Schweinen, ein bis zwei Pferden und drei bis vier Hunden übrig, die aus den unteren drei Schichtpaketen stammen müssten. Bei der Auswertung der Knochenerhaltung und der Passfragmente wurde bereits festgestellt, dass die archäologischen Reste der Schichtpakete I bis III inhaltlich wahrscheinlich zusammengehören und relativ schnell in die Grube verfüllt wurden. Unter Berücksichtigung der genannten Individuenzahlen und des Vorhandenseins vollständiger Tiere ergibt dies eine Fleischmenge von über einer Tonne. Ob diese Menge Fleisch wirklich auf einmal angefallen ist und nicht innerhalb eines längeren oder eher kürzeren Zeitraums, und wie diese Menge Fleisch verteilt wurde, weiss man nicht. Jedenfalls finden sich nur noch 6% bis 7% der vollständigen Tiere in der Grube. Eine Berechnung auf dieser Grundlage ergibt noch einen Fleischertrag von etwas über 70 kg für die Schichtpakete I bis III. Das wäre eine Fleischmenge, die z.B. während eines grossen Festessens verzehrt werden könnte. Denkbar ist, dass nach dem Schlachten der vielen Tiere deren Fleisch mit den Knochen anschliessend (innerhalb der Siedlung) verteilt wurde.

Altersstruktur

Neben Zahnalter- und Epiphysenfugen-Bestimmungen werden vor allem (da sie üblicherweise die meisten Resultate ergeben) Angaben benutzt, die sich auf die Knochenoberflächen-Beurteilung, die Porosität und die Grösse der Knochen abstüt-

zen. Diese Art der Altersbestimmung ist naturgemäss ungenauer und erlaubt weniger präzise Angaben. Der Vorteil dieser Methode ist jedoch, dass meist relativ viel Knochenmaterial zumindest in eine grobe Altersanalyse (nicht erwachsen / erwachsen) einbezogen werden kann. Die Untersuchung der Altersstruktur erlaubt Aussagen zur Nutzung der Tiere und ermöglicht einen kleinen Einblick in das Wirtschaftssystem der Siedlung.

Bei den Rindern erreicht der Jungtieranteil in der ganzen Grube 16,2%. Der Wert stimmt ungefähr mit den Werten anderer untersuchter Befunde in der Gasfabrik überein. Es lässt sich in allen Schichtpaketen ein deutliches Überwiegen von erwachsenen Tieren feststellen, d.h. also von Tieren, die älter als 3 bis 4 Jahre waren (Abb. 91). Bei reiner Fleischnutzung liegt das Schlachtalter-Optimum für Rinder zwischen 2 ½ und 3 ½ Jahren, nach Abschluss der Hauptwachstumsperiode. Die meisten der in Grube 145/230 gefundenen Rinder waren daher nicht in erster Linie Fleischlieferanten, sondern wurden erst nach Erfüllung sonstiger «Aufgaben» (Zug-, Lastarbeit, Milchproduktion?) geschlachtet. Die höchsten Jungtieranteile werden in den Schichtpaketen II oben Nord (Skelett 1), II oben Süd (menschliche Individuen 2–5) und III Mitte (menschliche Einzelknochen) erreicht (Abb. 92).

Die Schafe/Ziegen weisen mit 35,2% für die Gesamtheit der Grube einen viel höheren Anteil an Jungtieren auf als die Rinder. Der Wert liegt auch deutlich über dem Mittel des ent-

Abb. 91 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Altersspektrum der Hausrinder (Bos taurus), der Schafe und Ziegen (Ovis a./Capra h.) und der Hausschweine (Sus dom.).*

Verwendete Abkürzungen für die Schichtpakete:

I: Schichtpaket I
IIu: Schichtpaket II unten
IIo N: Schichtpaket II oben in der Nordhälfte der Grube
IIo S: Schichtpaket II oben in der Südhälfte der Grube
III N: Schichtpaket III in der Nordhälfte der Grube
III M: Schichtpaket III in der Mitte der Grube
III S: Schichtpaket III in der Südhälfte der Grube
IV: Schichtpaket IV
Vo: Schichtpaket V oben (seitl. Ausbuchtung)

				Schichtpakete								
Bos taurus		Grube		I	IIu	IIo N	IIo S	III N	III M	III S	IV	Vo
		n	n%	n	n	n	n	n	n	n	n	n
>neonat,<infantil	ca. 3 – 6 Mt.	3	0.3			1			2			
infantil-juvenil	ca. 7 – 18 Mt.	11	1.1	3		1	1		1	3		
juvenil-subadult	ca. 19 – 34 Mt.	22	2.2		1	4	2			1	5	3
nicht erwachsen indet.		129	12.6	5	16	25	9	5	11	3	17	7
total nicht erwachsen		165	16.2	8	17	31	12	5	14	7	22	10
erwachsen	> 3 J.	856	83.8	56	118	121	49	59	52	70	103	47
total mit Altersang.		1021	100	64	135	152	61	64	66	77	125	57

				Schichtpakete								
Ovis a./Capra h.		Grube		I	IIu	IIo N	IIo S	III N	III M	III S	IV	Vo
		n	n%	n	n	n	n	n	n	n	n	n
>neonat,<infantil	ca. 3 – 4 Mt.	7	2.3			2		2	2	1	1	
infantil-juvenil	ca. 5 – 12 Mt.	36	12.0	1	6	4	1	2	2	6	4	
juvenil-subadult	ca. 1 – 2 J.	63	20.9	1	11	19	2	8	4	10	5	5
total nicht erwachsen		106	35.2	2	17	25	3	12	8	17	10	5
erwachsen	> 2 J.	195	64.8	8	22	31	5	18	14	12	26	6
total mit Altersang.		301	100	10	39	56	8	30	22	29	36	11

				Schichtpakete								
Sus dom.		Grube		I	IIu	IIo N	IIo S	III N	III M	III S	IV	Vo
		n	n%	n	n	n	n	n	n	n	n	n
fötal-neonat	ca. 2 – 3 Mt.	1	0.2									
>neonat,<infantil	ca. 4 – 6 Mt.	4	1.0	1	1	1						
infantil-juvenil	ca. 6 – 12 Mt.	39	9.5	5		8	2	3	3	2	3	
juvenil-subadult	ca. 1 – 2 J.	89	21.8	5	10	15	3	13	13	6	6	4
nicht erwachsen indet.		85	20.8	5	12	13		3	2	10	17	3
total nicht erwachsen		218	53.3	16	23	37	5	19	18	18	26	7
erwachsen	> 2 J.	191	46.7	13	33	25	8	12	5	16	17	7
total mit Altersang.		409	100	29	56	62	13	31	23	34	43	14

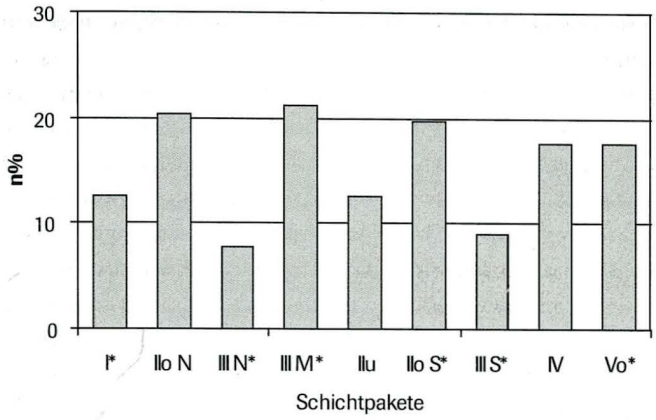


Abb. 92 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Anteil (Fragmente) der Jungtiere bei den Rindern.*
*Bei Schichtpaketen mit * beruht die Prozentberechnung auf einer Stückzahl zwischen 50 und 100 Fragmenten.*

sprechenden Werts von andern untersuchten Befunden der Siedlung Gasfabrik; im Vergleich wird der bisher zweithöchste Anteil erreicht (Abb. 65). Leider lassen sich – ausser für Schichtpaket II oben Nord – keine statistischen Auswertungen des Schlachtalters der Tiere für die einzelnen Schichtpakete durchführen. Der allgemein grössere Anteil an Jungtieren ist ein Hinweis darauf, dass zumindest im Fall der Grube 145/230 Schafe und Ziegen in stärkerem Masse ausschliesslich zum Fleischkonsum genutzt wurden als sonst üblich in der Siedlung Gasfabrik.

Eine reine Fleischnutzungshaltung zeigt sich im Altersspektrum der Hausschweine, wo die Jungtiere mit 53,3 % überwiegen. Der Wert passt zum Trend der bisher ausgewerteten Befunde der Siedlung. Die meisten Jungschweine sind hauptsächlich ca. 2-jährig geschlachtet worden, im idealen Schlachtalter für Schweine. Das Schlachtalter-Optimum ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen Aufwand (Fütterung, Haltung) und Ertrag (Fleisch). Nach Abschluss der Hauptwachstumsperiode mit ungefähr 1,5 bis 2 Jahren ist der Aufwand einer Weiterhaltung sehr viel grösser als der dadurch entstehende Ertrag. Bei reinen Fleischtieren wie den Schweinen wird deshalb meist direkt nach Abschluss der Hauptwachstumsperiode geschlachtet. An Schichtpaketen lassen sich nur die Schichtpakete II unten und II oben Nord statistisch auswerten, wo letzteres wiederum den höheren Anteil an Jungtieren liefert.

Abb. 93 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Geschlechtsspektrum. w. weiblich / m. männlich / K. Kastrat*

	w. n	m. n	m./K. n
Bos taurus	2	2	5
Ovis aries	5		
Ovis a./Capra h.	1		
Sus dom.	13	14	
Equus cab.		1	

Geschlechtsstruktur

Geschlechtsbestimmungen konnten nur sehr wenige durchgeführt werden (Abb. 93). Die Geschlechtsverhältnisse entsprechen bei den Rindern (überwiegend männliche Tiere) und den Schafen/Ziegen (überwiegend weibliche Tiere) den Resultaten, wie sie in den meisten der bisher untersuchten Befunde der Gasfabrik angetroffen werden[154]. Eine Ausnahme bilden die Schweine, für die in der Gesamtauswertung aller bisher archäozoologisch ausgewerteten Strukturen die Eber fast doppelt so häufig vertreten sind wie die Sauen, während sich in Grube 145/230 ein ausgeglichenes Verhältnis findet. Bei den Rindern sind von sechs in Bezug auf das Geschlecht bestimmbaren männlichen Tieren zwei als Stiere, die übrigen vier als Stiere oder Ochsen anzusprechen.

Zusammenfassung und Interpretation der Alters- und Geschlechtsstruktur

Rinder wurden hauptsächlich im Erwachsenenalter geschlachtet, was sicherlich mit ihrer Nutzbarkeit als Arbeitstiere und Milchlieferanten zu tun hat[155]. Diese Leistungen konnten nur von ausgewachsenen Tieren erbracht werden. Schafe und Ziegen aus Grube 145/230 dienten häufiger als üblich als reine Fleischlieferanten, was sich durch einen relativ hohen Jungtieranteil von 35 % ausdrückt. Hausschweine wurden – damals wie heute – fast ausschliesslich des Fleisches wegen gehalten, und da bei ihnen viel grössere Wurfzahlen als bei den Wiederkäuern erreicht werden, fällt der Jungtieranteil mit über 50 % dem entsprechend hoch aus. Die meisten Reste junger Tiere von Rind, Schaf/Ziege und Hausschwein finden sich in der Nordhälfte der Grube, besonders in den Schichtpaketen II oben Nord und III Mitte – soweit es sich beurteilen lässt. Dass dies in direktem Zusammenhang mit dem Skelett 1 steht, wir es also mit «Speisebeigaben» zu tun haben, ist gut möglich, aber aufgrund der geringen Datenmengen, die ausser – bei den Rindern – keine Schichtpaket-Vergleiche erlauben, nicht sicher nachweisbar.

Eine Interpretation der Geschlechtsstruktur auf Basis der wenigen Bestimmungen lässt sich nicht machen. Da aber zumindest bei den Hauswiederkäuern in Grube 145/230 die gleichen Verhältnisse wie in den meisten anderen ausgewerteten Befunden der Gasfabrik anzutreffen sind, soll hier eine mögliche Erklärung geboten werden. Das bei der Geburt ursprünglich ausgeglichene Geschlechtsverhältnis wird durch die unterschiedliche Nutzung je nach Geschlecht im Laufe der Jahre verschoben. Zur Zucht und für das Überleben der Herden werden hauptsächlich weibliche und nur wenige männliche Tiere gebraucht, weshalb die überzähligen Männchen der Fleischnutzung zugeführt werden. Da sich bei den Wiederkäuern eine Geschlechtsbestimmung jedoch erst an den Knochen subadulter oder erwachsener Tiere durchführen lässt, können jung geschlachtete männliche Tiere im Knochenmaterial nur schlecht erkannt werden. So kann die vorliegende Geschlechtsverteilung bei den Schafen/Ziegen, wo ausschliesslich weibliche Tiere bestimmt werden konnten, als Resultat einer normalen Nutztierhaltung interpretiert werden: die weiblichen Tiere wer-

den für Milch- und Wollnutzung bis ins Erwachsenenalter gehalten, während die meisten männlichen Tiere früh geschlachtet wurden, weshalb sie von den Geschlechtsbestimmungen nicht erfasst werden. Der hohe Jungtieranteil bei den Schafen/Ziegen spricht ebenfalls für diese Interpretation. Bei den Rindern hingegen ergibt sich unerwartet ein ganz anderes Bild, da männliche Tiere in der Gesamtheit der Siedlung fast doppelt so häufig vertreten sind wie Kühe; in Grube 145/230 ist das Verhältnis sogar noch stärker zu Gunsten der männlichen Tiere verschoben. Die Altersverteilung spricht aber für eine Nutztier-Haltung. Dieses Paradox lässt sich vielleicht durch den Import (durch Kauf oder Abgaben) männlicher Tiere aus umliegenden Weilern und Gehöften erklären: Neben den eigenen Nutztierherden, die wahrscheinlich hauptsächlich aus Kühen bestanden, wurden zusätzlich nicht zur Zucht gebrauchte männliche Tiere von aussen eingeführt, die dann lediglich als Fleischlieferanten dienten. Ob allerdings Kälber erstanden wurden, die man bis zur Schlachtung in der Siedlung Gasfabrik aufzog und fütterte, oder ob bereits Tiere im optimalen Schlachtalter[156] eingeführt wurden, so dass Aufzucht und Fütterung andernorts stattfand, lässt sich nicht entscheiden.

4.6 Widerristhöhen-Berechnung

Wegen der starken Zerstückelung des Knochenmaterials konnten nur sehr wenige vollständig erhaltene Knochen geborgen werden. Die daraus resultierenden Widerristhöhen-Berechnungen für Pferd (124,6 cm), Rind (110,5 cm und 112,9 cm) und Schaf (59,6 cm und 66,7 cm) fügen sich gut in den Rahmen der bisher festgestellten Grössen ein[157].

4.7 Zusammenfassung und Synthese

Das archäozoologische Material der Siedlungsgrube 145/230 wurde unter Berücksichtigung sowohl der Vertikal- als auch der Horizontalstratigraphie untersucht; zusätzlich wurden die Resultate für die Gesamtheit der Grube mit den Ergebnissen aus den bisher untersuchten, nicht publizierten Befunden der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik verglichen[158].

Für die Untersuchung nach Stratigraphie konnte eine Auftrennung des Grubenmaterials in fünf Schichtpakete vorgenommen werden, wovon sich die Schichtpakete II und III noch horizontalstratigraphisch unterteilen liessen. In der Grube fand sich ein nahezu vollständiges Skelett einer Frau, das aufgrund des Befundes als eigentliche Bestattung angesprochen werden kann (Skelett 1, Schichtpaket II oben Nord). Zusätzlich kamen auch noch menschliche Einzelknochen zum Vorschein (Hauptkonzentration im Schichtpaket II oben Süd). Ein wichtiges Ziel der horizontalstratigraphischen Untersuchung des archäozoologischen Materials galt der Beantwortung der Frage, ob die Grubenteile, welche das Skelett bzw. die menschlichen Einzelknochen enthielten, sich voneinander und/oder von der übrigen Verfüllung in ihrer Zusammensetzung unterscheiden.

Aufgrund der Knochenerhaltung und der festgestellten Skelettverteilungen stammen die Knochen aus den Schichtpaketen I bis III aus einem anderen Kontext als die Knochen der Schichtpakete IV und V oben.

Die Knochen aus der obersten Grubenverfüllung (Schichtpaket IV) und aus der randlichen Ausbuchtung (Schichtpaket V oben) sind deutlich schlechter erhalten als diejenigen der darunterliegenden Schichtpakete. Erkenntnisse aus anderen, im Unterschied zu Grube 145/230 geoarchäologisch untersuchten Gruben der Gasfabrik zeigen, dass die Knochen hier höchstwahrscheinlich aus «dark earth»-Sedimenten stammen und zusammen mit diesen über längere Zeit z. B. in Siedlungshorizonten oder in anderen mechanisch und chemisch strapazierten Bereichen abgelagert waren, bevor sie in die Grube verfüllt wurden. Die Zusammensetzungen der Rinder-, Schweine- und Schaf-/Ziegenskelettteil-Spektren zeigen hier eine Häufung von Extremitäten-Fragmenten, was ebenfalls mit den etwas schlechteren Erhaltungsbedingungen erklärt werden kann: Röhrenknochen sind gegenüber mechanischen Belastungen stabiler als die meisten der Plattenknochen.

Für die unteren drei Schichtpakete muss anhand der Erhaltung davon ausgegangen werden, dass die Knochen relativ schnell, ohne allzu lange Zwischenlagerung, in der Grube entsorgt wurden. Die durch die Stratigraphie vorgegebene Trennung der Grubenverfüllung in eine Nord- und Südhälfte lässt sich auch am archäozoologischen Material beobachten. Unterschiedliche Knochendichte und Erhaltung zeigen, dass in der Nordhälfte mehr und noch frischeres/kürzer gelagertes Material eingebracht wurde als in der Südhälfte. Der Anteil jung geschlachteter Tiere ist allgemein in der Nordhälfte erhöht, speziell im Bereich um die Bestattung, ebenso sind hier am häufigsten Schaf-/Ziegenknochen anzutreffen, darunter besonders Rippenfragmente. Hundeknochen finden sich in der Nordhälfte häufiger; dazu stammen vier von fünf Wildtierknochen aus dem nördlichen Bereich. Ob dies mit dem Skelett/der Bestattung in Schichtpaket II oben Nord zusammenhängt, und zumindest die Knochen der Schichtpakete II oben Nord und III Nord zum Teil, wenn nicht sogar vollständig eigentliche (Speise-) Beigaben anzeigen, lässt sich nicht sicher sagen; es deutet jedoch einiges darauf hin. Die Ergebnisse sind zwar nicht eindeutig; archäozoologische Untersuchungen anderer Gruben aus der Siedlung Gasfabrik zeigen jedoch, dass ein erhöhter Anteil an Jungtieren, Hunden und Schafen/Ziegen auf eine spezielle Entstehungsgeschichte des Abfalls hinweisen kann[159]. Die Zusammensetzung des Schichtpaketes II oben Süd (Individuen 2–5) lässt hingegen nicht erkennen, dass hier ein spezieller Abfall vorliegt[160]. Im Gegensatz dazu steht Schichtpaket III Mitte, welches ebenfalls menschliche Einzelknochen enthält und mit einigen Besonderheiten aufwarten kann (extrem hohe Knochendichte, höchste Anteile an Hunde- und Pferdeknochen, Sperber, grosses Schwein). Da die Mehrheit der Knochen aus III Mitte jedoch aus der nördlichen Grubenhälfte stammt, könnten sie auch in Zusammenhang mit der Bestattung stehen und darum speziell sein.

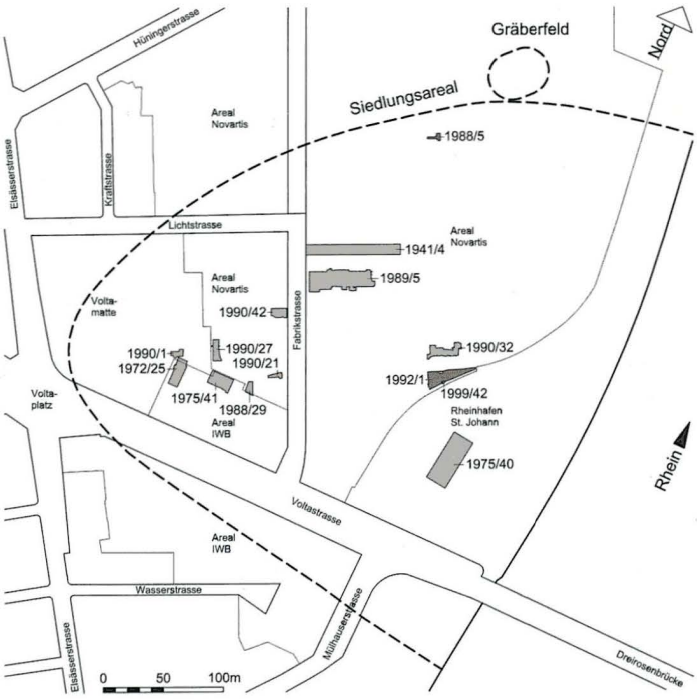
Vergleich mit dem Gräberfeld der Siedlung Basel-Gasfabrik

Aus dem Gräberfeld bei der Siedlung sind drei Gräber mit Tierbeigaben bekannt. Es handelt sich bei den Tierresten um einen fragmentierten Schweineunterkiefer[161], das Vorderbein eines Schweines und ein nicht bestimmter Tierzahn[162]. Leider sind diese Funde verschollen. So ist auch nicht bekannt, ob es sich bei dem «Vorderbein» tatsächlich um mehrere Knochen eines Vorderbeines handelt oder nur um einen Knochen aus dem Vorderbeinbereich. Typischer hingegen scheint zu sein, dass es sich in zwei Fällen um Schweineknochen handelt. Aus Gräberfeldern in Frankreich und auch von einem Brandgrab in Bern-Engehalbinsel ist Schweinefleisch als beliebte Speisebeigabe bekannt[163]. Weiter scheint üblich zu sein, dass hauptsächlich das Fleisch von Jungtieren mitgegeben wurde. Aber auch die Reste anderer Tierarten kommen vor. So lässt sich z. B. im Gräberfeld von Les Rouliers (F) beobachten, dass Frauen normalerweise Schaffleisch als Beigabe erhielten, Männer dagegen Schweinefleisch. Diese Regel gilt allerdings nur für Les Rouliers; im benachbarten Gräberfeld von Mont Troté fand sich davon nichts[164]. Beigabensitten scheinen regional sehr unterschiedlich gewesen zu sein. Als durchgehender Zug lässt sich wohl nur eine Präferenz für Jungtiere im Allgemeinen und von Schweinefleisch im Besonderen nachweisen. Prinzipiell stellt sich allerdings die Frage, wie relevant diese Vergleiche sind. Schon die Tatsache, dass die junge Frau nicht im Gräberfeld, sondern in einer aufgelassenen Grube in der Siedlung niedergelegt wurde, deutet darauf hin, dass wir es hier mit einer Besonderheit zu tun haben. Was zu dieser besonderen Behandlung führte, ist nicht bekannt. War es die soziale Stellung der Frau (hoch, niedrig), eine Strafmassnahme, oder gehörte die Frau einer speziellen religiösen Gruppe an, die andere Bestattungsriten praktizierte?

Vergleich mit anderen Befunden aus der Siedlung Basel-Gasfabrik

Die andern archäozoologisch untersuchten Verfüllungen in der Siedlung Basel-Gasfabrik bieten ein recht vielfältiges Bild, worin sich die vorliegenden Resultate der Auswertung von Grube 145/230 relativ problemlos einpassen lassen. Wie Unterschiede zu interpretieren wären, kann beim momentanen archäologischen Untersuchungsstand nicht erklärt werden. Mit der Grube 145/230 wird nicht nur ein anderer Teil der Siedlung erfasst als mit den übrigen bisher archäozoologisch bearbeiteten Befunden (Abb. 94), sondern es wurde auch zum ersten Mal eine Grube mit einer menschlichen Bestattung archäozoologisch untersucht. Letzteres scheint sich zwar nicht auf die gesamte Grube auszuwirken, aber doch auf denjenigen Grubenteil, der die Bestattung enthält. Ob wir damit aber eine typische oder atypische Situation erfassen, ist mangels Vergleichen unbekannt. Auch wie sich die Lage der Grube innerhalb des Siedlungsareals auf den archäozoologischen Grubeninhalt auswirkt, ist momentan noch nicht zu sagen[165].

Abb. 94 *Basel, Gasfabrik, Lage der Grube 145/230 im Vergleich zu den übrigen, bisher archäozoologisch bearbeiteten Befunden.*



5. Das Skelett 1 der Grube 145/230 und andere Skelettfunde aus eisenzeitlichen Siedlungen

Um der Antwort auf die Frage nach Bestattung oder Entsorgung näher zu kommen, bedürfen die beiden Begriffe als erstes einer Definition. Unter «Bestattung» ist eine bewusste Niederlegung des toten Körpers zu verstehen, welche im Rahmen eines bestimmten Rituals geschieht. Im archäologischen Zusammenhang können z. B. Beigaben als sicheres Indiz für eine rituelle Niederlegung des Körpers im Sinne einer Bestattung gelten. Für den hier interessierenden Zeitraum sind solche Grabbeigaben erwiesen – nördlich der Siedlung Basel-Gasfabrik liegt ein Gräberfeld mit rund 120 Körperbestattungen, die teilweise über Beigaben verfügen (Abb. 1). Bei einer «Entsorgung» hingegen wird dem Körper keine Sonderbehandlung gewährt; er wird sozusagen als Abfall behandelt und gelangt zusammen mit gewöhnlichen Siedlungsabfällen in die Erde. Die Definition dieses «gewöhnlichen Siedlungsabfalls» ist im Einzelfall nicht ganz unproblematisch, denn um die normale oder durchschnittliche Zusammensetzung des Abfalls aus der Siedlung Basel-Gasfabrik zu erfassen, braucht es eine breite Datenbasis, welche beim derzeitigen Stand der Auswertungen für die Gasfabrik jedoch noch fehlt[166]. Daher liegt der Fokus auf den Auffälligkeiten der Grube 145/230. Diese sollen so gut wie möglich in den Zusammenhang greifbarer Informationen gestellt werden. In den folgenden Kapiteln wird Skelett 1 im Kontext mit den Befunden der Grube 145/230 betrachtet und die Situation wird mit ähnlichen Verhältnissen an anderen Fundorten verglichen. Auf die in den vorangehenden Kapiteln angesprochenen Unterschiede zwischen der Einfüllung in der nördlichen und in der südlichen Grubenhälfte wird bei diesen Vergleichen nicht eingegangen. Auch die Interpretation der Konzentration menschlicher Einzelknochen (Individuen 2 bis 5) wird in diesem Zusammenhang nicht berücksichtigt, sondern in einem späteren Kapitel ansatzweise erörtert[167].

5.1 Das Skelett 1 als Bestattung – Überlegungen zur Fundlage

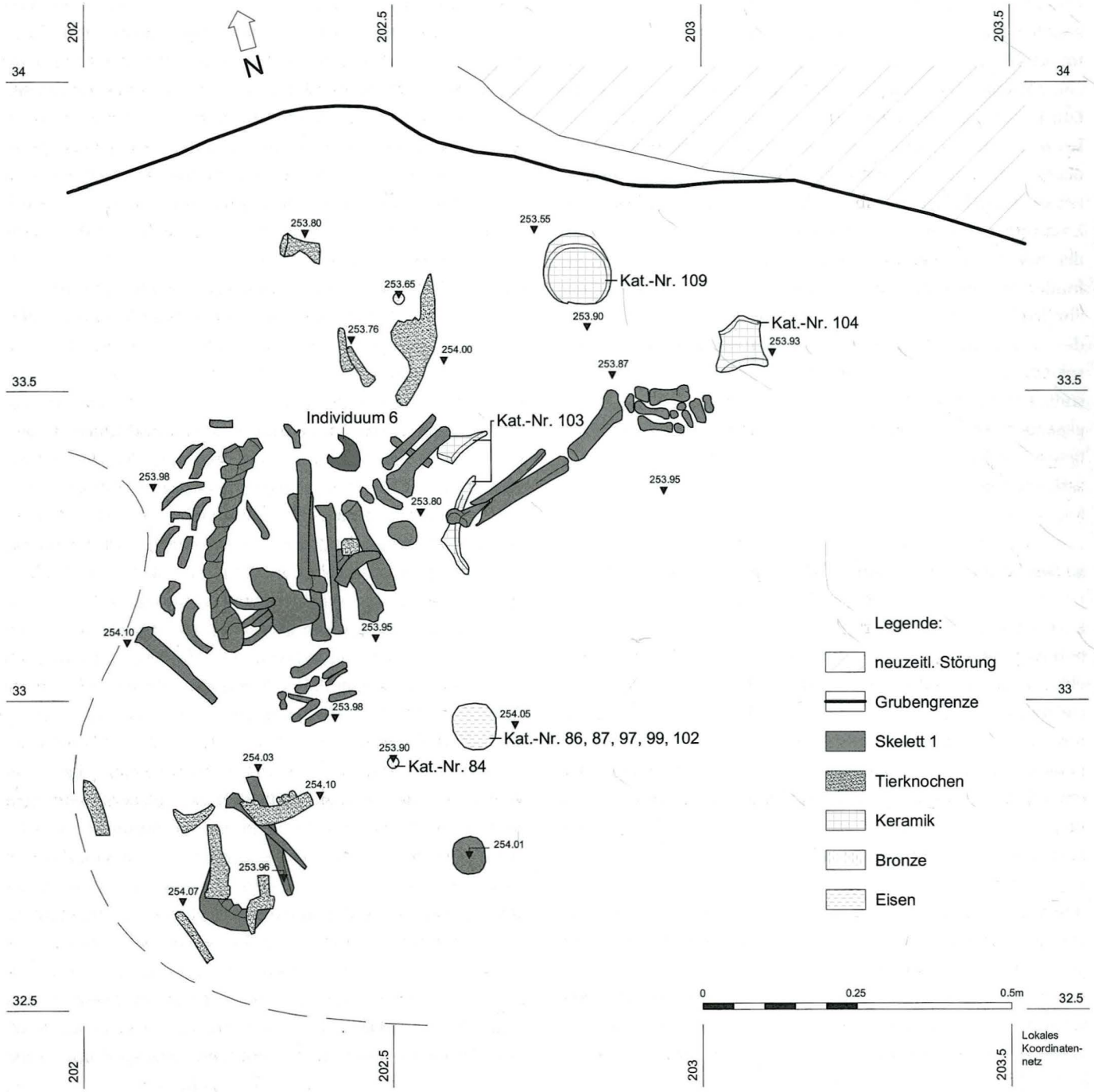
Bei der Beschreibung der Fundverteilung in Kapitel 3.6 konnten bereits erhebliche Fundkonzentrationen in den Grubenbereichen unmittelbar um das Skelett 1 herum aufgezeigt werden. Die meisten Funde lassen sich jedoch nicht genauer positionieren, so dass man sie darum nicht als eindeutige Beigaben identifizieren könnte. Es gibt dennoch einige Funde, deren Lage gut dokumentiert ist und die aufgrund ihrer Nähe zum Skelett als Beigaben in Betracht kommen (Abb. 95): Zwischen Knie und Fuss lagen die Scherben der drei Keramikgefässe Kat.-Nr. 103, 104 und 109. Die beiden Flaschen Kat.-Nr. 103 und 104, von denen nur die Rand- und Schulterpartie vorliegen, sind sekundär verbrannt, am stärksten Kat.-Nr. 103. Die drei Gefässe sind typisch für die einheimische Keramik aus der Grube 145/230 insgesamt: Obwohl im Material viele Passscherben gefunden wurden, konnte – anders als bei den Amphoren – kein einziges Gefäss vom Rand bis zum Boden zusammengesetzt werden. Während Rand- und Schulterpartie oder der Boden mit Teilen der Wand in grossen Fragmenten vorliegen, fehlt der mittlere Bauchteil. Neben der linken Hand von Skelett 1 lag das – ebenfalls nur fragmentarisch erhaltene – Bronzeband Kat.-Nr. 84, welches ursprünglich ein Holzgefäss verziert hat. Östlich davon und etwa 10 cm höher wurde eine Konzentration von mehreren Eisenobjekten entdeckt: der Schlüssel (Kat.-Nr. 87), der Griff (Kat.-Nr. 86), ein zungenförmiges Blech mit rundem Nietloch (Kat.-Nr. 97), die kalottenförmige Schlacke (Kat.-Nr. 102) sowie ein nicht näher bestimmbarer Stift (Kat.-Nr. 99). Während das Blech und der Stift stark korrodiert sind, fallen der Schlüssel und der Griff durch ihre ausserordentlich gute Erhaltung auf – dies könnte mit einer starken Feuereinwirkung auf die Objekte zusammenhängen[168]. Sowohl Schlüssel als auch Griffe sind in der Gasfabrik seltene Funde, und die etwas seltsam anmutende Zusammensetzung der Gegenstände erschwert eine Interpretation noch zusätzlich. Aus Schlüssel und Griff könnte man auf einen kleinen verschliessbaren Koffer oder Kasten aus Holz schliessen, dessen verbrannte Überreste in die Grube gegeben wurden, doch spricht der mehrzinkige Bart des Schlüssels dagegen: Solche Schlüssel wurden zum Öffnen und Schliessen von Fallriegel-Schlössern verwendet, welche meist an kleineren, leichten Türen angebracht waren. Aufgrund ihrer Konstruktion eignen sie sich schlecht für Truhen oder Kästen, da sie durch einfaches Kippen des Behälters auch ohne Schlüssel zu öffnen wären[169]. Ein nicht erhaltenes Eisenfragment unbestimmter Form wurde nördlich des Skeletts 1 in einer Konzentration von Tierknochen gefunden, deren Artenspektrum leider nicht mehr rekonstruiert werden kann[170]. Gleiches gilt für die Tierknochen, welche über dem Unterkiefer und Unterarm von Skelett 1 lagen: Ein Stück konnte aufgrund der Grabungsphotos als die eine Hälfte eines Hundeunterkiefers identifiziert werden. Die eben beschriebenen Funde lagen – ausser den beiden Gefässen Kat.-Nr. 104 und 109 – mit Sicherheit innerhalb der Holzkohleverfärbung, in der sich auch das Skelett 1 befand. Inwiefern die kreisförmig angeordneten Amphoren (Abb. 56) ebenfalls in diesen Bereich gehören, lässt sich nicht eindeutig sagen, da die Grenzen der Sedimentverfärbung nur innerhalb von Suchschnitt 1 gegen die Grubenmitte hin und nur bis auf die Höhe des Skelettes dokumentiert wurden, so dass einzig die Schulter von Amphore Kat.-Nr. 12 als sicher ausserhalb der Holzkohlekonzentration liegend betrachtet werden kann. Im Nordprofil (Abb. 38) beschränkt sich die Holzkohle auf einen kleinen Bereich an der oberen Grenze von Schicht 9a, welche als Schichtpaket II oben in der nördlichen Grubenhälfte das Skelett 1 enthielt, und im Ostprofil (Abb. 36) sind die untersten Holzkohlepartikel auf 254.80 m ü. M. sichtbar, so dass nicht davon auszugehen ist, dass die Amphoren Kat.-Nr. 9 – deren Fuss im Nordprofil sichtbar ist – sowie die Amphoren Kat.-Nr. 45 und 46 im Bereich der Holzkohleverfärbung waren. Diese scheint vielmehr eine muldenartige Form zu haben, welche am Nordende der Grube durch die Schicht 8 begrenzt wird und gegen die Grubenmitte hin etwa auf der Koordinate 32.70 (Abb. 36)

ziemlich abrupt endet: Die Holzkohlepartikel beschränken sich somit auf die unmittelbare Umgebung von Skelett 1 und können als kleine Grabmulde innerhalb der Grube 145/230 betrachtet werden. Die Vermutung liegt deshalb nahe, dass es sich bei den innerhalb dieser Vertiefung gefundenen Gegenständen um Beigaben handelt.

5.2 Der fehlende Schädel – taphonomische Überlegungen

Der fehlende Schädel weist darauf hin, dass zwischen dem Tod der jungen Frau – welche bisher immer als Skelett 1 bezeichnet wurde – und der Ausgrabung 1975 mit dem Körper bzw. dem Skelett noch etwas geschah, zumal aufgrund der fehlenden Gewaltspuren an den vorhandenen Halswirbeln ein Tod durch Köpfen auszuschliessen ist. Das Entfernen des Schädels kann zu einem beliebigen Zeitpunkt stattgefunden haben – auch in bereits skelettiertem Zustand. Um herauszufinden, ob die Lage von Skelett 1 für einen Körper, an dem die Bänder und Muskeln noch vorhanden sind, anatomisch überhaupt möglich ist, wurde mit Hilfe einer digitalen 3D-Simulation versucht, die Stellung des Körpers zu rekonstruieren[171]. Dazu wurden an einem Skelettmodell, dessen Bewegungen den anatomischen Mög-

Abb. 95 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Verteilung einzelner Funde um Skelett 1. Die gestrichelte Linie markiert die Grenze der Holzkohlekonzentration. Massstab 1:10.*



lichkeiten entsprechend eingeschränkt sind, die Knochen so positioniert, wie sie aus der Dokumentation ersichtlich waren, und in einem zweiten Schritt wurde das Skelett mit Muskeln ergänzt[172]. Der Rekonstruktionsversuch zeigt, dass die bei der Grabung vorgefundene Lage prinzipiell nicht nur in skelettiertem Zustand möglich ist. Die Flexionen der Beine und des linken Armes jedoch waren mit Rücksicht auf die Weichteile etwas zu stark und die Glieder mussten wieder leicht extendiert werden. Solche Flexionen sind in Gräbern jedoch verschiedentlich belegt und werden durch natürliche Zerfallsprozesse erklärt[173]. Eine Akzentuierung bestimmter Stellungen kann auch durch das Gewicht des Füllmaterials entstehen oder durch eine Fixierung der Glieder mit einer Fesselung, um sie in einer anatomisch extremen Lage zu halten[174]. Aufgrund der digitalen Rekonstruktion kann man davon ausgehen, dass das Skelett 1 noch als ein Körper im anatomischen Verband in die Grube 145/230 gelangt ist.

Zu den Besonderheiten von Skelett 1 gehört die Tatsache, dass Schädel und oberster Halswirbel fehlen, also zwei zerfallsresistente Skelettelemente (während der Unterkiefer und die kleinen Hand- und Fussknochen nahezu vollständig vorhanden sind!). Um dafür eine Erklärung zu finden, braucht es Kenntnisse der taphonomischen Vorgänge. Die Taphonomie befasst sich mit den nach dem Tod eines Lebewesens einsetzenden Vorgängen der Einbettung und Lagerung der Überreste. Diese ursprünglich aus der Paläontologie hervorgegangene Disziplin wird zusammen mit human-osteologischen und forensischen Methoden auch zunehmend in der Archäologie angewandt[175].

Ein bestimmter taphonomischer Vorgang ist für die Umstände, die zur Art und Weise der Einlagerung von Skelett 1 geführt haben, besonders wichtig: die Desartikulation, welche eine unmittelbare Folge des Verlustes von Weichteilen ist. Daran können chemische und bakterielle Zersetzungsvorgänge genauso beteiligt sein wie Insekten, Karnivoren oder der Mensch. Diverse Untersuchungen an grossen Huftieren belegen, dass die Desartikulation eine bestimmte Regelhaftigkeit hat und nur geringe Unterschiede zwischen verschiedenen Arten bestehen. Weiter haben die Untersuchungen gezeigt, dass sich zwischen einer natürlich bedingten und einer vom Menschen durchgeführten Desartikulation – z. B. bei der Jagdbeute – kaum Unterschiede feststellen lassen, so dass wohl vor allem die anatomischen Gegebenheiten des Skelettes und weniger die Verursacher für den Vorgang der Desartikulation ausschlaggebend sind. Generell ist ein Zusammenhang zwischen der Beweglichkeit des Gelenkes und dem Zeitpunkt der Desartikulation festzustellen: Je beweglicher ein Gelenk ist, desto früher zerfällt es. Die in Abb. 96 für die Desartikulation bei grossen Huftieren vorgeschlagene Sequenz lässt sich in vier Schritte zusammenfassen: Als erstes trennen sich nahezu gleichzeitig Schädel mit Atlas sowie die vorderen Gliedmassen vom Körper, dann folgen die hinteren Gliedmassen und zuletzt zerfällt das Rumpfskelett[176]. Untersuchungen über die Desartikulations-Reihenfolge des menschlichen Körpers sind nach wie vor spärlich, doch kann die bei den Huftieren beobachtete Abfolge ohne grössere Probleme auch auf den menschlichen Körper übertragen werden[177].

Beim Skelett 1 in der Grube 145/230 sind mehrere Knochen nicht mehr in anatomisch korrekter Lage. Die Verschiebungen können mit dem natürlichen Zerfall der Gelenkverbindungen erklärt werden. So sind der rechte Unterarm, die rechte Hand sowie der Unterkiefer und drei nicht näher bestimmbare Halswirbel verschoben. Mit Ausnahme der Halswirbel, deren Zusammenhalt zu den stärksten Verbindungen des Körpers gehört, liegen alle diese Elemente in der Desartikulations-Reihenfolge sehr weit vorne: die Verbindung Schädel/Unterkiefer an vierter, Unterarm/Handwurzelknochen an fünfter, Atlas/Axis an sechster und Unterarm/Oberarm an neunter Stelle. Ungestört und in anatomisch korrekter Lage liegen – soweit dokumentiert – die Beine samt Füssen und Kniescheiben sowie die Wirbelsäule mit den Rippen. Deren Gelenke liegen in der Desartikulations-Reihenfolge auf den Rängen 13 bis 17 (Beine) sowie 18 bis 26 (Brustkorb).

Während für die Verlagerungen der Knochen natürliche Abbauprozesse zur Erklärung ausreichen, müssen für das Fehlen der Schädelkalotte andere Gründe gesucht werden. Für die Zersetzung von Knochen ist der Säuregehalt des Milieus wichtig, wobei in einem stark sauren Boden die Knochen viel schneller verschwinden als bei geringem Säuregehalt. Dass sich Schädel und Atlas in der Grube 145/230 aufgelöst haben, ist auszuschliessen, denn besonders der Schädel gehört zu den massiveren und somit resistenteren Knochen des Skelettes. Immerhin sind viele kleine Hand- und Fingerknochen sowie die sehr feinen Schulterblätter erhalten. Das Fehlen einzelner Hand- und Fussknochen[178] kann mit verschiedenen Ursachen zusammenhängen. In Frage kommen etwa: Verschleppung durch Bioturbation, allenfalls unsaubere Bergung bei der Ausgrabung – oder Verlust bei der nachfolgenden Handhabung der Funde – und auch Zersetzung. Zwar scheint es, dass zum Beispiel Schuhe oder Handschuhe aus Leder die Erhaltung der Hand- bzw. Fussknochen verbessern können, doch nicht so stark, dass die so geschützten Knochen die vollständige Auflösung des Schädels überdauern würden[179]. Daher muss für das Fehlen des Schädels und des obersten Halswirbels ein anderer Grund vorliegen, z. B. die absichtliche Entnahme der Knochen beim sich bereits zersetzenden Skelett. Die Tatsache, dass der sich ebenfalls sehr früh aus dem anatomischen Verband lösende Unterkiefer noch in der Grube liegt, spricht eher für einen menschlichen Urheber der Manipulation. Denn hätten Tiere den Kopf des Skeletts 1 verschleppt, so wäre der Unterkiefer wohl auch verschwunden[180]. Bei der Entnahme könnte auch der rechte Unterarm und die Hand verschoben worden sein, da deren Verbindung mit dem restlichen Skelett – genauso wie die des Unterkiefers mit dem Schädel – schon in Auflösung begriffen war. Aus unbekannten Gründen wurde der Unterkiefer bei Unterarm und Hand in der Grube belassen, während der Schädel mit dem noch damit verbundenen Atlas entfernt wurde. Auch die drei Halswirbel sind dabei möglicherweise von der restlichen Wirbelsäule gelöst und verschoben worden. Nimmt man eine bereits fortgeschrittene Zersetzung des Körpers an, so

1.	Vordere Gliedmassen - Körper	14.	Mittelfuss - 1. Zehenknochen
2.	Schwanzwirbel - Kreuzbein	15.	Oberschenkel - Unterschenkel
3.	Schulterblatt - Oberarm	16.	Schädel - Atlas
4.	Unterkiefer - Schädel	17.	Fusswurzel - Mittelfuss
5.	Unterarm - Handwurzel	18.	Rippen - Brustwirbel
6.	Atlas - Axis	19.	Lendenwirbel - Brustwirbel
7.	Handwurzel - Mittelhand	20.	Brustwirbel - Brustwirbel
8.	Mittelhand - 1. Fingerknochen	21.	Kreuzbein - Becken
9.	Oberam - Unterarm	22.	Lendenwirbel - Kreuzbein
10.	2. Fingerknochen - 3. Fingerknochen	23.	Lendenwirbel - Lendenwirbel
11.	Oberschenkel - Becken	24.	Halswirbel - Brustwirbel
12.	1. Fingerknochen - 2. Fingerknochen	25.	Axis - Halswirbel
13.	Unterschenkel - Fusswurzel	26.	Halswirbel - Halswirbel

Abb. 96 *Desartikulations-Sequenz von grossen Huftieren. Erstellt nach Angaben aus Orschiedt 1999.*

erstaunt das Fehlen von Gewaltspuren an den in der Grube noch vorhandenen Halswirbeln nicht, denn die Desartikulation lässt sich dann auch ohne Hilfe von spitzen oder scharfen Gegenständen bewerkstelligen, so dass die Knochen unversehrt bleiben. Wie lange der Verwesungsprozess dauern muss, bis ein derartiger Eingriff so durchgeführt werden kann, ist nach wie vor nicht mit Sicherheit zu beantworten. Zwar sind die an der Zersetzung beteiligten Mechanismen aus Untersuchungen der forensischen Medizin gut bekannt, doch die Art und das Tempo der Dekomposition sind sehr variabel und hängen vor allem von den klimatischen Bedingungen ab. Die Skelettierung eines bestatteten menschlichen Körpers dauert den Pathologen zufolge ca. sieben Jahre. Ist der Körper nicht begraben, so können Mikroorganismen oder auch aasfressende Tiere den Skelettierungsprozess unter Umständen auf weniger als dreissig Tage reduzieren. Bei Bestattungen ist auch die Bestattungstiefe von Bedeutung: je tiefer die Bestattung, desto länger dauert der Dekompositionsvorgang, was mit dem Schutz vor Frost, der geringen Aktivität von Pflanzen und Tieren und dem Abschluss vor Luft zusammenhängt. Das Skelett 1 der Grube 145/230 liegt auf der Grenze zu diesem Bereich geringer Aktivität und die Knochen zeigen entsprechend nur einen ganz leichten Wurzelfrass[181].

Aus taphonomischer Sicht lässt sich zusammenfassend sagen, dass sich an Skelett 1 Veränderungen feststellen lassen, die einem künstlichen Eingriff zuzuschreiben sind, welcher durch natürliche Prozesse erleichtert wurde: Das Fehlen von Schädel und Atlas muss als postmortale Manipulation am bereits in Zersetzung begriffenen Körper betrachtet werden, wobei linker Unterarm und Hand aus ihrer anatomischen Lage verschoben wurden und zusammen mit dem Unterkiefer etwa 15 cm vom Körper entfernt zu liegen kamen. Die Verbindungen zu diesen Gliedmassen – sie gehören zu den labilsten des Skeletts – waren durch den natürlichen Zerfall bereits in Auflösung, was eine Trennung des Schädels und obersten Halswirbels vom Körper ermöglichte, ohne dass die zurückgebliebenen Knochen dabei beschädigt wurden. Auch die Lage der drei östlich von Skelett 1 aufgefundenen Halswirbel kann als Indiz für eine Manipulation an Skelett 1 gelten. Die Auflösung der Wirbelsäule erfolgt im natürlichen Zersetzungsprozess erst sehr spät, doch die zwar noch bestehenden, jedoch bereits geschwächten Gelenkverbindungen lassen sich relativ leicht und ohne Anwendung grosser Gewalt lösen, so dass auf den Halswirbeln keine Spuren einer Verletzung zurückblieben.

5.3 Vergleichbare Befunde an anderen Fundorten

Innerhalb von Siedlungen sind Skelette – besonders solche, an denen wie in unserm Fall Manipulationen vorgenommen wurden – relativ selten (Tab. 8). In Basel-Gasfabrik wurden zwischen 1911 und 1996 aus dem Siedlungszusammenhang insgesamt 23 Skelette geborgen, welche nach der Definition von Trancik-Petitpierre[182] als vollständig angesprochen werden können. Von drei bis sieben weiteren, in alten Grabungsdokumenten erwähnten Skeletten, sind die Knochen nicht aufbewahrt worden[183]. Die Funde stammen aus elf verschiedenen Siedlungsstrukturen; deren Befunde präsentieren sich uneinheitlich. So enthielten diese Gruben unterschiedlich viele Skelette – in einem Fall waren es neun. Soweit feststellbar, nahmen die Skelette eine Hockerstellung ein. Von acht Skeletten lässt sich die Orientierung feststellen: Ausrichtungen Nord-Süd oder Süd-Nord (wie in der Grube 145/230) sind in fünf, Ost-West in zwei und Nordost-Südost in einem Fall belegt. Die Altersverteilung reicht vom Fötus bis zur 65-jährigen Frau. Von den sechs Kindern, Neonaten und Föten stammen vier aus der Grube 114, worin insgesamt neun Skelette gefunden wurden[184]. Das Geschlecht konnte nur bei zwölf Skeletten bestimmt werden. Die Verteilung zeigt eine leichte Übervertretung der Männer (acht Männer, fünf Frauen). Spuren von Gewaltanwendung können mehrfach nachgewiesen werden. So wurden beim Skelett 1 aus der Grube 321 die Füsse abgehackt und säuberlich neben den Kopf gestellt[185], während Skelett 2 aus derselben Grube am Schädel zwei unverheilte Verletzungen in Form von Eindellungen zeigt, welche zum Tod geführt haben könnten[186]. Eine unverheilte Schlagverletzung am Schädel wies auch Skelett 2 aus der Grube 137 auf, fünf Hackmarken wurden am Femur des Kinderskelettes aus Grube 217 festgestellt[187].

Mit Skelett 1 aus der Grube 145/230 lässt sich in Bezug auf den Befund lediglich ein weiteres Skelett aus der Gasfabrik vergleichen. Allerdings sind hier die Fundumstände nicht über alle

Zweifel erhaben. Es handelt sich dabei um das Skelett eines etwa 60-jährigen Mannes aus dem Brunnenschacht B, welchem der Schädel fehlte. Dieser Mann wird als «auf allen Vieren» liegend beschrieben – eine Beschreibung, die an die zusammengekauerte Stellung von Skelett 1 aus der Grube 145/230 erinnert. Da der Ausgräber Karl Stehlin zum Zeitpunkt der Entdeckung nicht anwesend war, lässt sich nichts über die ursprüngliche Lage sagen und die Möglichkeit, dass die Arbeiter vor dem Eintreffen des Archäologen den Schädel selbst entfernt haben, ist nicht auszuschliessen.

In Manching (D) wurden insgesamt neun mehr oder weniger vollständige Skelette geborgen; in zwei Fällen fehlten hier einzelne Schädelknochen. Das männliche Individuum Inv.-Nr. 1967/130.132 wurde in der Kulturschicht gefunden und zwar in einer Schneidersitz- ähnlichen Haltung[188]. Dem 30- bis 35-Jährigen fehlten der Hirnschädel, die obere Partie des Gesichtsschädels, der linke Teil des Schultergürtels, Oberarm sowie Brustbein und mehrere Rippen. Pfostenspuren um das Skelett herum deuten auf eine Dachkonstruktion über der Bestattung. Die Reste einer Frau Inv.-Nr. 1974/2416.2423.2460 wurden teilweise aus der Kulturschicht, teilweise aus einer Grube geborgen. Die Knochen wurden erst nach der Ausgrabung zusammengesetzt und als einigermassen vollständiges Skelett eines erwachsenen Individuums erkannt[189]. Neben mehreren Rippen, Wirbeln und Fussknochen fehlten die Unterarme, das Brustbein, die Schulterblätter sowie die obere Partie des Gesichtsschädels. Spuren von Gewaltanwendung liessen sich an diesen Knochen keine feststellen. Generell fällt bei allen vollständigen Skeletten aus Manching die sehr gute Knochenerhaltung auf, welche ein langes Liegen an der Oberfläche vor der Einsedimentierung unwahrscheinlich macht. Dies veranlasst den Autor zur Annahme, dass die Skelette bzw. Körper in relativ frischem Zustand bereits zerstückelt in die Gruben gelangten[190].

Auch aus England gibt es zwei Befunde, die zum Vergleich mit den Verhältnissen in Grube 145/230 geeignet sind. Das bereits 1921 ausgegrabene Skelett eines Mannes aus der eisenzeitlichen Siedlung Worthy Down (GB) soll auf dem Rücken liegend, mit angezogenen und nach links abgedrehten Beinen gefunden worden sein[191]. Die Knochen lagen in anatomisch korrekter Lage, verschwunden war einzig der Schädel. Weitere Angaben werden nicht gemacht.

Im Hillfort von Danebury (GB) wurden in 27 Siedlungsstrukturen 32 Skelette geborgen, die in verschiedene Kategorien eingeteilt werden[192]. Am häufigsten mit 25 Individuen sind Bestattungen, denen keine Knochen fehlen; bei den anderen konnte jedoch festgestellt werden, dass Teile des Skelettes entfernt wurden[193]. Zweien dieser als «individual incomplete skeletons» bezeichneten Bestattungen fehlten Schädel und Arme, ohne dass auf den vorhandenen Knochen Schnitt- oder Hackspuren zu sehen gewesen wären, was die Autorin veranlasst, anzunehmen, die Entnahme der Glieder sei zu einem Zeitpunkt geschehen, als der Zerfall der Körper schon fortgeschritten war. Bei «deposit 10» aus Grube 266 handelt es sich um eine zwanzig bis dreissig Jahre alte Frau, welche auf einer Asche- und Kohleschicht recht weit oben in der Grube lag. Es fehlten der Schädel, die Arme, ein Schulterblatt und ein Schlüsselbein sowie das Wadenbein; Wirbelsäule und Kreuzbein waren aus ihrer ursprünglichen Lage verrückt und um Waden und Füsse neu gruppiert. Dem 14- bis 16-jährigen Mann von «deposit 3» aus Grube 37 fehlten lediglich der Schädel und die Arme. Der Mann lag laut Ausgräber «in einem Haufen» auf dem Grubengrund, umgeben von Tierknochen sowie einem menschlichen Unterkiefer, einem Schienbein und zwei Halswirbeln. Weitere Funde aus der unmittelbaren Umgebung des Skelettes waren Keramikscherben und Hüttenlehm. Zwar wurden in den Siedlungsgruben mit menschlichen Skelettresten von Danebury viele Funde gemacht, doch als Grabbeigaben konnten sie nie identifiziert werden[194].

Weitere gute Vergleichsbeispiele liefern eisenzeitliche Bestattungen aus den Gräberfeldern von Mont Troté (F) und von Les Rouliers (F). Hier gibt es 22 Gräber mit fehlendem Schädel, bei denen man eine Schädelenentnahme in keltischer Zeit annimmt. In diesen Gräberfeldern sind auch rezente Störungen durch Raubgrabungen bekannt, doch scheinen sich diese aufgrund des eingefüllten Sediments, der darin enthaltenen modernen Funde und der über mehrere Gräber streuenden Passscherben von den Eingriffen aus älterer Zeit eindeutig zu unterscheiden[195]. Da einerseits über einem Grab ohne Schädel ein zweites, ungestörtes Grab lag und andererseits wertvolle Beigaben wie Waffen und Schwerter noch vorhanden waren, schliesst der Autor Grabraub als Ursache für fehlende Skelettteile aus[196]. Von den Gräbern ohne Schädel eignen sich sechs für einen Vergleich mit dem Befund von Skelett 1 aus der Grube 145/230 in Basel-Gasfabrik besonders gut. Bei diesen Bestattungen wurde der Unterkiefer in der Grabgrube gefunden – in vier Fällen in anatomisch beinahe korrekter Lage an der Stelle des entfernten Schädels. Weitere Skelettelemente sind unterschiedlich stark verschoben. Während in Grab 73 von Les Rouliers beim Skelett mit Ausnahme des fehlenden Schädels alle Knochen – sogar der Unterkiefer – in situ liegen, sind in Grab 55 desselben Gräberfeldes alle Knochen des Oberkörpers mit Ausnahme der Lendenwirbel verschoben. Das Skelett aus Grab 13 von Mont Troté ist im ganzen Schulterbereich gestört und das Kinderskelett aus Grab 87 ist stark zerfallen; laut den Ausgräbern scheinen jedoch Becken und Beine in situ zu sein. Auch die Gräber 25 und 136 sind im Kopfbereich gestört, ohne dass sich dazu nähere Angaben machen lassen. Bei beiden Gräbern scheint mindestens das Schlüsselbein verschoben. Spuren einer Öffnung und Wiedereinfüllung der Grabgrube lassen sich im Sediment des Grabes 55 aus Les Rouliers und der Gräber 13 und 25 von Mont Troté beobachten. Hier unterscheidet sich das Sediment im Kopfbereich von dem des restlichen Grabes. In Grab 55 lagen der Unterkiefer und die Knochen des Oberkörpers in einem Durcheinander etwa 10 cm höher als die Skelettteile, welche noch in situ waren, was als weiterer Hinweis auf eine nachträgliche Wiedereinfüllung dieses Bereichs im Grab interpretiert werden kann.

Als letztes Beispiel sei noch das Gräberfeld von Tinqueux (F) angeführt, bei dem der Ausgräber von ähnlichen Befunden wie in Mont Troté und Les Rouliers berichtet, ohne jedoch allzu viele Details zu erwähnen[197]. In diesem 31 Gräber umfassenden

Friedhof waren lediglich drei Bestattungen ungestört. Auch hier wäre es theoretisch möglich, dass die Störungen erst aus neuerer Zeit stammen, doch aufgrund der Tatsache, dass einerseits – von einer Ausnahme abgesehen – nur die Kopfpartie mit Schädel und Unterkiefer gestört ist, und andererseits in den Gräbern noch immer Schmuck liegt, teilweise gar in den gestörten Bereichen, schliesst der Autor Grabraub durch Sammler im neunzehnten Jahrhundert aus.

5.4 Das Skelett 1 im Kontext der Vergleichskomplexe

Zwischen Skelett 1 aus der Grube 145/230 und den im vorangehenden Kapitel erwähnten Befunden von Skeletten ohne Schädel lassen sich sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede feststellen.

Vom Phänomen der Schädelentnahme sind Verstorbene ganz unterschiedlicher Altersgruppen betroffen: Das Skelett der mit 60 Jahren ältesten davon betroffenen Person stammt aus der Gasfabrik, das jüngste mit 7 bis 8 Jahren ist ein Kind aus dem Gräberfeld von Mont Troté. Am häufigsten wurde der Schädel bei Personen mit einem Sterbealter zwischen 15 und 30 Jahren entfernt. Nach Geschlecht sind Männer mit sieben und Frauen mit drei Individuen vertreten – was interessanterweise der Geschlechterverteilung nach Bestimmung an Schädeln in der Siedlung von Manching entspricht: Betrachtet man die Schädelknochen, so kommen Männer doppelt so häufig vor wie Frauen; bei den übrigen Knochen hingegen ist das Verhältnis Mann/Frau ausgeglichen[198]. In Bezug auf die Körperlage von Skeletten ohne Schädel lässt sich eine gewisse Dominanz von hockerartigen Stellungen bei den Beispielen aus Siedlungen feststellen. In Manching und Worthy Down lagen die Skelette mit angezogenen Beinen auf dem Rücken. Während es für die Frau aus Danebury keine Angaben zur Lage gibt, wurde der Mann dort in einer zusammengekauerten Stellung vorgefunden. Der Mann aus Schacht B in Basel-Gasfabrik lag nach Angaben des Ausgräbers „auf allen Vieren», was eine gewisse Ähnlichkeit mit Skelett 1 aufweist, welches mit der Brust zur Erde und mit angewinkelten Beinen aufgefunden wurde. In den Friedhöfen von Mont Troté und Les Rouliers lagen die Toten mit fehlendem Schädel ausgestreckt auf dem Rücken.

Sedimentologische Spuren einer partiellen Exhumierung im Kopfbereich, wie sie in einzelnen Gräbern aus Mont Troté und Les Rouliers nachgewiesen ist, lassen sich in der Grube 145/230 nicht feststellen. Das über dem Skelett 1 liegende Schichtpaket III erstreckt sich in der nördlichen Grubenhälfte über die ganze Körperlänge und bedeckt auch die verschobenen Knochen des Armes und der Hand, was den Schluss zulässt, dass das Skelett nach dem Entfernen des Schädels als Ganzes mit Erde überdeckt und nicht wieder teilweise exhumiert wurde. Das Skelett 1 liegt aber in einer Zone mit vielen Holzkohlepartikeln, die auch den Kopfbereich mit dem Unterkiefer (Abb. 40) umfasst. Die Form und die Tiefe der Holzkohle-Konzentration weisen auf eine flache Mulde hin, die genau in der Mitte des Amphorenkreises liegt und in die das Skelett 1 gebettet wurde, als wäre es eine Grabgrube. Mit den verbrannten Keramikgefässen Kat.-Nr. 103 und 104, dem Schlüssel Kat.-Nr. 87 und dem Griff mit Brandspuren Kat.-Nr. 86 sowie dem verkohlten Beckenfragment von Individuum 6 gibt es noch weitere Feuerspuren in der unmittelbaren Nähe von Skelett 1, welches selber jedoch keine Anzeichen von grosser Hitzeeinwirkung aufweist. Eine Konzentration von Holzkohle ist auch um das Frauenskelett von Danebury erwiesen, doch sind hier Form und Tiefe der Verteilung nicht bekannt.

Der eindeutige Nachweis von Beigaben, welche ein sicheres Indiz für eine rituelle Behandlung des Körpers wären, ist bei den Siedlungsbefunden äusserst schwierig. In unmittelbarer Umgebung der Skelette wurden zwar teilweise weitere Funde registriert, doch sind diese in den Berichten nur summarisch erwähnt und lassen sich daher nicht als Beigaben identifizieren[199]. Der Mann aus Danebury war – genau wie Skelett 1 – von Tierknochen umgeben, und mitten unter seinen Skelettresten wurden mehrere Knochen anderer Menschen und Keramikscherben gefunden. Auch der Mann aus Worthy Down war von Scherben umgeben. Es lassen sich also gewisse Parallelen zwischen den Beispielen aus England und dem Befund aus der Grube 145/230 finden: Tierknochen, menschliche Einzelknochen sowie Keramikscherben lagen in unmittelbarer Nähe des manipulierten Skelettes. Aus Manching liegen diesbezüglich keine Angaben vor. In der Gasfabrik scheinen in allen Gruben mit ganzen Skeletten Amphoren besonders zahlreich und in grossen Bruchstücken vorzukommen. So wurden nicht nur in Schacht B unterhalb des männlichen Skelettes grosse Amphorenscherben gefunden, sondern auch die Gruben 51/80, 114 und 217 – die alle ganze Skelette enthielten – scheinen viele Amphorenfragmente geliefert zu haben. Aus der Grube 145/230 wurden, wie schon erwähnt, an die 800 Amphorenscherben mit einem Gesamtgewicht von beinahe 170 kg geborgen, was im Vergleich zu anderen Gruben eine sehr grosse Menge darstellt. So enthielt z. B. Grube 65 zwanzig Amphorenwand-Fragmente, in der Grube 248 lagen ein Zapfen und eine unbestimmte Anzahl weiterer Fragmente[200]. Matthieu Poux untersuchte 1995 elf Gruben aus der Grabung 1989/5, deren zehn zwischen einem und 91 Fragmenten mit einem Gesamtgewicht von 2 g bis 2,7 kg pro Grube enthielten[201]. Einzig die etwas grössere Grube 255 war mit 145 Fragmenten mit einem Gesamtgewicht von 12 kg etwas ergiebiger. Noch mehr Amphoren als Grube 145/230 weist nur die Grube 284 auf – nämlich fast 7 000 Fragmente mit einem Gesamtgewicht von 331 kg. Auch die Verteilung der Scherben innerhalb der Grubenfüllung zeigt Unterschiede zwischen der Grube 145/230 und Schacht B einerseits und den Gruben ohne menschliche Skelettreste andererseits. In den beiden Strukturen mit Skelett liegen die Amphoren unterhalb des Skelettes, während in Grube 65 am meisten Fragmente in den oberen Schichten liegen und in den Gruben 255 und 284 die Fragmente über die ganze Grubenfüllung verteilt sind[202]. Bei der Erhaltung gibt es ebenfalls Unterschiede zwischen den Gruben mit und jenen ohne Skelett. Während aus der Grube 145/230 eine Vielzahl von Amphorenbäuchen in grossen Teilen vorliegen (Abb. 19), ist aus den Gruben 252–262B, 65 und 248 kein einziges Profil erhalten. Von der Grube 284, die ja nach Gewicht doppelt so

viele Amphorenscherben wie die Grube 145/230 lieferte, gibt es einen vom Zapfen bis zum Henkelansatz erhaltenen Bauch, und vier weitere Bäuche konnten zur Hälfte zusammengesetzt werden[203]. Ansonsten sind laut Matthieu Poux mehr als die Hälfte der Scherben weniger als 15 g schwer und stark zersplittert[204] – ein Erhaltungszustand, der in der Grube 145/230 typisch ist für die Amphoren in den als «dark earth» bezeichneten Schichtpaketen IV und V oben. Ein Blick in den Katalog der Gasfabrik von 1980 zeigt, dass nur drei der abgebildeten Amphorenbäuche nicht aus Grube 145/230 stammen – und zwei dieser Ausnahmen kommen aus den ebenfalls ein Skelett enthaltenden Strukturen Schacht B und Grube 80[205].

In den Gräberfeldern können – im Gegensatz zu den Verhältnissen in Siedlungen – Beigaben eindeutig identifiziert werden, und es lassen sich gewisse Ähnlichkeiten mit den Funden um Skelett 1 in der Grube 145/230 feststellen. Bei den Bestattungen in Mont Troté und Les Rouliers wurden den Toten verschiedene Gegenstände mitgegeben. Die Gräber enthielten ein bis vier Keramikgefässe, welche – wie die Gefässe Kat.-Nr. 103, 104 und 109 bei Skelett 1 aus Grube 145/230 – um die Unterschenkel und Füsse herum positioniert waren. Als weitere Beigaben findet man Bronzeschmuck, Tierknochen als Reste von Nahrungsbeigaben sowie Waffen. Mit dem Gräberfeld nördlich der Siedlung Gasfabrik existiert eine weitere, bisher nicht angesprochene Vergleichsmöglichkeit. Anhand der von Major 1940 gemachten Angaben erhält man zwar ein Bild von den Grabinhalten, doch ist deren Vollständigkeit keineswegs gesichert[206]. Die in den Gräbern gefundenen Gegenstände können auch in der Umgebung von Skelett 1 in der Grube 145/230 nachgewiesen werden: Armringe, Klammern, Glasperlen, Keramikgefässe – doch im Gräberfeld fehlen die Amphoren; es wurde dort keine einzige Amphorenscherbe gefunden. Mit Ausnahme der speziellen kleinen Keramikgefässe handelt es sich bei den Grabbeigaben jedoch nicht um Objekte, die typisch für das Gräberfeld wären, sondern sie gehören nach den Erkenntnissen aus den neueren Grabungen sozusagen zum «Standardinventar» der Siedlungsgruben: Die Armringe, Klammern und Glasperlen kommen darin zahlreich vor[207]. Typisch für die in den Gräbern gefundene einheimische Keramik ist die Miniaturform. Solche Kleingefässe[208] wurden in der Grube 145/230 ebenfalls in grosser Zahl gefunden: sie lagen hauptsächlich im Schichtpaket II oben um das Skelett 1. Zum jetzigen Zeitpunkt lässt sich nur vermuten, dass den Kleingefässen eine rituelle Bedeutung zukam.

6. Schlussfolgerungen und weiterführende Bemerkungen

6.1 Bestattet oder entsorgt? – Schlussfolgerungen

Die Frage nach Bestattung oder Entsorgung lässt sich anhand des Befundes der Grube 145/230 und der als Vergleiche beigezogenen Fundkomplexe nicht mit letzter Sicherheit beantworten, doch sprechen deutlich mehr Indizien für eine Bestattung als für ein Entsorgen.

Es steht fest, dass das Skelett 1 Gegenstand einer Manipulation – der Schädelentnahme – war, die im Zustand fortgeschrittener Verwesung stattgefunden hat. Sicher ist, dass das Skelett nicht über längere Zeit hinweg offen in der Grube lag, denn dann hätten Hunde – die für die Siedlung in grosser Zahl nachgewiesen sind - Zugang zum Körper gehabt. Dafür fehlen jedoch jegliche Hinweise in Form von Tierverbiss, und auch das Fehlen des Schädels ist nicht auf eine Verschleppung durch Tiere zurückzuführen, da dann der Unterkiefer mit dem Schädel weggekommen wäre. Am ehesten lässt sich der Befund mit Skelett 1 als eine sekundäre Bestattung ansprechen, bei der die Tote eine gewisse Zeit lang an einem schützenden Ort lag, bevor sie in die Grube gelegt und der Schädel entfernt wurde. Beim männlichen Skelett aus Manching wurde um den manipulierten Körper herum eine Pfostensetzung entdeckt, die von einer Umfriedung oder einem kleinen Grabgebäude stammen könnte.

Einzelobjekte, die als sichere Hinweise für eine rituelle Behandlung des toten Körpers gelten können, lassen sich für das Skelett 1 nicht nennen – auch wenn Ähnlichkeiten zu den Grabbeigaben aus dem Gräberfeld der Gasfabrik (Kleingefässe, Metallfunde) und den Bestattungen aus Mont Troté und Les Rouliers (mehrere um die Füsse gruppierte Keramikgefässe, Tierknochen) bestehen. Die Konzentration von Funden (Metallgegenstände, einheimische Keramik) in der unmittelbaren Umgebung des Skelettes spricht aber eher gegen eine Entsorgung des Körpers in gewöhnlichem Siedlungsabfall. Unter diesen Funden gibt es eine Vielzahl von aussergewöhnlichen Objekten (Goldblech, Mörser, ein Sperberknochen, viele Kleingefässe), welche aus der Nähe von Skelett 1 stammen und in der Gasfabrik bisher nur selten ausgegraben wurden. Diese Gegenstände kommen auch ohne genaue Lokalisierung als rituelle Beigaben in Frage. Auch die Zusammensetzung der Tierknochen ist in der nördlichen Grubenhälfte sehr speziell (hoher Anteil an Jungtieren, Hunden und Schafen/Ziegen) und unterscheidet sich relativ deutlich von der südlichen Grubenhälfte.

Die Passscherben der einheimischen Keramik und der Amphoren zeigen eine enge Verbindung zwischen den Schichtpaketen um Skelett 1. Auch sedimentologisch unterscheiden sich Nord- und Südhälfte der Grube, so dass für die zwei Grubenhälften eine jeweils andere Art der Einfüllung postuliert werden kann. Die Schichtpakete IV und V oben zuoberst in der Grube sind als Deckschicht zu betrachten, die nicht mit der Einfüllung darunter in Zusammenhang steht, sondern sich aus – wahrscheinlich nachträglich in die Grube eingebrachtem – Oberflächenmaterial zusammensetzt. Dafür sprechen die schlechte Erhaltung des Fundmaterials und die seltenen Passscherben zu tieferen Schichten. Für den Vorgang der Einfüllung der Schichtpakete I bis III sowie V unten lassen sich lediglich Hypothesen aufstellen. Am ehesten ist von einer Einfüllung in mehreren Schritten auszugehen (die Schichtpakete IV und V oben bilden dabei den Abschluss der Einfüllung und werden in den Ausführungen nicht weiter berücksichtigt). In einem ersten Schritt werden die grossen Amphorenstücke kreisförmig auf dem Grubengrund angeordnet und die Zwischenräume mit Erde gefüllt; dann wird das Skelett 1 in die Mitte des Kreises gelegt und die ganze Grube mit Erdreich aufgefüllt. Zu einem nicht näher bestimmbaren späteren Zeitpunkt wird der Südteil der Grube bis auf die Höhe von Schichtpaket II unten erneut ausgehoben. In das entstandene Loch werden Knochen der Individuen 2–5 gelegt und mit Amphorenscherben und dem Aushub sowie auf der Oberfläche liegender Erde wieder zugedeckt. Für diesen Ablauf sprechen die vielen Schichtbänder in der südlichen Grubenhälfte sowie die etwas schlechtere Erhaltung der Funde. Die über alle Schichtpakete hinweg reichenden Passscherben in der südlichen Grubenhälfte lassen sich ebenfalls durch die nachträgliche Vermischung so erklären (Abb. 48 und 49). Diese Hypothese impliziert einen durchdachten Aufbau der Grubeneinfüllung und eine besondere Rolle von Skelett 1 im Zusammenhang mit dem Verfüllungsprozedere. Der ganze Verfüllungsvorgang erweist sich als bewusste Handlung – das Ritual der Bestattung.

Aufgrund taphonomischer Überlegungen, der Fundverteilung und -zusammensetzung, des Aufbaus der Grubeneinfüllung sowie der Parallelen zwischen Siedlungsgruben und Gräberfeldern ist davon auszugehen, dass es sich beim Skelett 1 der Grube 145/230 aus der Siedlung Basel-Gasfabrik tatsächlich um eine Bestattung handelt. Über die Umstände und Hintergründe dieser Totenbehandlung, bei der gewisse Menschen eine Beisetzung innerhalb der Siedlung erfuhren, lässt sich nur spekulieren. Endgültige Antworten sind nicht möglich. Weiterführende Untersuchungen von vergleichbaren Befunden sind dazu ebenso vonnöten wie solche zur Siedlung Basel-Gasfabrik.

Bei der Bearbeitung der Grube 145/230 wurde das Skelett 1 ins Zentrum der Überlegungen gerückt und der Befund auf die Frage «bestattet oder entsorgt?» hin analysiert. Dabei wurden andere Besonderheiten des Befundes nicht berücksichtigt, welche für die Diskussion weitere Blickwinkel ergeben. Ein solcher vernachlässigter Aspekt ist eng verknüpft mit dem Thema der Bestattung innerhalb von Siedlungen: Es handelt sich um das Phänomen der menschlichen Einzelknochen. Neben dem Skelett 1 lagen noch Skelettreste von 21 weiteren Individuen in der Grube 145/230 – die Individuen 2 bis 5 in einer Ansammlung, die übrigen Knochen einzeln in der Einfüllung verstreut. Was mit dem Schädel von Skelett 1 nach der Entnahme geschah, bleibt unbekannt und muss wohl im Zusammenhang mit solchen verstreut oder gruppiert in der Siedlung gefundenen Einzelknochen gesehen werden. Im Folgenden sollen – ohne Anspruch auf erschöpfende Behandlung – einige Gedanken zum Thema geäussert werden.

Etwas weiter vom Thema der Bestattung entfernt ist ein zweiter Aspekt: die Form und primäre Funktion der Gruben, welche menschliche Skelettreste enthalten. Sie sind als Teil der Siedlungsorganisation zu sehen und können daher auch im Zusammenhang mit der Behandlung der verstorbenen Bewohner eine Rolle gespielt haben. Ein Blick auf ihren möglichen primären Verwendungszweck könnte unter Umständen zu einem späteren Zeitpunkt weitere Einsichten ermöglichen.

6.2 Die einzelnen Menschenknochen

Bei den einzelnen Menschenknochen aus der Siedlung Basel-Gasfabrik könnte es sich um eine weitere Form der sekundären Bestattung handeln, die Ähnlichkeit zu ethnographisch belegten Sitten von mehreren Indianerstämmen Nordamerikas des 17. bis 19. Jahrhunderts hat[209]. Dabei kommen die Menschen nach ihrem Tod in eine erste Ruhestätte, wo sie eine gewisse Zeit lang bleiben. In bestimmten Abständen werden dann Feste zur Beisetzung gefeiert, wozu die Toten aus ihrer provisorischen Ruhestätte geholt werden. Meist ist der Körper bereits zerfallen. Es kann aber auch eine Säuberung der Knochen vorgenommen werden (Entfernen der verbliebenen Weichteile). Für die darauffolgende zweite Bestattung werden nur einzelne Knochen entnommen – bevorzugte Skelett-Elemente sind dabei Schädel und Langknochen. Die ausgewählten Knochen werden meist zu Bündeln zusammengeschnürt und mit anderen Knochenbündeln in eine als Ossuarium dienende Grube gegeben. Die Hintergründe für das Ritual der Sekundärbestattung sind nicht sicher überliefert; mögliche Erklärungen sind am ehesten in den religiösen Vorstellungen zu suchen[210].

Solche sekundären Bestattungen der Indianer erinnern an archäologische Beobachtungen. So gehören Schädel und Langknochen sowohl in Basel-Gasfabrik als auch in Manching zu den am häufigsten gefundenen Skelettelementen in der Siedlung[211]. Auch in den Gräberfeldern von Mont Troté und Les Rouliers wurden mit Vorliebe Schädel und Langknochen aus den Gräbern entfernt[212]. Im Unterschied zu den Vorgängen in eisenzeitlichen Zusammenhängen scheint es sich bei den ethnographisch belegten Sekundärbestattungen aber um Ereignisse gehandelt zu haben, in deren Verlauf jeweils eine Vielzahl Tote umgebettet und in eine gemeinsame Grube gelegt wurden. In der Gasfabrik kommen die Einzelknochen meist isoliert vor, oder aber sie wurden – wie die Konzentration der Knochen der Individuen 2 bis 5 in der Grube 145/230 – in kleineren Gruppen von Schädeln und Langknochen gefunden. Diese könnten sehr wohl die Überreste sekundär bestatteter Knochenbündel sein. Das die Beisetzung begleitende Ritual fand am ehesten in kleinem Rahmen für wenige Personen statt. Ohne eine systematische Auswertung von weiteren vergleichbaren Befunden muss vorläufig – genau wie bei Skelett 1 – auf eine weitergehende Erörterung der Hintergründe für solche sekundären Bestattungen verzichtet werden.

6.3 Weiterführende Bemerkungen zu Form und Funktion der Grube 145/230

Betrachtet man einen Übersichtsplan der Fundstelle Basel-Gasfabrik, so scheint die Siedlung hauptsächlich aus Gruben zu bestehen. Dies hat u. a. forschungsgeschichtliche und erhaltungstechnische Gründe; doch weist die Vielzahl der Gruben auch auf eine spezifische Funktion solcher Eintiefungen im Rahmen der Siedlungsorganisation hin. Über den Verwendungszweck gibt es bisher nur wenige Anhaltspunkte, die Zahl eingehend untersuchter Grubeninhalte ist gering und die bis anhin veröffentlichten Daten beschränken sich auf die mikromorphologischen Analysen[213]. Auch für die Grube 145/230 kann die Frage nach der primären Funktion nicht beantwortet werden, doch lassen sich hier immerhin einige Überlegungen dazu anstellen.

Die Grube 145/230 wurde mit beinahe senkrechten Wänden aus dem Rheinkies ausgeschachtet, welcher sehr locker ist. Daher ist anzunehmen, dass diese Wände ursprünglich verkleidet waren, da sie sonst in kürzester Zeit eingestürzt wären. Bei der Ausgrabung wurden keinerlei Reste einer entsprechenden Konstruktion festgestellt. Bei anderen Gruben hingegen sind Wandverstärkungen nachgewiesen. So sind anhand der Profilzeichnungen der Gruben 284, 301, 302 und 305 Spuren einer Lehmauskleidung fassbar[214]. In der Grube 302 wurden die senkrecht verlaufenden Bänder aus gestampftem Lehm von Philippe Rentzel mikromorphologisch untersucht und als hinter einer festen Schalung liegende Reste einer Grubenauskleidung interpretiert[215]. Diese Schalung bestand wahrscheinlich aus organischem Material – am ehesten aus Holz – welches die Zeit nicht überdauert hat. Diese Art der Grubenauskleidung könnte typisch sein für Speichergruben (Silos)[216], so dass aufgrund ihres Fehlens diese Funktion für die Grube 145/230 auszuschliessen wäre. Eine allfällige Verschalung aus Holz ohne Lehmhinterfüllung wurde entweder vor dem Einfüllen der Grube entfernt oder ist vergangen, ohne Spuren im Sediment zu hinterlassen.

Auch die Grubenform erlaubt bestimmte Aussagen zur Funktion einer Grube. Die vier als Silos angesprochenen Gruben haben eine kreisrunde oder teilweise polygonale Form, während die Grube 145/230 eher oval bis rechteckig ist. Die deutliche rechteckige Ausbuchtung (Schichtpaket V) am Nordwestende der Grube lässt sich als Zugang interpretieren, der in eine Art überdachten Keller- oder Vorratsraum führt. Ähnliche Ausbuchtungen sind bei mindestens zwei weiteren, langrechteckigen bis quadratischen Gruben nachgewiesen: In der Grube 84[217] liegt die Ausbuchtung ebenfalls im Nordwesten, bei Grube 283[218] – hier war nur noch die dreieckige Basis erhalten – im Osten. Sowohl die Flächen der drei Gruben als auch ihre Tiefen sprechen für begehbare Räume, denn mit einer Grundfläche von ca. 22 m² (Grube 84), 10 m² (Grube 283) bzw. 12 m² (Grube 145/230) und einer Tiefe von ca. 2 m hatte ein Mensch bequem darin Platz. Im Vergleich zu anderen Gruben der Gasfabrik weisen die Gruben 145/230 mit mindestens 24 m³ und 84 mit 28 m³

Grube	Volumen in m³
145/230	min. 22
84	28.5
255	17.6
283	17.6
284	19.5
301	9
302	17
303	19
317	10
287	12.5

Abb. 97 *Ausgegrabene Grubenvolumina nach Poux 1997 (Grube 255) und Rentzel 1995 (übrige ausser Grube 145/230).*

ein beachtliches Volumen auf und gehören zu den grössten bisher hier ausgegrabenen Gruben (Abb. 97); die meisten Volumina sind sonst nämlich kleiner als 20 m³.

Richtet man das Augenmerk auf die Verfüllungen, fällt auf, dass Gruben gleicher Form nicht unbedingt die gleiche Einfüllung aufweisen[219]. So verlaufen in der Grube 84 die Schichten beinahe ausnahmslos horizontal, während in den beiden anderen Gruben mit Eingangsbereich (Gruben 283 und 145/230) zur Grubenmitte hin eine leichte Schichtsenkung zu erkennen ist. In Grube 84 liegen zwischen dem als Aushub identifizierten Material aschereiche Schichten, in Grube 283 wurden Bauschutt, Aushub- und Oberbodenmaterial (dark earth) sowie Latrinensediment erkannt. Ein deutlicher Unterschied bei der Verfüllung ist für die Grube 145/230 auch ohne mikromorphologische Untersuchung offensichtlich: Nur sie enthielt ein ganzes Skelett. Bei den Silogruben 284, 301, 302 und 305 bilden die Lehmauskleidungen und die Schichtsenkungen in der Grubenmitte Gemeinsamkeiten. Im Übrigen enthält Grube 284 viel Oberbodenmaterial im oberen Grubenteil und Latrinensediment sowie aschereiche Ablagerungen im untersten Grubenteil. Bei Grube 301 ist neben Oberboden- und Geröllmaterial auch Abfall («midden») nachgewiesen. Dieser Abfall ist auch in Grube 302 zu finden, hier jedoch zusammen mit aschereichen Ablagerungen und Oberbodenmaterial. Nochmals anders sieht es in Grube 305 aus: Neben dem schon in anderen Gruben festgestellten Oberboden- und Geröllmaterial findet man hier im unteren Grubenbereich Bauschutt.

Diese Unterschiede bei der Einfüllung legen die Vermutung nahe, dass den Gruben ein primärer und ein sekundärer Verwendungszweck zukam. Die primäre Nutzung lässt sich anhand der Grubenform und teilweise auch anhand der Wandkonstruktion eingrenzen. Silogruben wären dementsprechend von polygonaler bis runder Form, mit einem Volumen unter 20 m³ und hätten eine mit Lehm hinterfüllte Verschalung der Wände. Für Kellergruben, deren Wandauskleidungen keine Lehmhinterfüllung aufweisen, wären eine rechteckige bis ovale Form und Volumina über 20 m³ typisch. Bei der sekundären Verwendung spielt die Grubenform keine Rolle mehr. So enthalten Gruben gleicher Form sedimentologisch verschiedene Einfüllungen: Latrinensediment, Abfall, Bauschutt, Oberbodenmaterial. Diese Elemente scheinen frei miteinander kombinierbar. Jede Grube wurde offenbar mit Sedimenten unterschiedlicher Herkunft verfüllt und hat somit im Verlauf ihrer Einfüllung mehreren Zwecken gedient. Wie sich dieses Bild verändern würde, wenn man auch das Fundmaterial berücksichtigen könnte – die mikromorphologisch untersuchten Gruben sind diesbezüglich noch nicht ausgewertet – ist leider nicht abzuschätzen.

Anmerkungen

1 Major 1940.
2 Barbara Stopp, unpubliziert (Tierknochen), Trancik-Petitpierre 1992 (Menschenknochen), Poux 1995 und 1997 (Amphoren), Rissanen 1997 (Glasfunde), Burkhardt et al. 1994 (Münzen), Rentzel 1995 (Mikromorphologie).
3 Es sind dies die Gruben 65 (Spichtig 1990, unpubliziert) und 248 (Jud 1987, unpubliziert).
4 Böckner 1976.
5 Poux 1995 und 1997.
6 Für die Änderungen siehe Tabelle 12.
7 Laur-Belart 1940 und Laur-Belart 1942.
8 Hecht et al. 1999, 172.
9 Vgl. Kappel 1969, Maier 1970, Pingel 1971, Stöckli 1979: Graphittonkeramik, bemalte Keramik, glatte Drehscheibenkeramik, Grobkeramik, Importkeramik. Die in der Gasfabrik seltene Graphittonkeramik kommt in der Grube 145/230 nicht vor.
10 Da bei der Grobkeramik davon ausgegangen wird, dass sie auch im Zusammenhang mit der Essenszubereitung stand und somit häufig Kontakt mit Feuer hatte, wurde hier auf eine Bestimmung von sekundären Verbrennungsspuren verzichtet.
11 Vielen Dank an Susan Steiner, Töpferin und Archäologie-Studentin, für ihre wertvollen Hinweise.
12 Pingel 1971, 4–18.
13 Furger-Gunti/Berger 1980, 20–38.
14 So z. B. Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 98/1791; 102/1798; 106/1802. Helltonige Gefässe ohne jegliche Bemalung sind in der Gasfabrik äusserst selten.
15 Als ein Gefäss werden Ränder mit ihren Passscherben bezeichnet. Möglicherweise zum gleichen Gefäss gehörende Scherben werden als separate Einheit gezählt.
16 Vergleichbar mit Furger-Gunti/Berger 1980, 32: Flasche Randform 3.
17 Vergleichbar mit Furger-Gunti/Berger 1980, 32: Flasche Randform 4.
18 Vergleichbar mit Furger-Gunti/Berger 1980, 34: Tonne Typ 8.
19 Vergleichbar mit Furger-Gunti/Berger 1980, 33: Tonne Typ 1.
20 Ähnlich wie Furger-Gunti/Berger 1980, 29: Topf Typ 7.
21 Vergleichbar mit Furger-Gunti/Berger 1980, 29: Topf Typ 8.
22 Vergleichbar mit Furger-Gunti/Berger 1980, 36: Schale Typen 2 und 5.
23 Vergleichbar mit Furger-Gunti/Berger 1980, 36: Schale Typen 3 und 4.
24 Mündliche Mitteilung Norbert Spichtig sowie Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 76/1551.
25 Vielen Dank an Susan Steiner, Archäologie-Studentin und Töpferin, für die Informationen zur Herstellungstechnik.
26 Z. B. Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 106/1801; 114/1927 (Hochformen) sowie Taf. 129/2106 (Breitformen).
27 Z. B. Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 102/1798; 106/1802.
28 Pingel 1975, 88.
29 Schreyer 1994.
30 Für die Definition von Wulst, Rille und Rippe siehe Pingel 1975, 13.
31 Furger-Gunti/Berger 1980, 28: Topf Typ 5.
32 Vergleichbar mit Furger-Gunti/Berger 1980, 28: Topf Typen 1 und 2.
33 Vergleichbar mit Furger-Gunti/Berger 1980, 29: Topf Typ 6.
34 Vergleichbar mit Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 120/1977–1980.
35 Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 136/2153 und Taf. 137/2161: Schale Typen 2 und 5.
36 Vergleichbar mit Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 129/2101: Schale Typ 3.
37 Die bei Furger-Gunti/Berger 1980 verwendete Bezeichnung «Kochtopf» wird hier durch «Topf» ersetzt.
38 Furger-Gunti/Berger 1980, 22: Randformen 4 und 6.
39 Furger-Gunti/Berger 1980, 22: Randformen 5 und 7.
40 Furger-Gunti/Berger 1980, 22: Randform 9.
41 Furger-Gunti/Berger 1980, 22: Randform 14.
42 Vergleichbar mit Wieland 1996, Form IV,1 sowie Abb. 69.
43 Vergleichbar mit Wieland 1996, Form IV,5 sowie Abb. 69.
44 Vergleichbar mit Wieland 1996, Form IV,4 sowie Abb. 69.
45 Poux 1995 und Poux 1997.
46 Das Projekt läuft unter der Leitung von Gisela Thierrin-Michael, Institut de Minéralogie et Pétrographie, Universität Freiburg i. Ue.
47 Poux 1995, Fussnote 634. Entspricht CIL V, 1927 a und b.
48 Carre 1995, 41, n° 71.
49 Bessou 1976, Taf. 20–21/28–29, sowie Manacorda 1978, 128.
50 Furger-Gunti 1979, 99, 190, Taf. 7/94.
51 Zur Bestimmung der Individuenzahl bei Amphoren siehe auch Hesnard 1998, 18–20.
52 Poux 1997, 157.
53 Poux 1997, Fig. 12.
54 Poux 1997, 158–159 sowie Fig. 14.
55 Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 13/287.
56 Mündliche Mitteilung Stefan Zürcher, Goldschmied in Ostermundigen (BE).
57 van Endert 1991.
58 Nadel Kat.-Nr. 146 ist bei Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 11/247 als Angelhaken aufgeführt.
59 Furger-Gunti/Berger 1980, Typen 09 und 10 auf Taf. 3/24.25.29 sowie Taf. 4/32.35.
60 van Endert 1991, Taf. 2/13–25.
61 van Endert 1991, 95–96 und Taf. 31/471–472.
62 Chapotat 1970, 88 und Taf. 23/1–3.
63 Vergleichbar mit van Endert 1991, Taf. 37/597.
64 van Endert 1991, Taf. 34/509–511.513.
65 van Endert 1991, Taf. 36/567–576.
66 van Endert 1991, 141.
67 Schreyer 1994, Taf. 1/4 sowie Taf. 10/209.
68 Bei Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 154/2401 wurde unter der Inventarnummer 1717.1 irrtümlich ein anderes Fundstück abgebildet.
69 Jacobi 1974 und Nothdurfter 1979.

70 Mittellatène-Eisenfibeln mit gewölbtem, am Fuss eingeknicktem Bügel: Gebhard 1991, 18 sowie Abb. 6 und Taf. 25–29, besonders Taf. 25/383.

71 Jacobi 1974 Taf. 46/743–750 und Taf. 47/753–756.

72 Jacobi 1974, Taf. 47/754.

73 Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 17/399.

74 Nothdurfter 1979, 68 und Taf. 52/748–751.

75 Nothdurfter 1979, 69.

76 Jacobi 1974, 142 und Taf. 39/663–665.

77 Jacobi 1974, 228–229 und Taf. 59/923 oder 930.

78 Jacobi 1974, 234–235 und Taf. 66/1172–1174.

79 Jacobi 1974, 235–236 und Taf. 69/1275–1299.

80 Jacobi 1974, 239.

81 Jacobi 1974, Taf. 79/1545–1561.

82 Burkhardt et al. 1994, 177–180 sowie Kat.-Nr. 560.

83 Burkhardt et al. 1994, 154–159 sowie Kat.-Nr. 254.

84 Hecht et al. 1999, Abb. 5.

85 Typ 17 (kleine Perlen aus blauem Glas) nach Rissanen 1997, Kat. 321; Gruppe VI a (sehr kleine blaue Perlen) nach Gebhard 1989, 172.177 und Taf. 47/658–685.

86 Rissanen 1999, Abb. 6 sowie Rissanen 1997, Abb. 51.

87 Jacobi 1974, 129–130 sowie Taf. 83/1641–1671.

88 Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 18/422 (aus Grube 90) sowie zwei Neufunde (Mitteilung Norbert Spichtig).

89 Zum Vorkommen und zur Verwendung von Rotliegend-Brekzie siehe Hecht et al. 1991, 106 sowie Joos 1975.

90 Eine in den 80er Jahren eingeleitete Untersuchung wurde nicht zu Ende geführt, so dass hier nur Stück- bzw. Gewichtszahlen und eine optische Beschreibung vorgelegt werden können.

91 Jud/Spichtig 2000, 93.

92 Freundliche Mitteilung E. Deschler-Erb, welcher das Fundmaterial von Basel-Münsterhügel, Grabungen 1978/13 und 1978/28 bearbeitet.

93 Jacobi 1974, Taf. 98/1804.

94 Schreyer 1994, Taf. 1/16.

95 Zur Klassifizierung des gebrannten Lehms habe ich Diskriminierungsmerkmale und Deutungsmuster von den auf der Grabung Basel-Gasfabrik arbeitenden ArchäologInnen übernommen.

96 Grabungstagebuch G. Böckner vom 8.7.1975, 75–76.

97 Z. B. in Sévaz-Tudinges (Mauvilly et al. 1998, fig. 6).

98 Für eine ausführliche Darstellung siehe: Trancik-Petitpierre 1992, 41–48 (Altersbestimmung) und 49–54 (Geschlechtsbestimmung).

99 Trancik-Petitpierre 1992, 24–36.

100 Trancik-Petitpierre 1992, 89–92.

101 Trancik-Petitpierre 1992, 23.

102 Trancik-Petitpierre 1992, 14 und Fussnote 18. Grund für diese Einteilung ist die unterschiedliche Grabungsqualität der Grabungen seit 1911, bei der teilweise nicht alle Skelettelemente geborgen wurden.

103 Jud/Spichtig 1996, 20–21.

104 Trancik-Petitpierre 1992, 39.

105 Siehe auch Kapitel 2.2

106 Trancik-Petitpierre 1992, 58–60.

107 Trancik-Petitpierre 1992, 58–60: Von 47 bestimmbaren Knochen waren 30 von Männern und 17 von Frauen.

108 Lange 1983, Tab. 13 (Unterkiefer und Schädelteile), Tab. 14 (Becken), Tab. 15 (Langknochen).

109 White 1991, 344.

110 Roberts/Manchester 1997, 129–131.

111 Trancik-Petitpierre 1992, 25.

112 Trancik-Petitpierre 1992, 33–35: Nur acht der total 100 bearbeiteten Individuen zeigen eindeutige Spuren von Gewalteinwirkung. Für die Zahlen aus Manching siehe: Lange 1983, 21–25 und Hahn 1998, 657–659.

113 Lange 1983, 27–29 (0,6 % aller Knochen weisen Brandspuren auf) und Trancik-Petitpierre 1992, 36 (Nur die Gruben 223 und 145/230 enthielten menschliche Knochen mit Brandspuren).

114 Grabung 1923/7, Stehlin Heft IX, 24–25, in der Überarbeitung der Dokumentation mit Grube 145 bezeichnet.

115 Die Originaldokumentation ist verschollen, es existieren nur noch Kopien der Grabungsunterlagen.

116 Grabung 1975/40, Böckner 1976, 221–235, neu mit Grube 230 bezeichnet.

117 Der Bereich nördlich vom Suchschnitt 3 wurde nach der Schichtbeschreibung im Ostprofil abgetragen, derjenige südlich davon nach dem Südprofil und der Bereich westlich von Suchschnitt 1 nach dem Westprofil.

118 Als erstes wurde der Suchschnitt 1 in zwei Schritten abgebaut, die im Grabungstagebuch mit «nördlich von Suchschnitt 3» und «südlich von Suchschnitt 3» betitelt sind. Die Abtragseinheiten betrugen dabei jeweils etwa 15 cm. Beim darauf ausgegrabenen Suchschnitt 3 wurde in der Grubenmitte zunächst ein «Stollen» stehen gelassen, dessen genaue Lage und Dimension nur auf einem Photo dokumentiert ist, und der dann in drei Abstichen à 25 cm bzw. 50 cm abgebaut wurde.

119 Mündliche Mitteilung von Norbert Spichtig.

120 Besten Dank an Philippe Rentzel für die Durchsicht der Dokumentation und die Angaben zur Sedimentologie.

121 Fazies 3 nach Rentzel 1995, 39–41 sowie Abb. 15.

122 Siehe Kapitel 4.2 S. 53–54: Zusammenfassung und Interpretation der Erhaltungsbedingungen.

123 Eine Aufnahme der Verrundung der Bruchkanten in der Grube 65 brachte keine Ergebnisse (Spichtig 1990, 50–51). Daher wurde bei der einheimischen Keramik der Grube 145/230 auf die Berücksichtigung dieses Kriteriums verzichtet.

124 Rentzel 1994, 42.

125 Fazies 2 nach Rentzel 1995, 38–39 sowie Abb. 15.

126 In der Dokumentation ist nichts über eine unterschiedliche Fundbergung für die verschiedenen Grubenteile vermerkt, so dass die nachfolgend beschriebenen Verteilungen nicht grabungstechnisch erklärbar sind.

127 Vielen Dank an Norbert Spichtig für das mühselige Berechnen der Schicht- und Fundkomplexvolumina.

128 Major 1940, Abb. 76–78.

129 Nach Furger-Gunti/Berger 1980; berücksichtigt wurden alle abgebildeten Ränder und Böden (ausser diejenigen,

welche aus dem Gräberfeld stammen: Taf. 19/440.441; Taf. 33/917.918; Taf. 36/936; Taf. 40/983; Taf. 44/1020.1021; Taf. 84/1608; Taf. 92/1729; Taf. 94/1771; Taf. 95/1775.1777.1779. 1780; Taf. 96/1783–1784; Taf. 136/2155; Taf. 137/2159).

130 Auch die Bodenverhältnisse spielen eine Rolle. Je höher z. B. der Anteil kiesiger, gut durchlüfteter Sedimente in einer Grube ist, desto geringer fällt der Anteil sehr gut erhaltener, fettig glänzender Knochen aus.

131 Für den Horizontalvergleich werden die Schichtpakete I bis III, gemäss dem Hauptanteil ihres Materials, der Nord- oder Südhälfte der Grube zugeordnet. Zur Nordhälfte werden die Schichtpakete I, II oben Nord, III Nord und III Mitte gezählt, zur Südhälfte die Schichtpakete II unten, II oben Süd und III Süd.

132 Definition s. Rentzel 1998, 47.

133 «Schnell» ist in diesem archäologischen Zusammenhang ein dehnbarer Begriff. Es kann sich dabei um eine Zeitspanne von wenigen Tagen bis zu mehreren Jahren handeln, je nach Lagerungsbedingungen des Materials.

134 S. dazu Kapitel 3.5.

135 S. dazu auch Kapitel 5.2, wo diskutiert wird, in welchem Zustand die Bestattete/Entsorgte in die Grube gelangte.

136 Das Skelettgewicht eines Säugetieres entspricht ca. 7% seines Lebendgewichtes. Dadurch lassen sich Fleischmengen abschätzen.

137 Die Knochen von Schafen und Ziegen sind morphologisch nur schwer auseinanderzuhalten, weshalb häufig keine genaue Artzuweisung möglich ist. Die beiden Arten werden deshalb üblicherweise gemeinsam besprochen. Wahrscheinlich sind vor allem Reste von Schafen vorhanden. Es konnten 55 Knochen von Schafen, dagegen nur fünf von Ziegen bestimmt werden, was mit den bisherigen Resultaten aus anderen Befunden der Siedlung Gasfabrik übereinstimmt.

138 Grzimeks Tierleben, Band 7, S. 357.

139 Rehazek/Veszeli 2002.

140 Sollte es sich um eine Beigabe handeln, stellt sich allerdings die Frage, warum nur ein Knochen des Sperbers gefunden wurde und nicht das ganze Skelett. Haben wir es hier mit einer «pars pro toto»-Beigabe zu tun?

141 Normalerweise bilden die Fischknochen die grösste Fraktion an Wildtierknochen, jedenfalls bei den in den letzten Jahren ausgegrabenen Gruben.

142 Grube 283 (1990/32), s. Spichtig 1995.

143 Demgegenüber gibt es auch Befunde, die keine besonderen Wildtierarten oder überhaupt keine Wildtiere aufweisen, aber Menschenknochen enthalten.

144 D. h. es ist der gesamte Unterkiefer vorhanden, nicht nur – wie häufiger der Fall – die rechte oder linke Hälfte.

145 Welche Knochen in den einzelnen Skelettregionen vertreten sind, kann den Abb. 74, 77 und 80 entnommen werden.

146 Hinzu kommt, dass auch Abfälle aus zusätzlichen Nutzungen der Tierkörper vorliegen können («Gewerbeabfälle»).

147 Von den insgesamt 28 Pferdeknochen in der Grube weisen sieben Schlachtspuren auf, d. h. ein Viertel der Knochen.

148 Hornverarbeitung ist dagegen in Acy-Romance (Ardennes) nachgewiesen worden (Lambot/Méniel 1992, 67).

149 11 der insgesamt 19 verkohlten oder kalzinierten Knochen aus Grube 145/230 stammen aus Fundkomplexen, die Herdstellenmaterial enthalten. Für die Brandspuren muss einschränkend bemerkt werden, dass während der Grabung Keramik und Knochen auf dem Rost eines Ölofens getrocknet wurden. Zumindest an einigen Amphorenscherben und Menschenknochen sind dadurch nachweislich Brandspuren entstanden. Es ist allerdings nicht bekannt, ob auch Tierknochen auf dem Ofen getrocknet wurden. Leider lassen sich moderne und antike Brandspuren nicht unterscheiden.

150 Eine weitere Möglichkeit wäre die Zubereitung ganzer Schweineschädel über dem Feuer. Das gleiche konnte auch in Acy-Romance (Ardennes) beobachtet werden (Lambot/Méniel 1992,153).

151 Herman 1902, 231.

152 Ein Referenzskelett stellt die Verhältnisse bei einem vollständig erhaltenen Tier dar, so auch das korrekte Gewichtsverhältnis der einzelnen Skelettregionen zueinander. Mit dem Vergleich lässt sich zeigen, ob einzelne Regionen bevorzugt ausgelesen wurden.

153 Die MIZ wird durch das Auslegen des Materials nach stratigraphischen Einheiten und der anschliessenden optisch erfolgenden Auszählung der Individuen erhalten. Wenn Informationen zur Stratigraphie fehlen oder diese nachträglich geändert wird, muss das ganze Material wieder ausgelegt und nochmals neu ausgezählt werden. Dies lässt sich aus zeitlichen und finanziellen Gründen leider meist nicht durchführen.

154 Die gleichen Proportionen in Bezug auf das Geschlecht werden in Acy-Romance für die Rinder und Schafe/Ziegen gefunden (Lambot/Méniel 1992, 151 f.). Eine Interpretation bieten die Autoren leider nicht an.

155 In Acy-Romance wurden von den Rindern häufiger Tiere unter 3 Jahren geschlachtet; dahinter steht eine stärkere Verwendung als reine Fleischlieferanten (Lambot/Méniel 1992, 152).

156 Das optimale Schlachtalter liegt im Bereich der subadulten Tiere, also zwischen zwei bis drei Jahren. Das Wachstum ist praktisch beendet, und es kann fast schon die maximale Fleischauswertung erzielt werden. An Knochen von Tieren in diesem Alter sind bereits erste Geschlechtsbestimmungen durchführbar.

157 Zur Grösse der spätlatènezeitlichen Tiere u. a. in der Gasfabrik s. Breuer/Rehazek/Stopp 1999 und 2001.

158 Archäozoologische Bearbeitung durch B. Stopp.

159 Die genannten Kriterien können einzeln oder in unterschiedlichen Kombinationen auftauchen (Stopp, unpubl. Auswertungen).

160 Wurden vielleicht die menschlichen Einzelknochen gar nicht im eigentlichen Sinne bestattet, sondern als «Abfall» eines ausserhalb der Grube vorgenommenen Rituals betrachtet und daher ohne besondere Zeremonie in den Gruben entsorgt?

161 Unter der entsprechenden Inventarnummer fanden sich allerdings nur zwei Beckenfragmente von Rind und Schwein, jedoch kein Unterkiefer. Es dürfte sich dabei um eine fehlerhafte Inventarisierung handeln.

162 Bestimmung H.G. Stehlin, zit. in Major 1940.

163 Bern-Engehalbinsel: Müller-Beck/Ettlinger 1963; Beispiele aus Frankreich: Méniel 1987, Méniel 1995. Diese Tradition setzt sich auch bei römischen Bestattungen fort (z. B. Veszeli 2000).

164 Méniel 1987, 361.

165 Bestehen z. B. soziale oder aktivitätsbedingte Unterschiede innerhalb der Siedlung, die einen entsprechenden Niederschlag im archäologischen bzw. archäozoologischen Fundmaterial bewirken? Ist z. B. das Fehlen von Hühnerknochen grabungsbedingt oder verweist es auf gesellschaftliche Unterschiede? Sozial bedingte Unterschiede in der archäozoologischen Zusammensetzung verschiedener Strukturen konnten z. B. in Besançon (Méniel 1993, 34) und in Acy-Romance (Lambot/Méniel 1992, 156) nachgewiesen werden, aktivitätsbedingte Unterschiede in Levroux (Krausz 1993) und wiederum in Acy-Romance (Lambot/Méniel 1993, 67).

166 Einzig in Bezug auf die Tierknochen ist eine genügende Zahl Gruben bereits ausgewertet, so dass für diese Fundgattung eine zureichend grosse Materialbasis besteht, um einen Normal- und einen Sonderfall zu definieren (Untersuchungen von Barbara Stopp, Resultate noch unpubliziert).

167 Siehe Kapitel 6.1 und 6.2

168 Mündliche Mitteilung Norbert Spichtig.

169 Jacobi 1974, 159.

170 Die Tierknochen der Konzentrationen wurden bei der Bergung nicht von denjenigen des übrigen Schichtpakets II oben unterschieden.

171 Die Simulation geschah mit der Graphik-Software Poser 6.0.

172 Für den verschobenen rechten Arm wurde eine ausgestreckte Stellung angenommen, der Schädel wurde in seiner anatomischen Position belassen.

173 Dieck 1984.

174 Jud/Spichtig 1996, 20.

175 Eine detaillierte Definition der Taphonomie und die Darstellung ihrer Methoden und Probleme ist bei Orschiedt 1999, 4–7 zu finden. Falls nicht anders vermerkt, stammen die hier verwendeten Angaben aus Orschiedt 1999, 4–9.

176 Binford 1984, 42 sowie Méniel 1985, 144 und Fig. 102.

177 Micozzi 1991, 50–51 sowie Grupe 1984.

178 Es fehlen zwei linke und ein rechter Handwurzelknochen, ein rechter Mittelhandknochen, je zwei rechte und linke Fingerknochen, ein linker Fusswurzelknochen, ein rechter Mittelfussknochen sowie zehn rechte und linke Zehenknochen.

179 Mündliche Mitteilung von Peter Suter aus Bern, der sich als Archäologe und Totengräber auch mit den Zersetzungserscheinungen von Toten auf modernen Friedhöfen auseinandersetzt.

180 Binford 1984, 42.

181 Die Bestimmung des Wurzelfrasses wurde von Barbara Stopp durchgeführt.

182 Für die Definition siehe Kapitel 2.5.1.

183 Zusammenstellung nach Trancik-Petitpierre 1992, 14–16, Spichtig 1994 (unpubl.), Mundschin 1997 (unpubl.) sowie Jud/Spichtig 1996.

184 Laur-Bélart 1940, 42. Auf den komplexen Befund dieser Grube kann hier nicht eingegangen werden; diese Diskussion muss zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen einer eigenen Auswertung erfolgen.

185 Mundschin 1997, 2–3, sowie Jud/Spichtig 1996, 20–21.

186 Mundschin 1997, 6–7, sowie Jud/Spichtig 1996, 21.

187 Trancik-Petitpierre 1992, 39.

188 Lange 1983, 9.

189 Lange 1983, 10.

190 Lange 1983, 11.

191 Whimster 1981, 211–212, App. A.1 19.

192 Walker 1984, 442.

193 Walker 1984, 450–451.

194 Walker 1984, 461.

195 Rozoy 1987, 55.

196 Rozoy 1987, 56–57.

197 Flouest 1977, 73.

198 Lange 1983, Tab. 13 (Unterkiefer und Schädelteile), Tab. 14 (Becken), Tab. 15 (Langknochen).

199 Von keinem der als Vergleich dienenden Befunde aus Siedlungen gibt es Pläne und Profile; die Angaben zu den Skelettresten liegen einzig in Textform vor.

200 Thommen 1982, 321.

201 Poux 1995, Abb. 29: Gruben 252–262B. Mit einem Volumen von 0,3 bis 8 m³ handelt es sich um relativ kleine Gruben.

202 Spichtig 1990, Tab. 5 (Grube 65); Poux 1995, Abb. 36 (Grube 255) und 40 (Grube 284).

203 Poux 1995, Taf. XVI/128.129, XVII/130, XX/136, XXI/139.

204 Poux 1995, 51.

205 Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 26/751 stammt aus Schacht B, Taf. 27/759 stammt aus Grube 080, Taf. 26/750 stammt aus Grube 197.

206 Die Unsicherheit hängt mit der Grabungsmethode zusammen: Das Gräberfeld wurde mit einem System von Sondierschnitten ausgegraben und möglicherweise wurden nicht alle Objekte erfasst. Mündliche Mittteilung Norbert Spichtig.

207 Mündliche Mitteilung Norbert Spichtig, sowie Rissanen 1999.

208 Zur Definition der Kleingefässe siehe Kapitel 3.6 und Abb. 53.

209 Die Verlässlichkeit dieser Berichte wird jedoch unterschiedlich bewertet. Siehe dazu Orschiedt 1999, 23.

210 Eine detaillierte Zusammenfassung zu Sekundärbestattungen findet man in Orschiedt 1999, 23–30.

211 Siehe Kapitel 2.5.2 sowie Abb. 31.

212 Rozoy 1987, 59–64.

213 Rentzel 1995.

214 Rentzel 1995, Abb. 20 (Grube 284), 22 (Grube 301), 23 (Grube 302), 25 (Grube 305).

215 Rentzel 1995, 60.

216 Rentzel 1995, 47.

217 Rentzel 1995, Abb. 18.

218 Rentzel 1995, Abb. 19.

219 Ausser der Grube 145/230 wurden alle hier angeführten Vergleichsgruben von Philippe Rentzel mikromorphologisch untersucht (Rentzel 1995). Die verwendeten Begriffe für die Einfüllungen sind nur in vereinfachter Form von ihm übernommen. Für die genaue Definition siehe Rentzel 1995, Abb. 15.

Anhang

1. Tabellen

	Gewicht (g)	Fragmente (n)	Fragmente mit Passscherben	davon Ränder	davon sekundär verbrannt		
					Gewicht (g)	Fragmente (n)	davon Ränder
bemalte Feinkeramik	7650	808	691	49	3383	267	17
glatte Drehscheibenkeramik	7090	573	515	63	1334	70	13
Grobkeramik	7880	378	327	90	-	-	-
Total	22620	1759	1533	202	4717	337	30

Tab. 1 *Übersicht über die einheimische Keramik der Grube 145/230.*

	Bemalung					plastische Verzierungen						
	weiss	rot	rot auf weiss	rot und weiss	Sepia	Glätt-muster	FKS	Wulst	Rippe	Rille	Grüb-chen	Besen-strich
bemalte Keramik	116	235	139	18	49	27			3			
glatte Drehscheibenkeramik						142	46	1	20	4		4
Grobkeramik						3				1	44	82

Tab. 2 *Verzierungen der einheimischen Keramik. Anzahl in Fragmenten (n).*

Materialgruppe	Beschreibung	Fragmente (n)
bemalte Feinkeramik	heller Ton mit dunklem Kern	229
bemalte Feinkeramik	heller Ton ohne Kern	269
bemalte Feinkeramik	sekundär verbrannt	267
bemalte Feinkeramik	unbestimmt	43
glatte Drehscheibenkeramik	3-Lagen-Brand: dunkler Kern, heller Mantel, dunkle Oberfläche	293
glatte Drehscheibenkeramik	2-Lagen-Brand: heller Kern, dunkle Oberfläche	134
glatte Drehscheibenkeramik	durchgehend reduzierend gebrannt	30
glatte Drehscheibenkeramik	sekundär verbrannt	70
glatte Drehscheibenkeramik	unbestimmt	46
Grobkeramik	Quarzmagerung	165
Grobkeramik	sehr grobe Quarzmagerung (bis 5mm)	45
Grobkeramik	sehr feine Quarzmagerung (<0.5mm)	87
Grobkeramik	fossile Muschelmagerung	74
Grobkeramik	unbestimmt	7
	Summe:	1759

Tab. 3 *Herstellungs- und Tonarten der einheimischen Keramik in Anzahl Fragmenten.*

	Flasche	Topf	Tonne	Becher	Napf	Schale	Rundel	Deckel
bemalte Keramik	16	9	9		1	14		
glatte Drehscheibenkeramik	5	27	1	3	22	4	1	
Grobkeramik		47			41		1	1
Summe	21	83	10	3	64	18	2	1

Tab. 4 *Formen der einheimischen Keramik (nach Rändern).*

Erhaltung	Fragmente (n)	zusammengesetzt	Gewicht in g
Rand	3	3	516
Hals	48	31	4825
Henkel	16	16	2472
Schulter	75	60	52465
Wandscherben	482	358	87524
zersplitterte Stücke	191	154	4173
Zapfen	20	17	13498
Total	835	529	165473

Tab. 5 *Quantitative Übersicht über die Amphoren der Grube 145/230.*

Individuum	Skelettpartie	Alter	Geschlecht	Erhaltung				Pathologie	Schichtpaket	Fundkomplex
				Tierverbiss	Schlagspuren	Feuerspuren				
						verkohlt	lokal			
2	Femur	18	indet.						II oben S	2407
3	Femur	e	m	x					II oben S	2434
4	Schädel	30	w		x				II oben S	2434
5	Schädel	21	w				x		II oben S	2441
6	Sacrum	20-50	indet.	x					II oben N	2158
7	Schädelfragment	e	indet.						Streufund	2117
8	Schädelfragment	e	indet.						IV	2286
9	Schädelfragment	25	indet.						Streufund	2114
10	Schädelfragment	30	indet.		x				IV	2296
11	Schädelfragment	e	indet.			x			II unten	2414
12	Schädelfragment	e	indet.			x			II oben S	2437
13	Schädelfragment	e	indet.			x			II oben S	2437
14	Femur	e	indet.					Periostitis	III/IV	2222
15	Humerus	e	w	x					IV	2296
16	Rippenfragment	e	indet.						Streufund	2181
17	Rippenfragment	20	indet.						III/IV	2222
18	Rippenfragment	20	indet.						III Mitte	2239
19	Brustkorbfragmente	e	indet.					Arthrose	II oben S	2437
20	Scapula	20-50	w					Arthrose	II oben S	2413
21	Sacrum	e	w				x		II oben S	2441
22	Fussknochen	e	indet.						IV	2296

Tab. 6 *Die menschlichen Skelettreste aus der Grube 145/230 (ohne Skelett 1). Legende: e = erwachsen, ohne genauere Altersbestimmung; m = männlich; w = weiblich; indet. = unbestimmt; S = südliche Grubenhälfte; N = nördliche Grubenhälfte; Mitte = Grubenmitte.*

Schichtpaket	bemalte Keramik				glatte Drehscheibenkeramik				Grobkeramik		Amphoren	
			davon sekundär verbrannt				davon sekundär verbrannt					
	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g	n	g
I	44	324	6	69	29	305	3	55	18	306	79	37139
I/II unten	42	303	10	97	48	712	5	93	21	605	15	4575
II unten	85	736	27	235	54	877	11	171	28	420	133	39921
II oben N	157	1736	53	879	65	658	8	132	66	1696	32	9028
II oben S	50	573	16	196	28	501	4	200	18	345	21	4492
II/III N	20	103	4	30	7	36	0	0	11	100	4	234
III N	36	303	20	196	42	454	2	44	25	385	15	2613
III S	28	450	9	133	28	330	2	82	23	556	89	19035
III Mitte	42	281	8	82	26	323	10	133	15	321	9	1854
III/IV N	32	194	11	88	15	120	4	71	9	87	4	309
III/IV S	23	169	7	74	21	258	0	0	20	245	37	7104
IV	97	1086	39	621	80	1215	14	249	70	1558	205	27359
V unten	8	31	2	13	10	88	0	0	4	68	4	2577
V oben	53	422	24	234	34	355	2	32	12	210	117	3730
nicht zugewiesen	91	939	31	436	86	858	5	72	38	978	71	5503
Total	808	7650	267	3383	573	7090	70	1334	378	7880	835	165473

Tab. 7 *Übersicht über die keramischen Funde der Grube 145/230 nach Schichtpaketen geordnet, mit Angabe der Anzahl Scherben (n) und des Gewichts (g). Legende: N = nördliche Grubenhälfte, S = südliche Grubenhälfte, Mitte = Grubenmitte.*

Fundort	Befund	Geschlecht	Alter	Fundlage	Körperlage	fehlende Skelettelemente	andere Besonderheiten	Funde	Bemerkungen
Gasfabrik	Schacht B	männlich	60	keine Angaben	auf allen Vieren	Schädel (keine Angabe zu Unterkiefer)		Amphoren und Keramik, Amphoren liegen unterhalb des Skelettes	von Stehlin nicht in situ gesehen
Manching	Schnitt 197	männlich	30 bis 35	Kulturschicht	zurückgelehnter Schneidersitz	Hirnschädel, obere Partie des Gesichtsschädels, linker Schultergürtel, linker Humerus, Sternum, div. Rippen	Pfostenspuren deuten auf Dachkonstruktion über dem Skelett hin	keine Angaben	Individuum Inv.-Nr. 1967/130.132
Manching	Schnitt 771 und 772	weiblich	erwachsen	Kulturschicht, Grube e	keine Angaben	obere Partie des Gesichtsschädels, Schulterblätter, Sternum, Unterarme, div. Rippen/Wirbel/Fussknochen		keine Angaben	Individuum Inv.-Nr. 1974/2416.2423.2460, nachträglich zusammengesetzt
Worthy Down	Pit 2	männlich	erwachsen	oberste Grubenlagen	Rückenlage mit links angezogenen Beinen, rechte Hand auf linker Schulter, linke Hand auf Hüfte	Schädel (keine Angabe zu Unterkiefer)		Keramikscherben um Skelett herum	
Danebury	Pit 37	männlich	14 bis 16	Grubengrund	in einem Haufen	Schädel (keine Angabe zu Unterkiefer), Arme	Tierknochen sowie Menschenknochen um Skelett verteilt (Mandibula, rechte Tibia, zwei Halswirbel)	Keramikscherben und Hüttenlehm um Skelett herum	als Deposit 3 bezeichnet
Danebury	Pit 266	weiblich?	20 bis 30	obere Grubenhälfte	keine Angaben	Schädel, Arme, rechte Scapula und linke Clavicula	Wirbelsäule und Sacrum um Füsse und Unterschenkel gruppiert	keine Angaben	Skelett lag in Holzkohle- und Ascheschicht
Mont Troté	Grab 13	weiblich	17 bis 20	Grab	gestreckte Rückenlage, Hände neben Becken	Schädel	Unterkiefer auf Grubenboden	vier Keramikgefässe auf Knie- und Bauchhöhe, Armring	Sedimentunterschied in der Kopfregion
Mont Troté	Grab 25	unbestimmt	12 bis 15	Grab	gestreckte Rückenlage, Hände neben Becken, Füsse gekreuzt	Schädel	Unterkiefer in Kopfregion	Keramikgefäss auf Wadenhöhe	Sedimentunterschied in der Kopfregion
Mont Troté	Grab 87	unbestimmt	7 bis 8	Grab	gestreckte Rückenlage	Schädel	Unterkiefer in Beckenregion	keine	Skelett schlecht erhalten
Mont Troté	Grab 136	männlich	unbestimmt	Grab	gestreckte Rückenlage, Hände neben Becken	Schädel	Unterkiefer in Kopfregion	Keramikgefäss auf Wadenhöhe, Gürtelschnalle, Lanzenspitze, Dolch	
Les Rouliers	Grab 55	männlich	18 bis 30	Grab	gestreckte Rückenlage	Schädel	ganzer Oberkörper samt Armen gestört und mit Unterkiefer 10cm über Restkörper liegend.	fünf Bronzeringe (Gürtel?), Keramikscherben, Vorderbein von Schaf	Sedimentunterschied in der Kopfregion
Les Rouliers	Grab 73	männlich	18 bis 25	Grab	gestreckte Rückenlage, Hände neben Becken	Schädel	Unterkiefer in situ auf Halswirbelsäule liegend. Lage des Beckens lässt auf Zerfall in Hohlraum (=Sarg) schliessen	zwei Keramikgefässe auf Knie- und Beckenhöhe, Fibelbruchstücke	

Tab. 8 *Übersicht über die als Vergleich zur Grube 145/230 verwendeten Befunde. Zusammenstellung nach Angaben aus Spichtig 1994, Lange 1983, Whimster 1981, Walker 1984 sowie Rozoy 1987.*

Grube	Grabung	Ind.	Sex	Alter	Erhaltung	Lage	Manipulationen	Funde	Bemerkungen
Schacht B	1911/5	1	M	60	keine Angaben	Skelett «auf allen Vieren»	Schädel fehlt	Amphoren und Keramik, Amphoren liegen unterhalb des Skelettes	von Stehlin nicht in situ gesehen. Die direkt über Schacht B liegende Grube 32 hat im Osten eine Ausbuchtung
51/80	1932/6	1	W	34	unvollständig	NS und SN orientiert, fast auf Grubensohle. 1x evtl. Hocker		Stehlin: Amphoren, Laur: Scherben und Tierknochen.	in zwei Grabungen geborgen, Stehlin hat das Niveau der Skelette nicht erreicht
51/80	1932/6	2	M	32	unvollständig	siehe oben		siehe oben	
108	1940/4	1	M	29	keine Angaben	fast auf Grubensohle, OW orientiert		keine Angaben	in der Nähe Schädel eines zweiten Skelettes
114	1941/4	1	?	35	unvollständig	hier nicht erfasst		einige Amphorenscherben	Bei den Skeletten gefunden wurden weiter: Rinderknochen, Napfscherben, etwas bemalte Keramik, vereinzelte Amphorenscherben. Diese Objekte sind keinem bestimmten Individuum zuweisbar. Ebenfalls nachgewiesen ist eine Schicht aus Asche und Sand, welche mitten durch den Bereich mit den Skeletten geht.
114	1941/4	2	?	9	keine Angaben	hier nicht erfasst		Topf	
114	1941/4	3	?	4	keine Angaben	hier nicht erfasst			
114	1941/4	4	W	65	keine Angaben	hier nicht erfasst		Armring?	
114	1941/4	5	?	6	keine Angaben	hier nicht erfasst			
114	1941/4	6	?	15	teilweise mit Ind. 7 vermischt	hier nicht erfasst			
114	1941/4	7	?	12	teilweise mit Ind. 6 vermischt	hier nicht erfasst	Hackspuren am Femur		
114	1941/4	8	w	22	keine Angaben	hier nicht erfasst		Gusskuchen	
114	1941/4	9	?	VIII (Foetus)	keine Angaben	im Becken einer Frau, nicht näher lokalisierbar			
137	1913/10	1	W	31		eines in Hockerstellung		bemalte Tonne	
137	1913/10	2	M	24	durch Bauten gestört	unbekannt	Schlagverletzung am Schädel	keine Angaben	
137	1913/10	3	m	60	durch Bauten gestört	Schädel		Pferdekiefer	
217	1972/25	1	?	13	unvollständig, erst bei Tierknochen aussortiert	unbekannt		Hohlblecharmringe, beim Schädel Amphorenscherben, verbrannte Knochen, Stein, Pflugschar, evtl. andere	viel Holzkohle im Skelettfundkomplex 830, oberstes Grubendrittel
218	1972/25	2	?	15	unvollständig, erst bei Tierknochen aussortiert	unbekannt		Klammern, Kettenglieder	
Struktur U	1974/37	1	?	0-3 Monate	keine Angaben	unbekannt		keine Angaben	
242	1981/7	1	M	45	unvollständig, durch Kanalisation gestört	NS orientiert, in braunem sandigem Lehm		Scherben, Ziegelflocken	
321	1996/1	1	M	22	vollständig	am Grubenrand, NW-SO orientiert	Füsse abgetrennt und neben Schädel gelegt	keine Angaben	
321	1996/1	2	M	27	vollständig	am Grubenrand, OW orientiert, liegt unter Skelett 1	Schlagspuren am Kopf	keine Angaben	
kleiner Gasometer	1907	1	-	-	durch Bauarbeiter zerstört	Hocker, Gesicht gegen Rhein, NS oder SN orientiert		keine Angaben	Skelettfunde nicht erhalten
130	1918/9	1	-	-	Grube zu 3/4 zerstört	unbekannt		keine Angaben	Skelettfunde nicht erhalten
136	1916/16	mind.4	-	-	keine Angaben	unbekannt		keine Angaben	Skelettfunde nicht erhalten

Tab. 9 *Basel-Gasfabrik. Übersicht über die Gruben mit ganzen Skeletten.*

Legende: Ind.: Individuum; -: nicht bestimmt; w: wahrscheinlich weiblich; m: wahrscheinlich männlich; W: weiblich; M: männlich; ?: unbestimmbar; VIII: 8. Lunarmonat (Altersbestimmung für Foeten)

Fundkomplexnummer	Inventarnummer		Schichtpaket	Schicht	Grubenbereich
	von	bis			
2091	579	583	nicht zugewiesen	-	Streufunde, ganze Grube
2095	593	598	nicht zugewiesen	-	Streufunde, ganze Grube
2100	625	632	nicht zugewiesen	-	Streufunde, ganze Grube
2107	833	834	nicht zugewiesen	-	südliche Grubenhälfte
2108	835	840	nicht zugewiesen	-	südliche Grubenhälfte
2114	868	876	nicht zugewiesen	-	Grubenmitte
2117	894	903	nicht zugewiesen	-	Grubenmitte
2121	922	932	IV	12a	ganze Grube
2121	15537	15537	IV	12a	ganze Grube
2135	1001	1014	III/IV	10/12a	nördliche Grubenhälfte
2136	1015	1024	nicht zugewiesen	-	Grubenmitte
2136	15441	15442	nicht zugewiesen	-	Grubenmitte
2140	1071	1079	III	11	südliche Grubenhälfte
2140	15450	15452	III	11	südliche Grubenhälfte
2141	1080	1089	III	10	nördliche Grubenhälfte
2142	1090	1106	II oben	9b–d	südliche Grubenhälfte
2146	1123	1136	II oben/III	9a/10/11	Grubenmitte
2146	15453	15460	II oben/III	9a/10/11	Grubenmitte
2149	1153	1181	II oben	9a	nördliche Grubenhälfte
2149	15462	15473	II oben	9a	nördliche Grubenhälfte
2158	15948	15948	II oben	9a	nördliche Grubenhälfte
2158	16033	16033	II oben	9a	nördliche Grubenhälfte
2168	1348	1373	II oben	9a	nördliche Grubenhälfte
2179	1527	1527	II oben	9a	nördliche Grubenhälfte
2181	1528	1545	nicht zugewiesen	-	nördliche Grubenhälfte
2187	1571	1592	nicht zugewiesen	-	Grubenmitte
2187	15629	15641	nicht zugewiesen	-	Grubenmitte
2196	1627	1627	II oben	9a	nördliche Grubenhälfte
2197	1628	1628	II unten	5	ganze Grube
2198	1629	1629	III	10	nördliche Grubenhälfte
2204	1696	1702	II unten	3/5	ganze Grube
2207	1716	1716	II oben	9a	nördliche Grubenhälfte
2208	1717	1717	II oben	9a	nördliche Grubenhälfte
2222	1843	1878	III/IV	11/12	Grubenmitte
2222	15670	15674	III/IV	11/12	Grubenmitte
2223	1879	1886	nicht zugewiesen	-	Ausbuchtung
2224	1887	1887	III	10	nördliche Grubenhälfte
2233	1946	1946	II unten	5	ganze Grube
2239	2023	2051	III	10/11	Grubenmitte
2239	15679	15684	III	10/11	Grubenmitte
2241	2066	2069	II unten	5	ganze Grube
2242	2070	2072	V unten	14	Ausbuchtung
2246	2105	2107	nicht zugewiesen	-	Streufunde, ganze Grube
2253	2164	2177	V oben	17	Ausbuchtung
2253	15702	15705	V oben	17	Ausbuchtung
2260	2220	2227	V oben	17	Ausbuchtung
2265	2264	2275	V oben	17	Ausbuchtung
2265	15712	15715	V oben	17	Ausbuchtung
2266	2276	2299	IV	12b	ganze Grube
2266	15716	15717	IV	12b	ganze Grube
2268	2353	2356	V unten	15/16	Ausbuchtung
2269	2357	2359	V unten	14	Ausbuchtung
2271	2365	2367	V unten	13	Ausbuchtung
2273	2372	2374	nicht zugewiesen	-	nördliche Grubenhälfte

2284	2581	2590	IV	12	ganze Grube
2286	2591	2603	IV	12a	ganze Grube
2287	2604	2604	nicht zugewiesen	-	südliche Grubenhälfte
2296	2685	2731	IV	12a	ganze Grube
2296	15754	15767	IV	12a	ganze Grube
2403	2759	2765	II unten	6	ganze Grube
2403	15768	15768	II unten	6	ganze Grube
2407	2817	2851	III	11	südliche Grubenhälfte
2407	15106	15108	III	11	südliche Grubenhälfte
2407	15776	15778	III	11	südliche Grubenhälfte
2410	5000	5005	IV	12a	ganze Grube
2412	5006	5033	III	10	nördliche Grubenhälfte
2412	15785	15792	III	10	nördliche Grubenhälfte
2413	5034	5070	II oben	9a	nördliche Grubenhälfte
2413	15793	15817	II oben	9a	nördliche Grubenhälfte
2414	5071	5082	II unten	5	ganze Grube
2415	5083	5102	I	3	ganze Grube
2415	15818	15825	I	3	ganze Grube
2418	5104	5104	I/II	3/5/6	Grubenmitte
2437	5359	5384	II oben	9b–d	südliche Grubenhälfte
2437	15877	15885	II oben	9b–d	südliche Grubenhälfte
2438	5385	5427	I/II	3/5/9	Grubenmitte
2442	5428	5454	II unten	5	ganze Grube
2442	15895	15897	II unten	5	ganze Grube
2443	5455	5487	II unten	6	ganze Grube
2443	15898	15906	II unten	6	ganze Grube
2446	5705	5719	I	3	ganze Grube
2446	15917	15921	I	3	ganze Grube

Tab. 10 *Zuweisung der Fundkomplexe und Fund-Inventarnummern zu den Schichtpaketen, Schichten und Grubenbereichen. Die Lage der Schichten ist in den Profilen Abb. 36 bis 39 ersichtlich, die Übersicht über die Schichtpakete und Grubenbereiche bietet Abb. 35.*

Inv.Nr.	Kat.Nr.	Inv.Nr.	Kat.Nr.	Inv.Nr.	Kat.Nr.	Inv.Nr.	Kat.Nr.	Inv.Nr.	Kat.Nr.
579.1	354	1155.1	131	1578.1	360	1886.11	346	2278.1	286
580.1	344	1155.1	360	1579.1	343	1886.13	346	2279.1	288
581.1	359	1156.1	122	1580.1	339	1886.14	346	2280.1	277
583.1	363	1157.1	132	1582.1	109	1886.15	346	2281.1	275
593.1	333	1158.1	118	1583.1	109	1886.4	346	2282.1	247
598.1	332	1162.1	142	1584.1	109	1886.5	346	2283.1	254
598.6	330	1165.1	107	1587.2	362	1886.7	346	2284.1	271
870.1	225	1166.1	105	1587.3	10	1886.8	346	2285.1	256
894.1	345	1168.1	106	1588.6	358	1886.9	346	2286.1	272
895.1	336	1170.1	11	1627.1	86	1887.1	170	2287.1	252
896.1	349	1171.1	143	1627.2	87	1946.1	16	2288.1	262
897.1	338	1172.1	10	1627.3	99	2023.1	136	2289.1	259
923.1	248	1173.1	143	1627.5	97	2024.1	159	2289.2	251
923.2	248	1174.1	12	1627.6	102	2025.1	167	2290.1	300
924.1	284	1175.2	45	1629.1	177	2027.1	149	2292.8	273
1004.1	198	1175.3	45	1696.1	23	2028.1	162	2293.4	252
1005.1	197	1175.5	45	1697.1	350	2029.1	158	2295.4	247
1006.1	199	1175.8	45	1701.1	11	2030.1	165	2297.1	308
1007.1	200	1177.17	113	1701.3	11	2031.1	157	2353.1	316
1010.1	201	1177.29	116	1701.4	11	2032.1	164	2356.2	318
1017.1	294	1177.3	116	1702.1	11	2033.1	214	2365.1	317
1018.1	341	1177.33	115	1716.1	101	2036.1	160	2372.1	333
1018.2	341	1177.34	114	1717.1	85	2036.2	146	2582.1	310
1019.1	361	1348.1	94	1717.2	83	2037.1	151	2583.1	315
1022.1	340	1348.2	100	1843.1	233	2039.1	154	2584.1	299
1071.1	219	1348.3	98	1843.2	234	2040.1	153	2585.1	304
1080.1	171	1349.1	121	1843.3	236	2041.1	109	2586.1	302
1082.1	180	1351.1	123	1843.4	235	2042.1	150	2588.1	267
1083.1	187	1352.1	137	1846.1	243	2043.1	152	2592.1	263
1087.7	193	1354.1	136	1846.2	243	2044.1	156	2592.2	263
1088.1	179	1355.1	133	1850.1	240	2045.1	12	2593.1	279
1090.1	217	1356.1	140	1852.1	242	2048.1	163	2594.1	260
1091.1	209	1357.1	125	1853.1	241	2048.5	161	2594.2	260
1092.1	215	1358.1	120	1861.1	237	2049.5	157	2603.1	246
1095.1	213	1360.1	134	1862.1	238	2050.8	169	2685.1	281
1098.1	206	1361.1	126	1864.1	239	2051.29	109	2686.1	281
1102.2	216	1362.1	127	1865.1	245	2067.1	301	2688.1	276
1104.2	45	1527.1	84	1866.1	244	2070.1	12	2689.1	274
1106.2	45	1528.1	355	1873.1	224	2072.1	319	2690.1	292
1123.1	148	1530.1	350	1874.1	224	2167.1	20	2691.2	291
1124.1	145	1530.2	350	1874.14	244	2168.1	321	2691.2	297
1125.1	147	1531.1	348	1874.2	224	2170.1	320	2691.3	291
1127.1	166	1537.1	335	1879.1	331	2174.7	350	2691.3	297
1131.1	155	1538.1	103	1880.1	356	2175.5	322	2692.1	294
1132.4	45	1538.2	103	1880.2	356	2220.1	324	2692.2	294
1134.2	214	1540.1	115	1880.3	356	2221.1	326	2693.1	298
1135.3	168	1545.1	23	1880.4	356	2222.1	325	2694.1	296
1153.1	81	1571.1	353	1880.6	356	2265.1	329	2695.1	211
1154.1	89	1573.1	342	1881.1	334	2267.1	323	2696.1	293
1154.2	88	1574.1	351	1882.1	346	2268.1	327	2697.1	285
1154.3	93	1575.1	352	1883.1	347	2270.1	328	2697.3	285
1154.4	92	1577.1	357	1884.1	337	2276.1	289	2699.1	287
1154.5	95	1578.1	131	1886.1	346	2277.1	282	2700.1	268

Tab. 11 *Konkordanzliste Inventarnummer zu Katalognummer, nach Inventarnummern geordnet, inklusive aller Passscherben.*

Inv.Nr.	Kat.Nr.	Inv.Nr.	Kat.Nr.	Inv.Nr.	Kat.Nr.	Inv.Nr.	Kat.Nr.	Inv.Nr.	Kat.Nr.
2701.1	265	2851.1	224	5083.1	6	5407.2	12	5470.1	30
2702.1	264	2851.6	224	5086.1	5	5407.4	12	5471.1	34
2704.1	283	5003.1	278	5087.1	39	5408.1	53	5474.1	44
2705.1	266	5006.1	172	5089.1	2	5409.1	62	5474.3	35
2706.1	258	5007.1	176	5095.3	7	5410.1	70	5475.1	48
2707.1	257	5007.2	174	5096.9	3	5410.2	70	5477.1	51
2708.1	269	5008.1	173	5097.1	12	5411.1	76	5479.1	48
2709.1	270	5009.1	175	5097.2	12	5412.1	60	5481.1	29
2710.1	250	5011.1	183	5097.3	12	5413.1	75	5482.1	52
2711.1	249	5012.1	189	5097.4	12	5414.1	62	5484.1	48
2713.1	253	5012.2	188	5097.5	10	5414.2	63	5485.3	46
2714.1	261	5012.3	190	5098.15	12	5415.1	57	5485.4	49
2715.1	280	5013.1	184	5098.18	12	5416.1	61	5486.4	46
2716.1	306	5015.1	192	5098.2	10	5417.1	55	5487.1	78
2717.1	309	5016.1	194	5098.3	10	5418.1	66	5487.11	78
2718.1	307	5020.1	178	5098.4	10	5420.1	67	5487.15	46
2719.1	313	5022.1	182	5098.6	12	5421.1	64	5487.17	46
2720.1	311	5025.1	185	5098.8	12	5422.1	65	5487.18	78
2721.1	312	5026.1	181	5098.9	12	5424.8	58	5487.26	47
2722.1	314	5028.1	196	5100.1	10	5425.15	69	5487.28	47
2723.1	302	5032.4	191	5101.1	46	5425.24	68	5487.3	48
2724.1	303	5032.5	138	5102.1	46	5426.7	70	5487.39	78
2725.9	255	5033.16	186	5359.1	204	5428.1	15	5487.42	48
2726.23	258	5033.19	183	5360.1	203	5428.2	14	5487.6	47
2727.3	295	5034.1	82	5361.1	202	5429.1	36	5707.1	8
2730.18	229	5035.1	90	5362.1	211	5430.1	37	5708.1	4
2730.2	301	5036.1	130	5365.1	210	5432.1	43	5709.1	1
2730.2	302	5037.1	135	5366.1	212	5433.1	20	5712.4	1
2730.21	305	5038.1	124	5366.1	212	5436.1	22	5712.5	1
2730.24	302	5039.1	130	5366.2	212	5436.2	22	5713.1	11
2730.25	78	5040.1	138	5367.1	207	5436.3	22	5714.1	10
2731.43	290	5041.1	139	5369.1	214	5437.1	31	5714.2	10
2761.1	21	5043.1	103	5375.3	258	5439.9	33	5715.1	12
2765.1	11	5044.1	109	5378.1	218	5440.3	24	5716.1	46
2765.3	13	5045.3	104	5381.1	218	5441.3	41	5718.1	13
2765.5	11	5045.5	104	5382.1	224	5441.5	42	5718.13	12
2819.1	222	5046.1	110	5385.1	72	5442.1	45	5718.4	12
2820.1	223	5049.1	112	5386.1	77	5445.1	50	5718.5	12
2820.2	223	5051.1	117	5387.2	71	5446.1	19	5718.6	12
2824.1	221	5052.1	108	5388.1	73	5448.1	32	5719.1	9
2828.1	220	5056.1	183	5389.1	73	5450.6	10	15452.1	205
2830.1	220	5059.1	119	5390.1	74	5452.1	45	15462.1	96
2840.1	228	5060.1	111	5393.1	54	5453.1	46	15793.1	91
2841.1	227	5062.1	109	5394.1	56	5454.1	46	15878.1	208
2842.1	226	5063.1	129	5394.2	56	5455.1	18	5030B.1	195
2844.1	230	5064.1	244	5395.11	59	5456.1	17		
2845.1	231	5065.1	144	5398.1	3	5457.1	38		
2846.1	232	5066.5	45	5400.1	79	5458.1	26		
2848.1	224	5067.6	128	5401.1	80	5459.1	40		
2848.1	301	5068.2	109	5402.1	78	5460.1	28		
2848.12	229	5070.8	141	5404.1	46	5461.1	26		
2848.2	301	5074.1	27	5405.1	46	5462.1	39		
2849.1	225	5082.1	12	5407.1	12	5468.1	25		

Katalog-nummer Poux 1995	Katalog-nummer MH	Inventar-nummer
1	9	5719.1
2	11	5713.1
3	12	2070.1
4	10	5100.1
5	143	1171.1
6	224	5382.1
7	45	5442.1
8	225	2849.1
9	46	5404.1
10	301	2067.1
11	302	2723.1
12	78	5402.1
13	47	5487.6
14	229	2848.12
15	48	5475.1
16	13	5718.1
17	313	2719.1
20	244	1866.1
26	-	5384.1
32	303	2585.1
33	-	5485.1
41	300	2290.1
42	195	5030B
43	299	2584.1
44	232	2846.1
45	-	2721.1
46	52	5482.1
47	245	1865.1
48	311	2720.1
49	144	5065.1
50	314	2722.1
51	315	2583.1
58	303	2724.1
59	218	5378.1
60	361	1019.1
66	-	2730.1
68	306	2716.1
69	307	2718.1
70	308	2297.1
71	196	5028.1
72	363	583.1
73	319	2072.1
74	310	2582.1
75	309	2717.1
76	230	2844.1
77	231	2845.1
78	80	5401.1
79	50	5445.1
80	51	5477.1
84	-	2731.26
85	-	2731.3

Katalog-nummer MH	Katalog-nummer Poux 1995	Inventar-nummer
9	1	5719.1
10	4	5100.1
11	2	5713.1
12	3	2070.1
13	16	5718.1
45	7	5442.1
46	9	5404.1
47	13	5487.6
48	15	5475.1
50	79	5445.1
51	80	5477.1
52	46	5482.1
78	12	5402.1
80	78	5401.1
143	5	1171.1
144	49	5065.1
195	42	5030B
196	71	5028.1
218	59	5378.1
224	6	5382.1
225	8	2849.1
229	14	2848.12
230	76	2844.1
231	77	2845.1
232	44	2846.1
244	20	1866.1
245	47	1865.1
299	43	2584.1
300	41	2290.1
301	10	2067.1
302	11	2723.1
303	32	2585.1
303	58	2724.1
306	68	2716.1
307	69	2718.1
308	70	2297.1
309	75	2717.1
310	74	2582.1
311	48	2720.1
313	17	2719.1
314	50	2722.1
315	51	2583.1
319	73	2072.1
361	60	1019.1
363	72	583.1
-	26	5384.1
-	33	5485.1
-	45	2721.1
-	66	2730.1
-	84	2731.26
-	85	2731.3

Inventar-nummer	Katalog-nummer MH	Katalog-nummer Poux 1995
583.1	363	72
1019.1	361	60
1171.1	143	5
1865.1	245	47
1866.1	244	20
2067.1	301	10
2070.1	12	3
2072.1	319	73
2290.1	300	41
2297.1	308	70
2582.1	310	74
2583.1	315	51
2584.1	299	43
2585.1	303	32
2716.1	306	68
2717.1	309	75
2718.1	307	69
2719.1	313	17
2720.1	311	48
2721.1	-	45
2722.1	314	50
2723.1	302	11
2724.1	303	58
2730.1	-	66
2731.26	-	84
2731.3	-	85
2844.1	230	76
2845.1	231	77
2846.1	232	44
2848.12	229	14
2849.1	225	8
5028.1	196	71
5065.1	144	49
5100.1	10	4
5378.1	218	59
5382.1	224	6
5384.1	-	26
5401.1	80	78
5402.1	78	12
5404.1	46	9
5442.1	45	7
5445.1	50	79
5475.1	48	15
5477.1	51	80
5482.1	52	46
5485.1	-	33
5487.6	47	13
5713.1	11	2
5718.1	13	16
5719.1	9	1
5030B	195	42

Tab. 12 *Konkordanzliste zwischen den in Poux 1995 und im vorliegenden Materialheft (MH) verwendeten Katalognummern für die Amphoren. Geordnet nach Katalognummern 1995, Katalognummern MH und Inventarnummern. Aufgrund von Inventarisations- Divergenzen konnten nicht alle in Poux 1995 bestimmten Individuen erkannt und zugeordnet werden.*

Katalog-nummer 1980	Katalog-nummer MH	Inventar-nummer
3	202	5361.1
211	84	1527.1
226	14	5428.2
237	172	5006.1
239	171	1080.1
287	170	1887.1
362	204	5359.1
387	331	1879.1
399	86	1627.1
420	246	2603.1
421	177	1629.1
555	299	2584.1
558	300	2290.1
567	195	5030B
658	306	2716.1
663	-	5476.1
723	51	5477.1
745	46	5454.1
753	11	5713.1
757	10	5100.1
758	12	5715.1
764	9	5719.1
767	79	5400.1
768	201	1010.1
769	11	1170.1
770	225	870.1
775	244	1866.1
777	303	2724.1
778	302	2723.1
779	45	5442.1
786	304	2585.1
787	10	5714.1
791	48	5479.1

Katalog-nummer 1980	Katalog-nummer MH	Inventar-nummer
795	-	5403.1
798	48	5475.1
799	11	1702.1
805	-	5451.1
806	78	5402.1
812	10	1172.1
813	13	5483.1
823	312	2721.1
846	224	5382.1
852	46	5404.1
859	143	1173.1
865	311	2720.1
870	144	5065.1
872	52	5482.1
875	-	627.1
879	245	1865.1
970	70	5410.2
1282	130	5039.1
1333	121	1349.1
1351	75	5413.1
1389	123	1351.1
1597	61	5416.1
1616	157	2031.1
1668	247	2282.1
1937	106	1168.1
2039	150	1581.1
2202	126	1361.1
2294	-	1366.1
2352	109	1583.1
2401	85	1717.1
2402	17	5456.1
2417	101	1716.1
2435	16	1946.1

Katalog-nummer MH	Katalog-nummer 1980	Inventar-nummer
9	764	5719.1
10	812	1172.1
10	757	5100.1
10	787	5714.1
11	769	1170.1
11	799	1702.1
11	753	5713.1
12	758	5715.1
13	813	5483.1
14	226	5428.2
16	2435	1946.1
17	2402	5456.1
45	779	5442.1
46	852	5404.1
46	745	5454.1
48	798	5475.1
48	791	5479.1
51	723	5477.1
52	872	5482.1
61	1597	5416.1
70	970	5410.2
75	1351	5413.1
78	806	5402.1
79	767	5400.1
84	211	1527.1
85	2401	1717.1
86	399	1627.1
101	2417	1716.1
106	1937	1168.1
109	2352	1583.1
121	1333	1349.1
123	1389	1351.1
126	2202	1361.1

Tab.13 *Konkordanzliste zwischen den in Furger-Gunti/Berger 1980 und im vorliegenden Materialheft (MH) verwendeten Nummern für Amphoren, Keramik und Kleinfunde. Geordnet nach Katalognummern 1980, Katalognummern MH und Inventarnummern.*

Katalog-nummer MH	Katalog-nummer 1980	Inventar-nummer
130	1282	5039.1
143	859	1173.1
144	870	5065.1
150	2039	1581.1
157	1616	2031.1
170	287	1887.1
171	239	1080.1
172	237	5006.1
177	421	1629.1
195	567	5030B
201	768	1010.1
202	3	5361.1
204	362	5359.1
224	846	5382.1
225	770	870.1
244	775	1866.1
245	879	1865.1
246	420	2603.1
247	1668	2282.1
299	555	2584.1
300	558	2290.1
302	778	2723.1
303	777	2724.1
304	786	2585.1
306	658	2716.1
311	865	2720.1
312	823	2721.1
331	387	1879.1
-	875	627.1
-	2294	1366.1
-	795	5403.1
-	805	5451.1
-	663	5476.1

Inventar-nummer	Katalog-nummer 1980	Katalog-nummer MH
627.1	875	-
870.1	770	225
1010.1	768	201
1080.1	239	171
1168.1	1937	106
1170.1	769	11
1172.1	812	10
1173.1	859	143
1349.1	1333	121
1351.1	1389	123
1361.1	2202	126
1366.1	2294	-
1527.1	211	84
1581.1	2039	150
1583.1	2352	109
1627.1	399	86
1629.1	421	177
1702.1	799	11
1716.1	2417	101
1717.1	2401	85
1865.1	879	245
1866.1	775	244
1879.1	387	331
1887.1	287	170
1946.1	2435	16
2031.1	1616	157
2282.1	1668	247
2290.1	558	300
2584.1	555	299
2585.1	786	304
2603.1	420	246
2716.1	658	306
2720.1	865	311

Inventar-nummer	Katalog-nummer 1980	Katalog-nummer MH
2721.1	823	312
2723.1	778	302
2724.1	777	303
5006.1	237	172
5039.1	1282	130
5065.1	870	144
5100.1	757	10
5359.1	362	204
5361.1	3	202
5382.1	846	224
5400.1	767	79
5402.1	806	78
5403.1	795	-
5404.1	852	46
5410.2	970	70
5413.1	1351	75
5416.1	1597	61
5428.2	226	14
5442.1	779	45
5451.1	805	-
5454.1	745	46
5456.1	2402	17
5475.1	798	48
5476.1	663	-
5477.1	723	51
5479.1	791	48
5482.1	872	52
5483.1	813	13
5713.1	753	11
5714.1	787	10
5715.1	758	12
5719.1	764	9
5030B	567	195

2. Abbildungsnachweis

Abb. 1, 32, 34, 35, 40, 45, 46, 48–51, 56, 58–60, 94, 95:
Peter von Holzen, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt.

Abb. 2, 31, 47, 52–55, 96, 97:
Tabellen und Diagramme von Nathalie Schaer.

Abb. 61–86, 89, 91–93
Barbara Stopp, IPNA.

Abb. 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17:
Zeichnungen Christine Stoppa, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt; digitale Überarbeitung Heidi Colombi, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt.

Abb. 4, 8, 21a, 28, 87, 90:
Photos Philippe Saurbeck, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt.

Abb. 18, 19:
Zeichnungen Catrin Glaser, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt; digitale Überarbeitung Heidi Colombi, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt.

Abb. 20:
Nach Poux 1997, Abb. 12.

Abb. 21b, 22–24, 26–27, 29–30:
Zeichnungen und digitale Überarbeitung Heidi Colombi, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt.

Abb. 25:
Abgebildet mit der Erlaubnis des Historisches Museum Basel, Münzkabinett.

Abb. 33:
Nach Stehlin Heft IX. Umzeichnung und digitale Überarbeitung Peter von Holzen, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt.

Abb. 36–39:
Umzeichnung und digitale Überarbeitung Peter von Holzen, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt, nach Zeichnungen (1975) von Roland Keller (Abb. 36), Hans Schindler (Abb. 36, 38, 39) und Ermin Sieri (Abb. 37).

Abb. 41–44, 57:
Photos Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt.

Tafeln 1–43:
Christine Stoppa, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt (1–8, 11 [Stempel], 19–44, 49, 54–77, 79, 103–142, 150–169, 178–194, 197–201, 206–217, 220–223, 228–229, 237–243, 247–298, 304–305, 316–329, 334–360, 362).

Heidi Colombi, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt (14–15, 17–18, 53, 81–100, 102, 145–149, 170–177, 202–205, 219, 233–236, 246, 330–333).

Catrin Glaser, Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt (9–13, 45–48, 50–52, 78, 80, 143–144, 195–196, 218, 224–227, 230–232, 244–245, 299–303, 306–315, 361, 363).

Münzkabinett des Historischen Museums Basel-Stadt (16, 101).

Layout der Tafeln von Heidi Colombi.

Literatur

Abkürzungen:

JbSGU: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
StAB: Staatsarchiv Basel

Bessou 1976:
Bessou, Marius. Etudes des vestiges de La Tène découverts à Roanne. St. Etienne 1976.

Binford 1981:
Binford, Lewis R. Bones. Ancient Man and Modern Myths. New York 1981.

Böckner 1976:
Böckner, Gerard. Rheinhafen St. Johann. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 1976, 221–235.

Breuer/Rehazek/Stopp 1999:
Breuer, Guido, Rehazek, André, Stopp, Barbara. Grössenveränderungen des Hausrindes. Osteometrische Untersuchungen grosser Fundserien aus der Nordschweiz von der Spätlatènezeit bis ins Frühmittelalter am Beispiel von Basel, Augst (Augusta Raurica) und Schleitheim-Brüel. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 20, 1999, 207–228.

Breuer/Rehazek/Stopp 2001:
Breuer, Guido, Rehazek, André, Stopp, Barbara. Veränderung der Körpergrösse von Haustieren aus Fundstellen der Nordschweiz von der Spätlatènezeit bis ins Frühmittelalter. Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst 22, 2001, 161–178.

Burkhardt et al. 1994:
Burkhardt, Andreas, Stern, Willem B., Helmig, Guido. Keltische Münzen aus Basel. Numismatische und metallanalytische Untersuchungen. Antiqua 25. Basel 1994.

Carre et al. 1995:
Carre, M.-B. et al. Recueil de timbres sur amphores romaines (1987–1988). Aix-en-Provence 1995.

Chapotat 1970:
Chapotat, Gabriel. Vienne gauloise. Le matériel de La Tène III trouvé sur la colline de Sainte-Blandine. Lyon 1970.

Dieck 1984:
Dieck, Alfred. Postmortale Lageveränderungen in vor- und frühgeschichtlichen Gräbern. Archäologisches Korrespondenzblatt 4/1984, 277–283.

Flouest et Stead 1977:
Flouest, Jean-Loup et Ian M. Stead. Recherches sur les cimetières de La Tène en Champagne (1971–1976). Gallia 35, 1977, 59–74.

Furger-Gunti 1979:
Furger-Gunti, Andres. Die Ausgrabungen im Basler Münster I. Die spätkeltische und augusteische Zeit (1. Jh. v. Chr.). Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 6. Basel 1979.

Furger-Gunti/Berger 1980:
Furger-Gunti, Andres, Berger, Ludwig. Katalog und Tafeln der Funde aus der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 7. Basel 1980.

Gebhard 1989:
Gebhard, Rupert. Der Glasschmuck aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 11. Stuttgart 1989.

Grupe 1984:
Grupe, Gisela. Verteilungsmuster von Skelettelementen in neolithischen Kollektivgräbern als Ergebnis natürlicher Dekompositionsphänomene. Archäologisches Korrespondenzblatt 14, 1984, 141–143.

Grzimek 1979:
Grzimek, Bernhard (Hrsg.). Grzimeks Tierleben. Enzyklopädie des Tierreichs, Bd. 7 (Taschenbuchausgabe). München 1979.

Hahn 1998:
Hahn, E. Die menschlichen Skelettreste der Grabungskampagne 1996. In: Sievers et al. Vorbericht über die Ausgrabungen 1996–97 im Oppidum von Manching. Germania 76, 1998/2, 657–659.

Hecht et al. 1991
Hecht, Yolanda, Jud, Peter, Spichtig, Norbert. Der südliche Oberrhein in spätkeltischer Zeit. Archäologie der Schweiz 14, 1991, 1, 98–114.

Hecht et al. 1999
Hecht, Yolanda, Helmig, Guido, Spichtig, Norbert et. al. Zum Stand der Erforschung der Spätlatènezeit und der augusteischen Epoche in Basel. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 82, 1999, 163–182.

Herman 1902:
Herman, Otto. Knochenschlittschuh, Knochenkufe, Knochenkeitel. Ein Beitrag zur näheren Kenntnis der prähistorischen Langknochenfunde. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 32, 1902, 217–238.

Hesnard 1998:
Hesnard, Antoinette. Des amphores pour l'histoire du commerce. Que compter et pourquoi. In: Arcelin, Patrice et Marie Tuffreau-Libre (Hrsg.). La quantification des céramiques. Actes de la table ronde du Centre archéologique européen du Mont Beuvray (Glux-en-Glenne, 7–9 avril 1998). Collection Bibracte 2. Glux-en-Glenne 1998.

Hill 1995:
Hill, J.D. Ritual and Rubbish in the Iron Age of Wessex. A Study on the Formation of a Specific Archaeological Record. BAR British Series 242, 1995.

Jacobi 1974:
Jacobi, Gerhard. Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 5. Wiesbaden 1974.

Joos 1975:
Joos, Marcel. Eine permische Brekzie aus dem Südschwarzwald und ihre Verbreitung als Mühlstein im Spätlatène und in frührömischer Zeit. Archäologisches Korrespondenzblatt 5, 1975, 197–199.

Jud 1987:
Jud, Peter. Neufunde aus der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik. Unpublizierte Lizentiatsarbeit. Basel 1987.

Jud/Spichtig 1996:
Jud, Peter, Spichtig, Norbert. Vorbericht über die Grabungen 1996 im Bereich der spätlatènezeitlichen Fundstelle Basel-Gasfabrik. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 1996, 17–30.

Jud/Spichtig 2000:
Jud, Peter, Spichtig, Norbert. Vorbericht über die Grabungen 1999 im Bereich der spätlatènezeitlichen Fundstelle Basel-Gasfabrik. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt 2000, 87–106.

Kappel 1969:
Kappel, Irene. Die Graphittonkeramik von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 2. Wiesbaden 1969.

Krausz 1993:
Krausz, Sophie. Une méthode pour l'étude de l'organisation interne des sites d'habitat: l'analyse spatiale des ossements animaux. L'exemple de Levroux (Indre). Revue Archéologique du Centre de la France, Tome 32, 1993, 57–85.

Lambot/Méniel 1992:
Lambot, Bernard, Méniel, Patrice. Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardennes), 1. L'habitat gaulois, fouilles 1988–1990. Mémoires de la Société Archéologique champenoise - 7, Supplément au bulletin no. 2, 1992.

Lange 1983:
Lange, Günter. Die menschlichen Skelettreste aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 7. Wiesbaden 1983.

Laur-Bélart 1940:
Laur-Bélart , Rudolf. Ein problematischer Skelettfund. Ur-Schweiz 2/3, 1940, 34–42.

Laur-Bélart 1942:
Laur-Bélart , Rudolf. Ein problematischer Skelettfund beginnt sich abzuklären. Ur-Schweiz 6, 1942, 51–55.

Maier 1970:
Maier, Ferdinand. Die bemalte Spätlatène-Keramik von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 3. Wiesbaden 1970.

Major 1940:
Major, Emil. Gallische Ansiedelung mit Gräberfeld bei Basel. Basel 1940.

Manacorda 1978:
Manacorda, Daniele. The Ager Cosanus and the production of the amphorae of Sestius: new evidence and a reassessment. Journal of Roman Studies 68, 1978, 122 ff.

Mauvilly et al. 1998:
Mauvilly, Michel et Iris Antenen, Evencio Garcia Cristobal, Mireille Ruffieux, Vincent Serneels. Sévaz «Tudinges»: Chronique d'un atelier de métallurgistes du début de La Tène dans la Broye. Archäologie der Schweiz 21, 1998/4, 144–154.

Méniel 1985:
Méniel, Patrice. Les animaux. In: Brunaux, Jean-Louis, Patrice Méniel et François Poplin. Gournay I – Les fouilles sur le sanctuaire et l'oppidum. Revue archéologique de Picardie 1985, numéro spécial.

Méniel 1987:
Méniel, Patrice. Les restes animaux des nécropoles du Mont Troté et des Rouliers. In: J.-G. Rozoy, Les Celtes en Champagne. Les Ardennes au second Age du Fer: le Mont Troté, Les Rouliers. Mémoires de la Société Archéologique Champenoise, 1987, no 4, vol. 1, 357–361.

Méniel 1993:
Méniel, Patrice. De l'étude des ossements animaux de l'âge du fer. Revue d'Archéométrie, 17, 1993, 31–36.

Méniel 1995:
Méniel, Patrice. Découpe et mise en place des animaux dans la nécropole de Lamadelaine (Luxembourg, Ier siècle avant notre ère). Anthropozoologica 21, 267–276.

Méniel 2001:
Méniel, Patrice. Les Gaulois et les Animaux. Élevage, repas et sacrifices. Paris 2001.

Micozzi 1991:
Micozzi, M. S. Postmortem Changes in Human and Animal Remains. A Systematic Approach. Springfield Illinois 1991.

Morel 1991:
Morel, Philippe. Untersuchungen des osteologischen Fundgutes aus dem Vicus Vitudurum - Oberwinterthur. In: Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien 10: Beiträge zum römischen Oberwinterthur – VITUDURUM 5, 79–176. Zürich 1991

Müller-Beck/Ettlinger 1963:
Müller-Beck, Hansjürgen, Ettlinger, Elisabeth. Ein helvetisches Brandgrab von der Engehalbinsel in Bern. JbSGU 50, 1963, 43–54.

Mundschin 1997:
Mundschin, Marcel. Anthropologische Untersuchung der beiden menschlichen Skelette aus Basel-Gasfabrik – Bau 446, Grube 321. Unpublizierter Vorbericht von 1997.

Nothdurfter 1979:
Nothdurfter, Johann. Die Eisenfunde von Sanzeno im Nonsberg. Römisch-germanische Forschungen 38. Mainz 1979.

Orschiedt 1999:
Orschiedt, Jörg. Manipulationen an menschlichen Skelettresten. Taphonomische Prozesse, Sekundärbestattungen oder Kannibalismus? Urgeschichtliche Materialhefte 13. Tübingen 1999.

Pingel 1970:
Pingel, Volker. Die glatte Drehscheibenkeramik von Manching. Ausgrabungen in Manching 4. Wiesbaden 1970.

Poux 1995:
Poux, Matthieu. Les amphores de Bâle-Gasfabrik. Analyse spatiale et typologique. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit. Basel 1995.

Poux 1997:
Poux, Matthieu. Les amphores de Bâle-Gasfabrik. Approche taphonomique. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 80, 1997, 147–172.

Rehazek/Veszeli 2002:
Rehazek, André, Veszeli, Marcel. Archäozoologische Hinweise auf Beizjagd in mittelalterlichen Fundkomplexen der Schweiz. In: Guido Helmig, Barbara Scholkmann, Matthias Untermann (Hrsg.): Centre - Region - Periphery. Medieval Europe Basel 2002, Bd. 2. Hertingen 2002, 385–389.

Rentzel 1994:
Rentzel, Philippe. Geologisch-bodenkundliche Untersuchungen an den Niederterrassenfeldern bei Basel unter besonderer Berücksichtigung der spätlatènezeitlichen Fundstelle Basel-Gasfabrik. Jahresbericht der archäologischen Bodenforschung Basel Stadt 1994, 31–52.

Rentzel 1995:
Rentzel, Philippe. Ausgewählte Grubenstrukturen aus der spätlatènezeitlichen Fundstelle Basel-Gasfabrik. Geoarchäologische Interpretation der Grubenfüllungen. Jahresbericht der archäologischen Bodenforschung Basel Stadt 1995, 35–79.

Rissanen 1997:
Rissanen, Hannele. Keltische Glasfunde aus Basel-Gasfabrik. Untersuchungen zur Typologie, räumlichen Verteilung und Materialanalysen. Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit. Helsinki 1997.

Rissanen 1999:
Rissanen, Hannele. Die Glasfunde aus der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 82, 1999, 149–161.

Roberts/Manchester 1997:
Roberts, Charlotte et Keith Manchester. The Archaeology of Disease. New York 1997.

Rozoy 1987:
Rozoy, J.-G. Les Celtes en Champagne. Les Ardennes au second Age du Fer: le Mont Troté, Les Rouliers. Mémoires de la Société Archéologique Champenoise, 1987, no 4.

Schibler et al. 1977:
Schibler, Jörg et al. Osteologie. In: B. Imhof et al., Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Spätlatène-Siedlung Basel-Gasfabrik, Festschrift Elisabeth Schmid, Regio Basiliensis Bd. XVIII/1, 1977, 114–129.

Schmid 1973:
Schmid, Elisabeth. Die Knochenfunde aus den beiden Spätlatène-Gruben 1972/J (217) und 1972/K (218). In: Ch. Furrer et al., D. Plangrabungen: Voltastrasse 30 und Sandoz-Areal: Spätkeltische Gruben. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung, Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 73, 1973, 240–246.

Schreyer 1994
Schreyer, Stefan. Latènezeitliche Siedlungsfunde aus Rheinau-Franzosenacker, mit einem Beitrag zu den Fundmünzen von Bettina Hedinger. Archäologie im Kt. Zürich 1987–92, 12. Bericht 1. Teil, 1994, 104–127.

Sievers et al. 1998:
Sievers, Susanne et al. Vorbericht über die Ausgrabungen 1996–97 im Oppidum von Manching. Germania 76, 1998/2, 668–671.

Spichtig 1990:
Spichtig, Norbert. Die Ausgrabungen von 1931 und 1988 an der Fabrikstrasse 5. Befund und Funde der Grube 65. Unpublizierte Lizentiatsarbeit. Basel 1990.

Spichtig 1994:
Spichtig, Norbert. Gruben mit menschlichen Skelettresten. Erstellt 1994, mit Nachträgen von 1997. Unpubliziert. Basel 1994.

Spichtig 1995:
Spichtig, Norbert. Eine eiserne Handfessel aus der spätlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. Archäologie der Schweiz 18, 1995/3, 118–124.

Stehlin, Heft IX:
Nachlass Karl Stehlin. Gasfabrik, Koxförderanlage im Kohlenschuppen 1923. Heft IX, 24–25 (StAB: PA 88, H7.10).

Stöckli 1979:
Stöckli, Werner E. Die Grob- und Importkeramik aus Manching. Ausgrabungen in Manching 8. Wiesbaden 1979.

Thommen 1983:
Thommen, Peter. Vorbericht über die Grabung an der Voltastrasse 10 (Silo) in der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik (1982/5). Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 83, 1983, 309–322.

Trancik-Petitpierre 1992:
Trancik-Petitpierre, Viera. Anthropologie Basel-Gasfabrik bis 1990. Unpubliziertes Manuskript. Basel 1992.

Uerpmann 1972:
Uerpmann, Hans-Peter. Tierknochenfunde und Wirtschaftsarchäologie - Eine kritische Studie der Methoden der Osteo-Archäologie, Archäologische Informationen 1, 1972, 9–27.

van Endert 1991:
van Endert, Dorothea. Die Bronzefunde aus dem Oppidum von Manching. Kommentierter Katalog. Die Ausgrabungen in Manching 13. Stuttgart 1991.

Veszeli 2000:
Veszeli, Marcel. Bestimmung der Tierknochen. In: D. Hintermann, Der Südfriedhof von Vindonissa. Archäologische und Naturwissenschaftliche Untersuchungen im römerzeitlichen Gräberfeld Windisch-Dägerli. Veröffentlichungen der Gesellschaft pro Vindonissa, Band XVII, 2000, 169–178.

Walker 1984:
Walker, Lucy. Population and Behaviour. In: Cunliffe, Barry. Danebury: an Iron Age hillfort in Hampshire. Volume 2, The excavations 1969–1978: The finds. London 1984, 442–463.

Whimster 1981:
Whimster, Rowan. Burial Practices in Iron Age Britain. BAR British Series 90. Oxford 1981.

White 1991:
White, Tim D. Human Osteology. San Diego 1991.

Wieland 1996:
Wieland, Günther. Die Spätlatènezeit in Württemberg. Forschungen zur jüngeren Latènekultur zwischen Schwarzwald und Nördlinger Ries. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 63. Stuttgart 1996.

Katalog

Zum Katalog

FK-Nr.	Fundkomplex-Nummer
BS	Bodenscherbe
RS	Randscherbe
WS	Wandscherbe
frgt.	fragmentiert
FK	Feinkeramik
GK	Grobkeramik
Dm.	Durchmesser
gebr. Lehm	gebrannter Lehm

Falls nicht anders vermerkt, stammen die aufgeführten Passscherben aus demselben Schichtpaket. Neue und alte Brüche werden nicht unterschieden.

Unterschiedliche Angaben in Bezug auf die Schichtpaket-Zuweisung bei zusammengesetzten Gefässen im Katalog und auf Tabelle 10 (Zuweisung der Fundkomplexe zu den Schichtpaketen und Schichten) sind methodisch bedingt. Für den Katalog war bei zusammengesetzten Gefässen diejenige Scherbe massgebend, deren Profil am besten erhalten war. Bei der Tabelle 10 hingegen geschah die Zuweisung eines zusammengesetzten Gefässes zu einem Schichtpaket aufgrund des Gewichts: das höchste Gewicht (auf 10 g gerundet) gab den Ausschlag. Bei gleichem Gewicht wurde der Fund dem tiefer liegenden Paket zugeschlagen. Wenn die Lage des schwersten Gefässteiles nicht bestimmt werden konnte, wurde das Gefäss dem Schichtpaket zugewiesen, welches die zweitschwerste Komponente enthielt.

Legende

Glättverzierung

Sepia

weisse Bemalung

rote Bemalung

Verpichung

Schichtpaket I

Katalog-Nr.: **1**
Inventar-Nr.: 5709.1
FK-Nr.: 2446
Schichtpaket: I
Erhaltung: RS
Form: Tonne
Material: FK
Ton: rot-orange mit dunkelgrauem Kern
Verzierung: rot bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: Linien, Rhombus mit Gittermuster
Passscherben: 5712.4, 5712.5

Katalog-Nr.: **2**
Inventar-Nr.: 5089.1
FK-Nr.: 2415
Schichtpaket: I
Erhaltung: RS
Form: Schale
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Bemerkung: z. T. angeschwärzt

Katalog-Nr.: **3**
Inventar-Nr.: 5398.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche
Passscherben: 5096.9

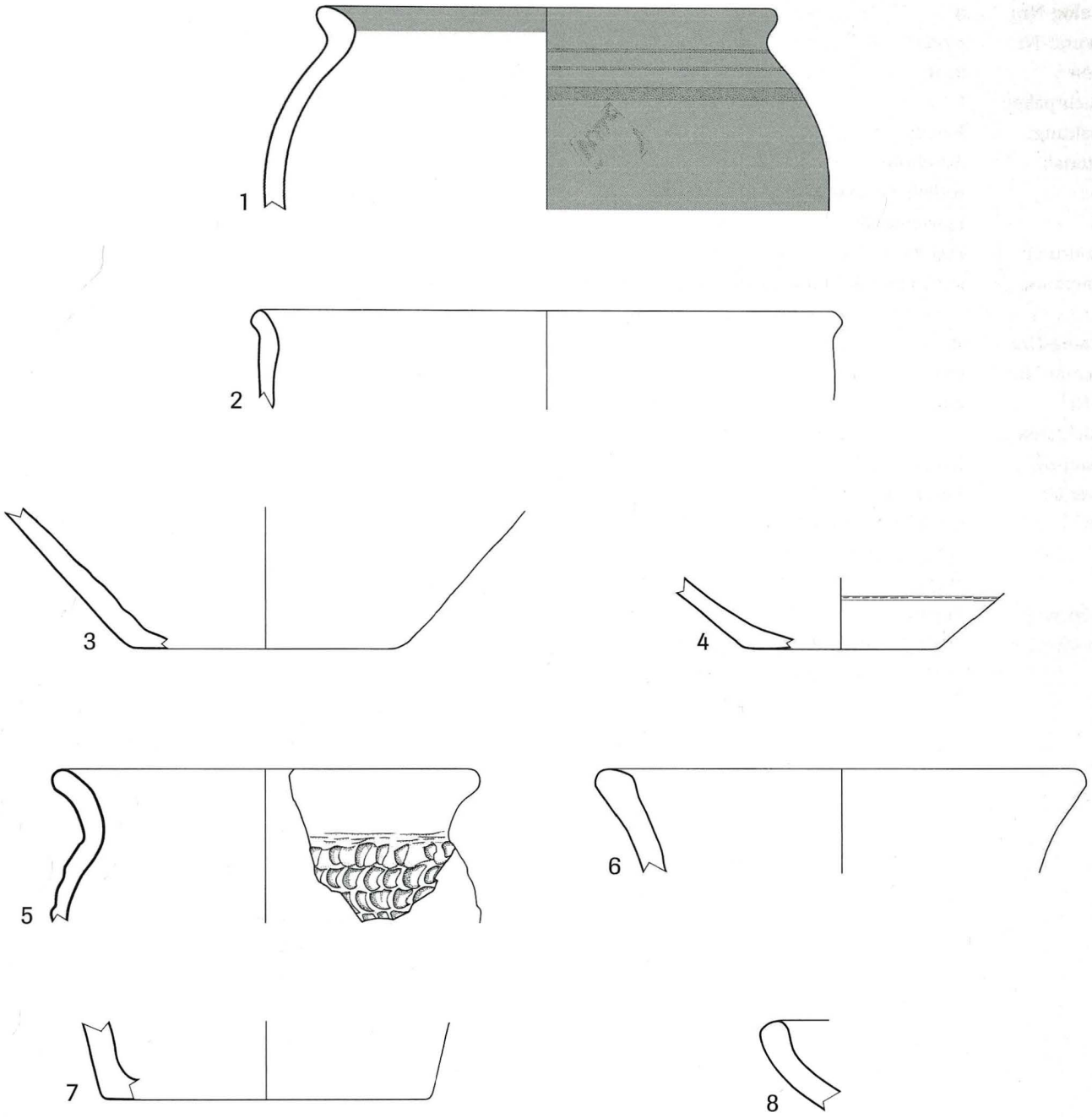
Katalog-Nr.: **4**
Inventar-Nr.: 5708.1
FK-Nr.: 2446
Schichtpaket: I
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Verzierung: Glättlinie
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **5**
Inventar-Nr.: 5086.1
FK-Nr.: 2415
Schichtpaket: I
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz mit feiner weisser Magerung
Verzierung: Grübchen
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **6**
Inventar-Nr.: 5083.1
FK-Nr.: 2415
Schichtpaket: I
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: stark glimmerhaltig

Katalog-Nr.: **7**
Inventar-Nr.: 5095.3
FK-Nr.: 2415
Schichtpaket: I
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: GK
Ton: schwarz-braun

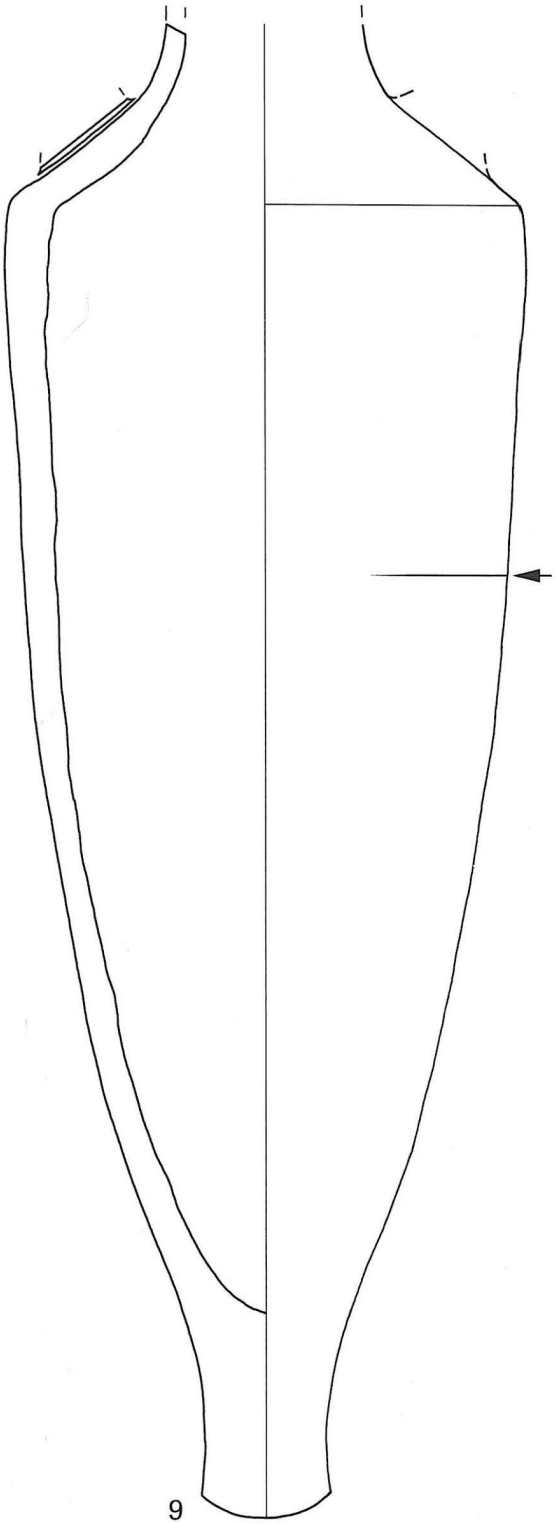
Katalog-Nr.: **8**
Inventar-Nr.: 5702.1
FK-Nr.: 2446
Schichtpaket: I
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel

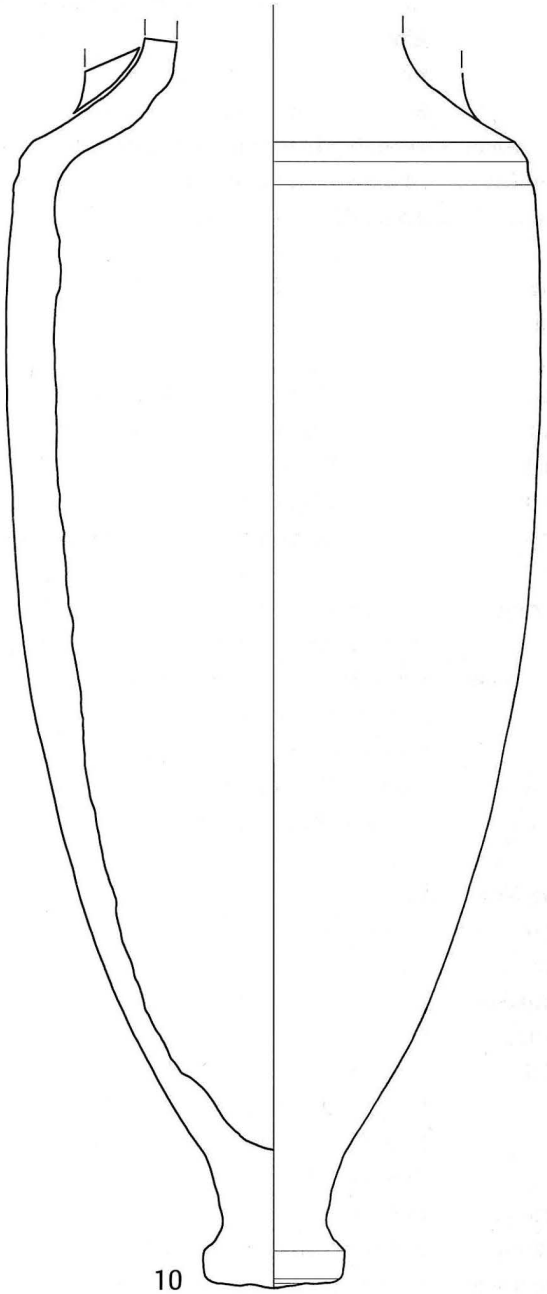


Tafel 1 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket I. 1–2 bemalte Keramik, 3–4 glatte Drehscheibenkeramik, 5–8 Grobkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.:	**9**
Inventar-Nr.:	5719.1
FK-Nr.:	2446
Schichtpaket:	I
Erhaltung:	Bauch
Material:	Amphore
Ton:	rötlich. Feine weisse, sehr selten schwarze Einschlüsse
Verzierung:	Engobe
Bemerkung:	in einem Stück erhalten. Sägeschnitt (Pfeil)

Katalog-Nr.:	**10**
Inventar-Nr.:	5100.1
FK-Nr.:	2415
Schichtpaket:	I
Erhaltung:	Bauch
Material:	Amphore
Ton:	orange mit gräulichem Kern. Dicht gestreute schwarze, längliche Magerungskörner aus Augit
Verzierung:	Engobe
Passscherben:	1172.1 (II oben Nord), 1587.3, 5097.5, 5098.2, 5098.3, 5098.4, 5450.6 (II unten), 5714.1, 5714.2



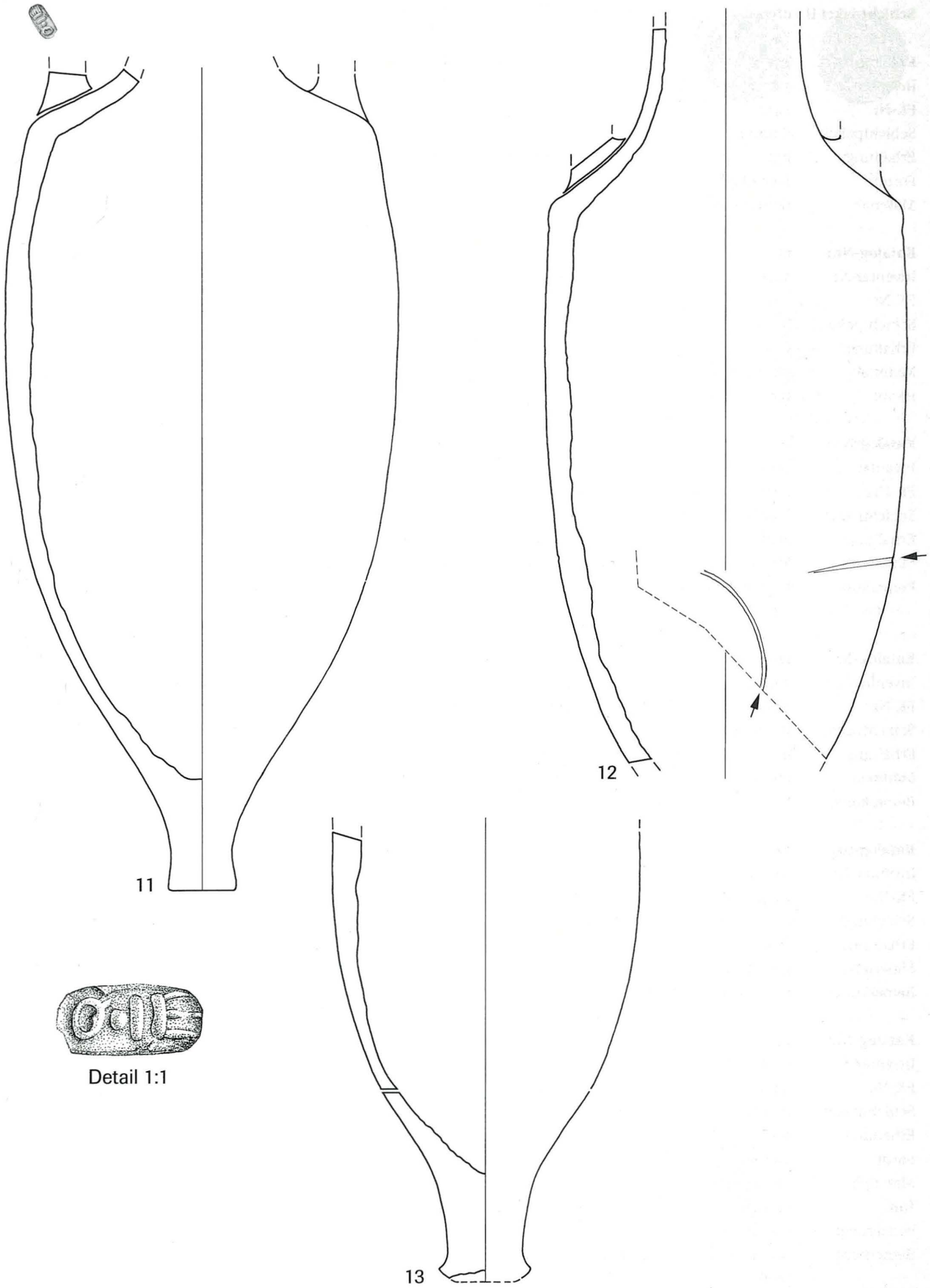


Tafel 2 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket I. 9–10 Amphoren. Massstab 1:4.*

Katalog-Nr.: **11**
Inventar-Nr.: 5713.1
FK-Nr.: 2446
Schichtpaket: I
Erhaltung: Bauch
Material: Amphore
Ton: rötlich. Feine weisse, sehr selten schwarze Einschlüsse
Verzierung: Engobe
Bemerkung: Stempel Q.IE
Passscherben: 1170.1 (II oben Nord), 1701.1 (II unten), 1701.3 (II unten), 1701.4 (II unten), 1702.1 (II unten), 2765.1 (II unten), 2765.5 (II unten)

Katalog-Nr.: **12**
Inventar-Nr.: 2070.1
FK-Nr.: 2242
Schichtpaket: I
Erhaltung: Bauch
Material: Amphore
Ton: orange mit gräulichem Kern. Dicht gestreute schwarze, längliche Magerungskörner aus Augit
Bemerkung: vor dem Brand eingeritzte Linien auf dem unteren Bauchteil (Pfeile)
Passscherben: 1174.1 (II oben Nord), 2045.1 (II oben/III), 5082.10 (II unten), 5097.1, 5097.2, 5097.3, 5097.4, 5098.6, 5098.8, 5098.9, 5098.15, 5098.18, 5407.1 (I/II), 5407.2 (I/II), 5407.7 (I/II), 5715.1, 5718.4, 5718.5, 5718.6, 5718.13

Katalog-Nr.: **13**
Inventar-Nr.: 5718.1
FK-Nr.: 2446
Schichtpaket: I
Erhaltung: Fuss
Material: Amphore
Ton: fein rosa und beige marmoriert. Viele Einschlüsse (weiss, braun-rot, schwarz, durchsichtig)
Verzierung: Engobe
Bemerkung: örtliche Brandspuren auf der Aussenseite
Passscherben: 2765.3 (II unten)



Tafel 3 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket I. 11–13 Amphoren. Massstab 1:4.*

Schichtpaket II unten

Katalog-Nr.: **14**
Inventar-Nr.: 5428.2
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: frgt.
Form: Fibelbügel
Material: Buntmetall

Katalog-Nr.: **15**
Inventar-Nr.: 5428.1
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: ganz
Material: Buntmetall
Form: Blech

Katalog-Nr.: **16**
Inventar-Nr.: 1946.1
FK-Nr.: 2233
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: ganz
Material: Münze
Bemerkung: Leuker Potin, Typ 1. AB nach Burkhardt et al. 1994

Katalog-Nr.: **17**
Inventar-Nr.: 5456.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: frgt.
Material: Stein
Bemerkung: Wetzstein

Katalog-Nr.: **18**
Inventar-Nr.: 5455.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: frgt.
Material: gebr. Lehm
Bemerkung: Herdstelle

Katalog-Nr.: **19**
Inventar-Nr.: 5446.1
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Tonne
Material: FK
Ton: orange
Verzierung: rot bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: parallele horizontale Linien, Metopen?

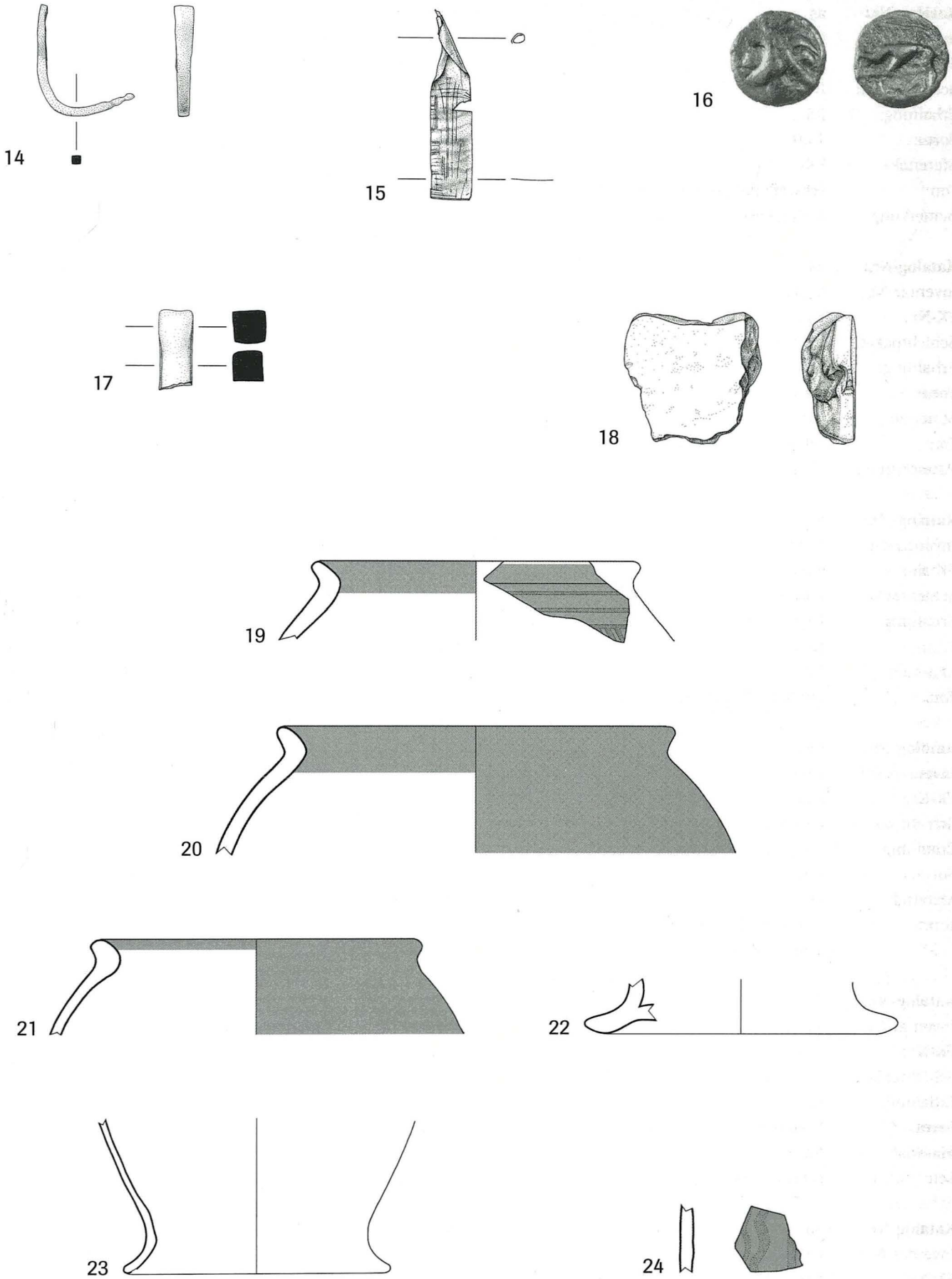
Katalog-Nr.: **20**
Inventar-Nr.: 5433.1
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Tonne
Material: FK
Ton: orange
Verzierung: rot bemalt
Passscherben: 2167.1 (V oben)

Katalog-Nr.: **21**
Inventar-Nr.: 2761.1
FK-Nr.: 2403
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Tonne
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: rot bemalt

Katalog-Nr.: **22**
Inventar-Nr.: 5436.1
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Passscherben: 5436.2, 5436.3

Katalog-Nr.: **23**
Inventar-Nr.: 1696.1
FK-Nr.: 2204
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Passscherben: 1545.1

Katalog-Nr.: **24**
Inventar-Nr.: 5440.3
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: WS
Material: FK
Ton: orange
Verzierung: rot bemalt, Sepia
Bemerkung: Metopen aus doppelter Wellenlinie und vertikale(n) Linie(n)



Tafel 4 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II unten. 14–15 Buntmetall, 16 Münze, 17 Stein, 18 gebrannter Lehm, 19–24 bemalte Keramik. Massstab 1:2 (ausser 14 und 16, 1:1).*

Katalog-Nr.: **25**
Inventar-Nr.: 5468.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: schwarz mit grau-braunem Kern
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **26**
Inventar-Nr.: 5458.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Passscherben: 5461.1

Katalog-Nr.: **27**
Inventar-Nr.: 5074.1
FK-Nr.: 2414
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: schwarz mit brauner Oberfläche

Katalog-Nr.: **28**
Inventar-Nr.: 5460.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **29**
Inventar-Nr.: 5481.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: schwarz mit grau-braunem Kern

Katalog-Nr.: **30**
Inventar-Nr.: 5470.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Verzierung: Glättstreifen

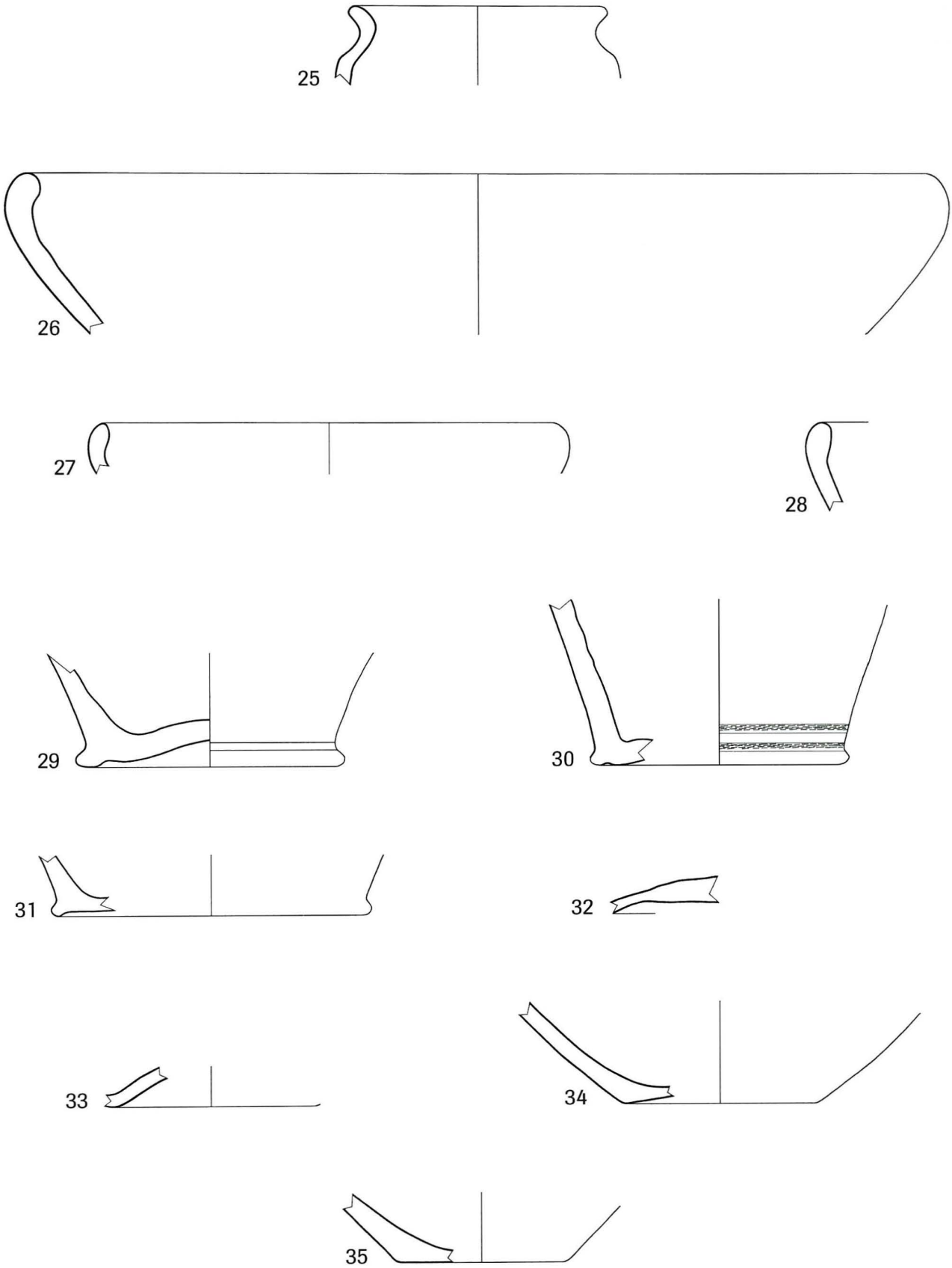
Katalog-Nr.: **31**
Inventar-Nr.: 5437.1
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **32**
Inventar-Nr.: 5448.1
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: BS
Material: FK
Ton: schwarz mit grau-braunem Kern
Bemerkung: Bodenplatte

Katalog-Nr.: **33**
Inventar-Nr.: 5439.9
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: BS
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Bemerkung: Bodenplatte

Katalog-Nr.: **34**
Inventar-Nr.: 5471.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **35**
Inventar-Nr.: 5474.3
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: schwarz mit grau-braunem Kern
Bemerkung: Kleingefäss



Tafel 5 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II unten. 25–35 glatte Drehscheibenkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **36**
Inventar-Nr.: 5429.1
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: stark glimmerhaltig

Katalog-Nr.: **37**
Inventar-Nr.: 5430.1
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel

Katalog-Nr.: **38**
Inventar-Nr.: 5457.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel

Katalog-Nr.: **39**
Inventar-Nr.: 5462.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel
Passscherben: 5087.1 (I)

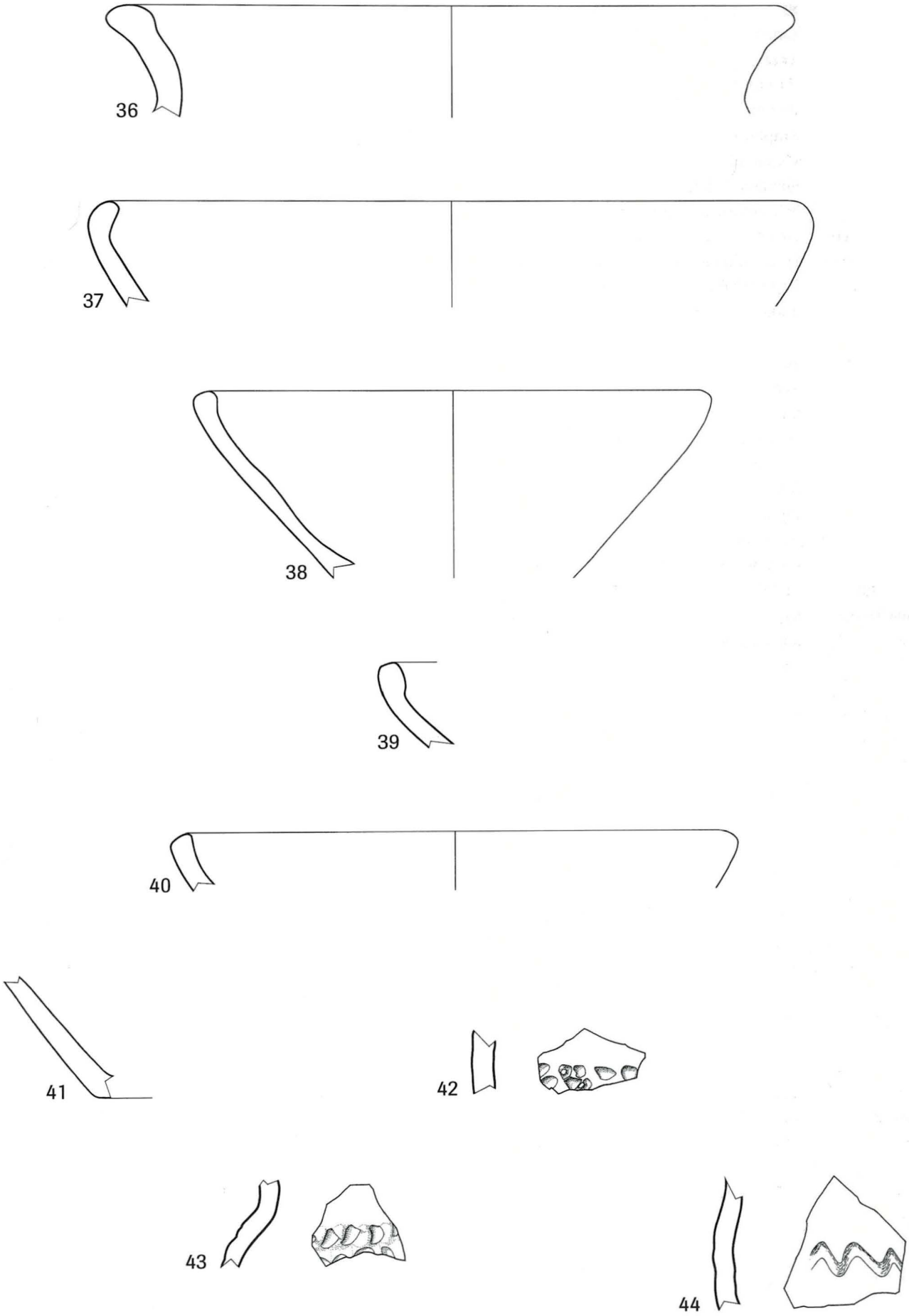
Katalog-Nr.: **40**
Inventar-Nr.: 5459.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **41**
Inventar-Nr.: 5441.3
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: GK
Ton: schwarz

Katalog-Nr.: **42**
Inventar-Nr.: 5441.5
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen

Katalog-Nr.: **43**
Inventar-Nr.: 5432.1
FK-Nr.: 2442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz
Verzierung: Grübchen

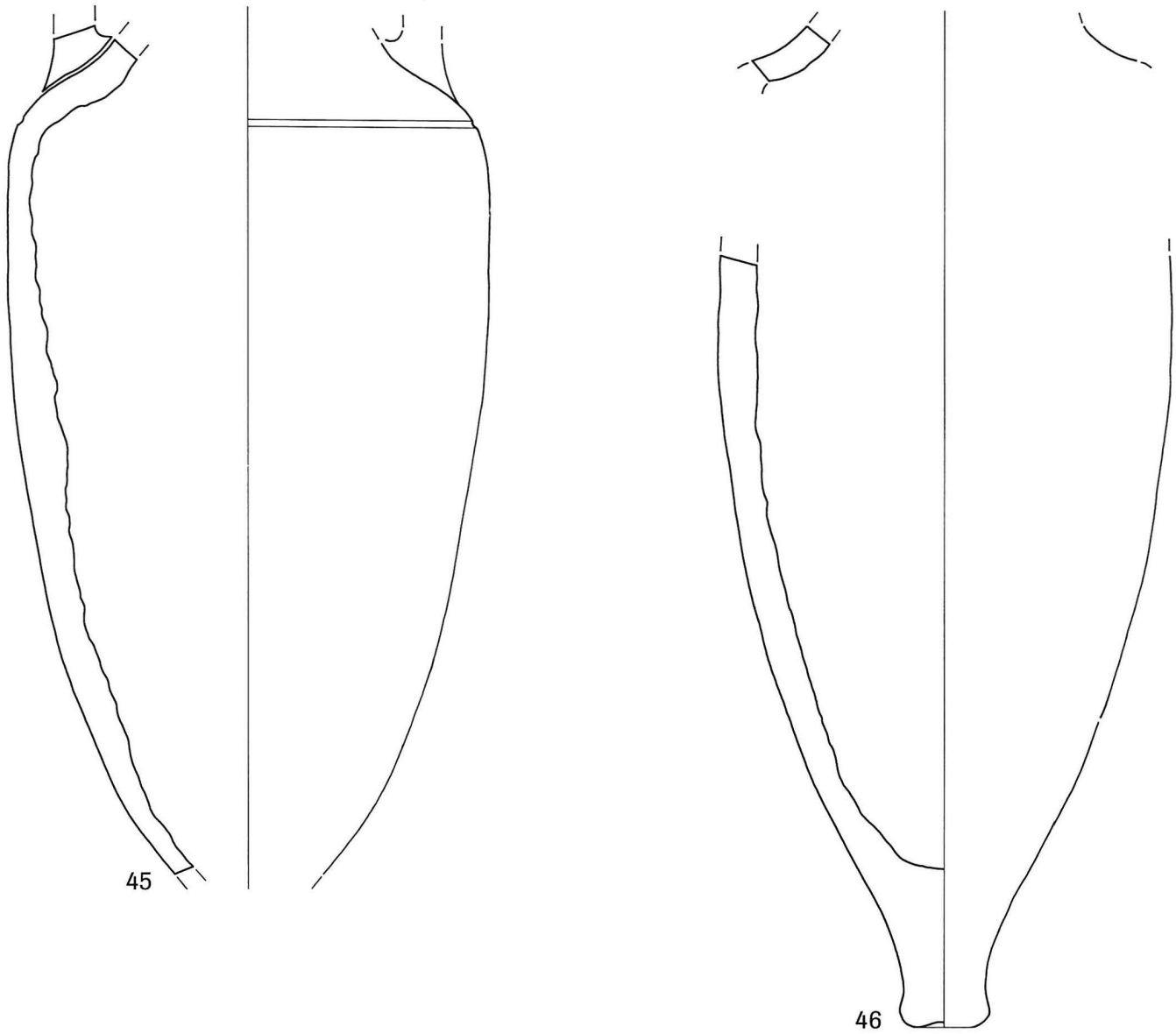
Katalog-Nr.: **44**
Inventar-Nr.: 5474.1
FK-Nr.: 2443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Glättlinie



Tafel 6 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II unten. 36–44 Grobkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.:	**45**
Inventar-Nr.:	5 442.1
FK-Nr.:	2 442
Schichtpaket:	II unten
Erhaltung:	Bauch
Material:	Amphore
Ton:	violett mit sehr feinen, hellen Bändern. Viele gelblich-weisse und vereinzelte grössere, schwarze und braune Einschlüsse
Passscherben:	1104.2, 1106.2, 1132.4 (nicht zugewiesen), 1175.2 (II oben Nord), 1175.3 (II oben Nord), 1175.5 (II oben Nord), 1175.8 (II oben Nord), 5 066.5 (II oben Nord), 5 452.1

Katalog-Nr.:	**46**
Inventar-Nr.:	5 404.1
FK-Nr.:	2 438
Schichtpaket:	II unten
Erhaltung:	Bauch
Material:	Amphore
Ton:	dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute bläschenartige Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung:	Engobe
Passscherben:	5 101.1 (I), 5 102.1 (I), 5 405.1, 5 453.1, 5 454.1, 5 485.3, 5 486.4, 5 487.15, 5 487.17, 5 716.1 (I)



Tafel 7 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II unten. 45–46 Amphoren. Massstab 1:4.*

Katalog-Nr.: **47**
Inventar-Nr.: 5 487.6
FK-Nr.: 2 443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: WS
Material: Amphore
Ton: rot und gelb marmoriert. Dunkelbraune und weisse Knollen mit bis zu 1 cm Dm., sowie durchsichtige Einschlüsse
Verzierung: Engobe
Passscherben: 5 487.26, 5 487.28

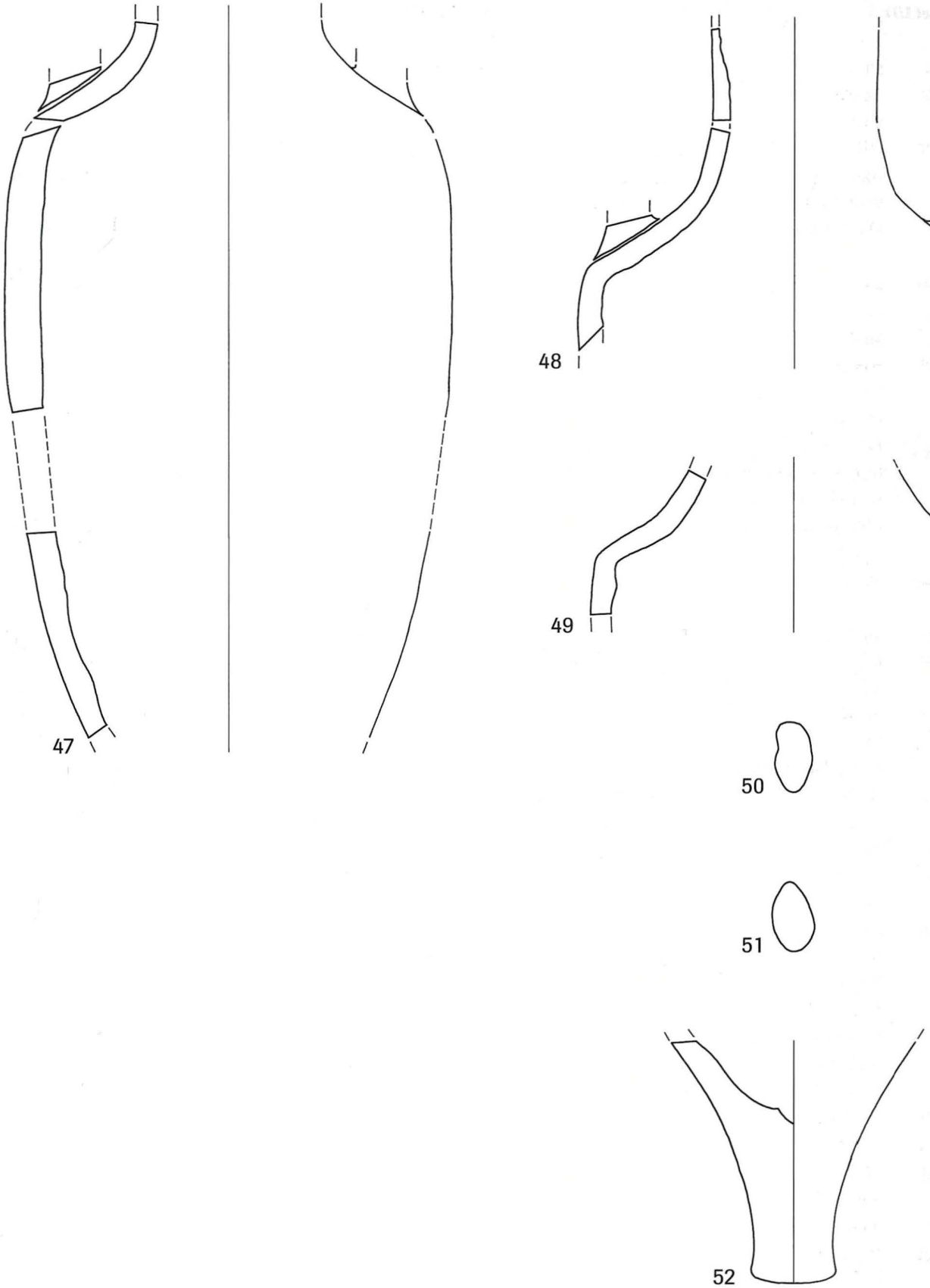
Katalog-Nr.: **48**
Inventar-Nr.: 5 475.1
FK-Nr.: 2 443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: fein rosa und beige marmoriert. Viele Einschlüsse (weiss, braun-rot,schwarz, durchsichtig)
Passscherben: 5 479.1, 5 484.1, 5 487.30, 5 487.42

Katalog-Nr.: **49**
Inventar-Nr.: 5 485.4
FK-Nr.: 2 443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe

Katalog-Nr.: **50**
Inventar-Nr.: 5 445.1
FK-Nr.: 2 442
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute bläschenartige Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner

Katalog-Nr.: **51**
Inventar-Nr.: 5 477.1
FK-Nr.: 2 443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute bläschenartige Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner

Katalog-Nr.: **52**
Inventar-Nr.: 5 482.1
FK-Nr.: 2 443
Schichtpaket: II unten
Erhaltung: Zapfen
Material: Amphore
Ton: fein rosa und beige marmoriert. Viele Einschlüsse (weiss, braun-rot, schwarz, durchsichtig)
Verzierung: Engobe



Tafel 8 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II unten. 47–52 Amphoren. Massstab 1:4.*

Schichtpaket I/II

Katalog-Nr.: **53**
Inventar-Nr.: 5408.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: frgt.
Material: gebr. Lehm
Bemerkung: Düsenziegel

Katalog-Nr.: **54**
Inventar-Nr.: 5393.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: braun-orange mit hellgrauem Kern
Verzierung: weiss bemalt
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **55**
Inventar-Nr.: 5417.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Schale
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: rot bemalt

Katalog-Nr.: **56**
Inventar-Nr.: 5394.2
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Schale
Material: FK
Ton: rot-orange mit dunkelgrauem Kern
Verzierung: rot bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: Metopen
Passscherben: 5394.1

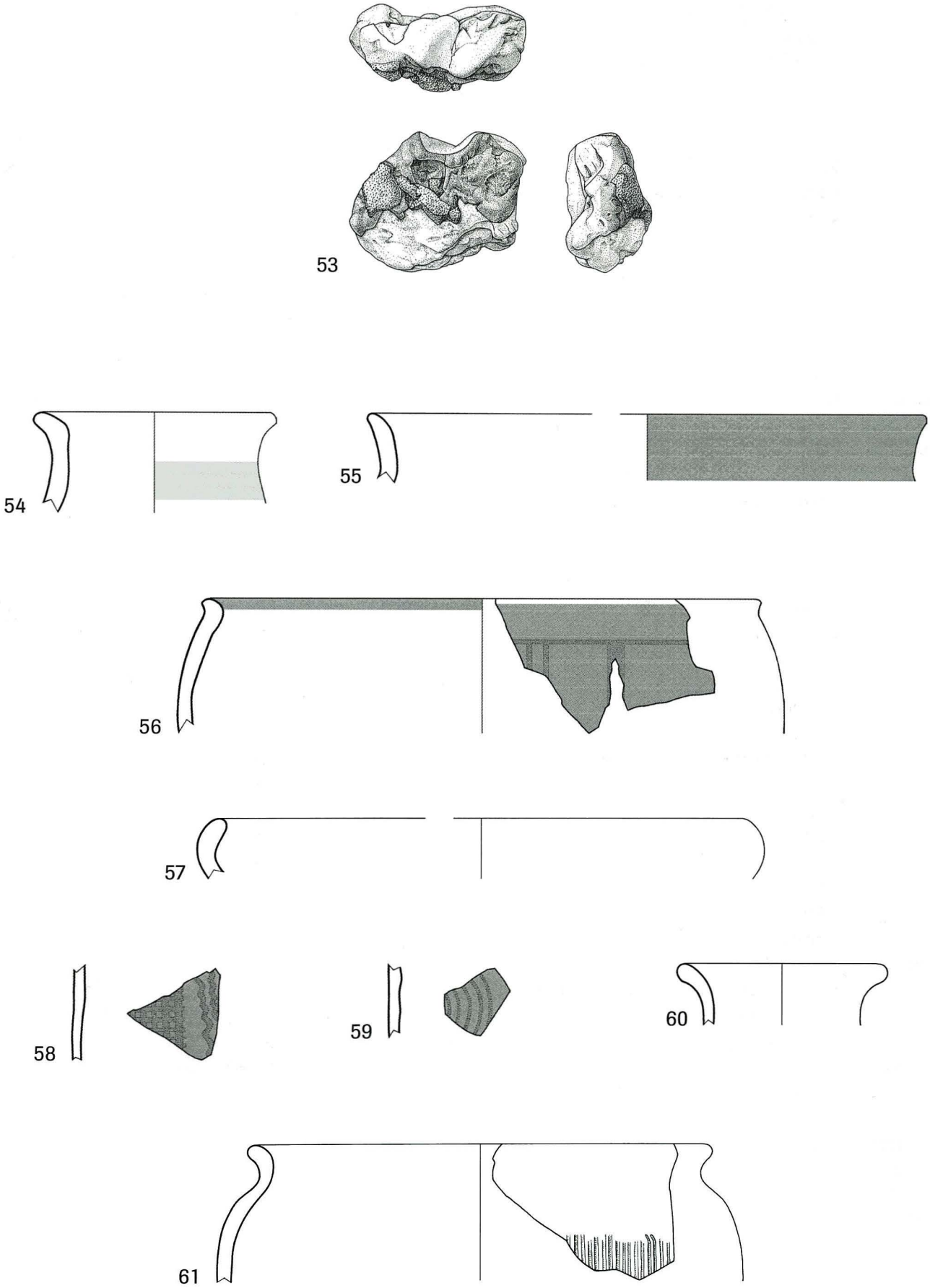
Katalog-Nr.: **57**
Inventar-Nr.: 5415.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: beige-rötlich

Katalog-Nr.: **58**
Inventar-Nr.: 5424.8
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: WS
Material: FK
Ton: orange
Verzierung: rot bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: Metopen aus Gitter und vertikalen Wellenlinien

Katalog-Nr.: **59**
Inventar-Nr.: 5395.11
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: WS
Material: FK
Ton: orange
Verzierung: rot bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: fünf parallele gebogene Linien

Katalog-Nr.: **60**
Inventar-Nr.: 5412.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **61**
Inventar-Nr.: 5416.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: Feinkammstrich



Tafel 9 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket I/II, Grubenmitte. 53 gebrannter Lehm, 54–59 bemalte Keramik, 60–61 glatte Drehscheibenkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **62**
Inventar-Nr.: 5414.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Passscherben: 5409.1

Katalog-Nr.: **63**
Inventar-Nr.: 5414.2
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: rotbrauner Kern, Scherbeninnenseite braun mit durchscheinendem Rot, Aussenfläche dunkelbraun

Katalog-Nr.: **64**
Inventar-Nr.: 5421.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **65**
Inventar-Nr.: 5422.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **66**
Inventar-Nr.: 5418.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche
Verzierung: Glättlinie

Katalog-Nr.: **67**
Inventar-Nr.: 5420.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

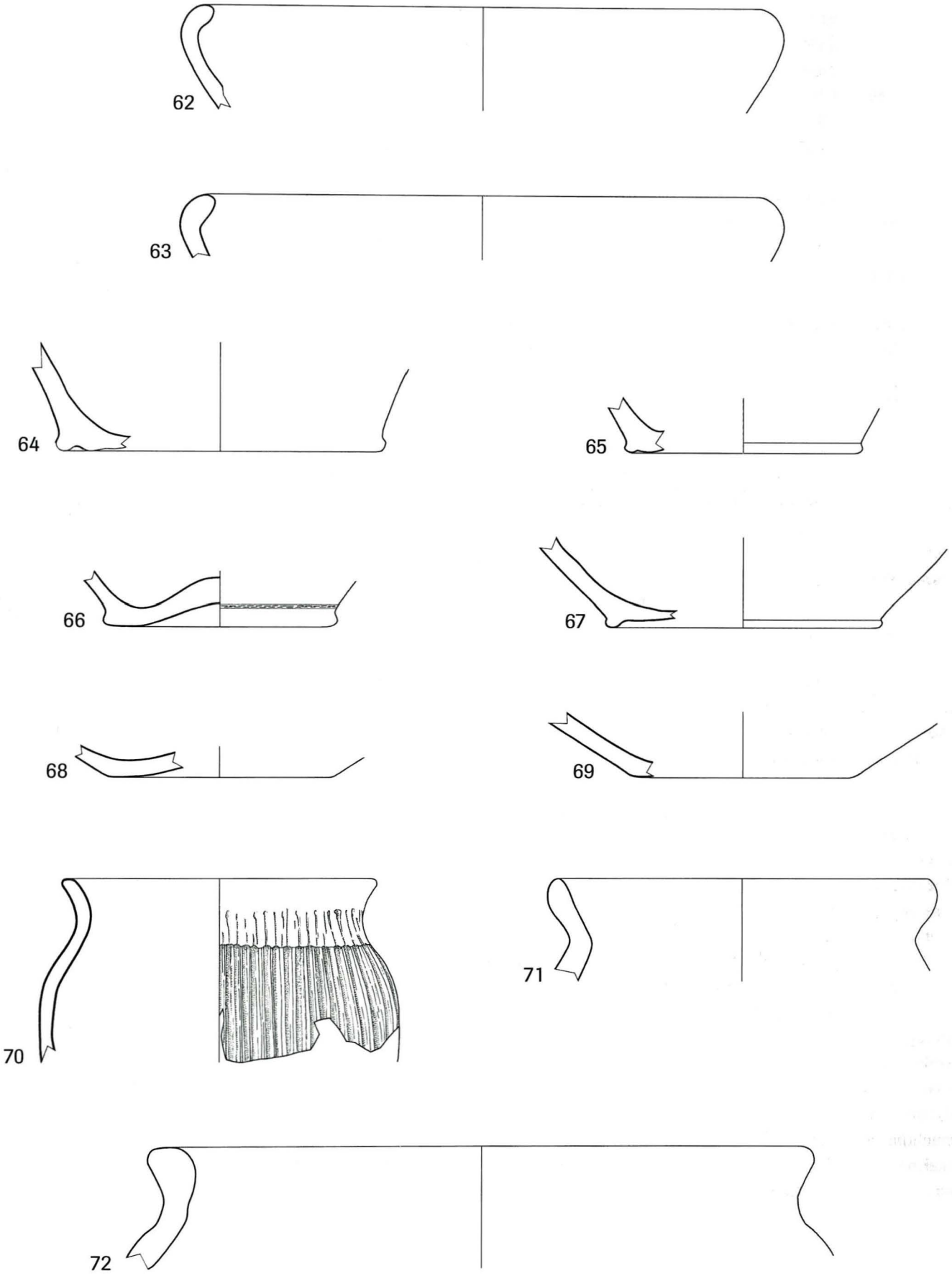
Katalog-Nr.: **68**
Inventar-Nr.: 5425.24
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **69**
Inventar-Nr.: 5425.15
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **70**
Inventar-Nr.: 5410.2
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz
Verzierung: Besenstrich
Bemerkung: Kleingefäss
Passscherben: 5410.1, 5426.7

Katalog-Nr.: **71**
Inventar-Nr.: 5387.2
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **72**
Inventar-Nr.: 5385.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: schwarze Flecken auf der Aussenseite



Tafel 10 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket I/II, Grubenmitte. 62–69 glatte Drehscheibenkeramik, 70–72 Grobkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **73**
Inventar-Nr.: 5389.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: rötlicher Kern mit dunkelgrauem Mantel
Bemerkung: Fossilmagerung. Schwarze Flecken auf der Aussenseite
Passscherben: 5388.1

Katalog-Nr.: **74**
Inventar-Nr.: 5390.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel

Katalog-Nr.: **75**
Inventar-Nr.: 5413.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: Kleingefäss

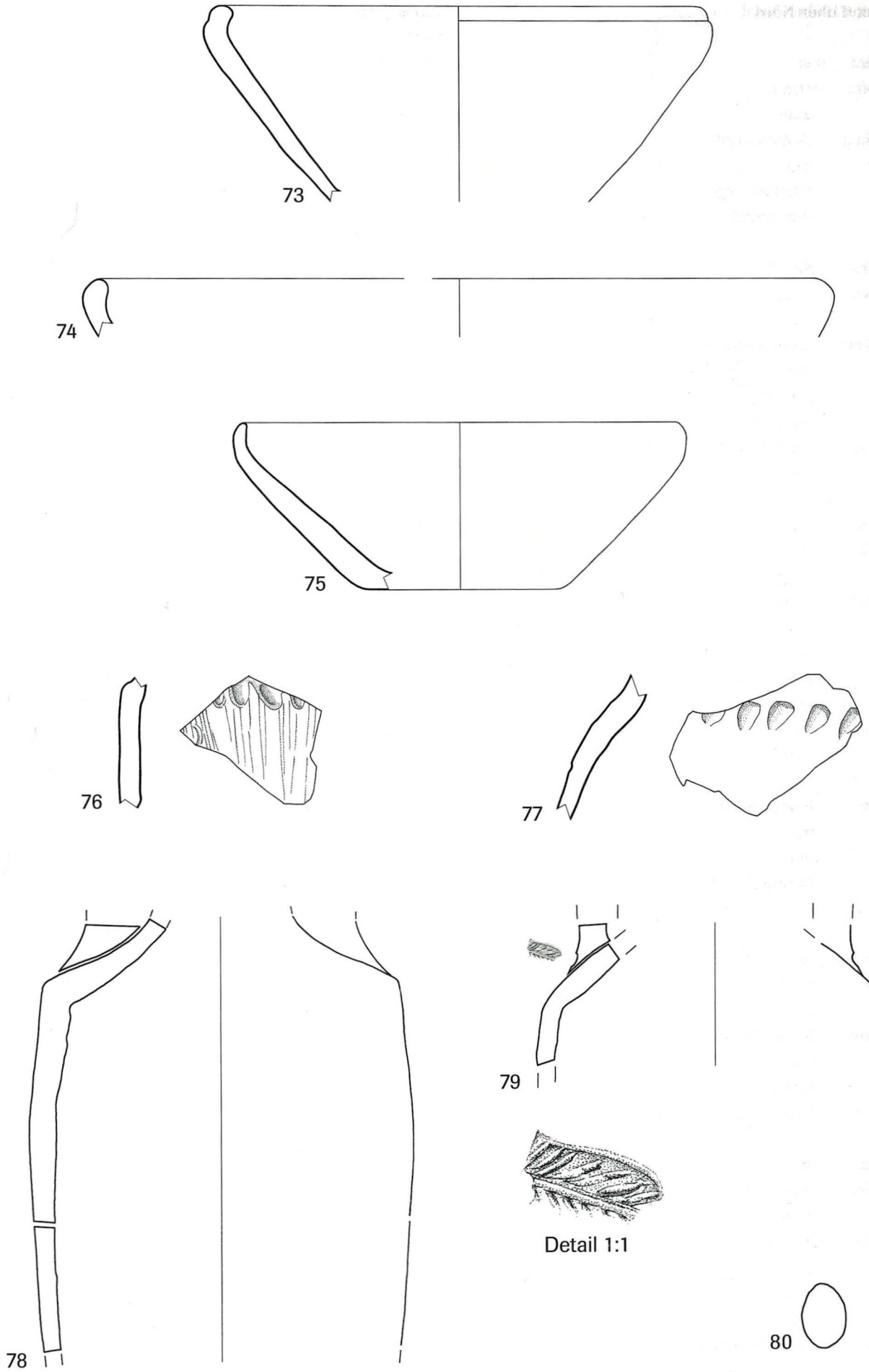
Katalog-Nr.: **76**
Inventar-Nr.: 5411.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen, Besenstrich

Katalog-Nr.: **77**
Inventar-Nr.: 5386.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen

Katalog-Nr.: **78**
Inventar-Nr.: 5402.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: orange-rosa. Schwarze, längliche Magerungskörner aus Augit und weisse Einschlüsse
Passscherben: 2730.25 (IV), 5487.10 (II unten), 5487.11 (II unten), 5487.18 (II unten), 5487.39 (II unten)

Katalog-Nr.: **79**
Inventar-Nr.: 5400.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute bläschenartige Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe
Bemerkung: Stempel: Palmzweig

Katalog-Nr.: **80**
Inventar-Nr.: 5401.1
FK-Nr.: 2438
Schichtpaket: I/II
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute bläschenartige Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe



Tafel 11 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket I/II, Grubenmitte. 73–77 Grobkeramik, 78–80 Amphoren. Massstab 1:2 (ausser 78–80, 1:4).*

Schichtpaket II oben Nord

Katalog-Nr.: **81**
Inventar-Nr.: 1153.1
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Fibelfuss
Material: Buntmetall

Katalog-Nr.: **82**
Inventar-Nr.: 5034.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Armring
Material: Buntmetall
Bemerkung: Hohlblecharmring mit Kern (Material des Kerns nicht erkennbar. Ton?)

Katalog-Nr.: **83**
Inventar-Nr.: 1717.2
FK-Nr.: 2208
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Armring
Material: Buntmetall

Katalog-Nr.: **84**
Inventar-Nr.: 1527.1
FK-Nr.: 2179
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Band
Material: Buntmetall
Bemerkung: Verzierung eines Holzgefässes

Katalog-Nr.: **85**
Inventar-Nr.: 1717.1
FK-Nr.: 2208
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Blech
Material: Buntmetall

Katalog-Nr.: **86**
Inventar-Nr.: 1627.1
FK-Nr.: 2196
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: ganz
Form: Griff
Material: Eisen
Bemerkung: möglicherweise sekundär verbrannt

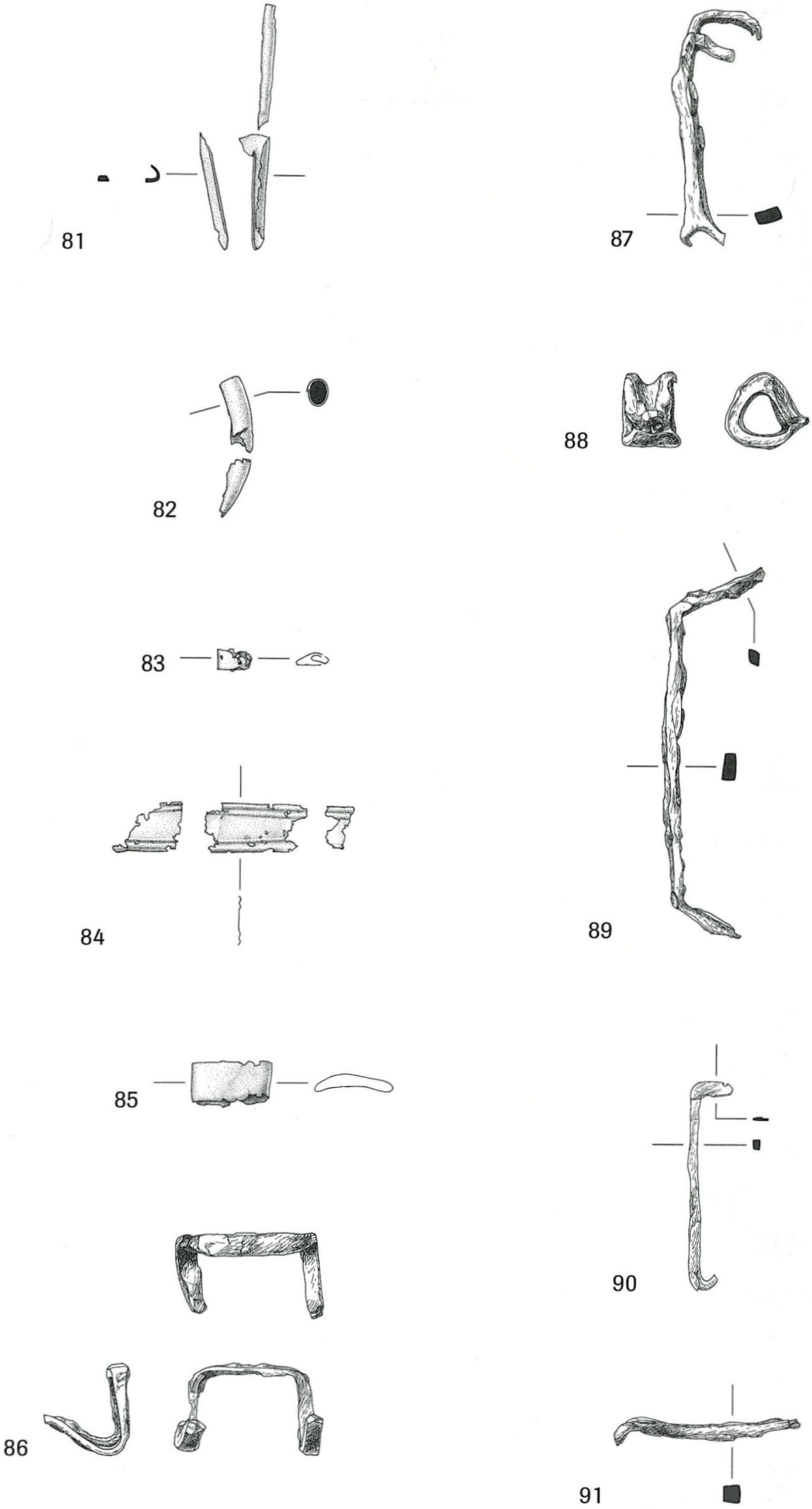
Katalog-Nr.: **87**
Inventar-Nr.: 1627.2
FK-Nr.: 2196
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Schlüssel
Material: Eisen
Bemerkung: möglicherweise sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **88**
Inventar-Nr.: 1154.2
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: ganz
Form: Grifföse
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **89**
Inventar-Nr.: 1154.1
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: ganz
Form: Klammer
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **90**
Inventar-Nr.: 5035.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Klammer
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **91**
Inventar-Nr.: 15793.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Klammer
Material: Eisen



Tafel 12 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben, nördliche Grubenhälfte. 81–85 Buntmetall, 86–91 Eisen. Massstab 1:2 (ausser 81, 1:1).*

Katalog-Nr.: **92**
Inventar-Nr.: 1154.4
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: ganz
Form: Nagel
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **93**
Inventar-Nr.: 1154.3
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: ganz
Form: Nagel
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **94**
Inventar-Nr.: 1348.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Nagel
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **95**
Inventar-Nr.: 1154.5
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: ganz
Form: Beschlag mit Nietloch
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **96**
Inventar-Nr.: 15462.1
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: ganz
Form: Beschlag mit Nietloch
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **97**
Inventar-Nr.: 1627.5
FK-Nr.: 2196
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Beschlag mit Nietloch
Material: Eisen

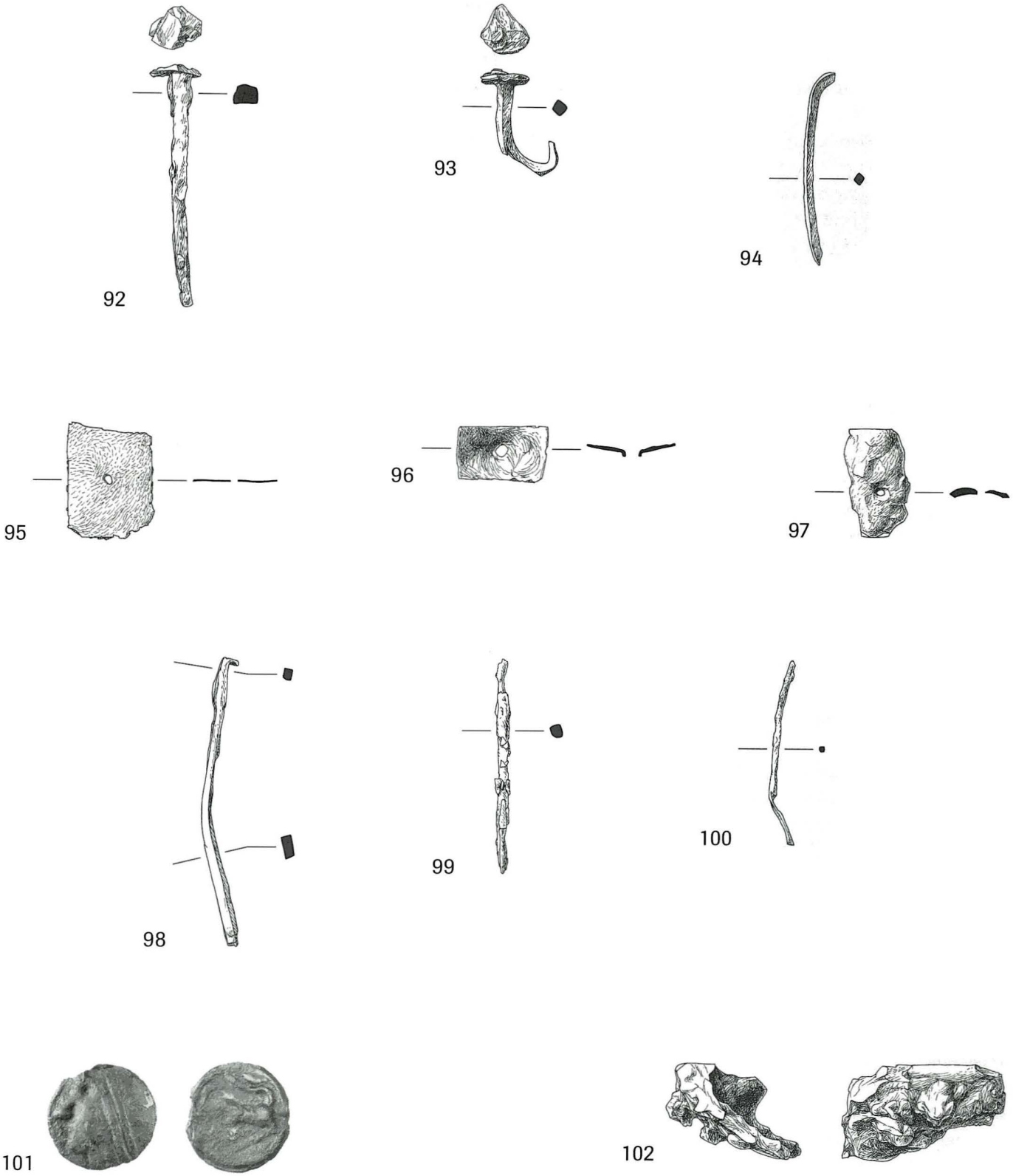
Katalog-Nr.: **98**
Inventar-Nr.: 1348.3
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Band
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **99**
Inventar-Nr.: 1627.3
FK-Nr.: 2196
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Stift
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **100**
Inventar-Nr.: 1348.2
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Stift
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **101**
Inventar-Nr.: 1716.1
FK-Nr.: 2207
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: ganz
Material: Münze
Bemerkung: Sequaner Potin, Typ 1.CB nach Burkhardt et al. 1994

Katalog-Nr.: **102**
Inventar-Nr.: 1627.6
FK-Nr.: 2196
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: frgt.
Material: Schlacke
Bemerkung: halbrunder Boden und abgesetzter Rand



Tafel 13 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben, nördliche Grubenhälfte. 92–100 Eisen, 101 Münze, 102 Schlacke. Massstab 1:2 (ausser 101, 1:1).*

Katalog-Nr.:	**103**
Inventar-Nr.:	5043.1
FK-Nr.:	2413
Schichtpaket:	II oben Nord
Erhaltung:	RS
Form:	Flasche
Material:	FK
Ton:	sekundär verbrannt
Verzierung:	rot auf weiss bemalt
Passscherben:	1538.1, 1538.2

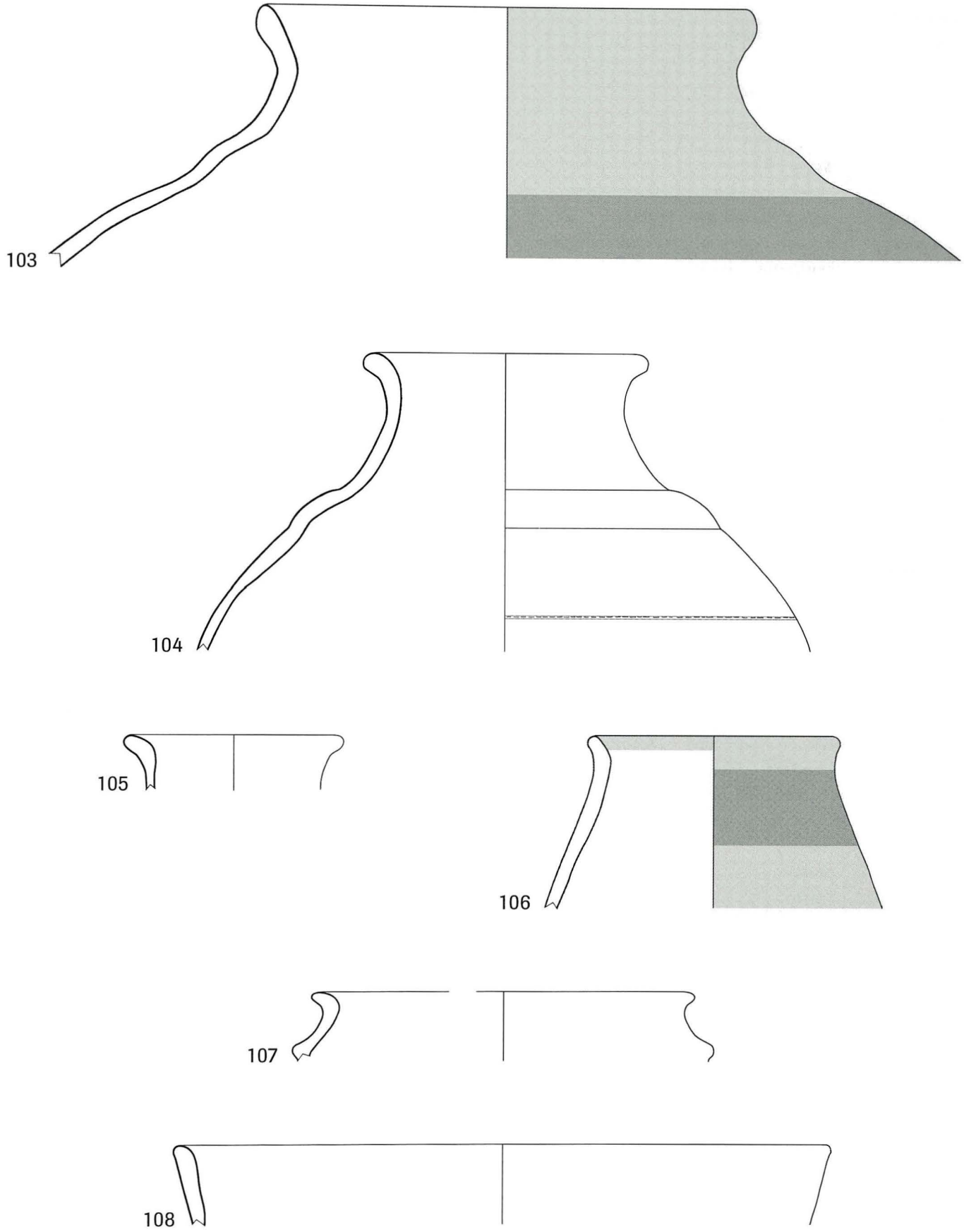
Katalog-Nr.:	**104**
Inventar-Nr.:	5045.5
FK-Nr.:	2413
Schichtpaket:	II oben Nord
Erhaltung:	RS
Form:	Flasche
Material:	FK
Ton:	sekundär verbrannt
Verzierung:	Wulst, Glättlinie
Passscherben:	5045.3

Katalog-Nr.:	**105**
Inventar-Nr.:	1166.1
FK-Nr.:	2149
Schichtpaket:	II oben Nord
Erhaltung:	RS
Form:	Flasche
Material:	FK
Ton:	orange
Bemerkung:	Kleingefäss

Katalog-Nr.:	**106**
Inventar-Nr.:	1168.1
FK-Nr.:	2149
Schichtpaket:	II oben Nord
Erhaltung:	RS
Form:	Tonne
Material:	FK
Ton:	sekundär verbrannt
Verzierung:	rot auf weiss bemalt

Katalog-Nr.:	**107**
Inventar-Nr.:	1165.1
FK-Nr.:	2149
Schichtpaket:	II oben Nord
Erhaltung:	RS
Form:	Schale
Material:	FK
Ton:	sekundär verbrannt
Bemerkung:	Kleingefäss

Katalog-Nr.:	**108**
Inventar-Nr.:	5052.1
FK-Nr.:	2413
Schichtpaket:	II oben Nord
Erhaltung:	RS
Form:	Schale
Material:	FK
Ton:	sekundär verbrannt



Tafel 14 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben, nördliche Grubenhälfte. 103–108 bemalte Keramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **109**
Inventar-Nr.: 1583.1
FK-Nr.: 2187
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: braun-orange mit hellgrauem Kern
Verzierung: rot auf weiss bemalt, Sepia
Bemerkung: Hochform; Sepia: unterschiedlich breite horizontale Linien
Passscherben: 1582.1, 1584.1, 2041.1 (II oben/III), 2051.29 (II oben/III), 5044.1, 5062.1, 5068.20

Katalog-Nr.: **110**
Inventar-Nr.: 5046.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: rot auf weiss bemalt

Katalog-Nr.: **111**
Inventar-Nr.: 5060.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: BS
Material: FK
Ton: orange
Bemerkung: Bodenunterseite rot bemalt

Katalog-Nr.: **112**
Inventar-Nr.: 5049.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Bemerkung: stark glimmerhaltig

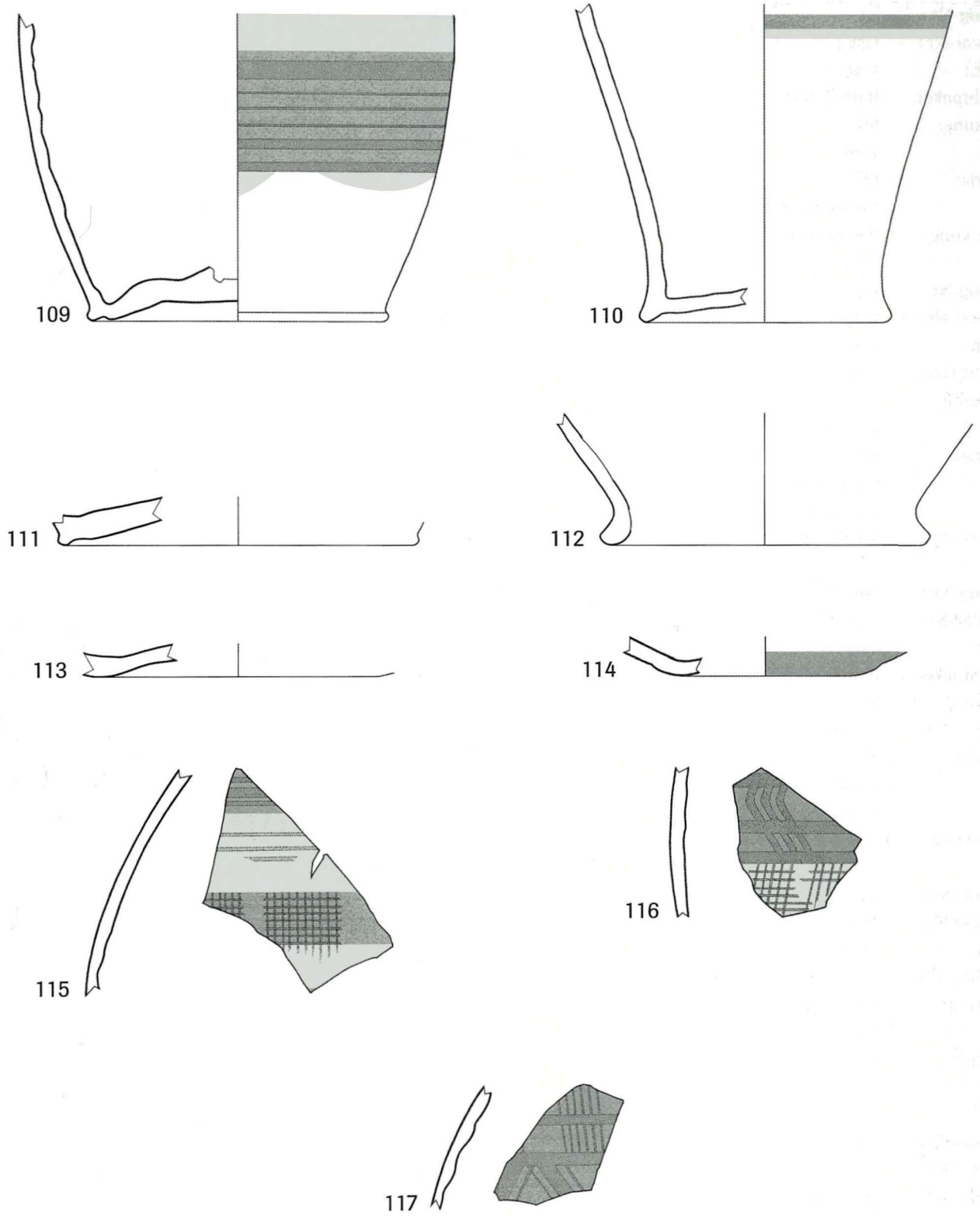
Katalog-Nr.: **113**
Inventar-Nr.: 1177.17
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: BS
Material: FK
Ton: orange
Verzierung: rot bemalt
Bemerkung: Bodenplatte

Katalog-Nr.: **114**
Inventar-Nr.: 1177.34
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: rot-orange mit dunkelgrauem Kern
Verzierung: rot bemalt

Katalog-Nr.: **115**
Inventar-Nr.: 1177.33
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: WS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: braun-orange mit hellgrauem Kern
Verzierung: rot auf weiss bemalt, Sepia
Passscherben: 1540.1

Katalog-Nr.: **116**
Inventar-Nr.: 1177.29
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: WS
Material: FK
Ton: braun-orange mit hellgrauem Kern
Verzierung: rot auf weiss bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: zwei Zonen, oben mit drei vertikalen, gebogenen Linien, unten Gittermuster. Trennung durch horizontale Linien
Passscherben: 1177.3

Katalog-Nr.: **117**
Inventar-Nr.: 5051.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: WS
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: rot auf weiss bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: Metopenmuster, zwei Zonen: vertikale Linien, von breitem Band unterteilt und horizontale Zickzacklinie, bestehend aus einem von zwei dünnen Linien flankierten breiten Band



Tafel 15 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben, nördliche Grubenhälfte. 109–117 bemalte Keramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **118**
Inventar-Nr.: 1158.1
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **119**
Inventar-Nr.: 5059.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **120**
Inventar-Nr.: 1358.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Bemerkung: Kleingefäss, möglicherweise Deckel

Katalog-Nr.: **121**
Inventar-Nr.: 1349.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **122**
Inventar-Nr.: 1156.1
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **123**
Inventar-Nr.: 1351.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Bemerkung: Kleingefäss

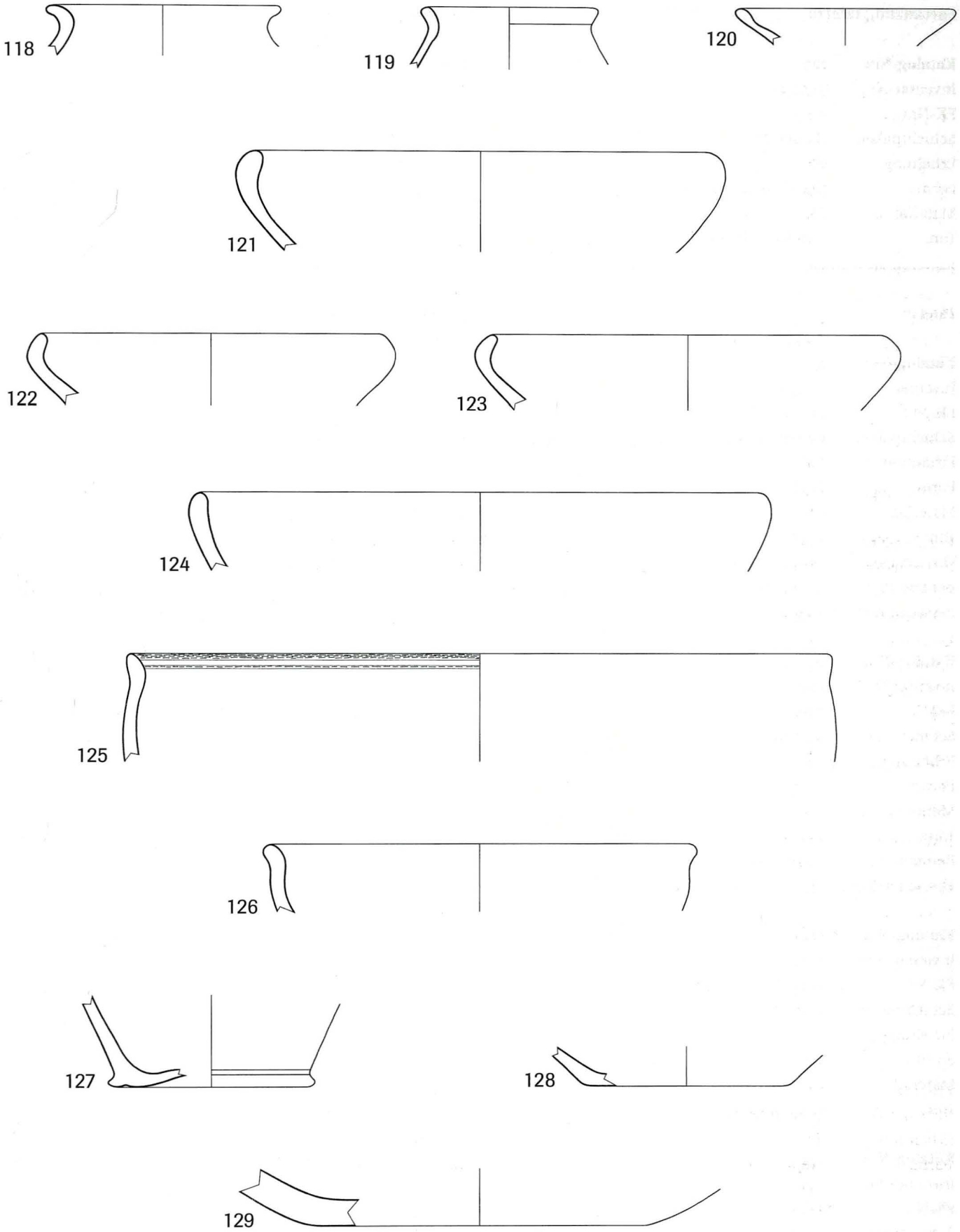
Katalog-Nr.: **124**
Inventar-Nr.: 5038.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: schwarz mit grau-braunem Kern

Katalog-Nr.: **125**
Inventar-Nr.: 1357.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Schale
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche
Verzierung: Glättlinien auf der Randinnenseite

Katalog-Nr.: **126**
Inventar-Nr.: 1361.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Schale
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **127**
Inventar-Nr.: 1362.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **128**
Inventar-Nr.: 5067.6
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: rotbrauner Kern, Scherbeninnenseite braun mit durchscheinendem Rot, Aussenfläche dunkelbraun



Tafel 16 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben, nördliche Grubenhälfte. 118–129 glatte Drehscheibenkeramik. Massstab 1:2.*

Fortsetzung Tafel 16

Katalog-Nr.: **129**
Inventar-Nr.: 5063.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: schwarz mit grau-braunem Kern

Tafel 17

Katalog-Nr.: **130**
Inventar-Nr.: 5039.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz
Verzierung: Grübchen, Besenstrich
Bemerkung: Kleingefäss
Passscherben: 5036.1

Katalog-Nr.: **131**
Inventar-Nr.: 1155.1
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz
Bemerkung: Kleingefäss
Passscherben: 1578.1

Katalog-Nr.: **132**
Inventar-Nr.: 1157.1
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

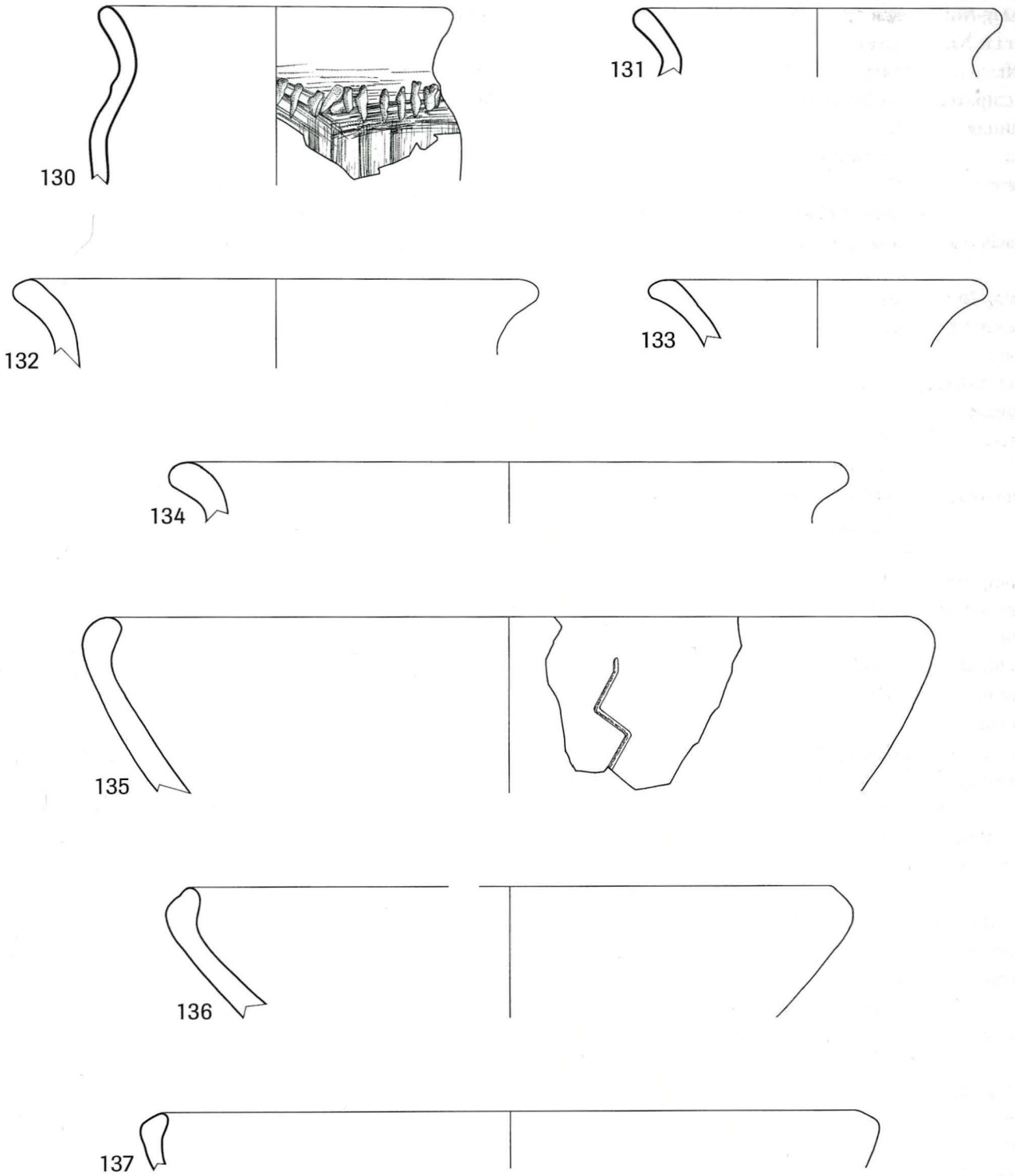
Katalog-Nr.: **133**
Inventar-Nr.: 1355.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: rötlicher Kern mit dunkelgrauem Mantel
Bemerkung: Fossilmagerung. Kleingefäss

Katalog-Nr.: **134**
Inventar-Nr.: 1360.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel

Katalog-Nr.: **135**
Inventar-Nr.: 5037.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel
Verzierung: Innenverzierung: Glättlinien

Katalog-Nr.: **136**
Inventar-Nr.: 1354.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Passscherben: 2023.1 (II oben/III)

Katalog-Nr.: **137**
Inventar-Nr.: 1352.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel



Tafel 17 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben, nördliche Grubenhälfte. 130–137 Grobkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **138**
Inventar-Nr.: 5040.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel
Passscherben: 5032.5 (III Nord)

Katalog-Nr.: **139**
Inventar-Nr.: 5041.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: BS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: auf der Bodenunterseite schwarze Flecken, Aussenseite schwarz

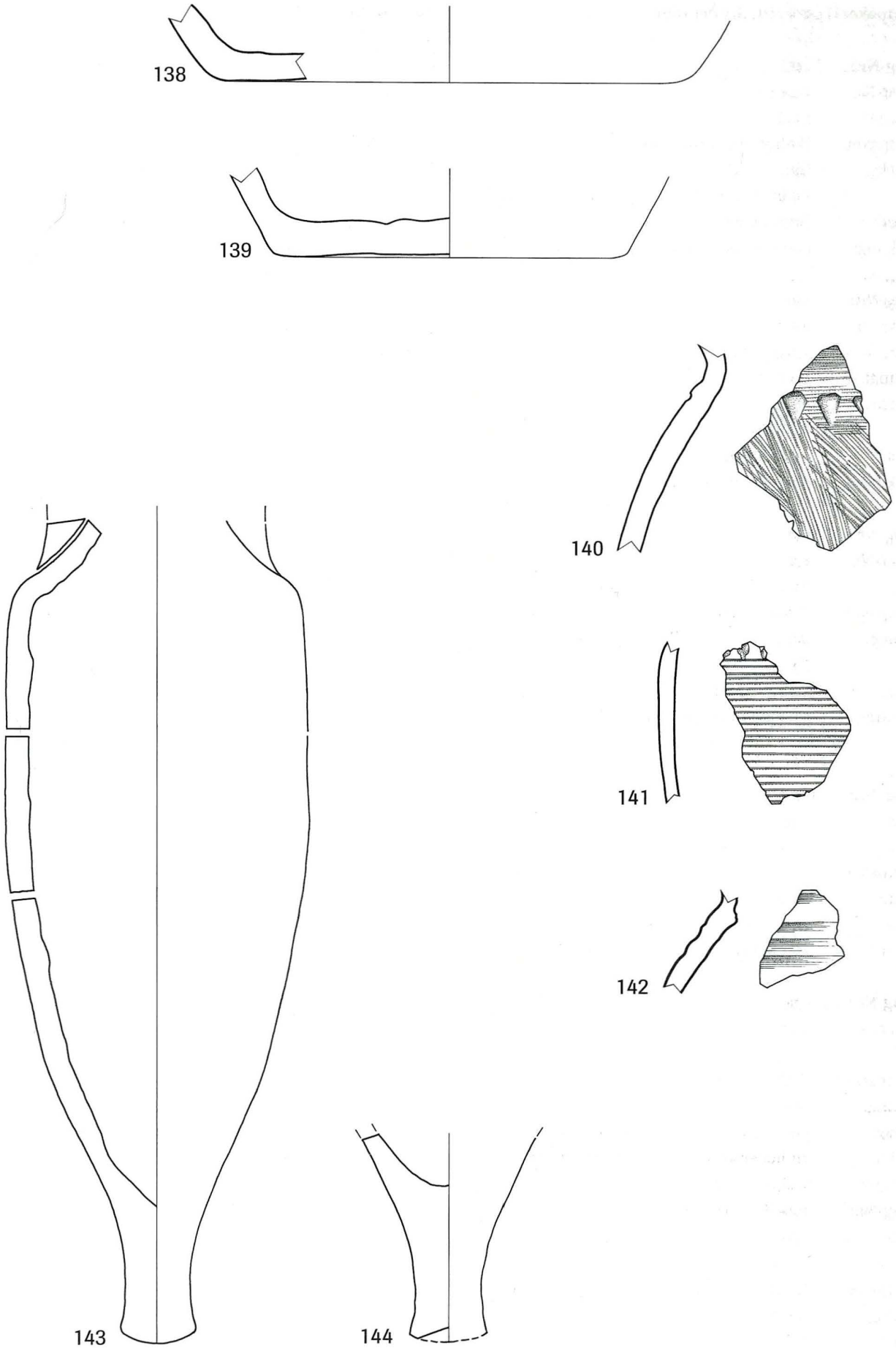
Katalog-Nr.: **140**
Inventar-Nr.: 1356.1
FK-Nr.: 2168
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen, Besenstrich

Katalog-Nr.: **141**
Inventar-Nr.: 5070.8
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel
Verzierung: horizontaler Besenstrich, Grübchen

Katalog-Nr.: **142**
Inventar-Nr.: 1162.1
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: rötlicher Kern mit dunkelgrauem Mantel
Verzierung: Glättstreifen
Bemerkung: Fossilmagerung

Katalog-Nr.: **143**
Inventar-Nr.: 1171.1
FK-Nr.: 2149
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: rot und gelb marmoriert. Dunkelbraune und weisse Knollen bis zu 1 cm Dm., sowie durchsichtige Einschlüsse
Verzierung: Engobe
Passscherben: 1173.1

Katalog-Nr.: **144**
Inventar-Nr.: 5065.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: II oben Nord
Erhaltung: Zapfen
Material: Amphore
Ton: fein rosa und beige marmoriert. Viele Einschlüsse (weiss, braun-rot, schwarz, durchsichtig)
Verzierung: Engobe



Tafel 18 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben, nördliche Grubenhälfte. 138–142 Grobkeramik, 143–144 Amphoren. Massstab 1:2 (ausser 143 und 144, 1:4).*

Schichtpaket II oben/III, Grubenmitte

Katalog-Nr.: **145**
Inventar-Nr.: 1124.1
FK-Nr.: 2146
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: frgt.
Form: Fibel
Material: Buntmetall
Bemerkung: abgebrochene Nadel

Katalog-Nr.: **146**
Inventar-Nr.: 2036.2
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: frgt.
Form: Fibel
Material: Buntmetall
Bemerkung: abgebrochene und verbogene Nadel

Katalog-Nr.: **147**
Inventar-Nr.: 1125.1
FK-Nr.: 2146
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: ganz
Form: Niet
Material: Buntmetall
Bemerkung: scheibenförmiger Kopf mit eingetieften konzentrischen Kreisen

Katalog-Nr.: **148**
Inventar-Nr.: 1123.1
FK-Nr.: 2146
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: ganz
Material: Glas
Bemerkung: kleine Ringperle aus blauem Glas

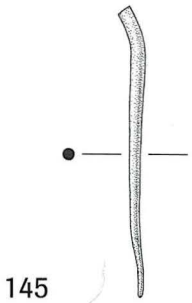
Katalog-Nr.: **149**
Inventar-Nr.: 2027.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: frgt.
Material: gebr. Lehm
Bemerkung: Ofenwand

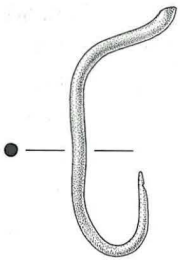
Katalog-Nr.: **150**
Inventar-Nr.: 2042.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: RS
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: rot bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: horizontale Linien, Bogenmuster

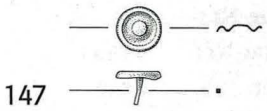
Katalog-Nr.: **151**
Inventar-Nr.: 2037.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: beige-rötlich

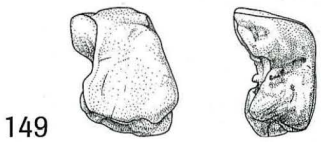
Katalog-Nr.: **152**
Inventar-Nr.: 2043.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: braun-orange mit hellgrauem Kern
Verzierung: rot auf weiss bemalt
Bemerkung: Kleingefäss

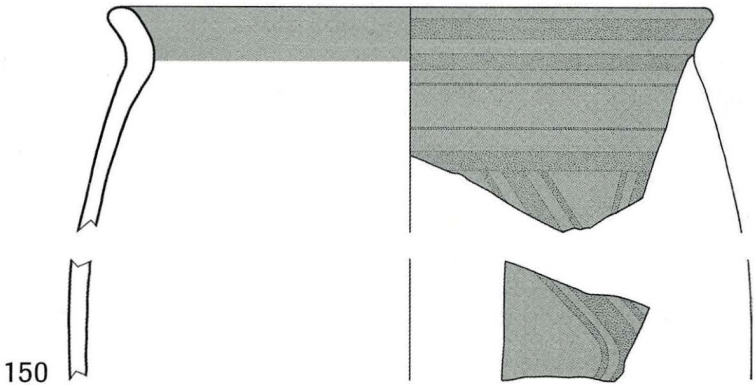
Katalog-Nr.: **153**
Inventar-Nr.: 2040.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: RS
Form: Tonne
Material: FK
Ton: orange
Verzierung: rot bemalt

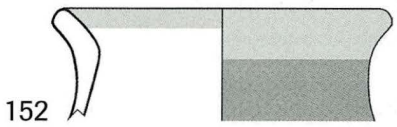












Tafel 19 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben/III, Grubenmitte. 145–147 Buntmetall, 148 Glas, 149 gebrannter Lehm, 150–153 bemalte Keramik. Massstab 1:2 (ausser 145, 146 und 148, 1:1).*

Katalog-Nr.: **154**
Inventar-Nr.: 2039.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: orange

Katalog-Nr.: **155**
Inventar-Nr.: 1131.1
FK-Nr.: 2146
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: BS
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **156**
Inventar-Nr.: 2044.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: WS
Material: FK
Ton: braun-orange mit hellgrauem Kern
Verzierung: weiss bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: Gittermuster

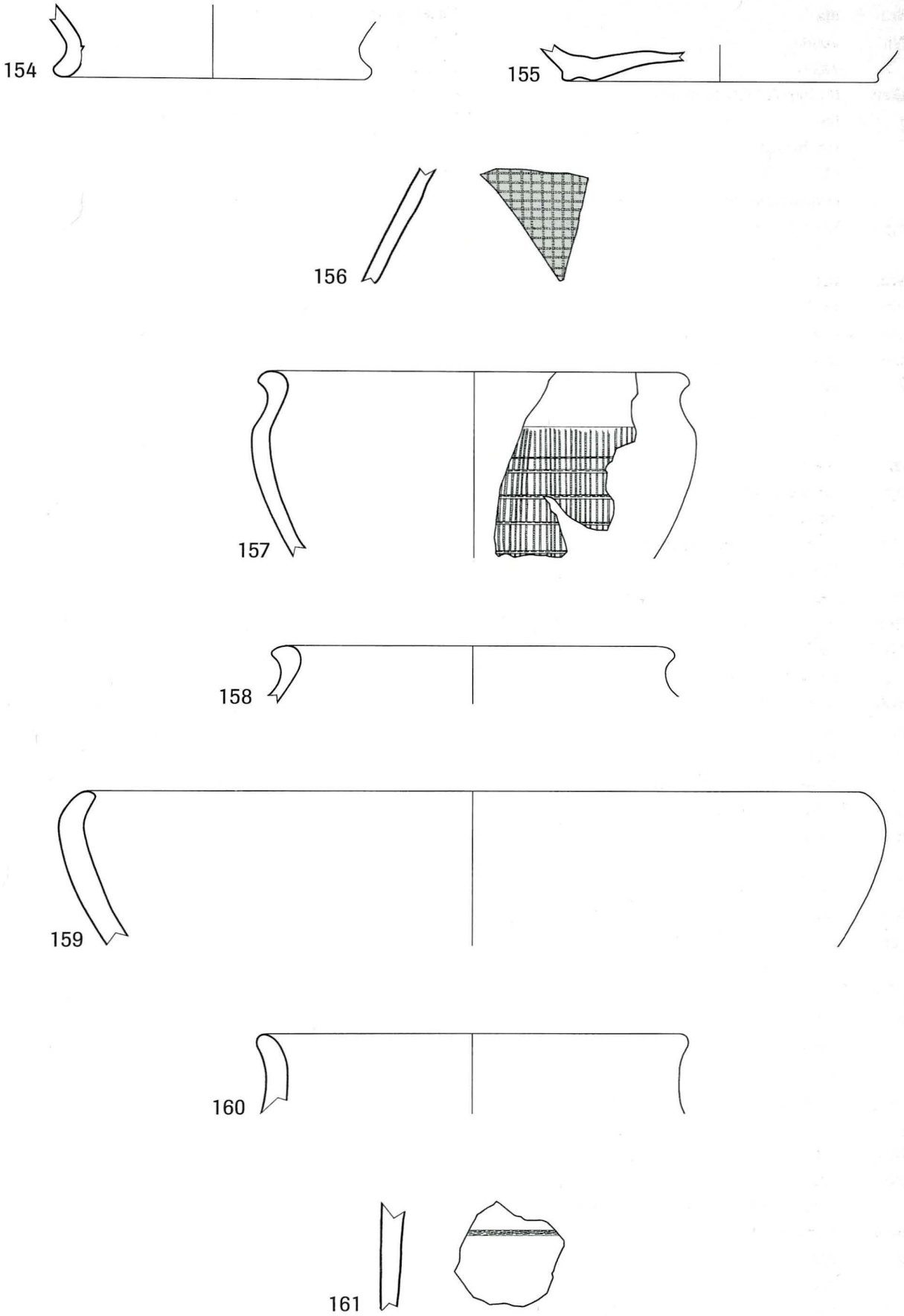
Katalog-Nr.: **157**
Inventar-Nr.: 2031.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche
Verzierung: Feinkammstrich
Passscherben: 2049.5

Katalog-Nr.: **158**
Inventar-Nr.: 2029.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **159**
Inventar-Nr.: 2024.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: grauer Kern mit rotem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **160**
Inventar-Nr.: 2036.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: RS
Form: Schale
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **161**
Inventar-Nr.: 2048.5
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: WS
Form: Rundel
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: Glättlinie



Tafel 20 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben/III, Grubenmitte. 154–156 bemalte Keramik, 157–161 glatte Drehscheibenkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **162**
Inventar-Nr.: 2028.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **163**
Inventar-Nr.: 2048.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: WS
Material: FK
Ton: braun
Verzierung: Glättmuster
Bemerkung: dreiteiliges Glättmuster: unter zwei Glättlinien eine Wellenlinie, darunter durch eine weitere Glättlinie getrennt doppeltes Zickzackmuster

Katalog-Nr.: **164**
Inventar-Nr.: 2032.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: WS
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Verzierung: Feinkammstrich

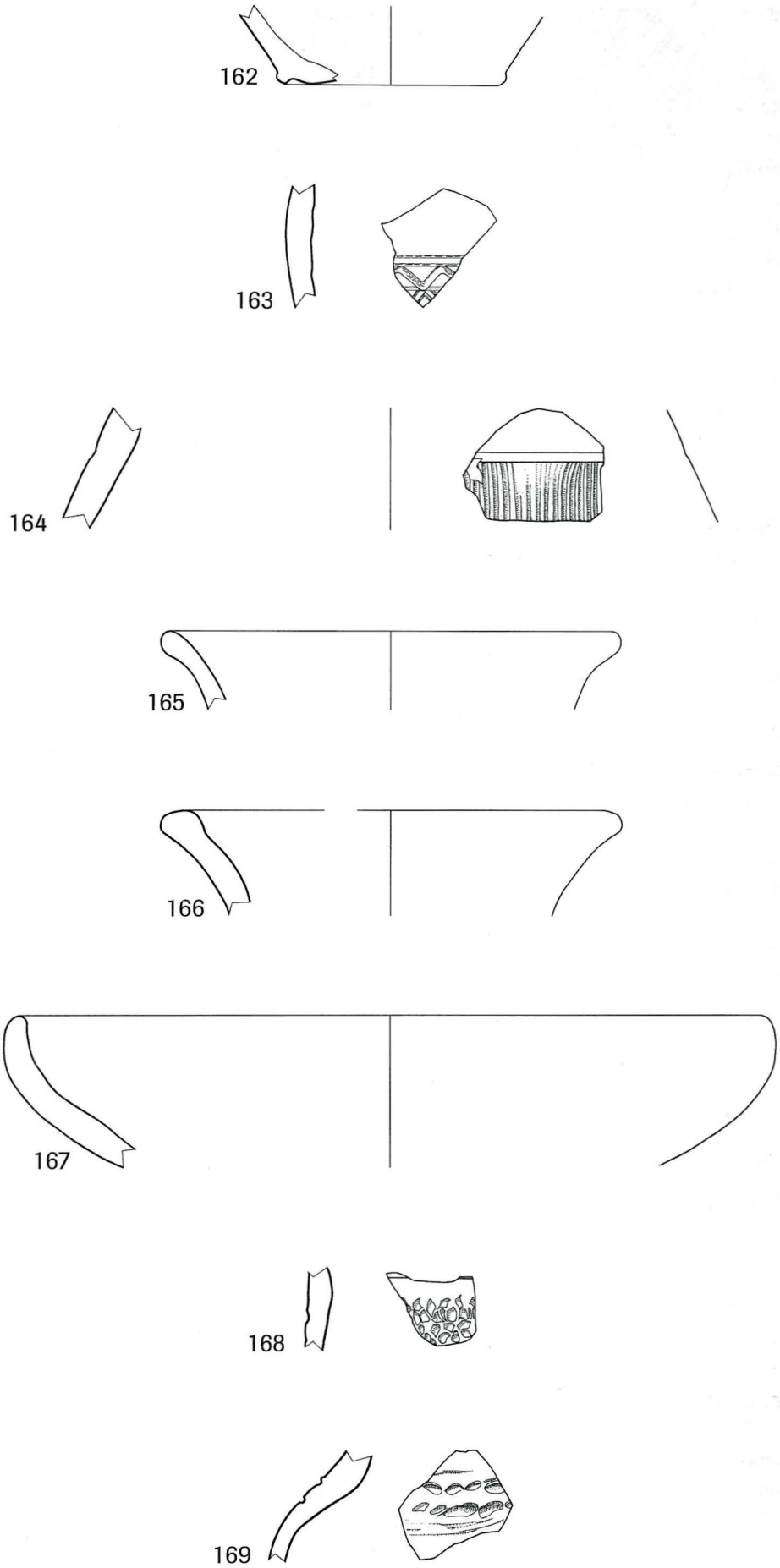
Katalog-Nr.: **165**
Inventar-Nr.: 2030.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **166**
Inventar-Nr.: 1127.1
FK-Nr.: 2146
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: stark glimmerhaltig

Katalog-Nr.: **167**
Inventar-Nr.: 2025.1
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **168**
Inventar-Nr.: 1135.3
FK-Nr.: 2146
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz
Verzierung: Grübchen

Katalog-Nr.: **169**
Inventar-Nr.: 2050.8
FK-Nr.: 2239
Schichtpaket: II oben /III Grubenmitte
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen



Tafel 21 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben/III, Grubenmitte. 162–164 glatte Drehscheibenkeramik, 165–169 Groberamik. Massstab 1:2.*

Schichtpaket III Nord

Katalog-Nr.: **170**
Inventar-Nr.: 1887.1
FK-Nr.: 2224
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Blech
Material: Gold
Bemerkung: stark zerknüllt

Katalog-Nr.: **171**
Inventar-Nr.: 1080.1
FK-Nr.: 2141
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: ganz
Form: Niet
Material: Buntmetall

Katalog-Nr.: **172**
Inventar-Nr.: 5006.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: ganz
Form: Niet
Material: Buntmetall

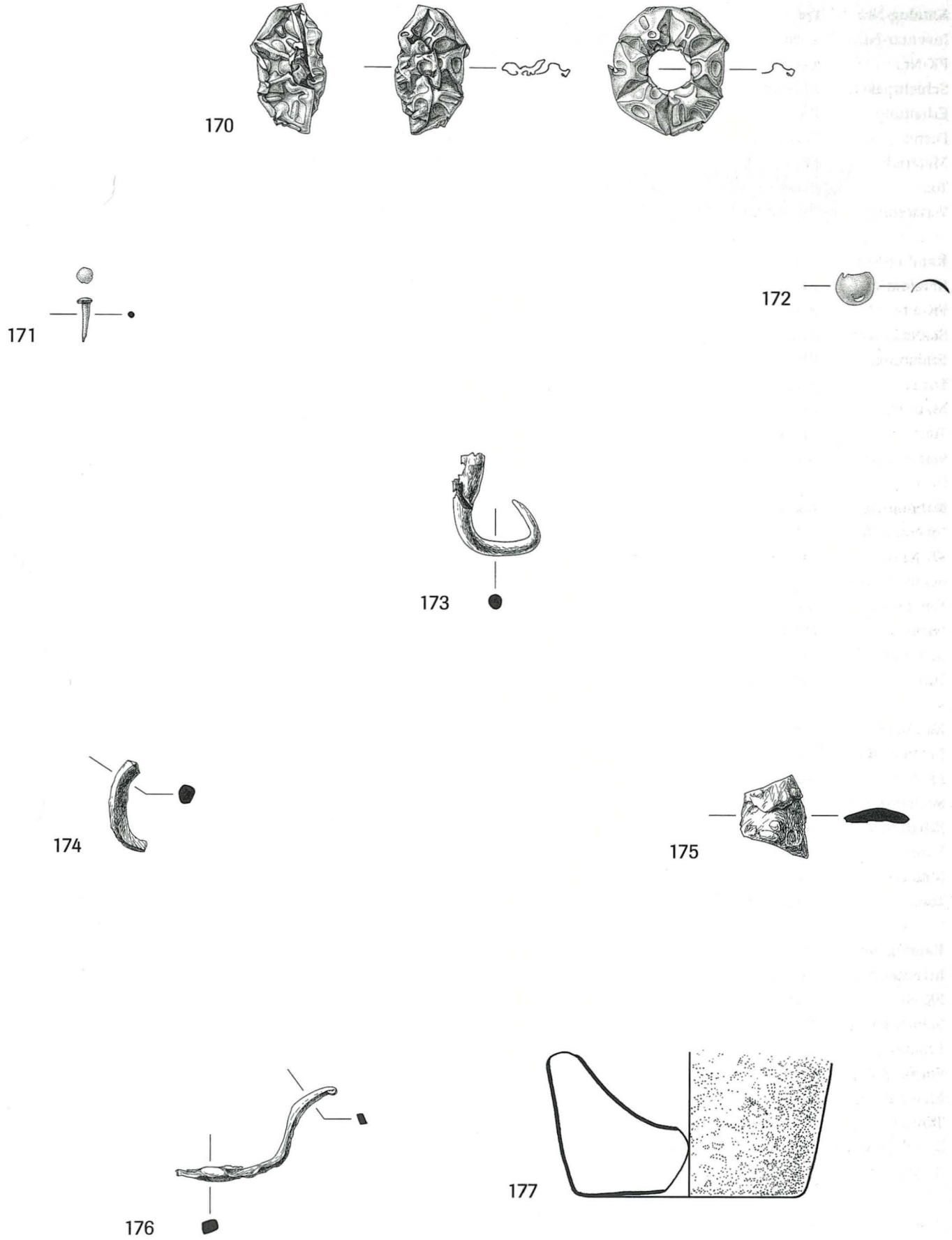
Katalog-Nr.: **173**
Inventar-Nr.: 5008.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Fibelnadel
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **174**
Inventar-Nr.: 5007.2
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Nagel
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **175**
Inventar-Nr.: 5009.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Beschlag
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **176**
Inventar-Nr.: 5007.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: frgt.
Material: Eisen
Bemerkung: unbestimmte Form

Katalog-Nr.: **177**
Inventar-Nr.: 1629.1
FK-Nr.: 2198
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: frgt.
Form: Mörser
Material: Stein
Bemerkung: Rotliegend-Brekzie



Tafel 22 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket III, nördliche Grubenhälfte. 170 Gold, 171–172 Buntmetall, 173–176 Eisen, 177 Stein. Massstab 1:2 (ausser 170, 2:1; 173, 1:1).*

Katalog-Nr.: **178**
Inventar-Nr.: 5020.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: beige
Verzierung: rot bemalt

Katalog-Nr.: **179**
Inventar-Nr.: 1088.1
FK-Nr.: 2141
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: RS
Form: Schale
Material: FK
Ton: orange
Verzierung: rot bemalt

Katalog-Nr.: **180**
Inventar-Nr.: 1082.1
FK-Nr.: 2141
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: beige-rötlich

Katalog-Nr.: **181**
Inventar-Nr.: 5026.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: rot-orange mit dunkelgrauem Kern

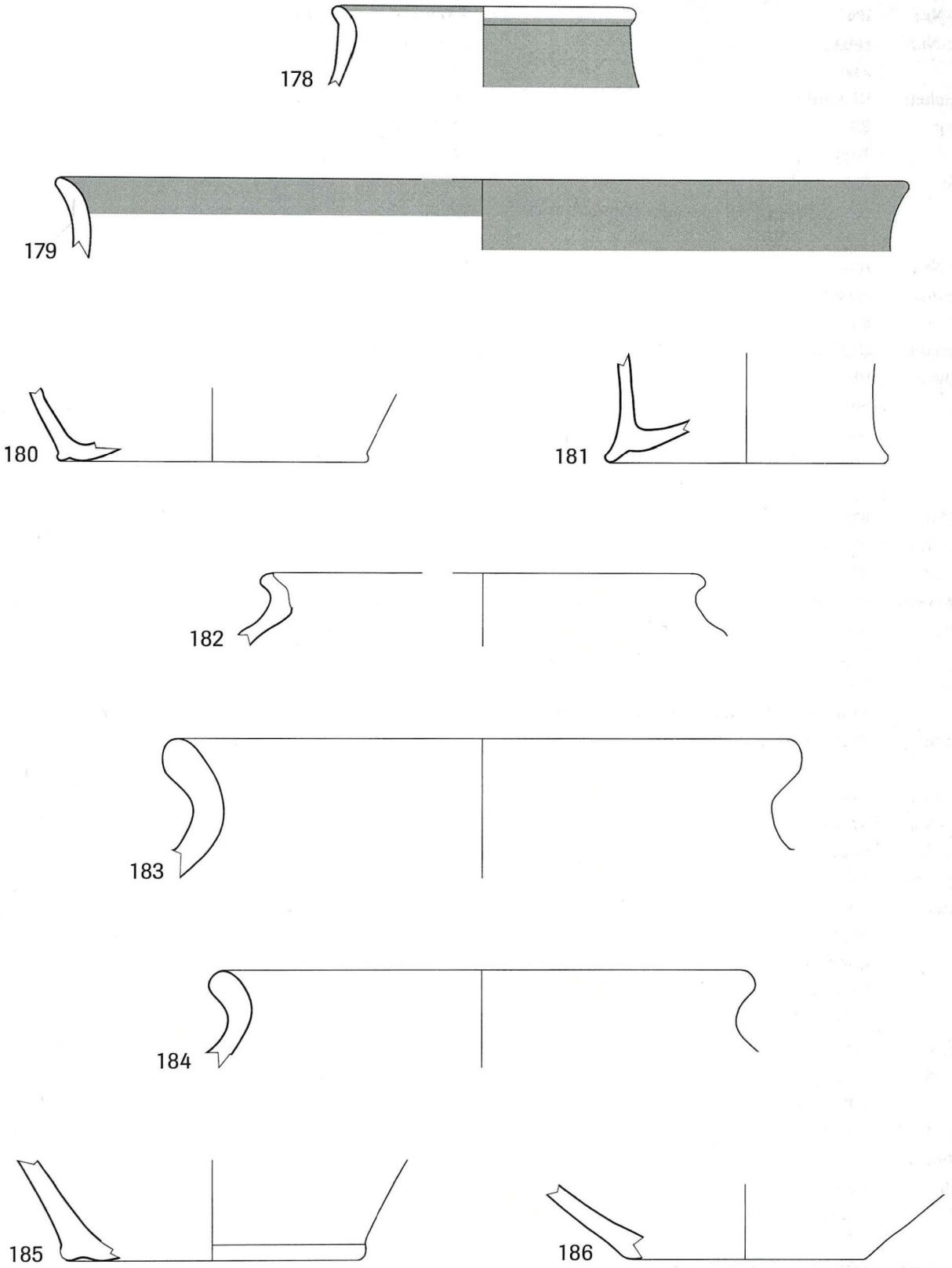
Katalog-Nr.: **182**
Inventar-Nr.: 5022.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **183**
Inventar-Nr.: 5056.1
FK-Nr.: 2413
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Passscherben: 5011.1, 5033.19

Katalog-Nr.: **184**
Inventar-Nr.: 5013.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **185**
Inventar-Nr.: 5025.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **186**
Inventar-Nr.: 5033.16
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche



Tafel 23 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket III, nördliche Grubenhälfte. 178–181 bemalte Keramik, 182–186 glatte Drehscheibenkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **187**
Inventar-Nr.: 1083.1
FK-Nr.: 2141
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel

Katalog-Nr.: **188**
Inventar-Nr.: 5012.2
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **189**
Inventar-Nr.: 5012.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: rötlicher Kern mit dunkelgrauem Mantel
Bemerkung: Fossilmagerung

Katalog-Nr.: **190**
Inventar-Nr.: 5012.3
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **191**
Inventar-Nr.: 5032.4
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: BS
Material: GK
Ton: schwarz-braun

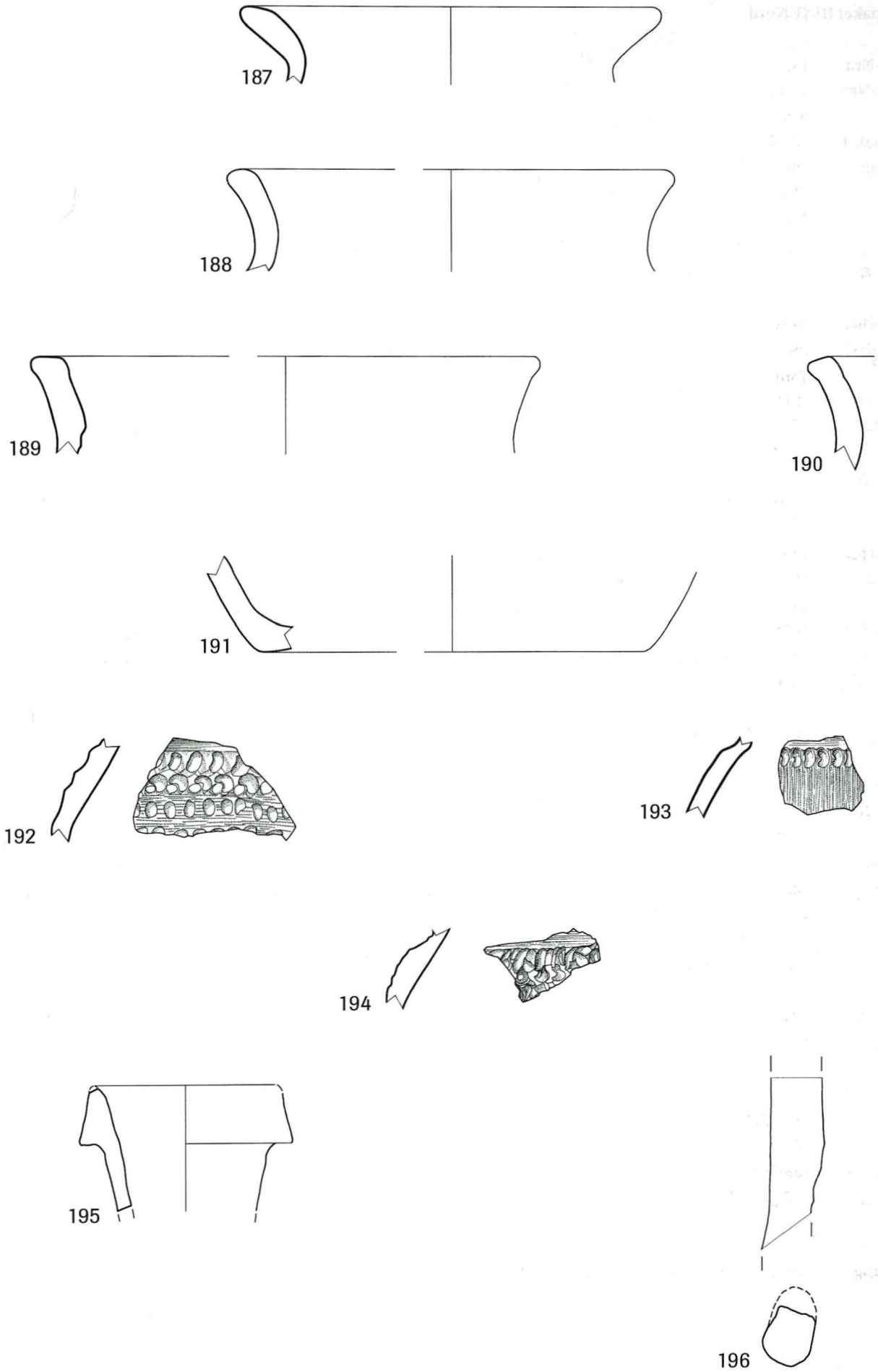
Katalog-Nr.: **192**
Inventar-Nr.: 5015.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen

Katalog-Nr.: **193**
Inventar-Nr.: 1087.7
FK-Nr.: 2141
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz
Verzierung: Grübchen, Besenstrich

Katalog-Nr.: **194**
Inventar-Nr.: 5016.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen

Katalog-Nr.: **195**
Inventar-Nr.: 5030B.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: RS
Material: Amphore
Ton: fein rosa und beige marmoriert. Viele Einschlüsse (weiss, braun-rot, schwarz, durchsichtig)

Katalog-Nr.: **196**
Inventar-Nr.: 5028.1
FK-Nr.: 2412
Schichtpaket: III Nord
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner



Tafel 24 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket III, nördliche Grubenhälfte. 187–194 Grobkeramik, 195–196 Amphoren. Massstab 1:2 (ausser 195–196, 1:4).*

Schichtpaket III/IV Nord

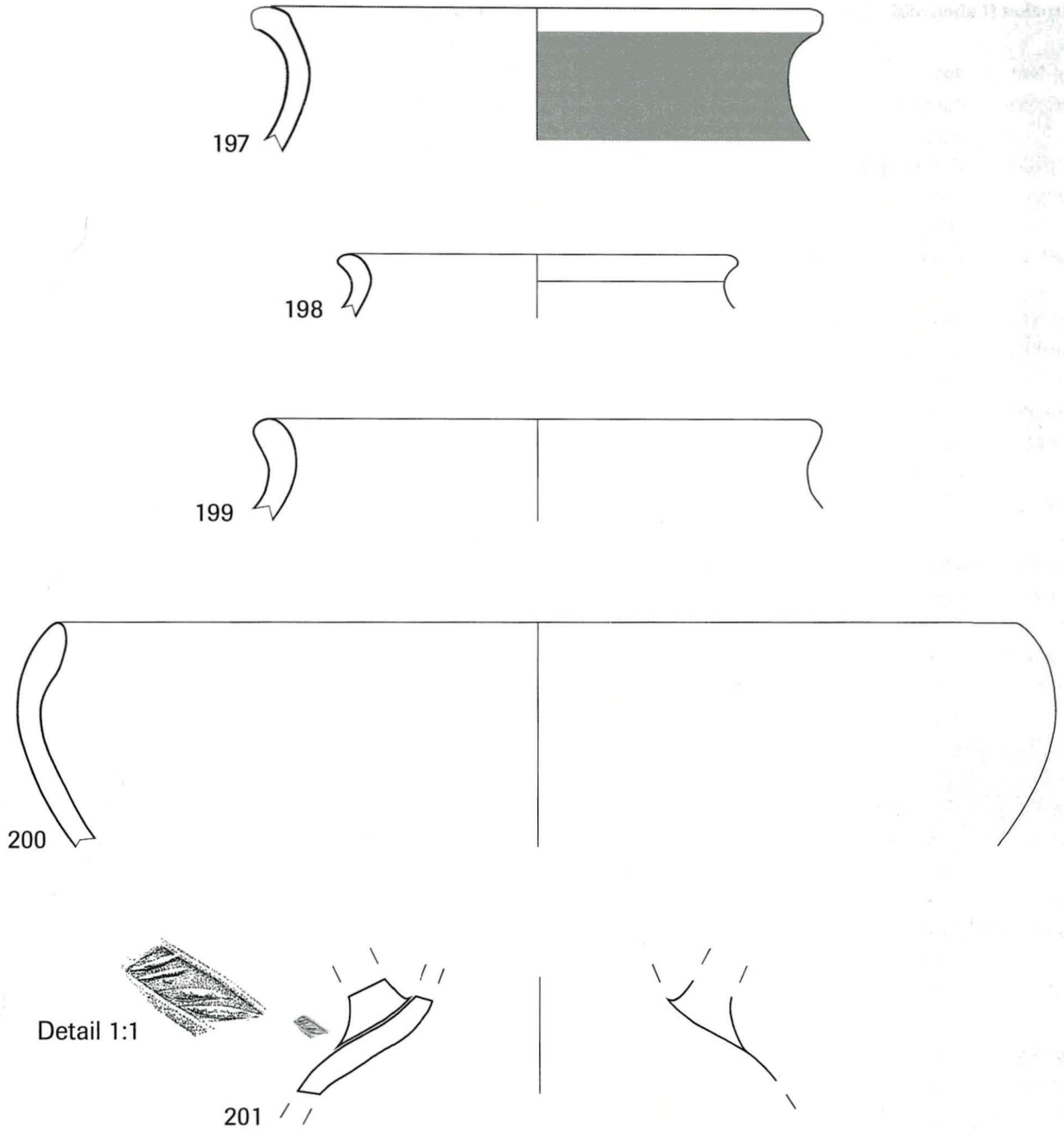
Katalog-Nr.:	**197**
Inventar-Nr.:	1005.1
FK-Nr.:	2135
Schichtpaket:	III/IV
Erhaltung:	RS
Form:	Topf
Material:	FK
Ton:	rot-orange mit dunkelgrauem Kern
Verzierung:	rot auf weiss bemalt

Katalog-Nr.:	**198**
Inventar-Nr.:	1004.1
FK-Nr.:	2135
Schichtpaket:	III/IV
Erhaltung:	RS
Form:	Topf
Material:	FK
Ton:	rostrot mit schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.:	**199**
Inventar-Nr.:	1006.1
FK-Nr.:	2135
Schichtpaket:	III/IV
Erhaltung:	RS
Form:	Topf
Material:	FK
Ton:	sekundär verbrannt

Katalog-Nr.:	**200**
Inventar-Nr.:	1007.1
FK-Nr.:	2135
Schichtpaket:	III/IV
Erhaltung:	RS
Form:	Napf
Material:	FK
Ton:	sekundär verbrannt

Katalog-Nr.:	**201**
Inventar-Nr.:	1010.1
FK-Nr.:	2135
Schichtpaket:	III/IV
Erhaltung:	Schulter
Material:	Amphore
Ton:	dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung:	Engobe
Bemerkung:	Stempel: Palmzweig



Tafel 25 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket III/IV, nördliche Grubenhälfte. 197 bemalte Keramik, 198–200 glatte Drehscheibenkeramik, 201 Amphore. Massstab 1:2 (ausser 201, 1:4).*

Schichtpaket II oben Süd

Katalog-Nr.: **202**
Inventar-Nr.: 5361.1
FK-Nr.: 2437
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: frgt.
Form: Fibel
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **203**
Inventar-Nr.: 5360.1
FK-Nr.: 2437
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: frgt.
Form: Klammer
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **204**
Inventar-Nr.: 5359.1
FK-Nr.: 2437
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: ganz
Form: Nagel
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **205**
Inventar-Nr.: 15452.1
FK-Nr.: 2142
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: frgt.
Form: Beschlag
Material: Eisen

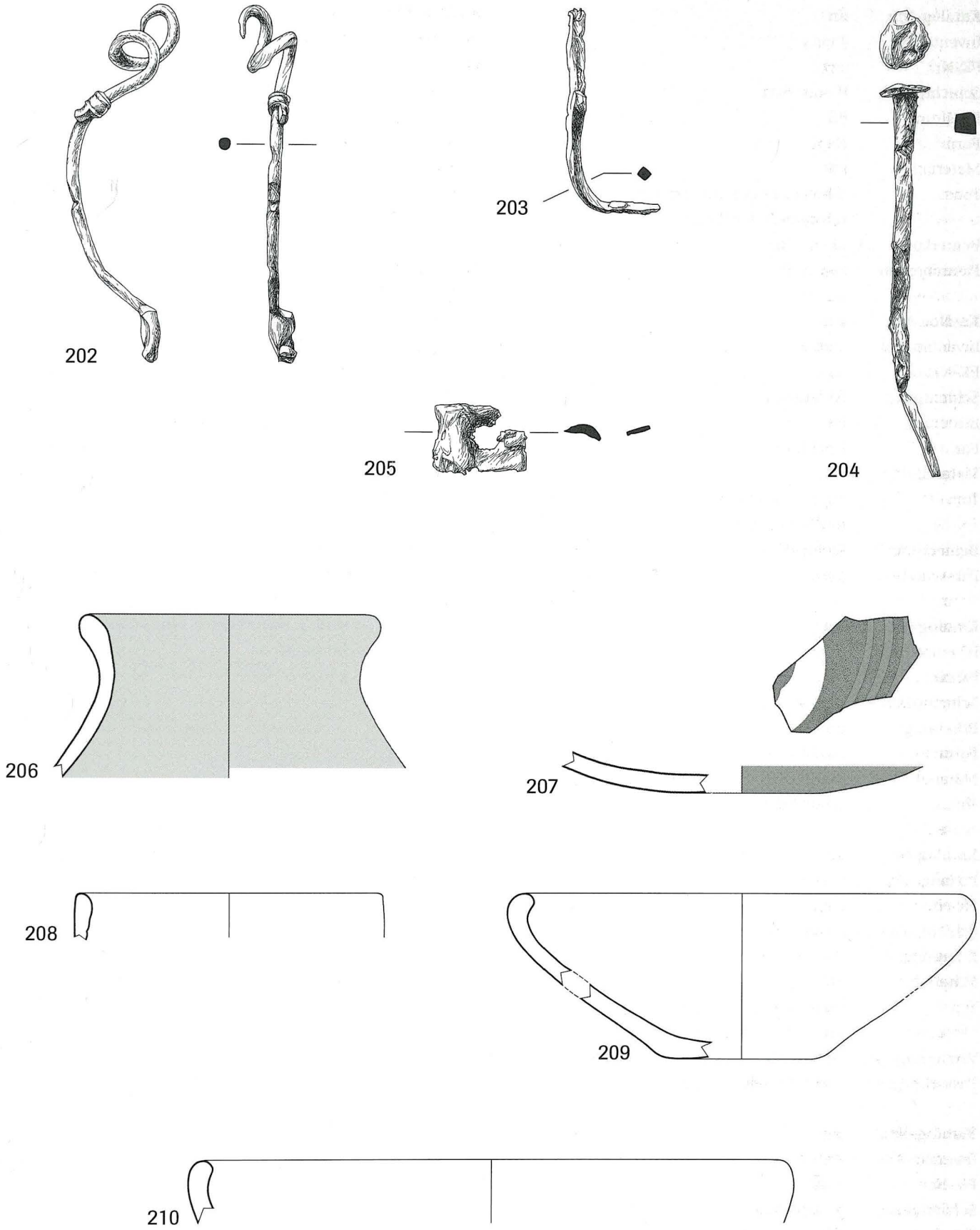
Katalog-Nr.: **206**
Inventar-Nr.: 1098.1
FK-Nr.: 2142
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: braun-orange mit hellgrauem Kern
Verzierung: weiss bemalt

Katalog-Nr.: **207**
Inventar-Nr.: 5367.1
FK-Nr.: 2437
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: braun mit braun-grauem Kern
Verzierung: rot bemalt, Sepia, Glättstreifen
Bemerkung: Glättlinien auf roter Bemalung; innen schwarzer Überzug; Sepia: konzentrische Kreise

Katalog-Nr.: **208**
Inventar-Nr.: 15878.1
FK-Nr.: 2437
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: RS
Form: Becher
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **209**
Inventar-Nr.: 1091.1
FK-Nr.: 2142
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **210**
Inventar-Nr.: 5365.1
FK-Nr.: 2437
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: schwarz mit grau-braunem Kern



Tafel 26 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben, südliche Grubenhälfte. 202–205 Eisen, 206–207 bemalte Keramik, 208–210 glatte Drehscheibenkeramik. Massstab 1:2 (ausser 202, 1:1).*

Katalog-Nr.: **211**
Inventar-Nr.: 5362.1
FK-Nr.: 2437
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Bemerkung: Kleingefäss
Passscherben: 2695.1 (IV)

Katalog-Nr.: **212**
Inventar-Nr.: 5366.2
FK-Nr.: 2437
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche
Bemerkung: Kleingefäss
Passscherben: 5366.1

Katalog-Nr.: **213**
Inventar-Nr.: 1095.1
FK-Nr.: 2142
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

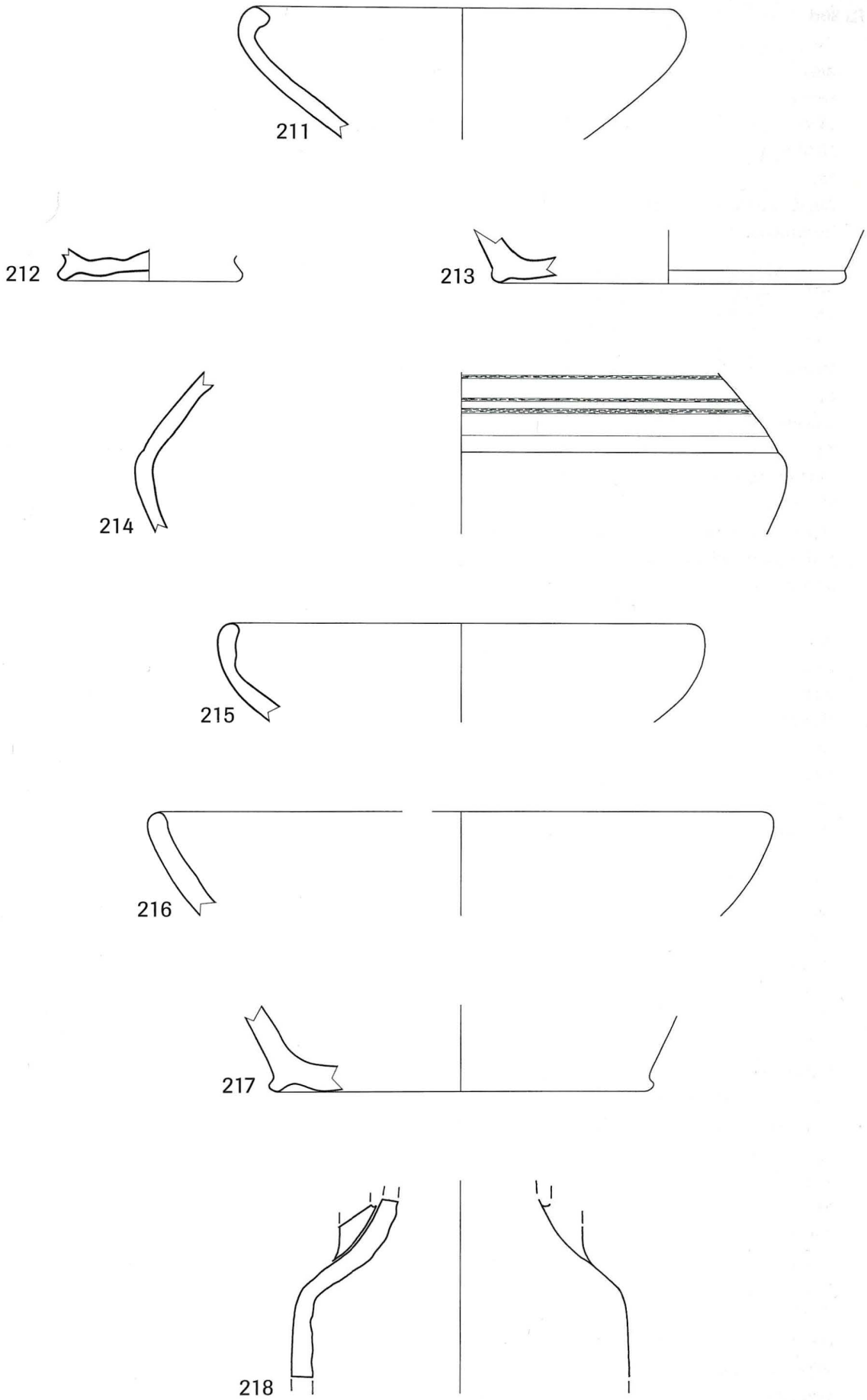
Katalog-Nr.: **214**
Inventar-Nr.: 5369.1
FK-Nr.: 2437
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: WS
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche
Verzierung: Glättstreifen
Passscherben: 1134.2 (II oben/III), 2033.1 (II oben/III)

Katalog-Nr.: **215**
Inventar-Nr.: 1092.1
FK-Nr.: 2142
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz

Katalog-Nr.: **216**
Inventar-Nr.: 1102.2
FK-Nr.: 2142
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **217**
Inventar-Nr.: 1090.1
FK-Nr.: 2142
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel

Katalog-Nr.: **218**
Inventar-Nr.: 5378.1
FK-Nr.: 2437
Schichtpaket: II oben Süd
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: rötlich. Feine weisse, sehr selten schwarze Einschlüsse
Passscherben: 5381.1



Tafel 27 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket II oben, südliche Grubenhälfte. 211–214 glatte Drehscheibenkeramik, 215–217 Grobkeramik, 218 Amphore. Massstab 1:2 (ausser 218, 1:4).*

Schichtpaket III Süd

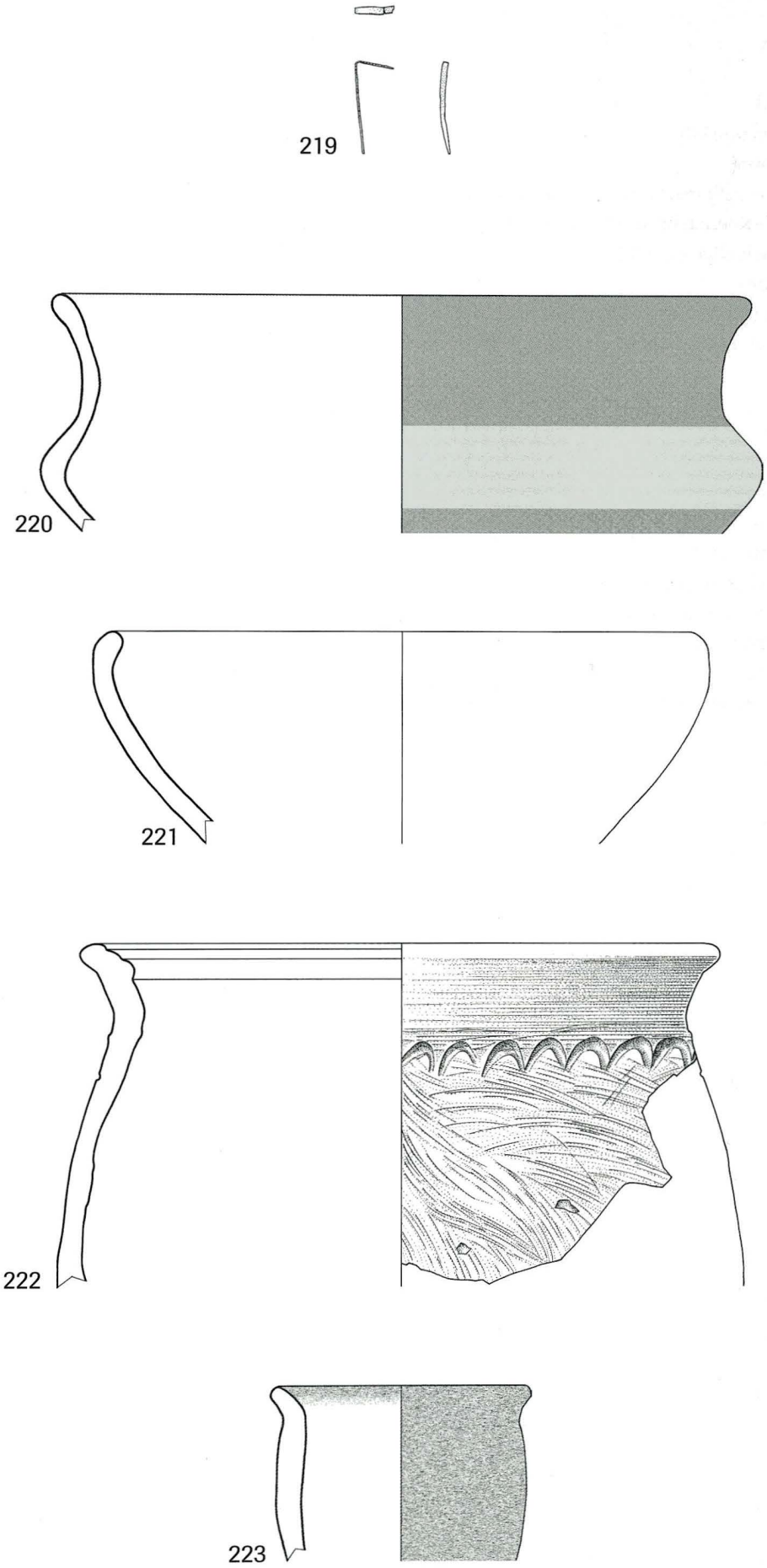
Katalog-Nr.:	**219**
Inventar-Nr.:	1071.1
FK-Nr.:	2140
Schichtpaket:	III Süd
Erhaltung:	frgt.
Form:	Abfall von Bronze-Verarbeitung
Material:	Buntmetall

Katalog-Nr.:	**220**
Inventar-Nr.:	2828.1
FK-Nr.:	2407
Schichtpaket:	III Süd
Erhaltung:	RS
Form:	Schale
Material:	FK
Ton:	orange
Verzierung:	rot auf weiss bemalt
Bemerkung:	schwarze Flecken auf der einen Scherbenseite, innen und aussen
Passscherben:	2830.1

Katalog-Nr.:	**221**
Inventar-Nr.:	2824.1
FK-Nr.:	2407
Schichtpaket:	III Süd
Erhaltung:	RS
Form:	Napf
Material:	GK
Ton:	schwarz-braun

Katalog-Nr.:	**222**
Inventar-Nr.:	2819.1
FK-Nr.:	2407
Schichtpaket:	III Süd
Erhaltung:	RS
Form:	Topf
Material:	GK
Ton:	rötlicher Kern mit dunkelgrauem Mantel
Verzierung:	Grübchen, Besenstrich
Bemerkung:	Fossilmagerung

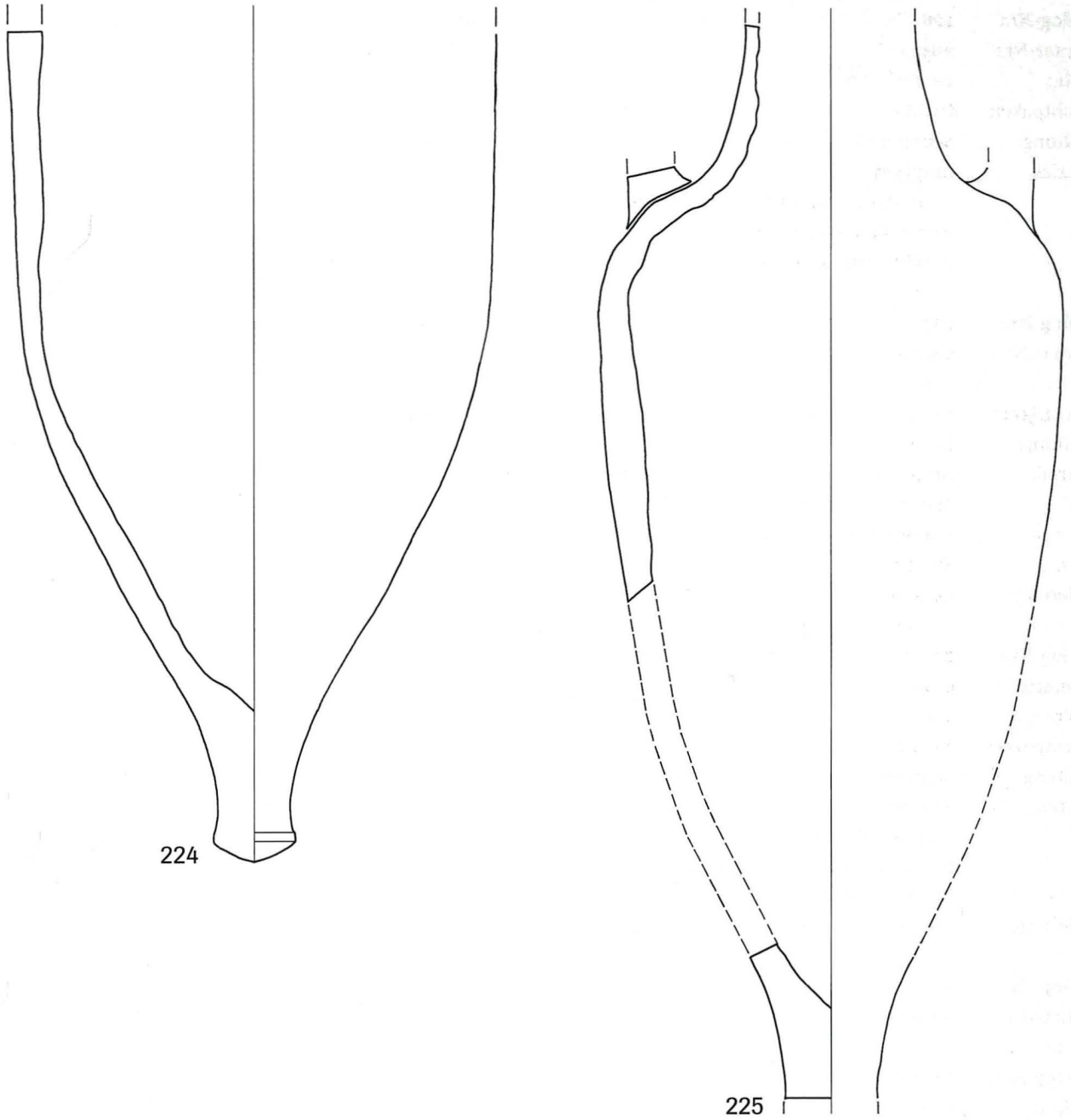
Katalog-Nr.:	**223**
Inventar-Nr.:	2820.1
FK-Nr.:	2407
Schichtpaket:	III Süd
Erhaltung:	RS
Form:	Topf
Material:	GK
Ton:	schwarz-braun
Verzierung:	Verpichung
Bemerkung:	Kleingefäss
Passscherben:	2820.2



Tafel 28 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket III, südliche Grubenhälfte. 219 Buntmetall, 220 bemalte Keramik, 221–223 Grobkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.:	**224**
Inventar-Nr.:	5382.1
FK-Nr.:	2437
Schichtpaket:	III Süd
Erhaltung:	Zapfen und WS
Material:	Amphore
Ton:	rot und gelb marmoriert. Dunkelbraune und weisse Knollen bis zu 1 cm Dm., sowie durchsichtige Einschlüsse
Verzierung:	Engobe
Passscherben:	1873.1 (III/IV), 1874.1 (III/IV), 1874.2 (III/IV), 2848.10, 2851.1, 2851.6

Katalog-Nr.:	**225**
Inventar-Nr.:	2849.1
FK-Nr.:	2407
Schichtpaket:	III Süd
Erhaltung:	Schulter
Material:	Amphore
Ton:	rot und gelb marmoriert. Dunkelbraune und weisse Knollen bis zu 1 cm Dm., sowie durchsichtige Einschlüsse
Verzierung:	Engobe
Bemerkung:	örtliche Brandspuren
Passscherben:	870.1



Tafel 29 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket III, südliche Grubenhälfte. 224–225 Amphoren. Massstab 1:4.*

Katalog-Nr.: **226**
Inventar-Nr.: 2842.1
FK-Nr.: 2407
Schichtpaket: III Süd
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: rot und gelb marmoriert. Dunkelbraune und weisse Knollen bis zu 1 cm Dm., sowie durchsichtige Einschlüsse

Katalog-Nr.: **227**
Inventar-Nr.: 2841.1
FK-Nr.: 2407
Schichtpaket: III Süd
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: fein rosa und beige marmoriert. Viele Einschlüsse (weiss, braun-rot,schwarz, durchsichtig)
Verzierung: Engobe

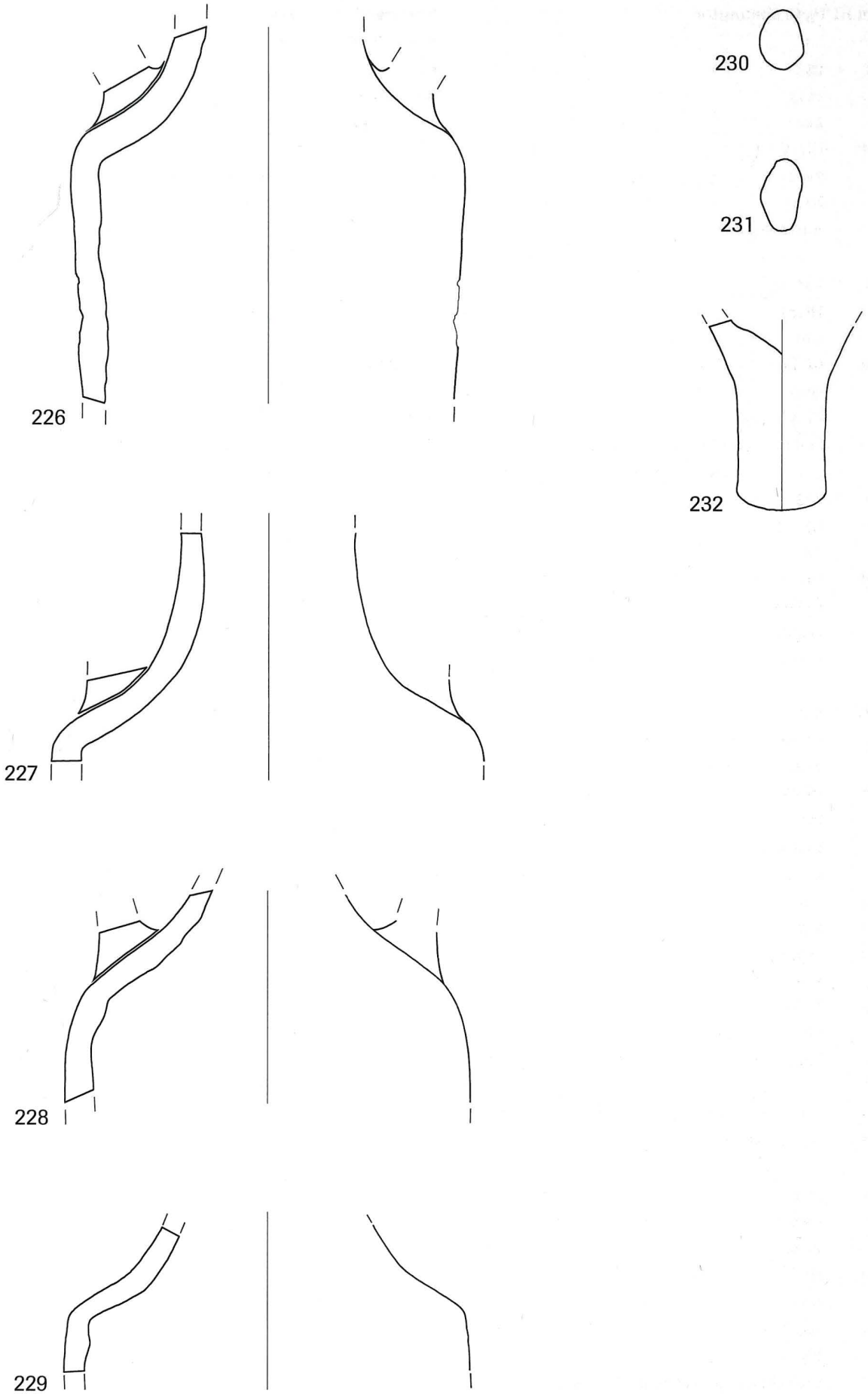
Katalog-Nr.: **228**
Inventar-Nr.: 2840.1
FK-Nr.: 2407
Schichtpaket: III Süd
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: rot und gelb marmoriert. Dunkelbraune und weisse Knollen bis zu 1 cm Dm., sowie durchsichtige Einschlüsse
Verzierung: Engobe

Katalog-Nr.: **229**
Inventar-Nr.: 2848.12
FK-Nr.: 2407
Schichtpaket: III Süd
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute bläschenartige Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe
Passscherben: 2730.18 (IV)

Katalog-Nr.: **230**
Inventar-Nr.: 2844.1
FK-Nr.: 2407
Schichtpaket: III Süd
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: fein rosa und beige marmoriert. Viele Einschlüsse (weiss, braun-rot,schwarz, durchsichtig)
Verzierung: Engobe

Katalog-Nr.: **231**
Inventar-Nr.: 2845.1
FK-Nr.: 2407
Schichtpaket: III Süd
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute bläschenartige Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner

Katalog-Nr.: **232**
Inventar-Nr.: 2846.1
FK-Nr.: 2407
Schichtpaket: III Süd
Erhaltung: Zapfen
Material: Amphore
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: Engobe



Tafel 30 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket III, südliche Grubenhälfte. 226–232 Amphoren. Massstab 1:4.*

Schichtpaket III/IV, Grubenmitte

Katalog-Nr.: **233**
Inventar-Nr.: 1843.1
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: ganz
Form: Niet
Material: Buntmetall

Katalog-Nr.: **234**
Inventar-Nr.: 1843.2
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: ganz
Form: Ring
Material: Eisen

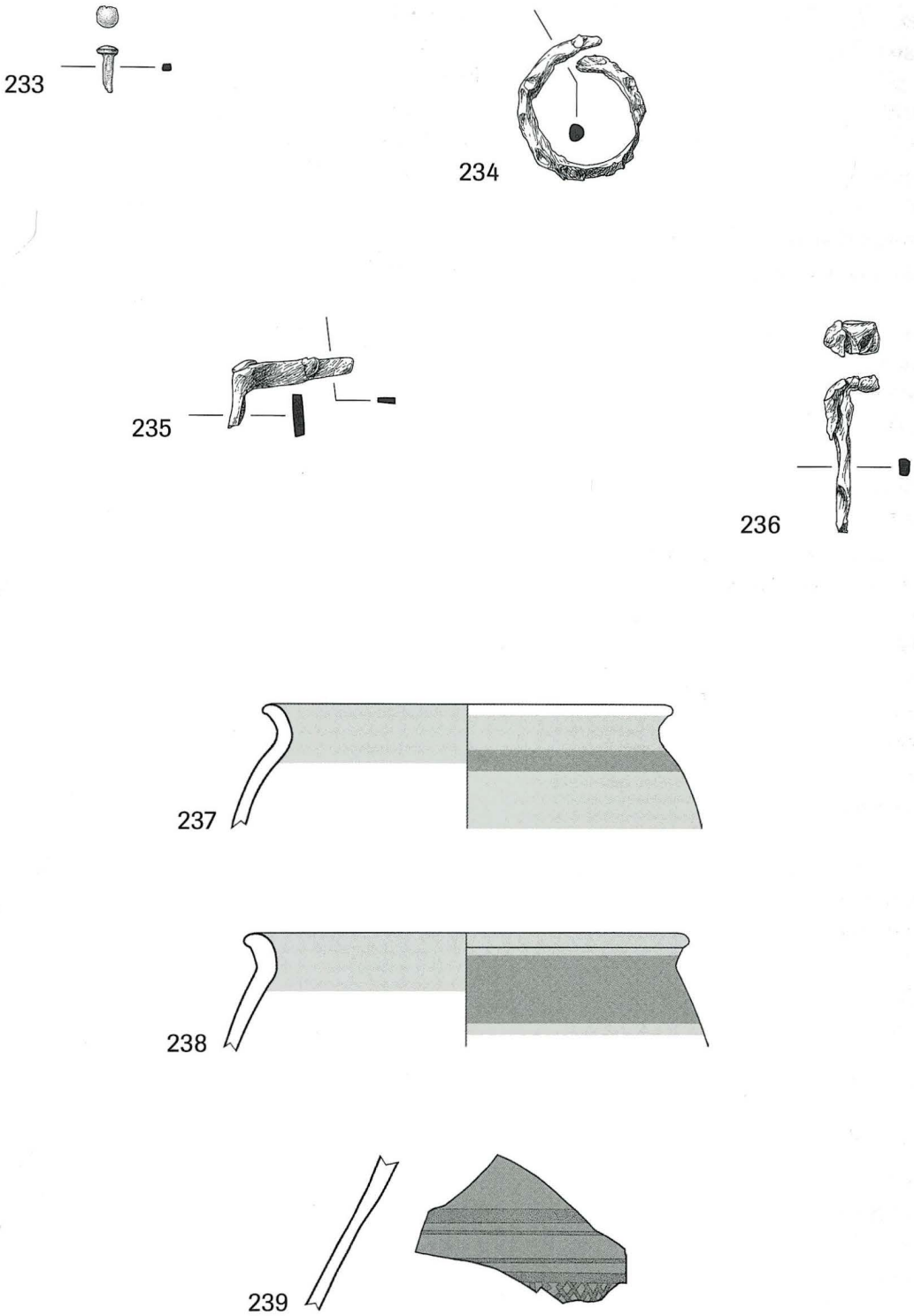
Katalog-Nr.: **235**
Inventar-Nr.: 1843.4
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: frgt.
Form: Haken
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **236**
Inventar-Nr.: 1843.3
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: frgt.
Form: Klammer
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **237**
Inventar-Nr.: 1861.1
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: rot-orange mit dunkelgrauem Kern
Verzierung: rot auf weiss bemalt

Katalog-Nr.: **238**
Inventar-Nr.: 1862.1
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: rot-orange mit dunkelgrauem Kern
Verzierung: rot auf weiss bemalt

Katalog-Nr.: **239**
Inventar-Nr.: 1864.1
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: WS
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: rot bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: unterschiedlich breite horizontale Streifen, Metopen aus vertikalen Linien und Gittermuster



Tafel 31 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket III/IV, Grubenmitte. 233 Buntmetall, 234–236 Eisen, 237–239 bemalte Keramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **240**
Inventar-Nr.: 1850.1
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche

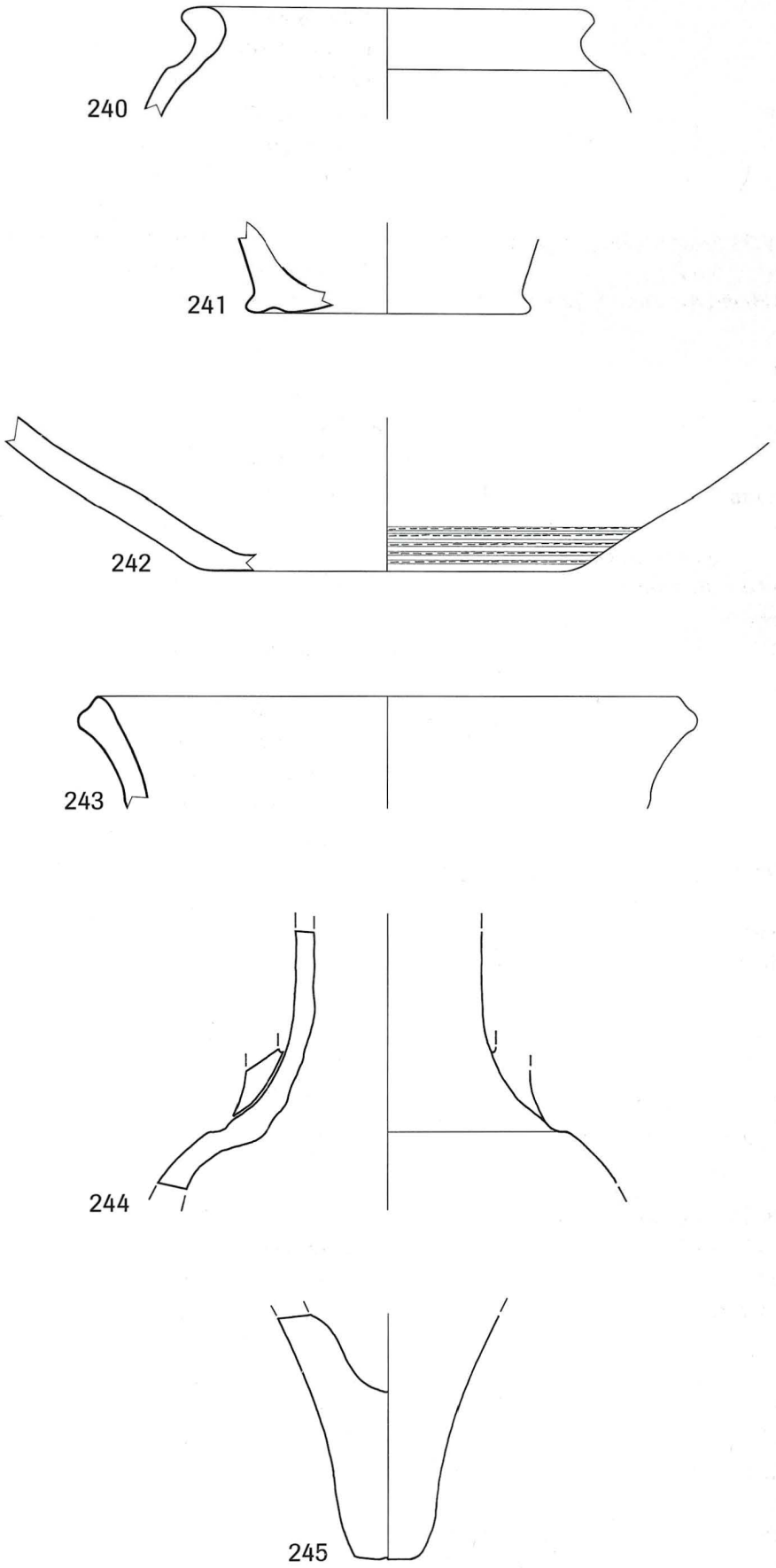
Katalog-Nr.: **241**
Inventar-Nr.: 1853.1
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **242**
Inventar-Nr.: 1852.1
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Verzierung: Glättstreifen

Katalog-Nr.: **243**
Inventar-Nr.: 1846.2
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: rötlicher Kern mit dunkelgrauem Mantel
Bemerkung: Fossilmagerung
Passscherben: 1846.1

Katalog-Nr.: **244**
Inventar-Nr.: 1866.1
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe
Passscherben: 1874.14, 5064.1 (II oben Süd)

Katalog-Nr.: **245**
Inventar-Nr.: 1865.1
FK-Nr.: 2222
Schichtpaket: III/IV
Erhaltung: Zapfen
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe



Tafel 32 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket III/IV, Grubenmitte. 240–242 glatte Drehscheibenkeramik, 243 Grobkeramik, 244–245 Amphoren. Massstab 1:2 (ausser 244–245, 1:4).*

Schichtpaket IV

Katalog-Nr.: **246**
Inventar-Nr.: 2603.1
FK-Nr.: 2286
Schichtpaket: IV
Erhaltung: frgt.
Form: Mühlstein
Material: Stein
Bemerkung: aus Rotliegend-Brekzie gefertigt

Katalog-Nr.: **247**
Inventar-Nr.: 2282.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Bemerkung: Kleingefäss
Passscherben: 2295.4

Katalog-Nr.: **248**
Inventar-Nr.: 923.2
FK-Nr.: 2121
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: orange
Verzierung: rot bemalt
Passscherben: 923.1

Katalog-Nr.: **249**
Inventar-Nr.: 2711.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: orange
Verzierung: weiss bemalt

Katalog-Nr.: **250**
Inventar-Nr.: 2710.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: braun-orange mit hellgrauem Kern
Verzierung: rot bemalt
Bemerkung: Kleingefäss

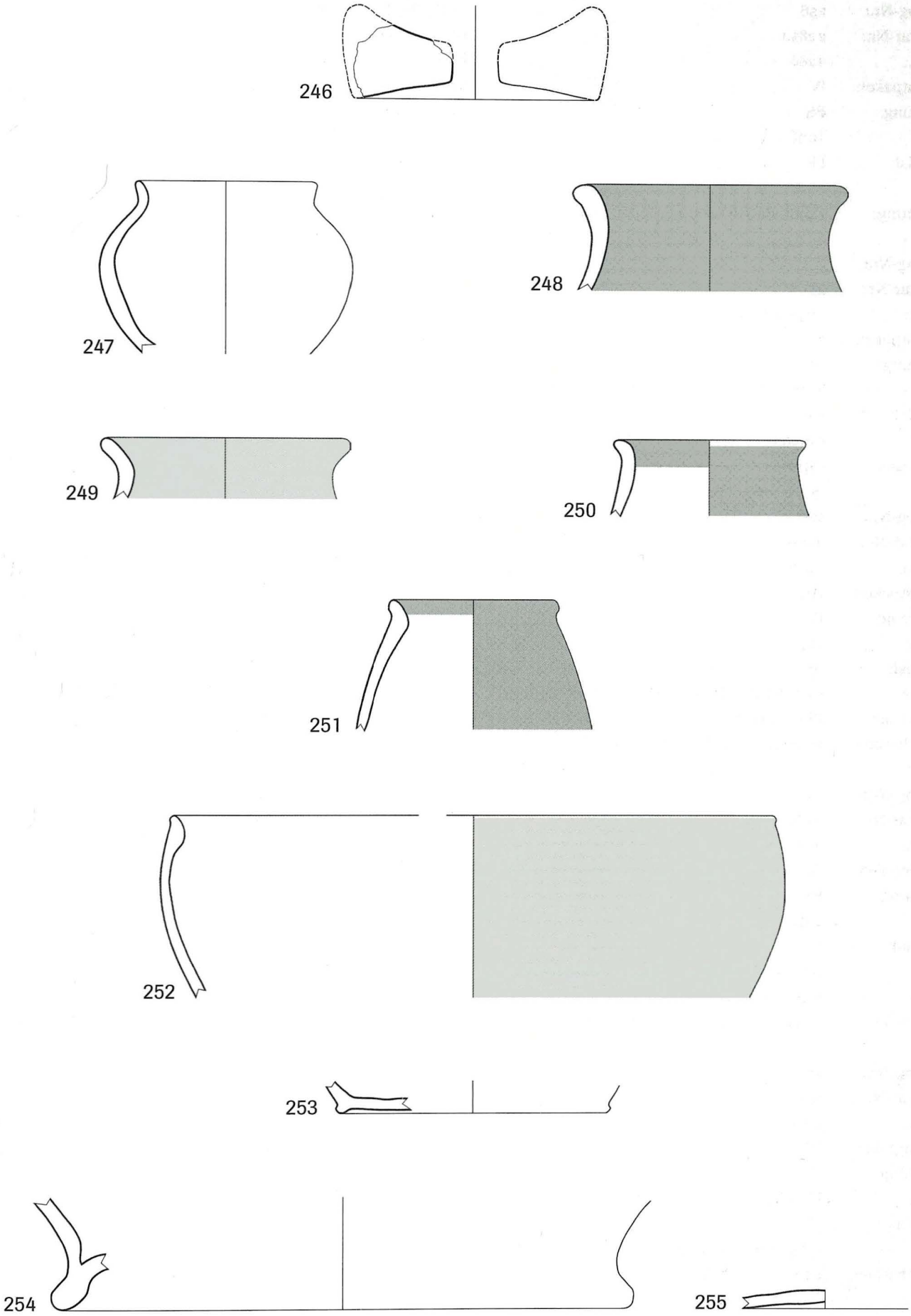
Katalog-Nr.: **251**
Inventar-Nr.: 2289.2
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Tonne
Material: FK
Ton: rot-orange mit dunkelgrauem Kern
Verzierung: rot bemalt
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **252**
Inventar-Nr.: 2287.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Schale
Material: FK
Ton: rot-orange mit dunkelgrauem Kern
Verzierung: weiss bemalt
Passscherben: 2293.4

Katalog-Nr.: **253**
Inventar-Nr.: 2713.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **254**
Inventar-Nr.: 2283.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **255**
Inventar-Nr.: 2725.9
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Material: FK
Ton: orange
Bemerkung: Bodenplatte



Tafel 33 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket IV. 246 Stein, 247–255 bemalte Keramik. Massstab 1:2 (ausser 246, 1:8).*

Katalog-Nr.: **256**
Inventar-Nr.: 2285.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche
Verzierung: Feinkammstrich und Glättverzierung

Katalog-Nr.: **257**
Inventar-Nr.: 2707.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: dunkel
Verzierung: Rippe

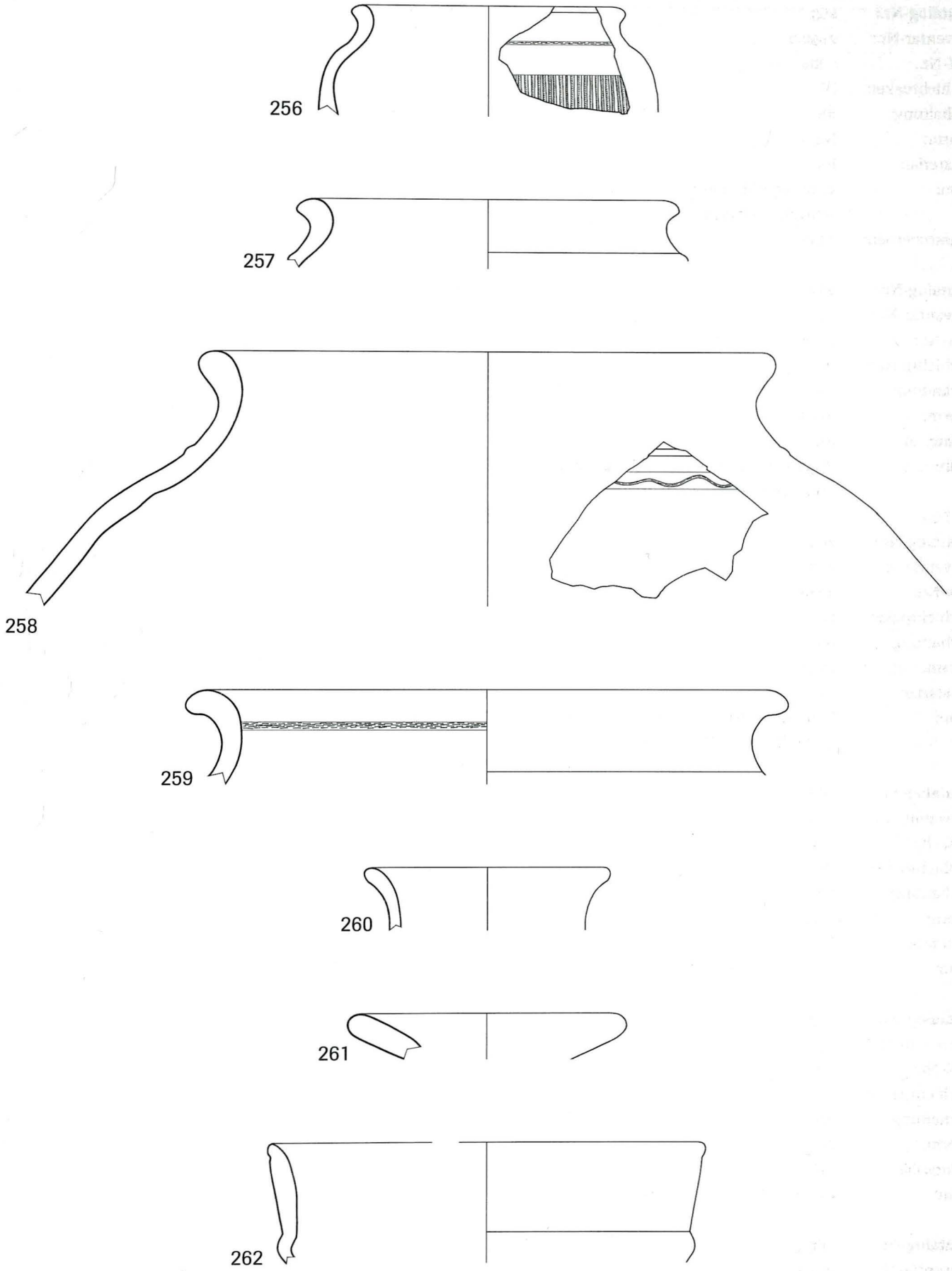
Katalog-Nr.: **258**
Inventar-Nr.: 2706.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche
Verzierung: Rippe und Glättlinie
Passscherben: 2726.23, 5375.3 (II oben Süd)

Katalog-Nr.: **259**
Inventar-Nr.: 2289.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Verzierung: Glättstreifen innen, Rippenansatz?

Katalog-Nr.: **260**
Inventar-Nr.: 2594.1
FK-Nr.: 2286
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Passscherben: 2594.2

Katalog-Nr.: **261**
Inventar-Nr.: 2714.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: schwarz mit grau-braunem Kern

Katalog-Nr.: **262**
Inventar-Nr.: 2288.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Becher
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt



Tafel 34 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket IV. 256–262 glatte Drehscheibenkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **263**
Inventar-Nr.: 2592.2
FK-Nr.: 2286
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Passscherben: 2592.1

Katalog-Nr.: **264**
Inventar-Nr.: 2702.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **265**
Inventar-Nr.: 2701.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **266**
Inventar-Nr.: 2705.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **267**
Inventar-Nr.: 2588.1
FK-Nr.: 2284
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **268**
Inventar-Nr.: 2700.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche

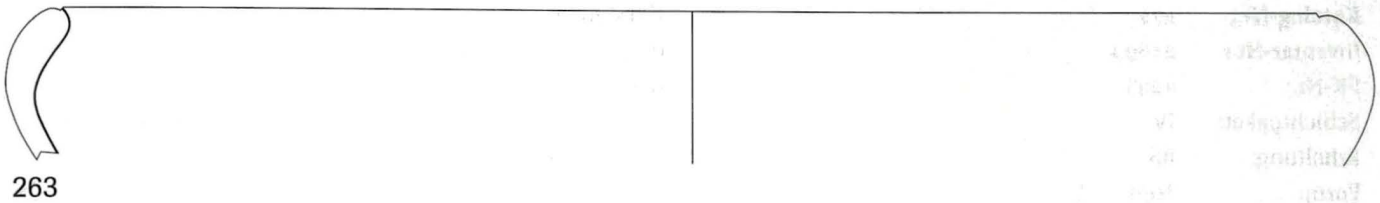
Katalog-Nr.: **269**
Inventar-Nr.: 2708.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

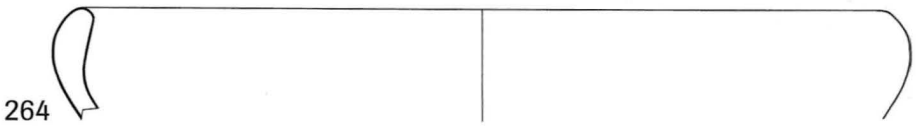
Katalog-Nr.: **270**
Inventar-Nr.: 2709.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

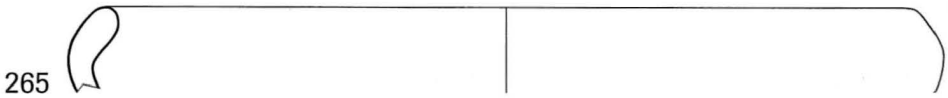
Katalog-Nr.: **271**
Inventar-Nr.: 2284.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche

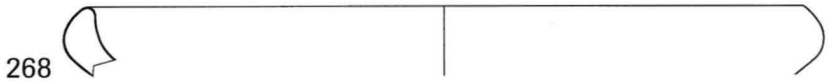
Katalog-Nr.: **272**
Inventar-Nr.: 2286.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche
Verzierung: Glättlinie

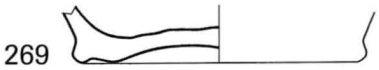
Katalog-Nr.: **273**
Inventar-Nr.: 2292.8
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: FK
Ton: schwarz mit grau-braunem Kern
Verzierung: Innenverzierung
Bemerkung: Kleingefäss

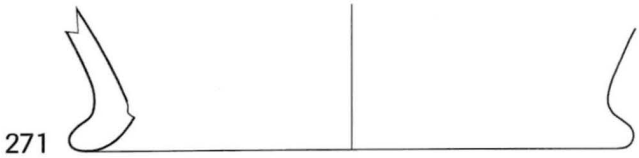


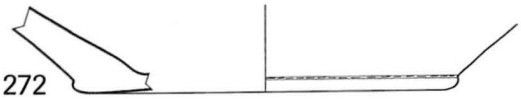


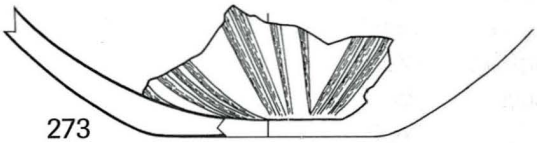












Tafel 35 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket IV. 263–273 glatte Drehscheibenkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **274**
Inventar-Nr.: 2689.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **275**
Inventar-Nr.: 2281.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **276**
Inventar-Nr.: 2688.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: stark glimmerhaltig

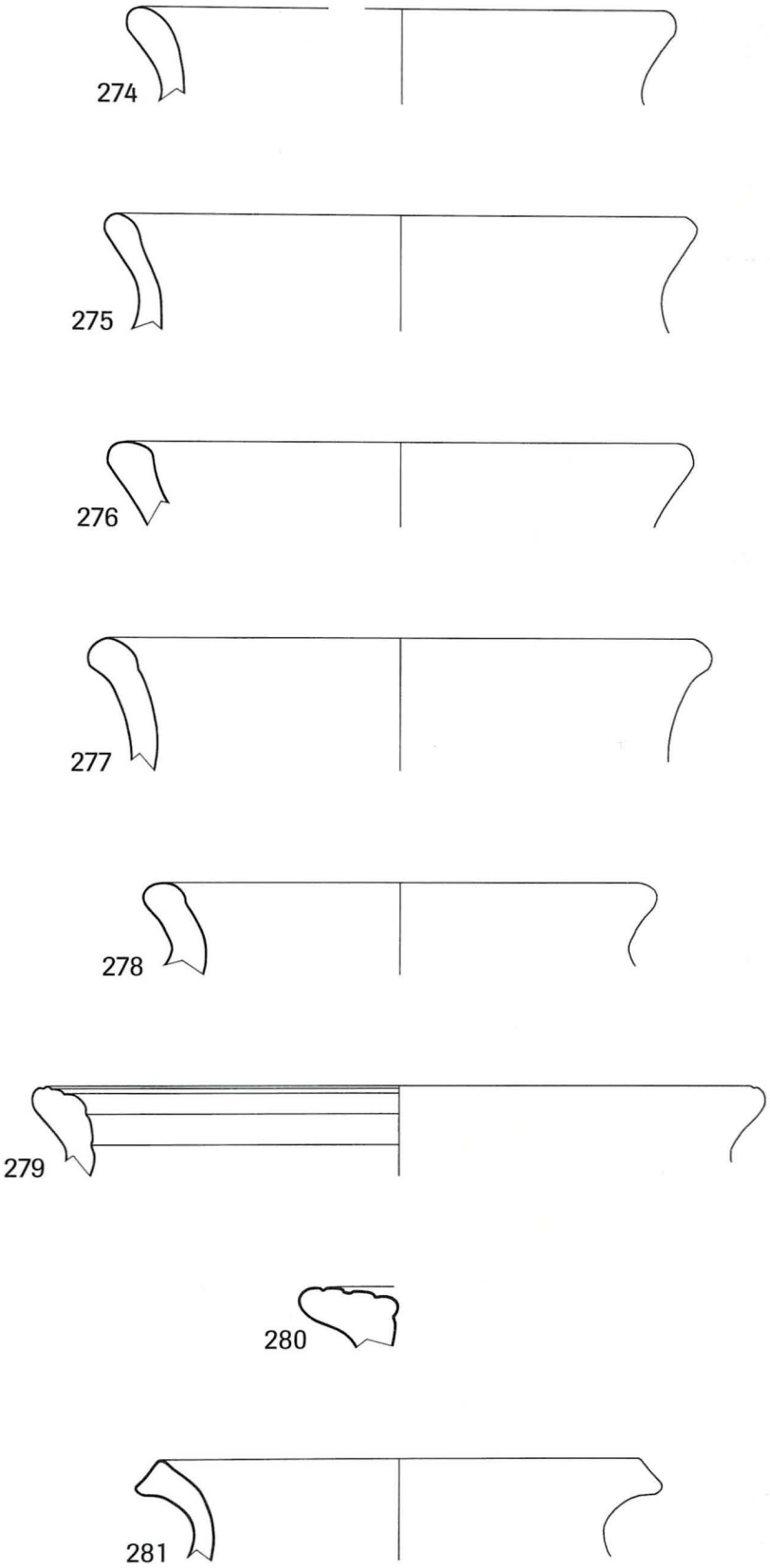
Katalog-Nr.: **277**
Inventar-Nr.: 2280.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: stark glimmerhaltig

Katalog-Nr.: **278**
Inventar-Nr.: 5003.1
FK-Nr.: 2410
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **279**
Inventar-Nr.: 2593.1
FK-Nr.: 2286
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **280**
Inventar-Nr.: 2715.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: stark glimmerhaltig

Katalog-Nr.: **281**
Inventar-Nr.: 2685.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: rötlicher Kern mit dunkelgrauem Mantel
Bemerkung: Fossilmagerung
Passscherben: 2686.1



Tafel 36 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket IV. 274–281 Grobkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **282**
Inventar-Nr.: 2277.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

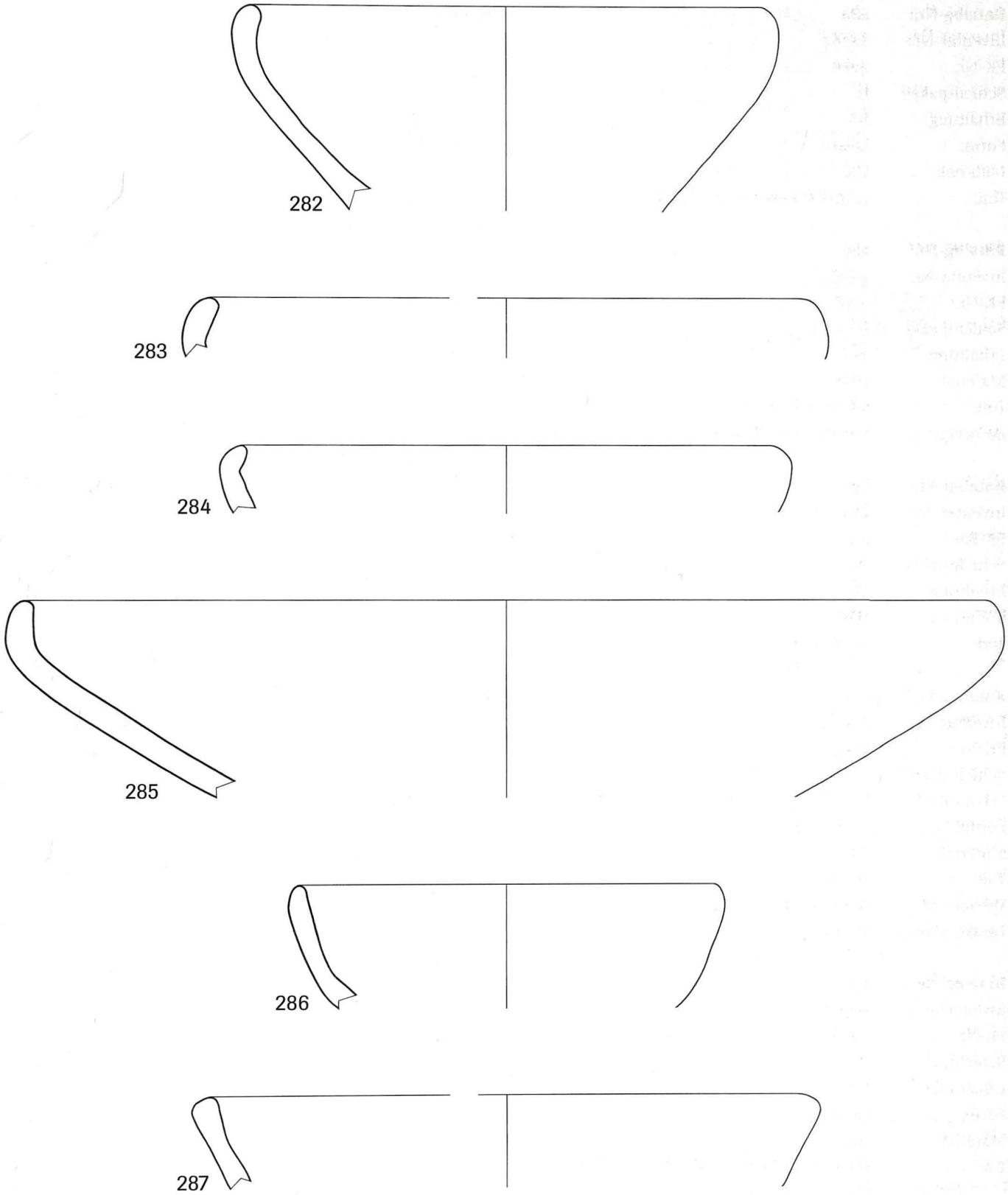
Katalog-Nr.: **283**
Inventar-Nr.: 2704.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **284**
Inventar-Nr.: 924.1
FK-Nr.: 2121
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **285**
Inventar-Nr.: 2697.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Passscherben: 2697.3

Katalog-Nr.: **286**
Inventar-Nr.: 2278.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **287**
Inventar-Nr.: 2699.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: rötlicher Kern mit dunkelgrauem Mantel
Bemerkung: Fossilmagerung



Tafel 37 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket IV. 282–287 Grobkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **288**
Inventar-Nr.: 2279.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Form: Deckel
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel

Katalog-Nr.: **289**
Inventar-Nr.: 2276.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: durchbohrter Rundel; mit Glättlinien verziert

Katalog-Nr.: **290**
Inventar-Nr.: 2731.43
FK-Nr.: 2269
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel

Katalog-Nr.: **291**
Inventar-Nr.: 2691.3
FK-Nr.: 2269
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: GK
Ton: schwarz
Verzierung: Besenstrich
Passscherben: 2691.2

Katalog-Nr.: **292**
Inventar-Nr.: 2690.1
FK-Nr.: 2269
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **293**
Inventar-Nr.: 2696.1
FK-Nr.: 2269
Schichtpaket: IV
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel
Bemerkung: Kleingefäss

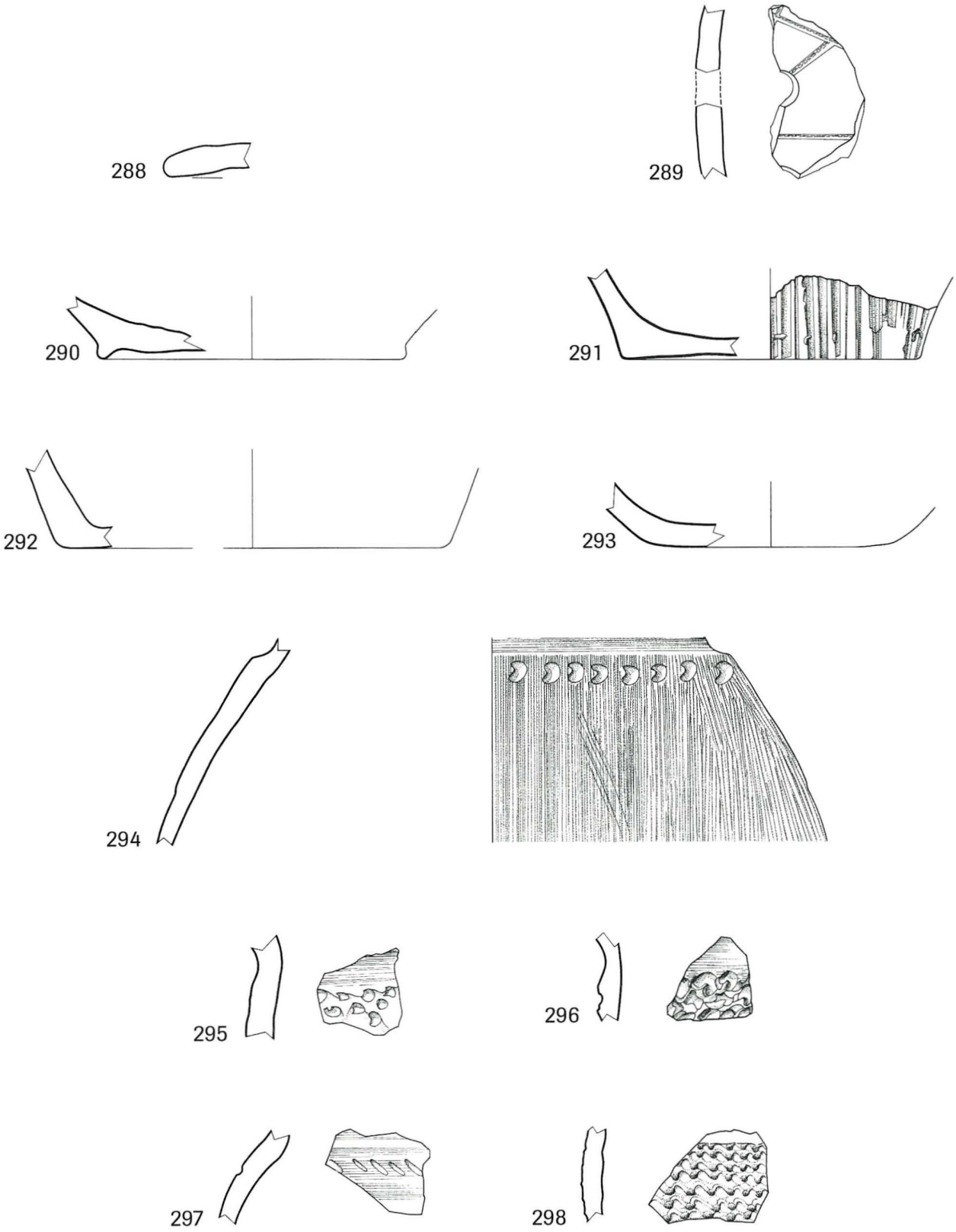
Katalog-Nr.: **294**
Inventar-Nr.: 2692.1
FK-Nr.: 2269
Schichtpaket: IV
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen, Besenstrich
Passscherben: 1017.1, 2692.2

Katalog-Nr.: **295**
Inventar-Nr.: 2727.3
FK-Nr.: 2269
Schichtpaket: IV
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen
Bemerkung: auf der Oberfläche stark glimmerhaltig

Katalog-Nr.: **296**
Inventar-Nr.: 2694.1
FK-Nr.: 2269
Schichtpaket: IV
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen

Katalog-Nr.: **297**
Inventar-Nr.: 2691.1
FK-Nr.: 2269
Schichtpaket: IV
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen
Passscherben: 2691.3

Katalog-Nr.: **298**
Inventar-Nr.: 2693.1
FK-Nr.: 2269
Schichtpaket: IV
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel
Verzierung: Grübchen



Tafel 38 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket IV. 288–298 Grobkeramik. Massstab 1:2.*

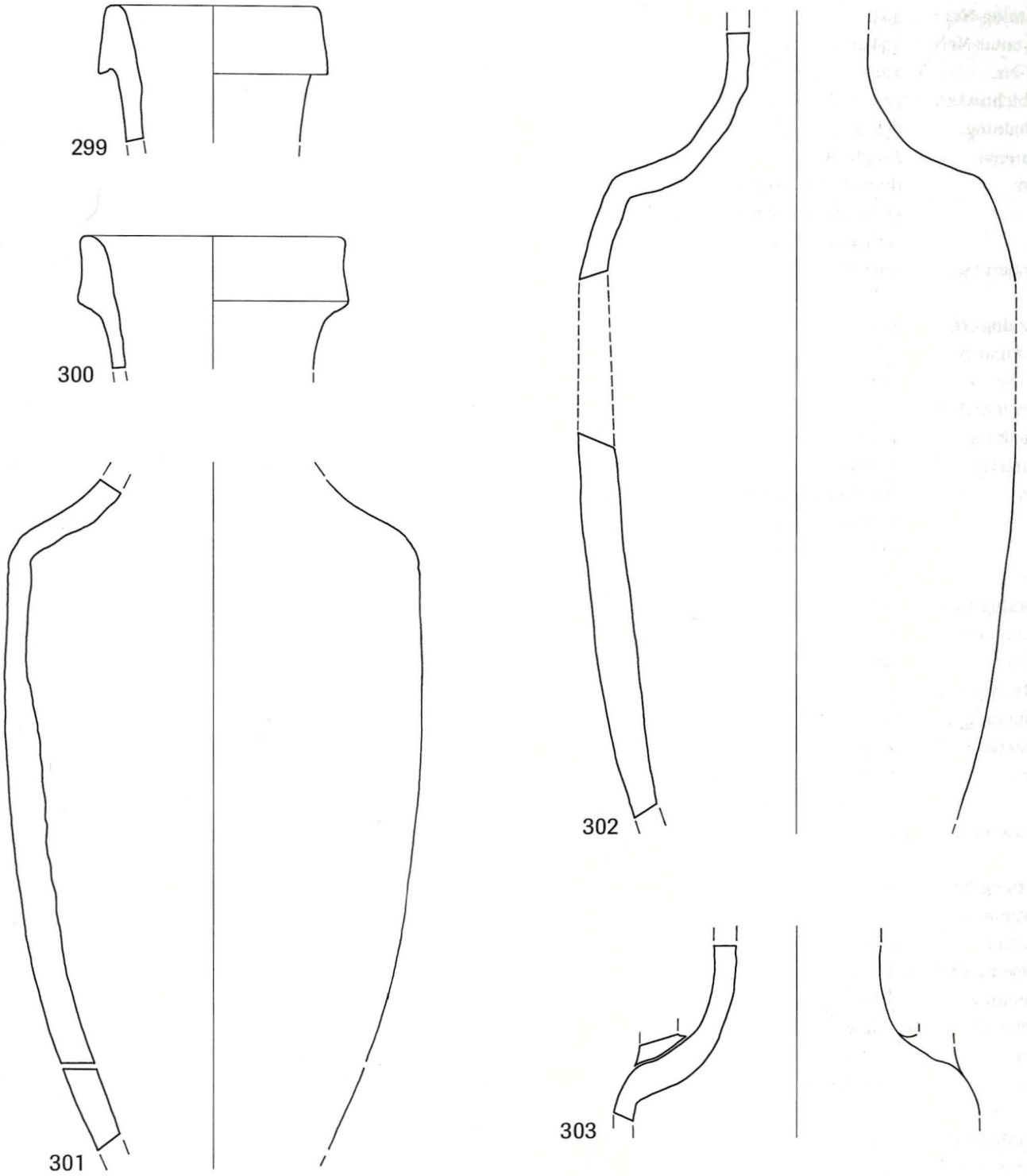
Katalog-Nr.: **299**
Inventar-Nr.: 2584.1
FK-Nr.: 2284
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe

Katalog-Nr.: **300**
Inventar-Nr.: 2290.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: RS
Material: Amphore
Ton: orange-rosa. Schwarze, längliche Magerungskörner aus Augit und weisse Einschlüsse
Verzierung: Engobe

Katalog-Nr.: **301**
Inventar-Nr.: 2067.1
FK-Nr.: 2241
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: rot und gelb marmoriert. Dunkelbraune und weisse Knollen bis zu 1 cm Dm., sowie durchsichtige Einschlüsse
Verzierung: Engobe
Passscherben: 2730.2, 2848.1 (III Nord), 2848.2 (III Nord)

Katalog-Nr.: **302**
Inventar-Nr.: 2723.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: fein rosa und beige marmoriert. Viele Einschlüsse (weiss, braun-rot,schwarz, durchsichtig)
Verzierung: Engobe
Passscherben: 2586.1, 2730.20, 2730.24

Katalog-Nr.: **303**
Inventar-Nr.: 2724.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: orange-rosa. Schwarze, längliche Magerungskörner aus Augit und weisse Einschlüsse
Verzierung: Engobe



Tafel 39 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket IV. 299–303 Amphoren. Massstab 1:4.*

Katalog-Nr.: **304**
Inventar-Nr.: 2585.1
FK-Nr.: 2284
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe

Katalog-Nr.: **305**
Inventar-Nr.: 2730.21
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: violett mit sehr feinen, hellen Bändern. Viele gelblich-weisse und vereinzelte grössere, schwarze und braune Einschlüsse

Katalog-Nr.: **306**
Inventar-Nr.: 2716.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe

Katalog-Nr.: **307**
Inventar-Nr.: 2718.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner

Katalog-Nr.: **308**
Inventar-Nr.: 2297.1
FK-Nr.: 2266
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: Engobe

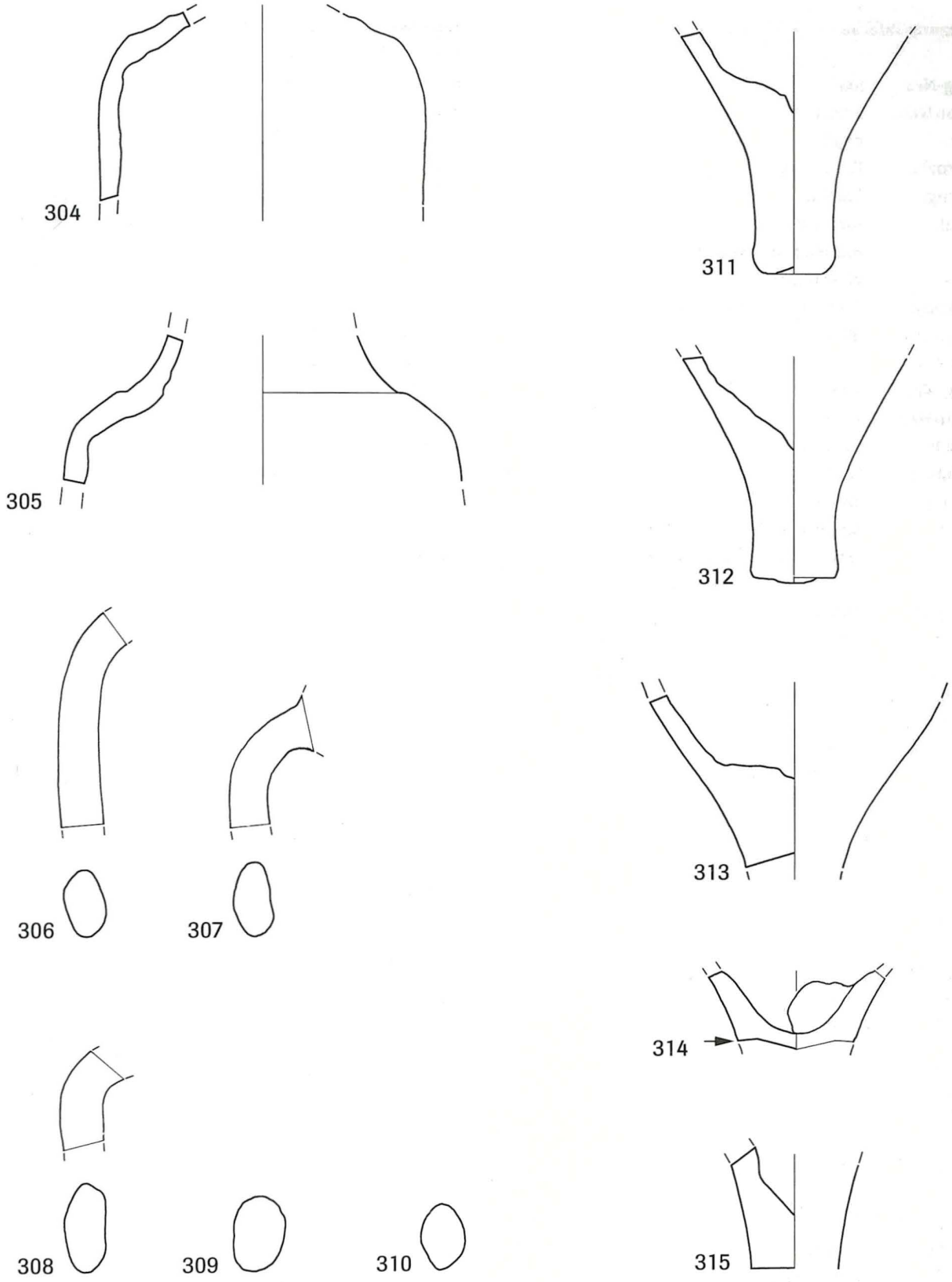
Katalog-Nr.: **309**
Inventar-Nr.: 2717.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe

Katalog-Nr.: **310**
Inventar-Nr.: 2582.1
FK-Nr.: 2284
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: orange-rosa. Schwarze, längliche Magerungskörner aus Augit und weisse Einschlüsse

Katalog-Nr.: **311**
Inventar-Nr.: 2720.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Zapfen
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe

Katalog-Nr.: **312**
Inventar-Nr.: 2721.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Zapfen
Material: Amphore
Ton: rot und gelb marmoriert. Dunkelbraune und weisse Knollen bis zu 1 cm Dm., sowie durchsichtige Einschlüsse
Verzierung: Engobe
Bemerkung: bräunlicher Belag auf der Aussenseite

Katalog-Nr.: **313**
Inventar-Nr.: 2719.1
FK-Nr.: 2296
Schichtpaket: IV
Erhaltung: Zapfen
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung: Engobe



Tafel 40 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket IV. 304–315 Amphoren. Massstab 1:4.*

Fortsetzung Tafel 40

Katalog-Nr.:	**314**
Inventar-Nr.:	2722.1
FK-Nr.:	2296
Schichtpaket:	IV
Erhaltung:	Zapfen
Material:	Amphore
Ton:	rötlich. Feine weisse, sehr selten schwarze Einschlüsse
Bemerkung:	Tonwulst (Fabrikationsfehler?), Sägespur (Pfeil)

Katalog-Nr.:	**315**
Inventar-Nr.:	2583.1
FK-Nr.:	2284
Schichtpaket:	IV
Erhaltung:	Zapfen
Material:	Amphore
Ton:	fein rosa und beige marmoriert. Viele Einschlüsse (weiss, braun-rot, schwarz, durchsichtig)

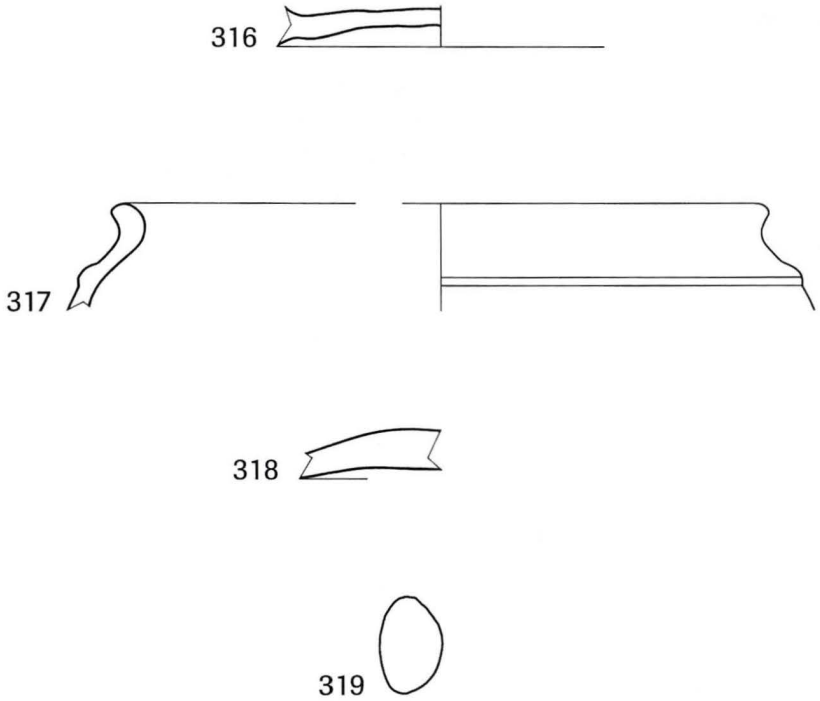
Schichtpaket V unten, Ausbuchtung

Katalog-Nr.:	**316**
Inventar-Nr.:	2353.1
FK-Nr.:	2268
Schichtpaket:	V unten
Erhaltung:	BS
Material:	FK
Ton:	sekundär verbrannt
Bemerkung:	Bodenplatte

Katalog-Nr.:	**317**
Inventar-Nr.:	2365.1
FK-Nr.:	2271
Schichtpaket:	V unten
Erhaltung:	RS
Form:	Tonne
Material:	FK
Ton:	rostrot mit schwarzer Oberfläche
Verzierung:	Rippe

Katalog-Nr.:	**318**
Inventar-Nr.:	2356.2
FK-Nr.:	2268
Schichtpaket:	V unten
Erhaltung:	BS
Material:	FK
Ton:	brauner Kern mit schwarz-braunem Mantel und schwarzer Oberfläche
Bemerkung:	Bodenplatte

Katalog-Nr.:	**319**
Inventar-Nr.:	2072.1
FK-Nr.:	2242
Schichtpaket:	V unten
Erhaltung:	Henkel
Material:	Amphore
Ton:	dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute Einschlüsse und grössere, braun-schwarze Körner
Verzierung:	Engobe



Tafel 41 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket V unten, Ausbuchtung. 316 bemalte Keramik, 317–318 glatte Drehscheibenkeramik, 319 Amphore. Massstab 1:2 (ausser 319, 1:4).*

Schichtpaket V oben, Ausbuchtung

Katalog-Nr.: **320**
Inventar-Nr.: 2170.1
FK-Nr.: 2253
Schichtpaket: V oben
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **321**
Inventar-Nr.: 2168.1
FK-Nr.: 2253
Schichtpaket: V oben
Erhaltung: RS
Form: Schale
Material: FK
Ton: orange

Katalog-Nr.: **322**
Inventar-Nr.: 2175.5
FK-Nr.: 2253
Schichtpaket: V oben
Erhaltung: RS
Form: Becher
Material: FK
Ton: beige mit grau-schwarzer Oberfläche

Katalog-Nr.: **323**
Inventar-Nr.: 2267.1
FK-Nr.: 2265
Schichtpaket: V oben
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **324**
Inventar-Nr.: 2220.1
FK-Nr.: 2260
Schichtpaket: V oben
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche
Bemerkung: Kleingefäss

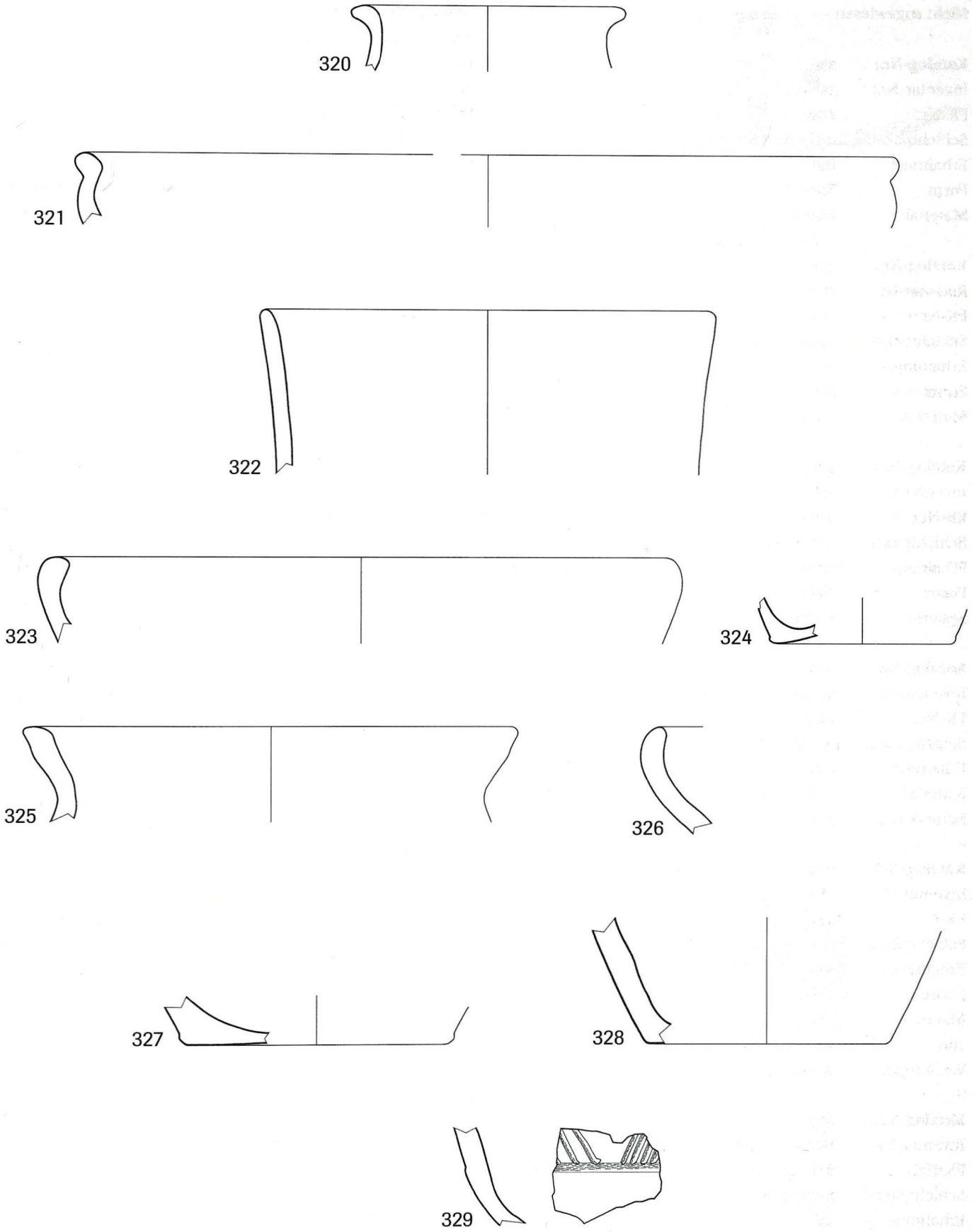
Katalog-Nr.: **325**
Inventar-Nr.: 2222.1
FK-Nr.: 2260
Schichtpaket: V oben
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **326**
Inventar-Nr.: 2221.1
FK-Nr.: 2260
Schichtpaket: V oben
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel

Katalog-Nr.: **327**
Inventar-Nr.: 2268.1
FK-Nr.: 2265
Schichtpaket: V oben
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **328**
Inventar-Nr.: 2270.1
FK-Nr.: 2265
Schichtpaket: V oben
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: schwarze Flecken auf der Aussenfläche, Kleingefäss

Katalog-Nr.: **329**
Inventar-Nr.: 2265.1
FK-Nr.: 2265
Schichtpaket: V oben
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Glättlinien



Tafel 42 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Schichtpaket V oben, Ausbuchtung. 320–321 bemalte Keramik, 322–324 glatte Drehscheibenkeramik, 325–329 Grobkeramik. Massstab 1:2.*

Nicht zugewiesen

Katalog-Nr.: **330**
Inventar-Nr.: 598.6
FK-Nr.: 2095
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: frgt.
Form: Messer
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **331**
Inventar-Nr.: 1879.1
FK-Nr.: 2223
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: ganz
Form: Nagel
Material: Eisen

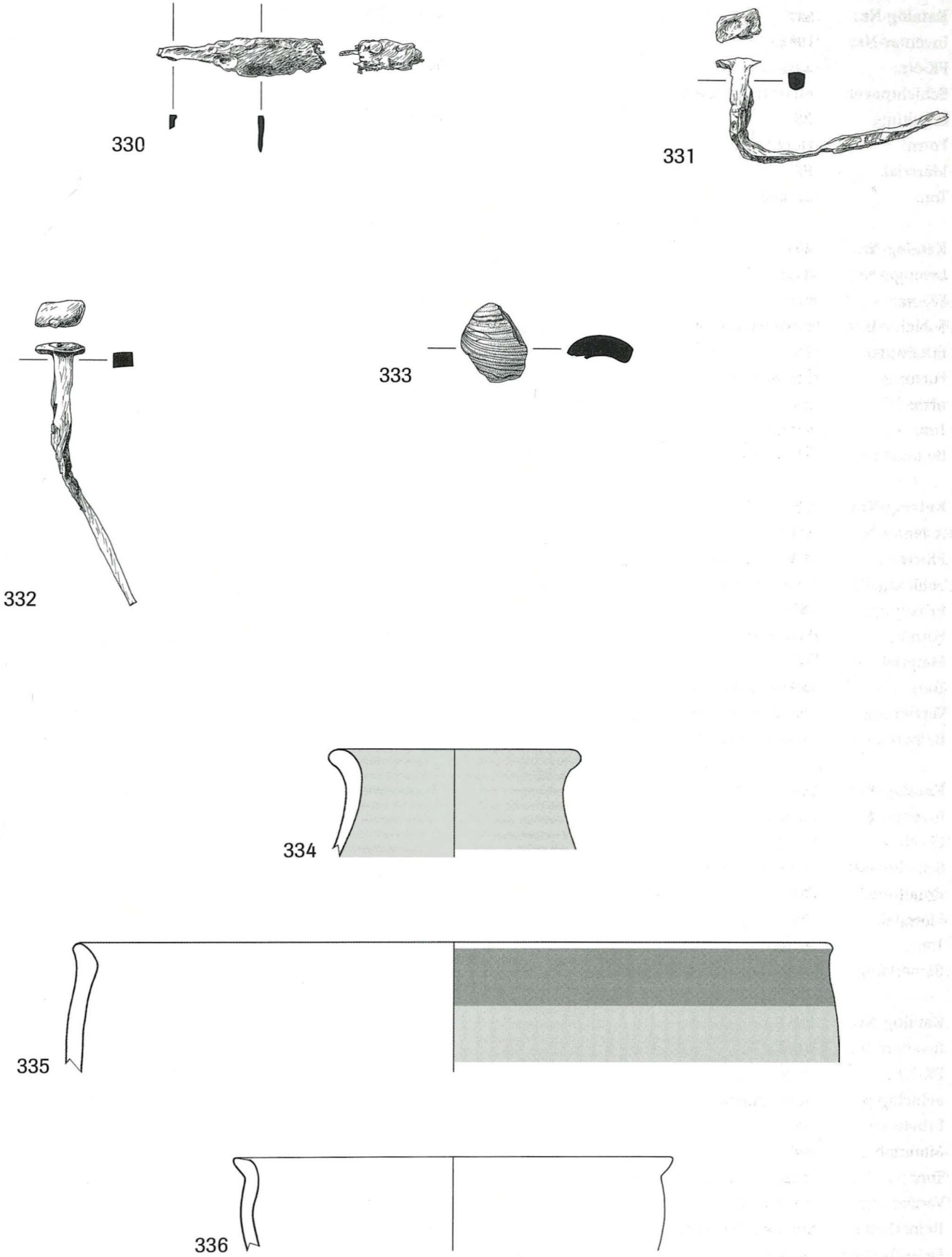
Katalog-Nr.: **332**
Inventar-Nr.: 598.1
FK-Nr.: 2095
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: ganz
Form: Nagel
Material: Eisen

Katalog-Nr.: **333**
Inventar-Nr.: 2372.1
FK-Nr.: 2273
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: frgt.
Material: fossile Muschel
Bemerkung: grau; Art unbestimmt

Katalog-Nr.: **334**
Inventar-Nr.: 1881.1
FK-Nr.: 2223
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: weiss bemalt

Katalog-Nr.: **335**
Inventar-Nr.: 1537.1
FK-Nr.: 2181
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Schale
Material: FK
Ton: orange
Verzierung: rot auf weiss bemalt

Katalog-Nr.: **336**
Inventar-Nr.: 895.1
FK-Nr.: 2117
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Schale
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Bemerkung: Kleingefäss



Tafel 43 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Nicht zugewiesen. 330–332 Eisen, 333 fossile Muschel, 334–336 bemalte Keramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **337**
Inventar-Nr.: 1884.1
FK-Nr.: 2223
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: orange

Katalog-Nr.: **338**
Inventar-Nr.: 897.1
FK-Nr.: 2117
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: orange
Bemerkung: Kleingefäss

Katalog-Nr.: **339**
Inventar-Nr.: 1580.1
FK-Nr.: 2187
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt
Verzierung: rot bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: breite Linien

Katalog-Nr.: **340**
Inventar-Nr.: 1022.1
FK-Nr.: 2136
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: BS
Material: FK
Ton: beige
Bemerkung: nur Unterseite eines gewölbten Bodens

Katalog-Nr.: **341**
Inventar-Nr.: 1018.1
FK-Nr.: 2136
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: WS
Material: FK
Ton: braun mit braun-grauem Kern
Verzierung: rot bemalt, Sepia
Bemerkung: Sepia: Dreieckmuster
Passscherben: 1018.2

Katalog-Nr.: **342**
Inventar-Nr.: 1573.1
FK-Nr.: 2187
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

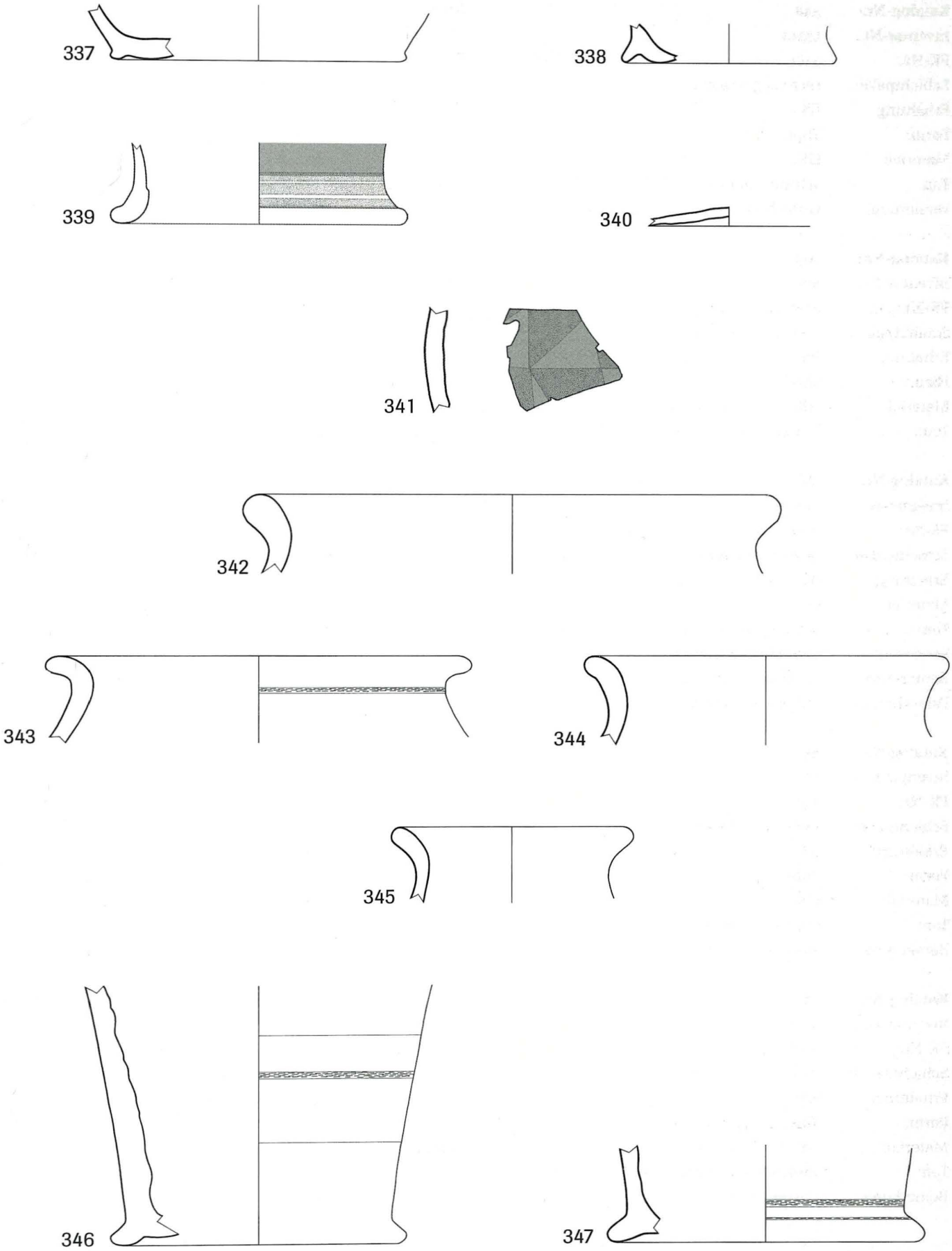
Katalog-Nr.: **343**
Inventar-Nr.: 1579.1
FK-Nr.: 2187
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Verzierung: Glättlinie

Katalog-Nr.: **344**
Inventar-Nr.: 580.1
FK-Nr.: 2091
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: FK
Ton: möglicherweise sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **345**
Inventar-Nr.: 894.1
FK-Nr.: 2117
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Flasche
Material: FK
Ton: sekundär verbrannt

Katalog-Nr.: **346**
Inventar-Nr.: 1886.4
FK-Nr.: 2223
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: schwarzer Kern mit orangem Mantel und schwarzer Oberfläche
Verzierung: Glättlinie auf breiter, geglätteter Zone
Passscherben: 1882.1, 1886.1, 1886.5, 1886.7, 1886.8, 1886.9, 1886.11, 1886.13, 1886.14, 1886.15

Katalog-Nr.: **347**
Inventar-Nr.: 1883.1
FK-Nr.: 2223
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: FK
Ton: rostrot mit schwarzer Oberfläche
Verzierung: Glättlinien



Tafel 44 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Nicht zugewiesen. 337–341 bemalte Keramik, 342–347 glatte Drehscheibenkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **348**
Inventar-Nr.: 1531.1
FK-Nr.: 2181
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Verzierung: Grübchen

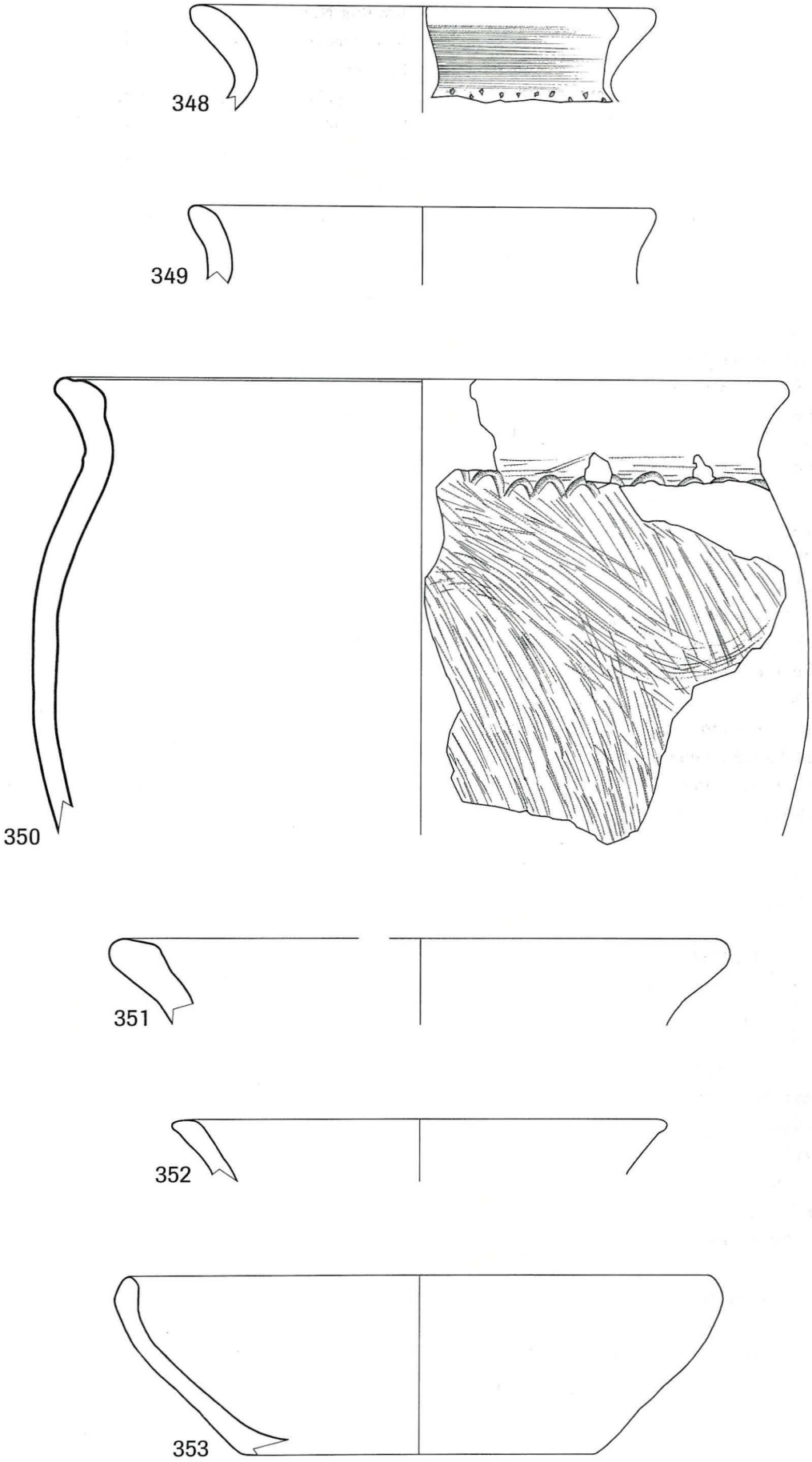
Katalog-Nr.: **349**
Inventar-Nr.: 896.1
FK-Nr.: 2117
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: braun

Katalog-Nr.: **350**
Inventar-Nr.: 1530.2
FK-Nr.: 2181
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS und WS
Material: GK
Ton: rötlicher Kern mit dunkelgrauem Mantel
Verzierung: Grübchen, Besenstrich
Bemerkung: Fossilmagerung
Passscherben: 1530.1, 1697.1, 2174.7

Katalog-Nr.: **351**
Inventar-Nr.: 1574.1
FK-Nr.: 2187
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: stark glimmerhaltig

Katalog-Nr.: **352**
Inventar-Nr.: 1575.1
FK-Nr.: 2187
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Topf
Material: GK
Ton: rötlicher Kern mit dunkelgrauem Mantel
Bemerkung: Fossilmagerung

Katalog-Nr.: **353**
Inventar-Nr.: 1571.1
FK-Nr.: 2187
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun



Tafel 45 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Nicht zugewiesen. 348–353 Grobkeramik. Massstab 1:2.*

Katalog-Nr.: **354**
Inventar-Nr.: 579.1
FK-Nr.: 2091
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **355**
Inventar-Nr.: 1528.1
FK-Nr.: 2181
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: RS
Form: Napf
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **356**
Inventar-Nr.: 1880.1
FK-Nr.: 2223
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: BS
Form: Hochform
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: Schlackekuchen im Gefäss (siehe auch Abb. 28)
Passscherben: 1880.2, 1880.3, 1880.4, 1880.6

Katalog-Nr.: **357**
Inventar-Nr.: 1577.1
FK-Nr.: 2187
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: BS
Material: GK
Ton: schwarz-braun

Katalog-Nr.: **358**
Inventar-Nr.: 1588.6
FK-Nr.: 2187
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: BS
Form: Breitform
Material: GK
Ton: schwarz-braun
Bemerkung: Kleingefäss

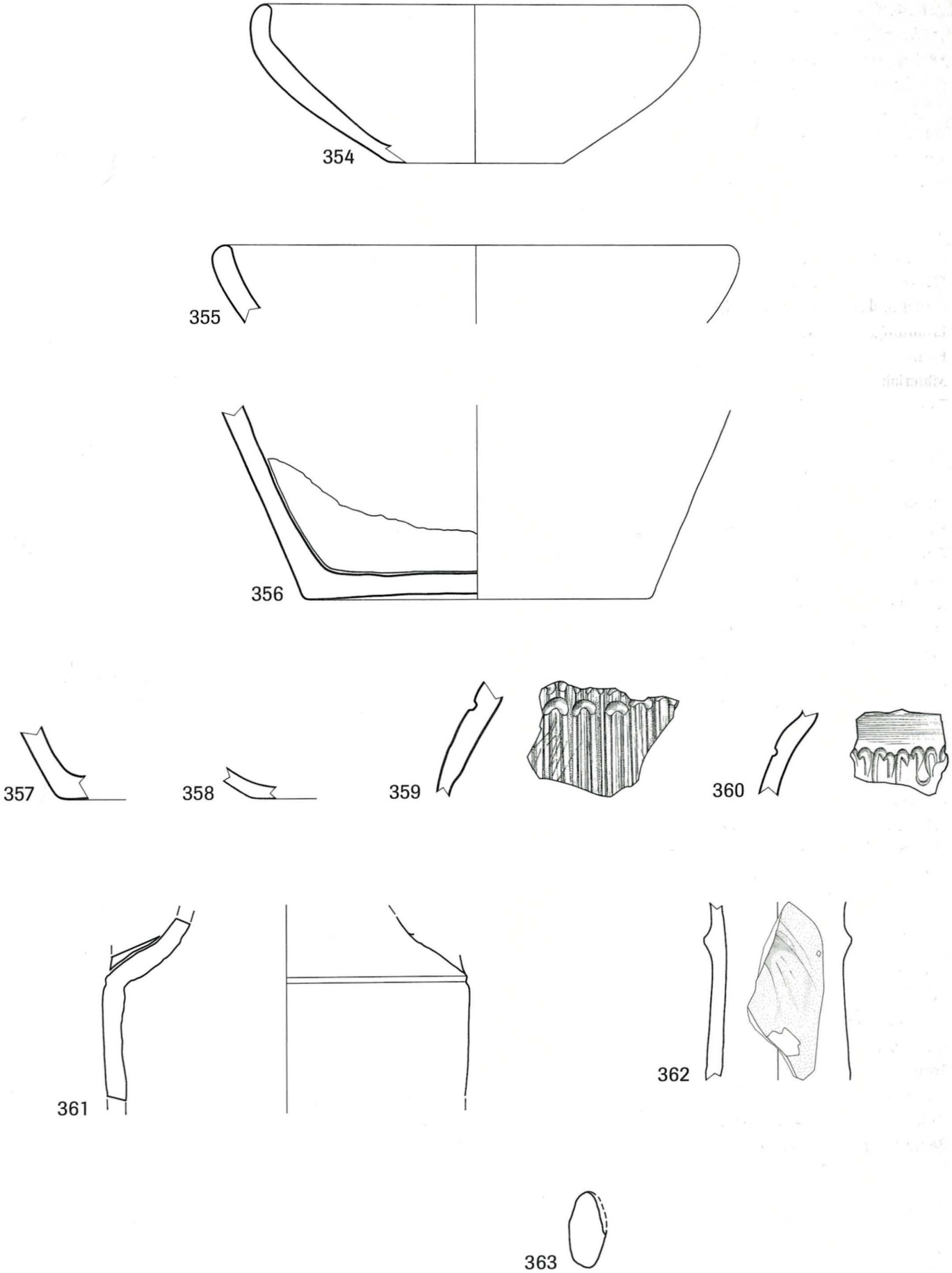
Katalog-Nr.: **359**
Inventar-Nr.: 581.1
FK-Nr.: 2091
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: rötlicher Kern mit dunkelgrauem Mantel
Verzierung: Grübchen, Besenstrich
Bemerkung: Fossilmagerung

Katalog-Nr.: **360**
Inventar-Nr.: 1578.1
FK-Nr.: 2187
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: WS
Material: GK
Ton: rostroter Kern mit dunkelbraunem Mantel
Verzierung: Grübchen
Passscherben: 1155.1

Katalog-Nr.: **361**
Inventar-Nr.: 1019.1
FK-Nr.: 2136
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: Schulter
Material: Amphore
Ton: orange-rosa. Schwarze, längliche Magerungskörner aus Augit und weisse Einschlüsse
Verzierung: Engobe

Katalog-Nr.: **362**
Inventar-Nr.: 1587.2
FK-Nr.: 2187
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: Hals
Material: Amphore
Ton: hellbeige bis weiss. Vereinzelte 1–2 mm grosse, eisenhaltige Einschlüsse

Katalog-Nr.: **363**
Inventar-Nr.: 583.1
FK-Nr.: 2091
Schichtpaket: nicht zugewiesen
Erhaltung: Henkel
Material: Amphore
Ton: dunkelrot. Schwarze und weisse, sehr dicht gestreute Einschlüsse sowie grössere, braunschwarze Körner



Tafel 46 *Basel, Gasfabrik, Grube 145/230. Nicht zugewiesen. 354–360 Grobkeramik, 361–363 Amphoren. Massstab 1:2 (ausser 361–363, 1:4).*

ISBN 3-905098-40-7
ISSN 1424-7798