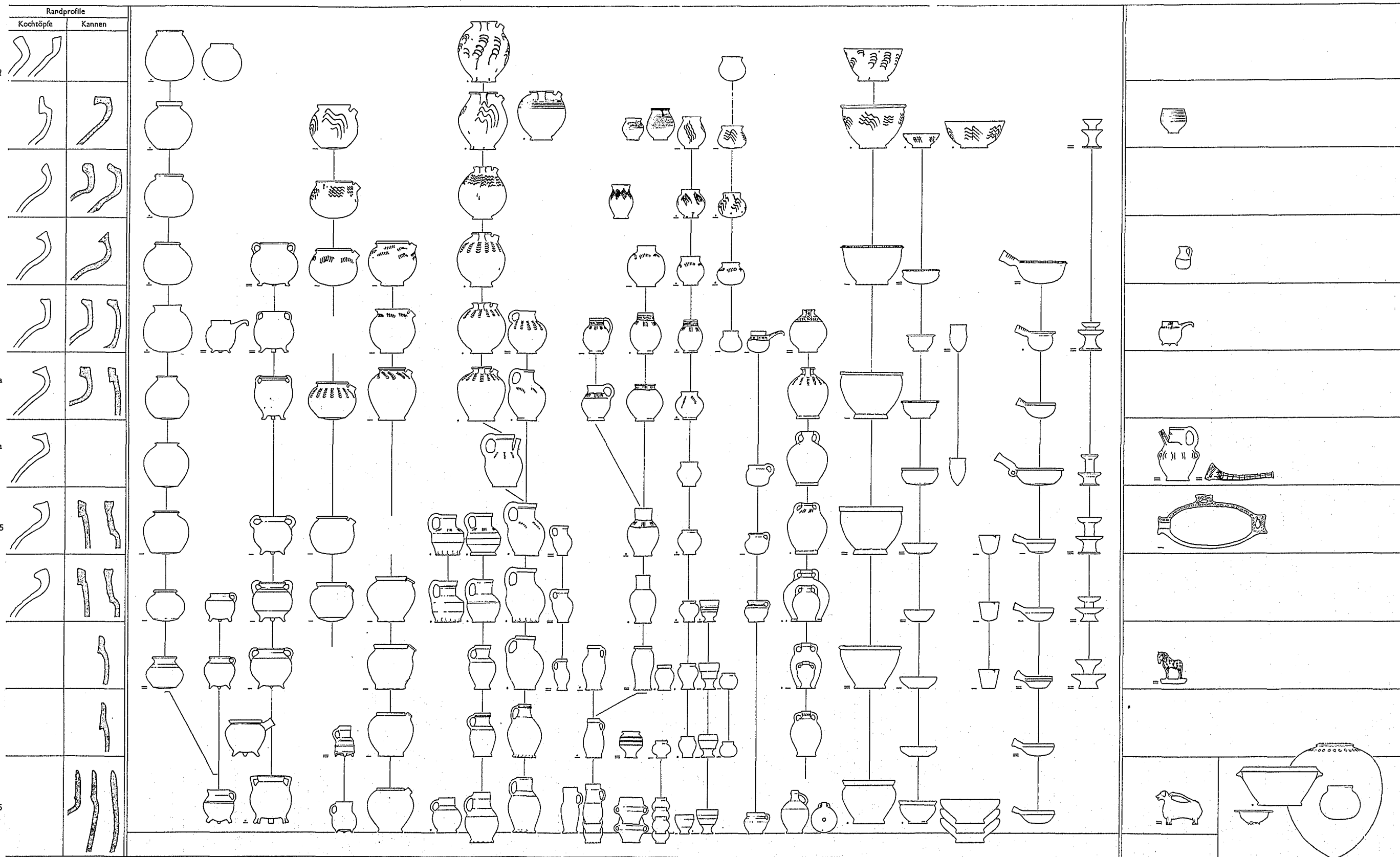




ZUR TABELLE

Die nebenstehende Tabelle umfasst die bis jetzt bekannten Keramiktypen aus Südlmburg, hergestellt in einem Zeitraum, der um die Mitte des 11. Jahrhunderts beginnt und um das vierte Viertel des 14. Jahrhunderts endet.

Horizontal sind Keramiktypen abgebildet, die als Gruppe für eine bestimmte Produktionsperiode charakteristisch sind.

Vertikal ist die relative Chronologie der Keramikgruppen wiedergegeben. Die erste Kolonne enthält die im Text gebrauchte Benennung der Gruppen (Periode I, II u.s.w.) und zugleich zur Orientierung einige bekannte Jahreszahlen. Die zweite und dritte Kolonne zeigen beziehungsweise die charakteristischen Randprofile von Kochtöpfen und Schenkgerät.

Soweit wie möglich werden hinter die Funde Zeichen gesetzt, welche die relative Frequenz des Vorkommens eines Typus innerhalb einer Periode wiedergeben. Die Bezeichnung geschieht wie folgt:

- = allgemein
- = sehr zahlreich
- = in geringer Anzahl
- = = selten

Die mit = gekennzeichneten Stücke sind in so geringer Zahl gesammelt, dass keine absolute Sicherheit besteht, ob die abgebildete Form ausschließlich vorkommt oder charakteristisch für die betreffende Periode ist.

In der Periode V ist eine horizontale Linie gezogen. Die auf dieser Linie gezeichneten Stücke sind mit einer glänzend braunen Eisenengobe, die unter der Linie mit Salzglasur und über der Linie mit Blei-glasur versehen. Ein einzelnes Stück, hoch über der Linie gezeichnet, ist Steingut ohne jede Glasur. Hinter der vertikalen, doppelten Linie, die Tabelle abschliessend, sind einige absonderliche Formen abgebildet. Stücke, hinter eine besondere Abschlusslinie gesetzt, sind nicht in einer der untersuchten Töpfereien von Schinveld oder Brunssum hergestellt worden.

Eine ausführliche Erläuterung der Tabelle findet man auf Seite 412, unter dem Titel: ZUM AUSSAGEWERT DER TABELLE.

Die mittelalterliche keramische Industrie in Südlimburg *

Im Sommer des Jahres 1961 wurden die Untersuchungen an den mittelalterlichen Töpfereien in den Dörfern Brunssum und Schinveld in Südlimburg fortgesetzt (Abb. 2).

An den Fundstellen wurde in einer Folge gegraben, und zwar in Brunssum I (Abb. 3, S. 358) vom 19. Juni bis einschliesslich 14. Juli, in Schinveld III vom 17. Juli bis einschliesslich 25. August und in Schinveld IV vom 28. August bis einschliesslich 13. Oktober.

In Brunssum I wurden schon in den Jahren 1942, 1954 und 1959 Untersuchungen durchgeführt (siehe J. G. N. Renaud, *De pottenbakkersoven te Brunssum-Limburg*, Ber. R.O.B. 4, 1955, S. 106–125, und A. Bruijn, *Die mittelalterliche Töpferindustrie in Brunssum*, Ber. R.O.B. 9, 1959, S. 139–188). Die Grabungen im Jahre 1961 dienten dem Zweck, Herrn Professor E. Thellier, vom 'Institut du globe' in Paris, Gelegenheit zu Messungen im Zusammenhang mit einer archaeomagnetischen Untersuchung zu geben. Die im Jahre 1959 aufbewahrten Ofenreste wurden hierzu erneut freigelegt. Die Resultate dieser Untersuchungen sind inzwischen bekannt geworden, sie können vorläufig als Stütze der auf archäologischer Weise gewonnenen Datierung dienen. Dieser Teil der Untersuchung soll zu gegebener Zeit in einem grösseren Rahmen gesondert publiziert werden. Da sich nun die Gelegenheit gab, wurde zugleich eine ergänzende Untersuchung der Keramik durchgeführt, vornehmlich um zu überprüfen, ob unsere Ansichten über die Produkte von Brunssum I, nach den gewonnenen Resultaten aus der Untersuchung von Schinveld im Jahre 1960, möglicherweise eine ergänzende Korrektur erforderten.

Die Grabungen konnten nur dank der Unterstüt-



Abb. 2. Karte der Niederlande mit den Dörfern Schinveld und Brunssum.

* Herzlicher Dank gebührt Herrn P. J. Tholen, Bonn, für seine Bereitwilligkeit, das Manuskript zu übersetzen. Die Funde sind ausgestellt in den Rathäusern von Brunssum und Schinveld.

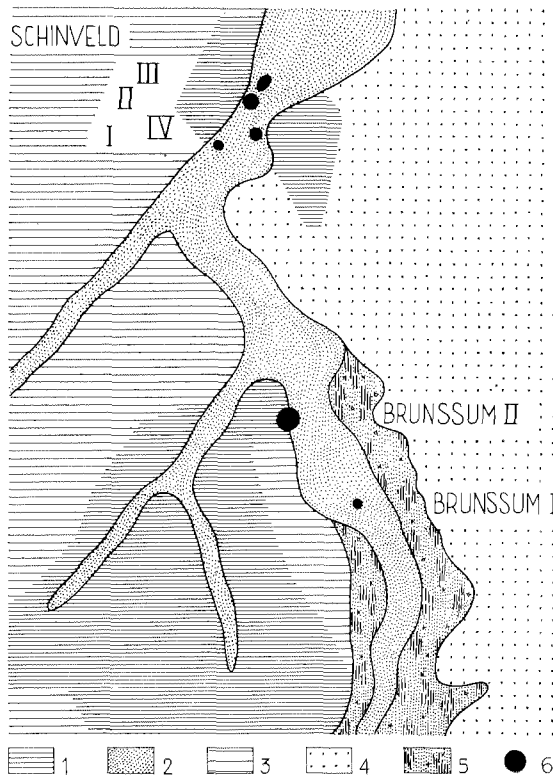


Abb. 3. Geologische Karte mit nachgewiesenen Töpfereien.

1. Dorf; 2. Bachtal; 3. Löss; 4. Sand und Kies; 5. Sand mit pleistozänem Ton; 6. Mittelalterliche Töpfereien.

zung, die wir durch die Direktion der 'Staatsmijn Hendrik' zu Brunssum und der Gemeindeverwaltung in Brunssum erfuhren, stattfinden.

Die bei dieser Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse werden auf S. 365, unter dem Titel BRUNSSUM I, behandelt.

Die zweite Grabung, in Schinveld III, kam unvorhergesehen. Durch den Abbruch eines alten Bauernhofes, zum Behuf des Strassenbaues, blieb am Stift van Nuyssstraat zu Schinveld ehemaliges Gartenland brachliegen. Funde, die beim Ausheben eines Kanalisationsgrabens in einer angrenzenden Strasse gemacht wurden und Probebohrungen, ausgeführt durch Herrn J. Th. Daemen, liessen eine Untersuchung an dieser Stelle lohnenswert erscheinen. Die grosse Menge Keramik, die ans Tageslicht gebracht wurde, kam deutlich aus einen alten Meander des

Merkelbaches. Der Verlauf des Baches liegt insofern fest, dass geschlossen werden kann, dass die Fundstellen von Schinveld I und Schinveld II ebenfalls an diesem Bach, wohl auf dem östlichen Ufer, gelegen waren. Im Jahre 1960 schien dies noch unsicher. Schinveld III enthielt ausschliesslich Material, welches durch den Bach transportiert worden ist und stammt vermutlich zum grössten Teil aus dem Ofenkomplex von Schinveld II, der ungefähr 80 m bachaufwärts gelegen ist. Die Strömung des Baches war so, dass in dem Meander, wo die Untersuchung stattfand, nur sehr kleine Scherben oder gering verformte, fast ganze Stücke angetroffen wurden. Stark zerdrückte und verformte Exemplare rollen schlechter und sind wahrscheinlich näher am Versturplatz im Bach stecken geblieben. Die Menge des Materials war aussergewöhnlich gross. Ein guter Tag brachte beinahe 100, völlig ganze, oder nur wenig beschädigte Stücke. Durch die Krümmung an dieser Stelle hat sich das Bachbett in der Zeit, als an seinen Ufern getöpfert wurde, um etwa 20 m im Tal verlagert, ein Umstand, der von grosser Bedeutung ist. Am Gleithang des Baches ist dabei dauernd Keramik zur Ruhe gekommen und durch ständig sich auflagernde Sandabsetzungen begraben worden, sodass sie einen Teil des neuen Ufers ausmachten. Auf diese Weise ist eine horizontale Stratigraphie entstanden, die in grossen Linien ein Bild von den schon bekannten und neuen Perioden gab. Für die Erlaubnis zu dieser Untersuchung sind wir der Gemeinde Schinveld, der Besitzerin der betreffenden Grundstücke, zu Dank verpflichtet, zugleich der Firma A. van Nuijs en Zn. für das Überlassen von Material und Lagerraum. Die Besprechung dieser Untersuchung folgt unter dem Titel SCHINVELD III auf S. 370.

Die Untersuchung von Schinveld IV galt den Versturzhäufen eines Ofens, der wahrscheinlich auf dem westlichen Ufer des Rodebaches gelegen war, wo sich auch Brunssum I und II, ebenfalls auf dem westlichen Ufer, befinden (Abb. 3). Die Töpferei muss an dieser Stelle über ungefähr zwei Jahrhunderte ausgeübt worden sein. Öfen wurden bis heute nicht ausgegraben. Im Jahre 1960 hat eine Probegrabung angezeigt, dass hier neben schon bekannten Gruppen auch jüngere Funde gemacht wurden. Auch bei der Ausgrabung im Bachbett von Schinveld III sind viele Formen gefunden worden, die jünger sein mussten als die der Periode IV (siehe Tabelle S. 356). Es kam uns recht unwahrscheinlich vor, dass dieses Material, von sehr unterschiedlichem Aussehen, zu einer Periode gehören sollte. Sowohl unglasiertes, gedrehtes Steingut, Steingut mit

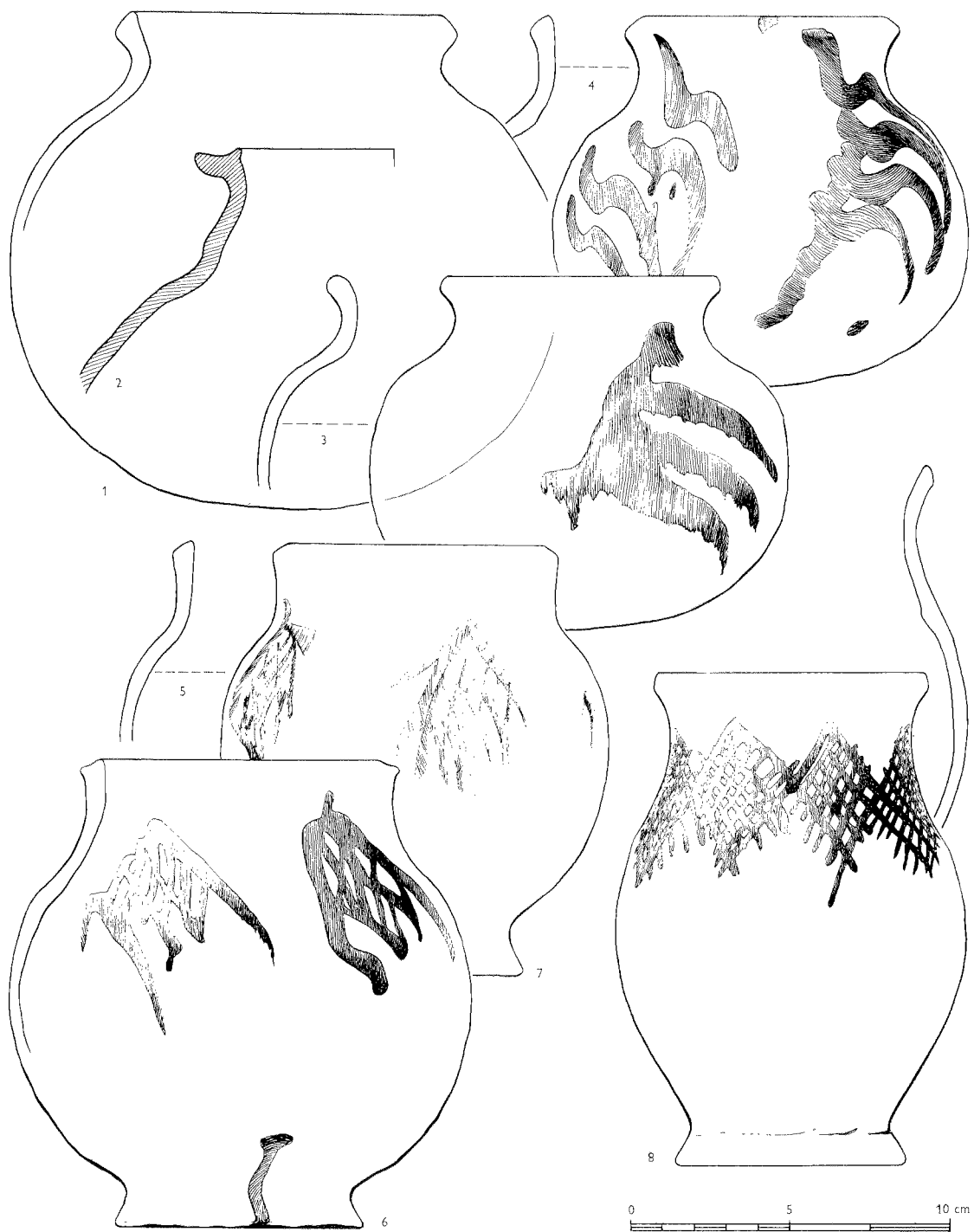


Abb. 4. Töpferware Periode I (früh), Schinveld III.

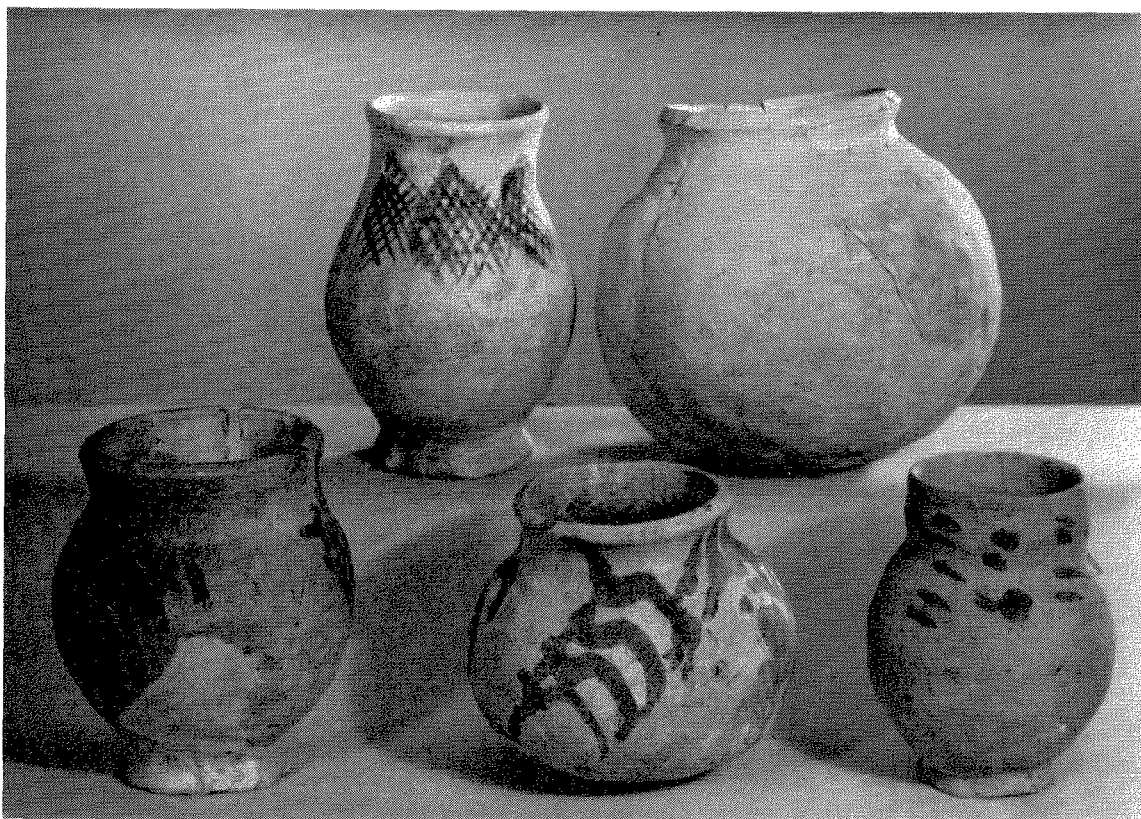


Abb. 5. Töpferware Periode I (früh), rechtsunten Periode I (spät), Schinveld III.

Engobe oder Salzglasur, wie auch Keramik mit Bleiglasur wurde zusammen mit grober, handgeformter grauer Ware angetroffen. Die Abfallhaufen der Töpfer von Schinveld IV konnten mehr Einsicht in die stark variierende Keramik verschaffen. Bei der systematischen Untersuchung der Abfallhaufen zeigte sich, dass der Scherbenhaufen auf einem sandigen Untergrund aufgeworfen war, in dem sich einiges Scherbenmaterial der Perioden A und I befand. Dieses Material ist höchstwahrscheinlich nicht an dieser Stelle gebrannt worden. Der erste aufgeworfene Ausschuss gehört zu einer Endphase der Periode I. Die Zweite Aufschichtung gehört der Periode Ia an. Es ist das erste Mal, dass diese Periode, geschieden von der Periode I, angetroffen wurde. Darauf wurden durch Ofenschutt und kleine Holzkohlenlagen getrennte Pakete mit den einzelnen Perioden II, III, IV und V festgestellt (Abb. 104, S. 457).

Die Periode V enthielt in der Tat alle Variationen technischer Vollendung, die uns in Schinveld III zunächst so wenig einheitlich vorkam.

Den Familien H. und J. Janssen in der Bachstrasse zu Schinveld bezeugen wir unseren Dank, dass sie alle Last, die wir ihnen durch unsere Arbeiten aufbürdeten, ertragen haben. Die Besprechung dieser Untersuchung erscheint unter dem Titel SCHINVELD IV auf S. 377.

Bevor wir nun zur Besprechung der Resultate der verschiedenen Untersuchungen übergehen, heben wir gerne die tatkräftige Hilfe von Seiten der Herren J. Th. Daemen, L. Rubsaet und A. Bex hervor, die alle verfügbare Zeit opferten, um uns alltäglich bei der Feldarbeit und bei der Verarbeitung der grossen Fundmenge behilflich zu sein. Ohne diese begeisterte Mitarbeit der genannten Herren wäre es unmöglich gewesen, ein so umfangreiches Programm zu be-

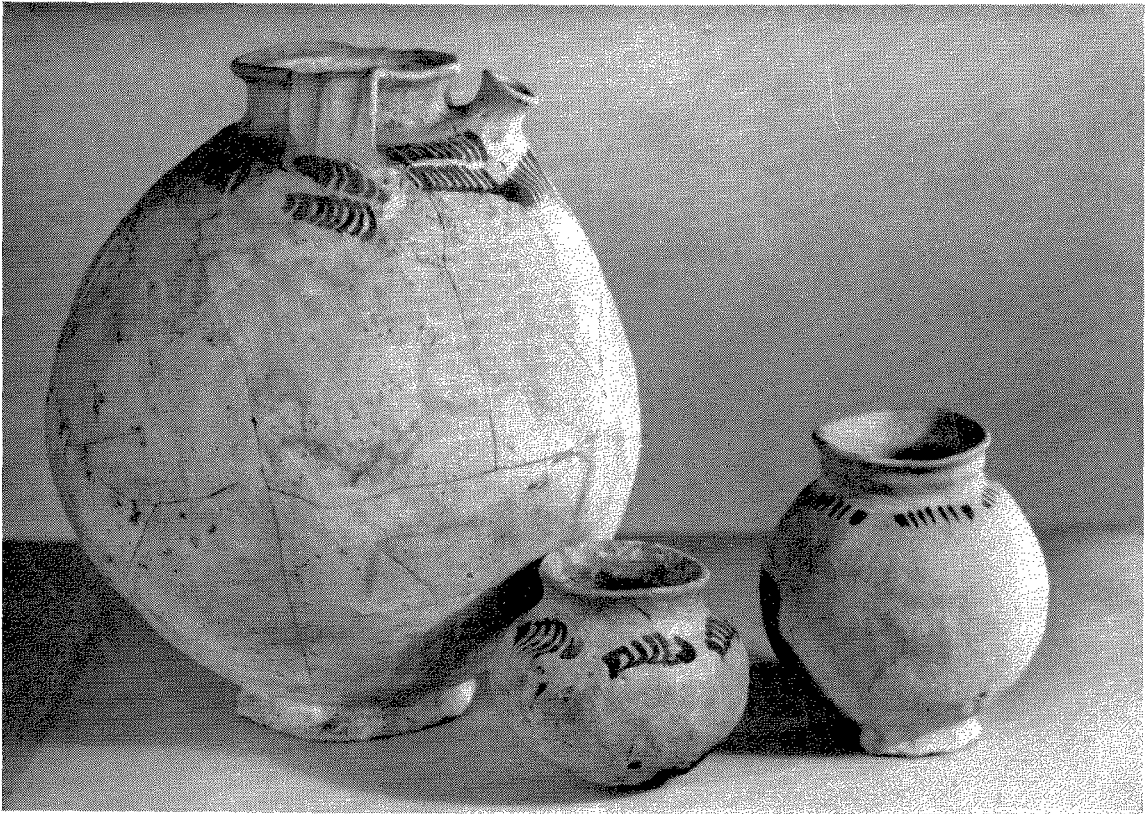


Abb. 6. Töpferware Periode I (mitte), Schinveld IV.

wältigen, wie wir es im Jahre 1961 haben durchführen können.

Mit der im Jahre 1960 zusammengestellten Übersicht über die Produkte vor Augen, können wir nach den jüngsten Untersuchungen, kurz zusammengefasst, folgendes feststellen: Die relative Chronologie der verschiedenen Keramikgruppen, beginnend mit der Periode A, (siehe Tabelle, S. 356) hat sich als richtig erwiesen. Die Einteilung der Gruppen konnte bedeutend erweitert und spezifiziert werden, u.a. gelang es in der Periode I drei Phasen, Beginn, Mitte und Ende zu unterscheiden. Frühe und späte Formen der Periode IV konnten erkannt werden. Eine neue Periode, die in der relativen Chronologie auf die Periode IV folgt, wurde unter der Bezeichnung Periode V hinzugefügt. Eine Anzahl Übergangsformen zwischen den verschiedenen Gruppen konnten aufgenommen werden. Dies hatte zur Folge, dass

die Anzahl der charakteristischen Keramikformen in der neuen Übersicht (Tabelle, S. 356) mehr als verdoppelt wurde, und jetzt über 170 beträgt. Mehrere, bis vor kurzem schwer zu datierende Gefäßformen konnten mit Merkmalen in Zusammenhang gebracht werden, die eine Revision des bisher eingegengten Altersrahmens auf ein oder mehrere Jahrhunderte notwendig macht. Das jetzt ziemlich vollständige Bild der Hauptgruppen gibt Anlass, Schlussfolgerungen zum Aufkommen, Blüte und Untergang bestimmter Techniken, Moden und Gewohnheiten im Mittelalter zu ziehen (S. 424 ff.). Einige absoluten Daten für die Keramik von Periode V verdanken wir die Untersuchungen von Trimpe Burger und Hoek, beziehungsweise erwähnt auf S. 544 und S. 482. Bei der Beschreibung der genannten Resultate ergaben sich einige Schwierigkeiten, die der Publikation in so kurzer Zeit nach der Untersuchung zuzuschrei-

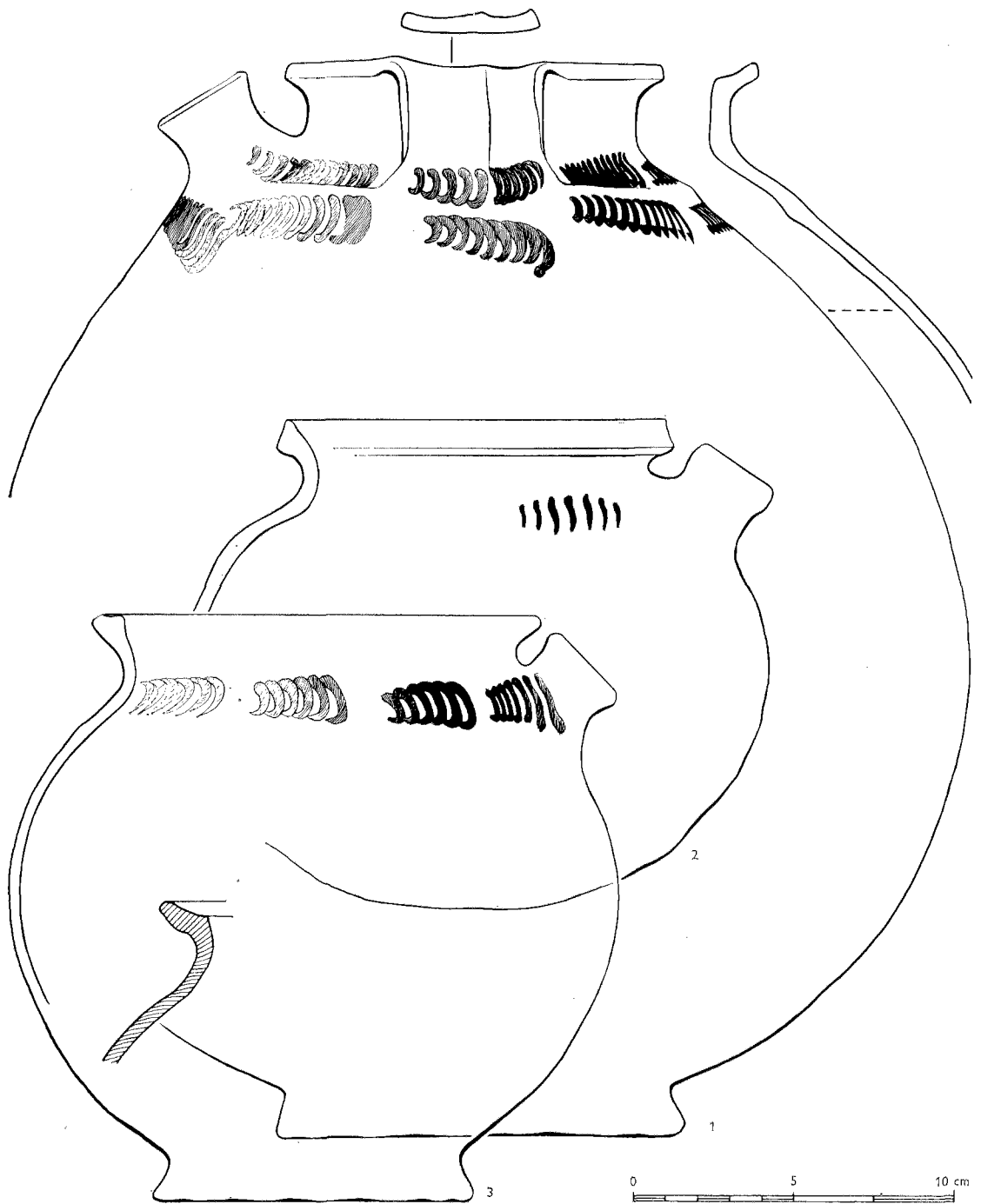


Abb. 7. Töpferware Periode I, Nr. 1 und 2 mitte; Nr. 3 spät; Nr. 1 Schinveld iv, Nr. 2 und 3 Schinveld iii.

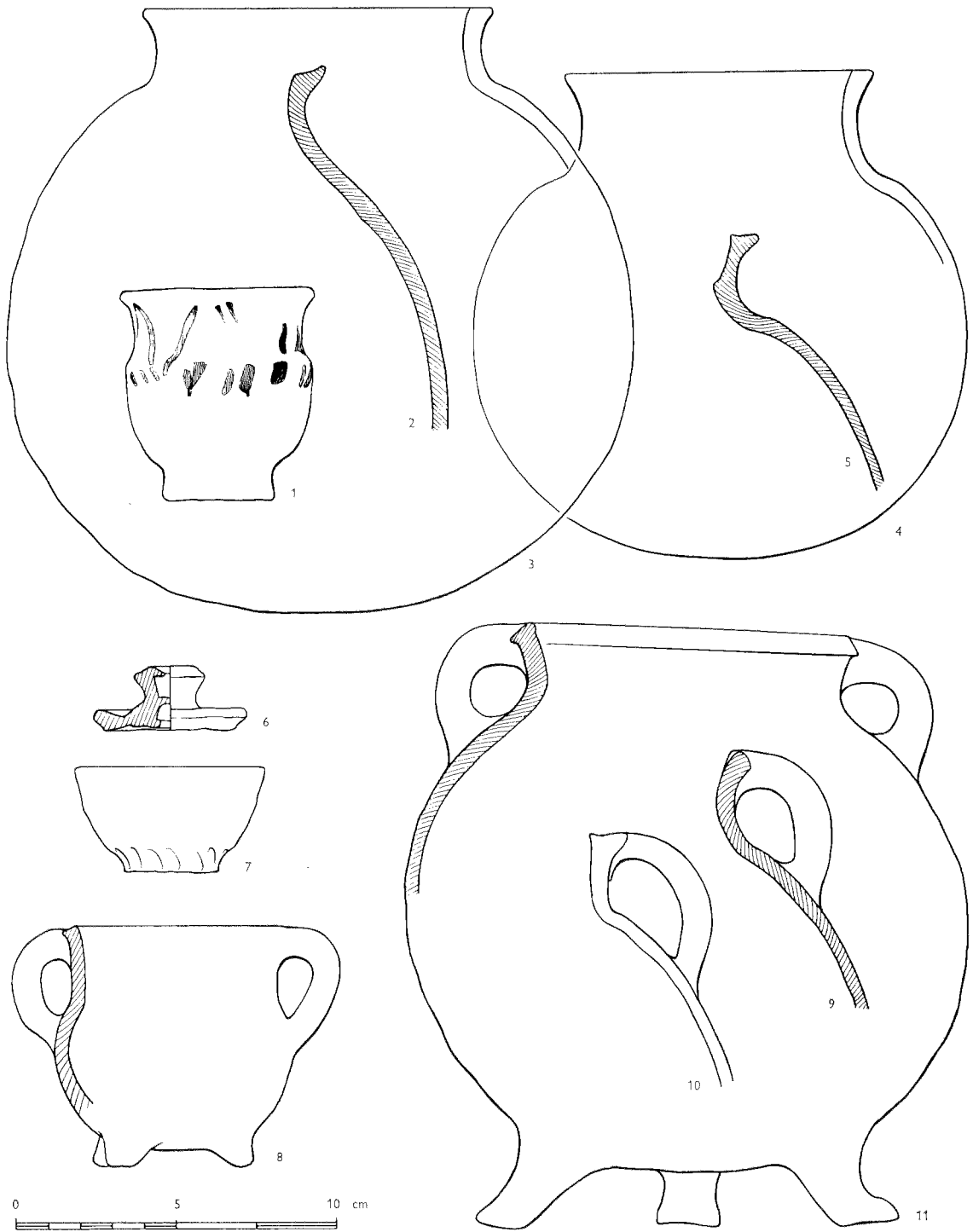


Abb. 8. Töpferware Periode 1 (spät), Schinveld iv.

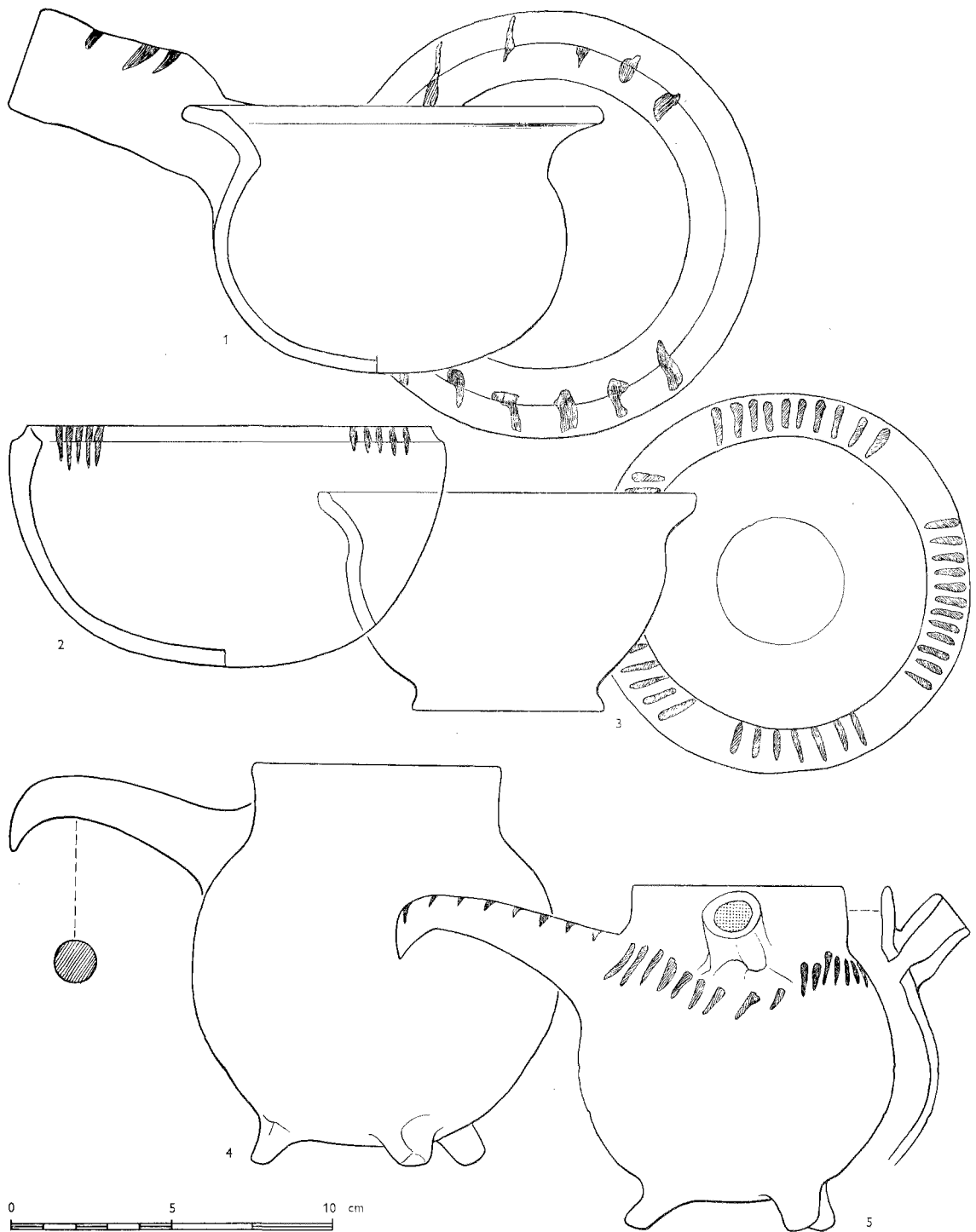


Abb. 9. Töpferware Periode I (spät), Schinveld IV.

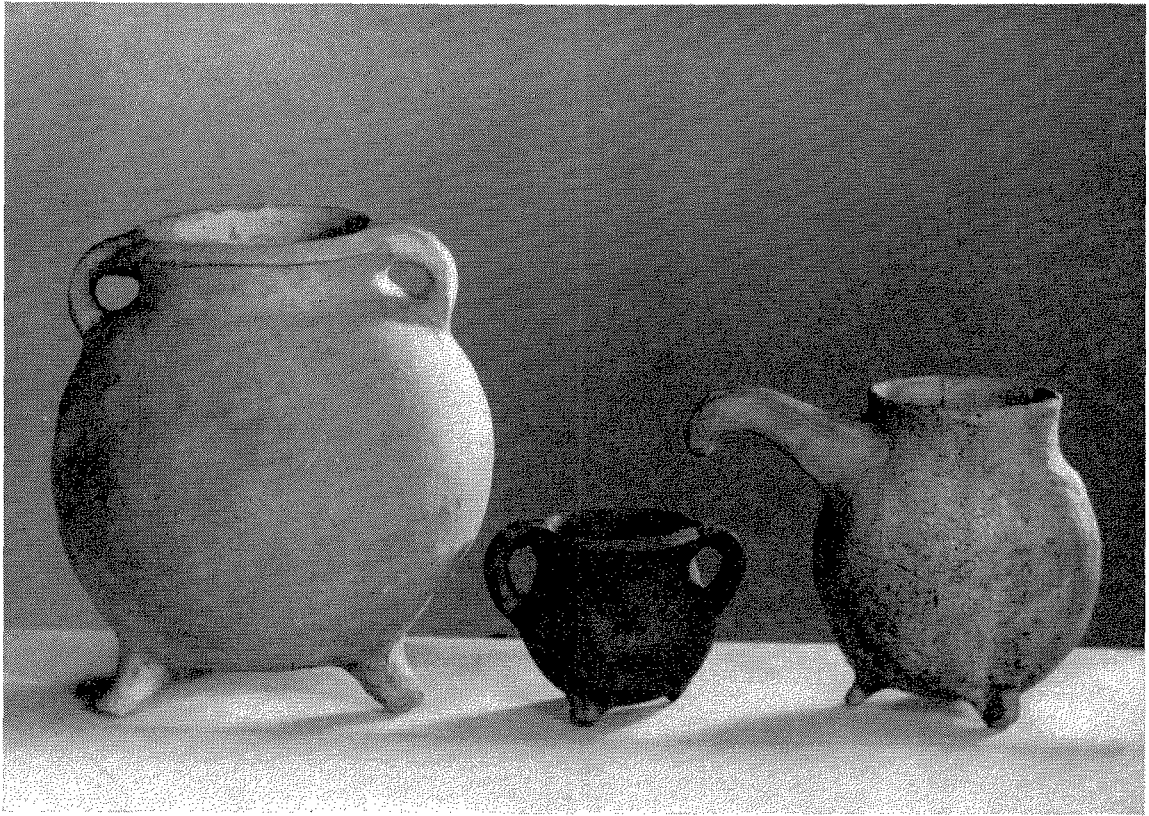


Abb. 10. Töpferware Periode 1 (spät), Schinveld IV.

ben sind. Wir meinen jedoch, dass die Vorteile des schnellen Publizierens vieles aufwiegen gegen die Ungelegenheit der Notwendigkeit (wegen einer genauen Vorstellung) gewisse Teile aus vorherigen Publikationen zu wiederholen, auszuweiten oder zu revidieren. Wenn die Revision einer Ansicht sich notwendig erweisen sollte, so wird dies mit Nachdruck erwähnt werden.

Alle Zeichnungen bei diesem Aufsatz sind von A. Bruijn und H. van Zomeren, die Photographien von A. Bruijn, die Vermessungen von H. van Zomeren, und die Restaurationen von A. Flonk und A. Bruijn.

BRUNSSUM I

Die Fundstelle Brunssum I im Engelschbroek bietet nach unserer Ansicht keine Möglichkeiten mehr für weitere Ausgrabungen. Die Untersuchungen wurden im Jahre 1942 durch die Herren Renaud

und Houppermans, im Jahre 1954 durch Herrn Renaud und den Unterzeichneten und in den Jahren 1959 und 1961 ebenfalls durch den Unterzeichneten durchgeführt. Im ganzen wurde auf der relativ kleinen Fundstelle, die Kreisform mit einem Durchmesser von 20 m hat, zwölf Wochen gegraben. Schon bei der ersten Ausgrabung im Jahre 1942 wurde eine ziemlich vollständige Übersicht über die Produkte gewonnen.

Der Ofen wurde gefunden, jedoch wurde der Ofentyp in diesem Jahr noch nicht deutlich erkannt. Die Untersuchung im Jahre 1954 brachte keine neuen Funde von Bedeutung ans Licht. Der Grundriss der Öfen konnte damals jedoch festgestellt werden. Im Jahre 1959 wurden in Brunssum II Einsichten gewonnen, die eine Rekonstruktion des ganzen Ofentypus möglich machten, und die zur Erkenntnis führten, dass die Produkte von Brunssum I der Periode Ia und II angehören. Um diese Erkenntnis

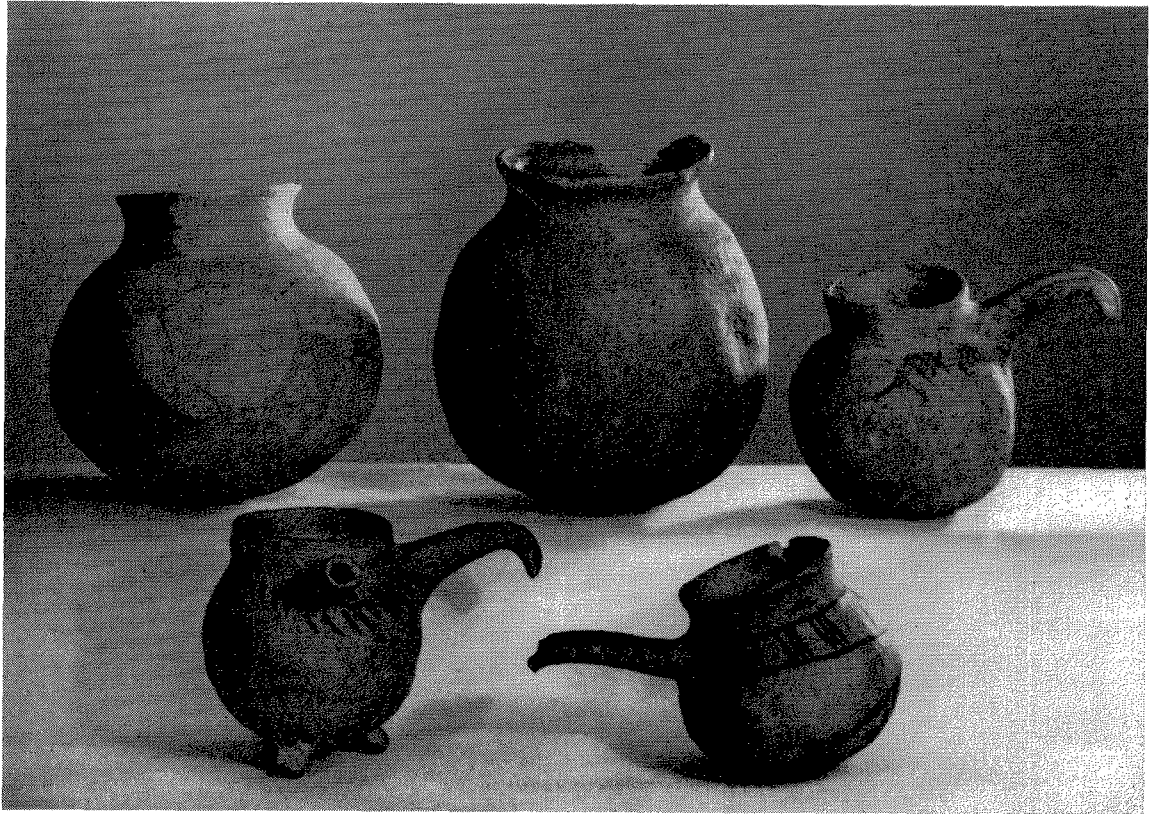


Abb. 11. Töpferware Periode I (spät), Schinveld IV.

zu überprüfen, wurde erneut über zwei Wochen Material gesammelt.

Bei der Ausgrabung im Jahre 1961 wurden die letzten, noch nicht ausgegrabenen Teile des Fundkomplexes einer Untersuchung unterworfen. Inzwischen war bei den Ausgrabungen im Dorfe Schinveld viel Erfahrung gesammelt worden. Dadurch war es möglich, die Ersterzeugnisse von Brunssum I zu unterscheiden, sie müssen noch zur Endphase der Periode I gerechnet werden. In Schinveld IV wurde eine grosse Formengruppe der Periode I in stratigraphischem Zusammenhang unter den Perioden Ia und II gefunden.

Da auf dem Boden des Heizraumes des ersten Ofens ein Becher aus der Endphase der Periode I gefunden wurde, (zugedeckt durch die Heizböden von sechs jüngeren Öfen) und aus dem Heizkanal desselben Ofens eine Kanne aus der Periode Ia geborgen wurde, müssen beide Stücke in der Zeit des Gebrauches eines

Ofens gebrannt worden sein, das heisst innerhalb von etwa drei Jahren. Siehe Berichten R.O.B. 9, 1959, S. 181. Der direkte Anschluss der Perioden I–IIa ist hiermit festgestellt. Aus den sieben Öfen von Brunssum I können wir gleichzeitig schliessen, dass der Ofentyp der Perioden I und II der gleiche ist.

Im achten oder neunten Jahr des Bestehens des Töpfereibetriebes wurde ein Versuch mit einem grösseren Ofen unternommen. Dieser Ofen besass zwei Zungen, anstatt wie bisher nur eine Zunge, zur Verteilung des Feuers und zur Unterstützung der Ofenkuppel. Die vier danach gebauten Öfen in Brunssum I sind wieder die des alten Typus mit einer Stütze.

Zu den neuesten Funden des Jahres 1961 gehören eine Scherbe und ein unversehrtes Exemplar eines Trinkbechers mit Eisenengobe (Typus Abb. 65, S. 422, Nr. 5). Die Behandlung der Keramik mit einer Eisenengobe wurde von uns als Grenze für den



Abb. 12. Töpferware Periode 1 (spät), Schinveld IV.

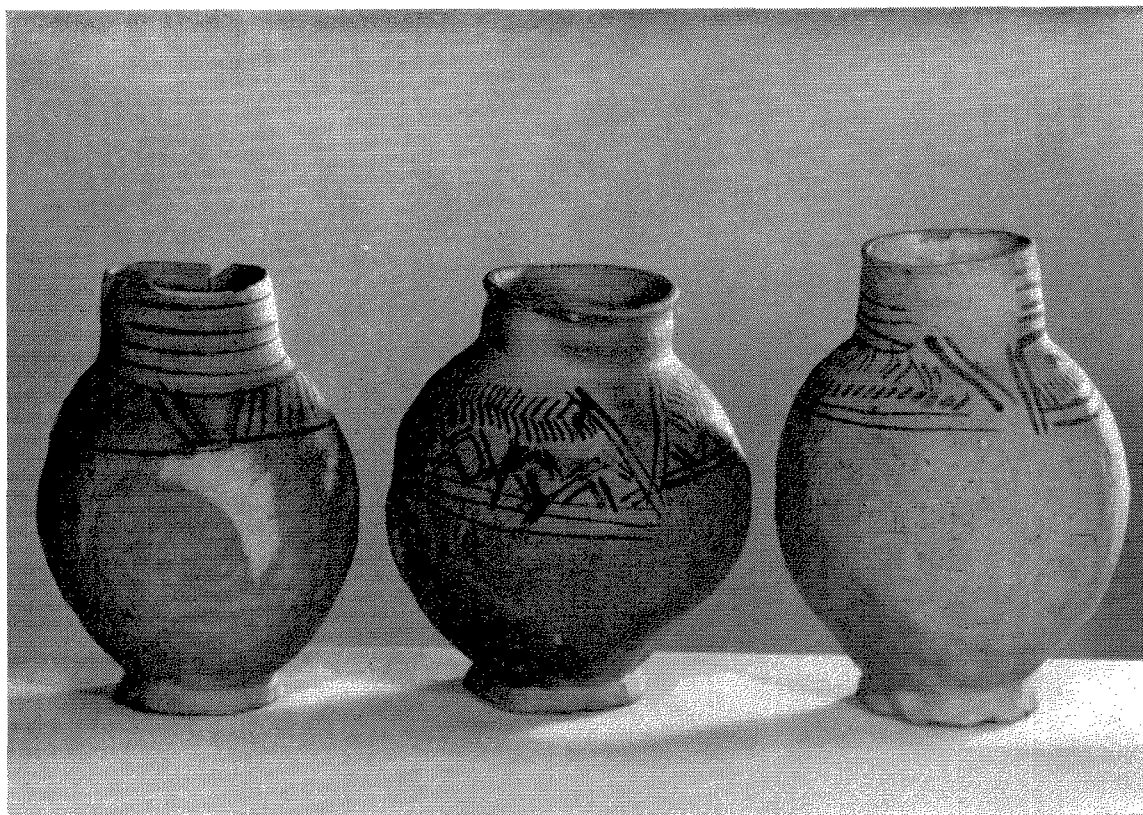


Abb. 13. Töpferware Periode I (spät), Schinveld iv.

Beginn der Periode III hingestellt. Ungeachtet, ob diese Stücke als Experiment der Töpfer von Brunssum I angesehen werden müssen, oder aus einer anderen Töpferei stammen, das Vorkommen in den Abfallhaufen weist auf das Bestehen (auf eventuelle Erstarbeiten der) der Periode III, vor, oder zur Zeit der Aufhebung von Brunssum I hin.

Die Periode Ia muss man als kurze Einarbeitungsperiode mit der Drehscheibe ansehen. Der Betrieb von Brunssum I umfasst also insgesamt zwei Jahre der Produktion von Periode I und Ia, und ungefähr 25 Jahre (höchstens 27 Jahre) von Periode II. Letztgenanntes Vierteljahrhundert wurde berechnet aus der Anzahl von Reparaturen und neuerrichteten Öfen im Zusammenhang mit dem Jahreszyklus der Töpferei (siehe Ber. R.O.B. 9, 1959, S. 181 einschliesslich S. 184). Nunmehr zwingt sich die Frage auf, wo ins Mittelalter dieses Vierteljahrhundert ein-

gegliedert werden muss. Man bedenke, dass der Beginn der Periode II in erheblichem Masse abhängig von der Wiedereinführung der Töpferscheibe ist. Es ist möglich und unserer Ansicht nach wahrscheinlich, dass dieser Zeitpunkt von einem Betrieb zum anderen um einige Jahre variiert. Man muss feststellen, dass eine bestimmte Gruppe von Keramikformen eine Zeiterscheinung ist. Brunssum I würde aber, durch die eventuelle späte Einführung der Töpferscheibe, während einer beschränkten Zeit an der Produktion von Formen die wir Periode II nennen, teilgenommen haben können. Zu bemerken ist jedoch, soweit wir das im Augenblick beurteilen können, dass die mittlere Dauer einer Periode ungefähr Vierteljahrhundert einnimmt. Dies ist berechnet aus elf Perioden von Formengruppen aus einem Zeitraum von ungefähr drei Jahrhunderten. Das soll u.a. auf die anzunehmende Erscheinung hinweisen,

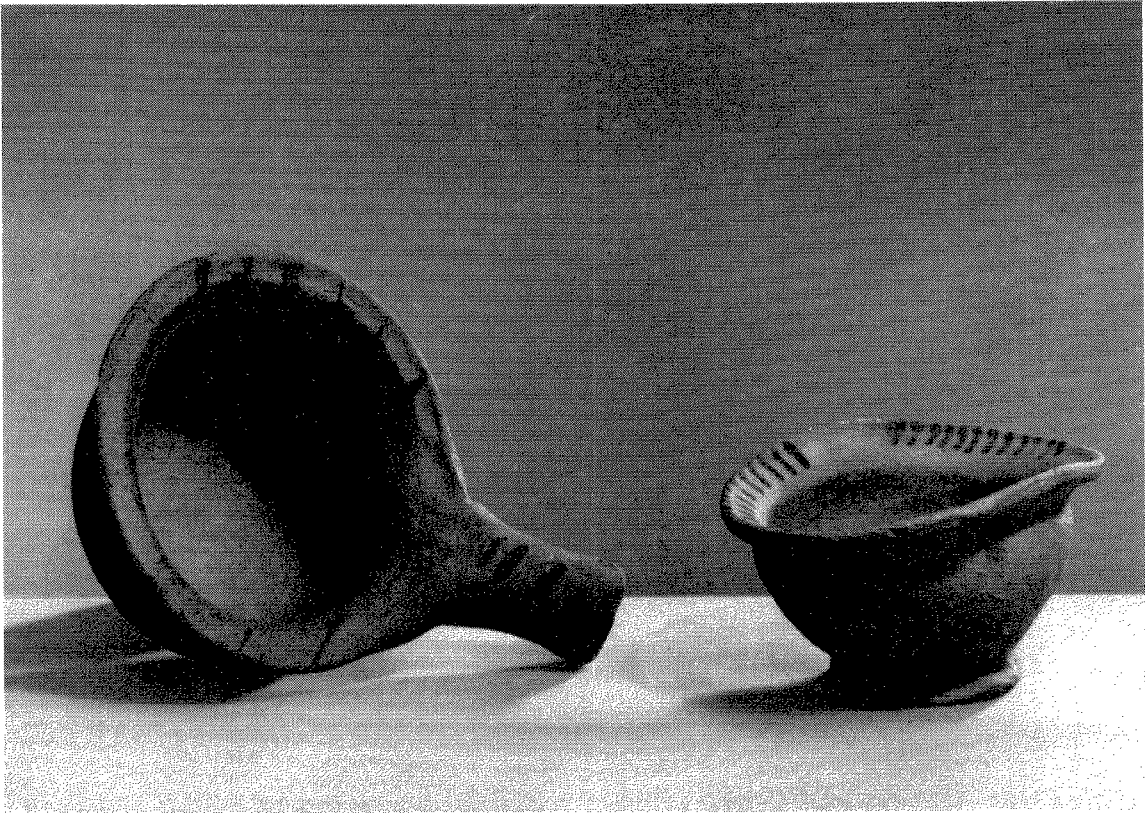


Abb. 14. Töpferware Periode I (spät), Schinveld IV.

dass jede Generation durch eigene Keramikformen gekennzeichnet wird. Betrachten wir im Licht dieser Erwägungen den gut ein Vierteljahrhundert drehenden Betrieb Brunssum I, welcher seine Produktion am Ende der Periode I beginnt und zu Beginn der Periode III beendet, so kommt es uns wahrscheinlich vor, dass die Produktion der Periode II, von Brunssum I, die gesamte 'Zeiterscheinung' der Periode II umfasst. Im Zusammenhang mit den verfügbaren Jahreszahlen für die Perioden I und IIa, meinen wir das Vierteljahrhundert der Periode II in das erste Viertel des 13. Jahrhunderts setzen zu müssen. Schon im Jahre 1959 wurde in Brunssum I ein Fund gemacht, der seinerzeit viel Misstrauen weckte. Es handelte sich um ein Fragment einer sogenannten Fischpfanne, die an der Innenseite mit einer groben, glasartigen, braungrünen Glasur versehen war. Durch die einer der Bleiglasur gleichenden Behand-

lung dieses Stückes verleitet, glaubten wir einen viel später zu datierenden Gegenstand vor uns zu haben, der zufällig in den Abfallhaufen von Brunssum I geraten war. Erst als im Jahre 1961 zahlreiche Fragmente derselben Fischpfannen in einem übereinstimmenden Zeitverhältnis in Schinveld angetroffen wurden, erinnerten wir uns, dass in Brunssum I im ganzen keine späteren Scherben vorkamen, und dieser Fund tatsächlich zur Periode II gerechnet werden muss. Diese merkwürdigen Vorläufer der in Limburg erst 150 Jahre später aufkommenden Bleiglasur, geben Anlass zu besonderen Betrachtungen über die Technik der Glasuren (siehe S. 415). Bei der Behandlung der betreffenden Keramikperioden auf S. 394 werden die wichtigsten Formtypen von Brunssum I erwähnt. Für die übrigen Besonderheiten sei auf die Publikationen von Renaud 1955 und Bruijn 1959 verwiesen.

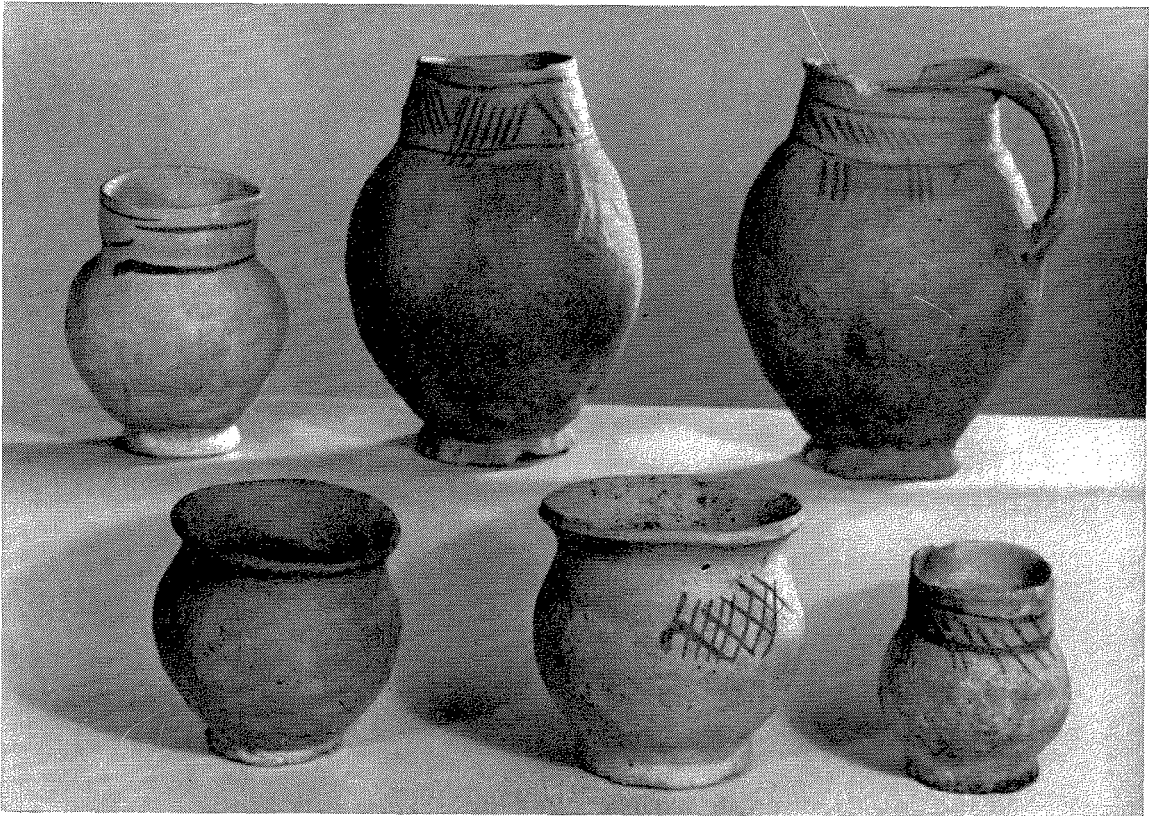


Abb. 15. Töpferware Periode I (spät), Schinveld iv.

SCHINVELD III

Im allgemeinen kann Keramik, die in Gräben und Bächen gefunden wird, wenig zur Kenntnis der Keramikchronologie beitragen. Hier muss sich der Bearbeiter mit einer Einteilung nach typologischen Merkmalen begnügen. Dass die Bachuntersuchung von Schinveld III auch für die Keramikchronologie von Bedeutung sein kann, verdanken wir bestimmten Umständen. Der Bach hat seinerzeit eine starke Strömung besessen, infolge eines Gefälles von 1 : 10. Eine geringe Neigung zur Meanderbildung war die natürliche Folge davon. Diese Erscheinung wurde an der Stelle unserer Untersuchung stark gefördert, weil die Töpfer von Zeit zu Zeit ihren Betriebsabfall an der Innenseite eines Bogens in den Bach schütteten (siehe Ber. R.O.B. 10–11, 1960–'61, S. 465). Der natürlich stattfindenden Uferveränderung wurde hierdurch periodisch drastisch nachgeholfen. Durch

die plötzliche Bettverengung, verursacht durch das Schuttabladen, warf sich die Strömung mit so grösserer Kraft an das gegenüberliegende Ufer, damit wurde der Prozess der Unterminierung und das Abstürzen des Ufers an dieser Seite des Baches gefördert. Wie die Uferzerstörung fortschritt, verlief der Bach in einer immer weiter werdenden Windung, mit einem stets steileren Winkel, um sein Zerstörungswerk fortzusetzen, zunächst am Ufer unmittelbar unterhalb und gegenüber dem Versturplatz. Eine starke Meanderbildung unmittelbar unterhalb der Töpferei war die Folge, und es ist trotz Kanalisierung und Veränderung in späteren Jahrhunderten, das einst scharf gezeichnete Bild bis heute in erkennbaren Linien erhalten geblieben. Dass die beschriebenen Geschehnisse sich genau zur Zeit abspielten, als in Schinveld II Töpfereien arbeiteten, (was auf einen ursächlichen Zusammenhang weist) wird angezeigt durch die Scherbenfunde, die auf den Stellen, wo die



Abb. 16. Töpferware Periode I (spät), Schinveld iv.

Uferveränderung stattfand, in einer relativen Chronologie vorkommen. Diese Chronologie ist die gleiche, wie die auf den festen Ufern der Fundstellen Brunssum II, Schinveld II und IV festgestellte.

Bemerkenswert ist die Beobachtung, dass kurz nach der Ablagerung der letzten Gefässgruppe die Sandablagerung des Baches zum Stillstand gekommen ist. Die Strömung hat also plötzlich offensichtlich stark abgenommen. Eine Erklärung für diese Erscheinung ist vielleicht in der Tatsache zu finden, dass der Merkelbach oberhalb der Töpfereien abgezweigt und in den Schlossgraben des Schlosses Heyenhof geführt wurde, um über diesen Graben sein Wasser in den Rodebach zu leiten. Es ist anzunehmen, dass dies erst geschah als die Töpferindustrie bereits aufgehoben war.

Das Baujahr des Schlosses ist jedoch nicht bekannt. Das Ende der letzten mittelalterlichen Töpfereien möchten wir vorläufig vor oder um den Beginn des

letzten Viertels des 14. Jahrhunderts setzen. Ein anderer Punkt von Bedeutung erweckt noch unsere Aufmerksamkeit. Wahrscheinlich müssen Zusammenhänge berücksichtigt werden zwischen der bachabwärtigen Verlagerung der Töpfereien, wie dies bei der Untersuchung in Schinveld II festgestellt wurde, und der Tatsache, dass das jüngere Material weiter bachabwärts gefördert wurde. Auch hierdurch war eine Möglichkeit gegeben die gefundene Keramik in grossen Linien in ältere und jüngere Gruppen einzuteilen. Bei dieser Einteilung ist jedoch grosse Vorsicht geboten. Selbst wenn es die Umstände erlauben, einen grossen Teil des Baches auszugraben, so ist es doch unmöglich, ein genaues Bild über des Formenreichtum einer gewissen Keramikgruppe zu gewinnen. Aus unseren Funden zeigt sich deutlich, dass ein Bach die Keramik nicht allein nach Zeiten trennt, sondern vor allen Dingen auch nach der Form. Eine Strömung transportiert



Abb. 17. Töpferware Periode I (spät), Schinveld iv, Nr. 5 Schinveld iii, importiert Andenne (Belgien).

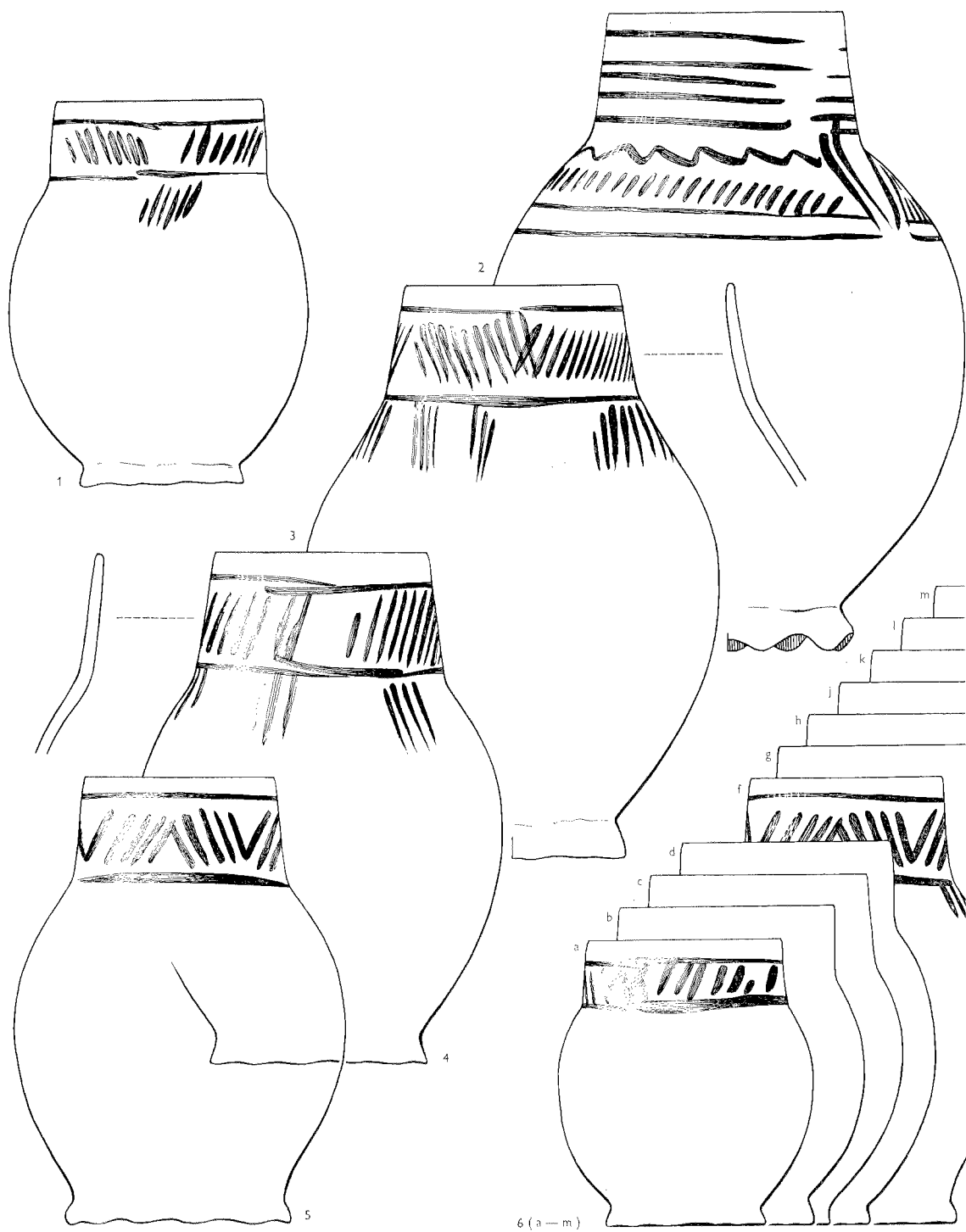


Abb. 18. Töpferware Periode 1 (spät), Schinveld IV.

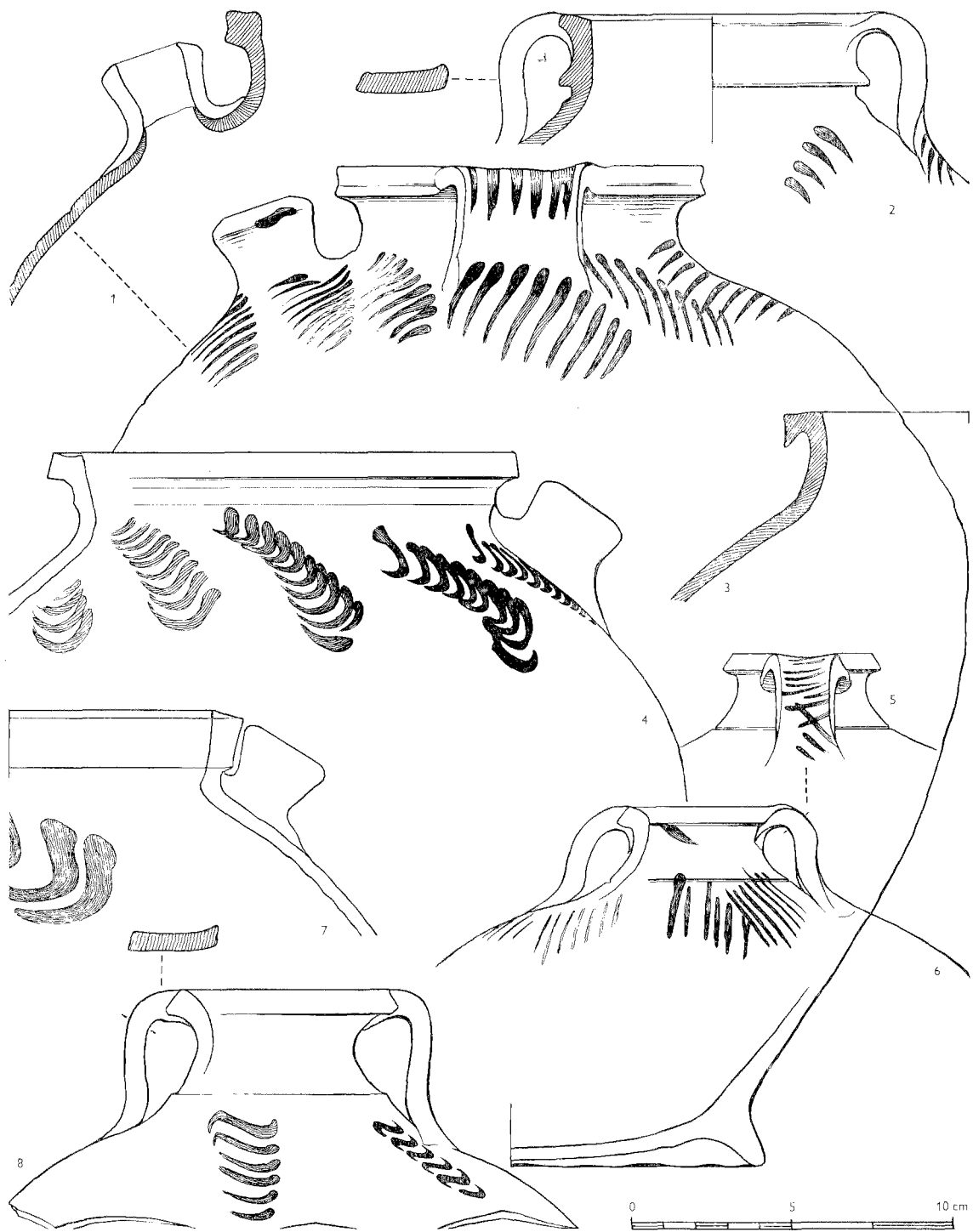
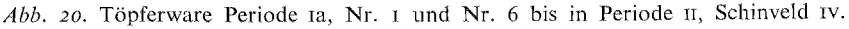


Abb. 19. Töpfersware Periode 1a, Schinveld iv, Nr. 2 und 7 Schinveld iii.



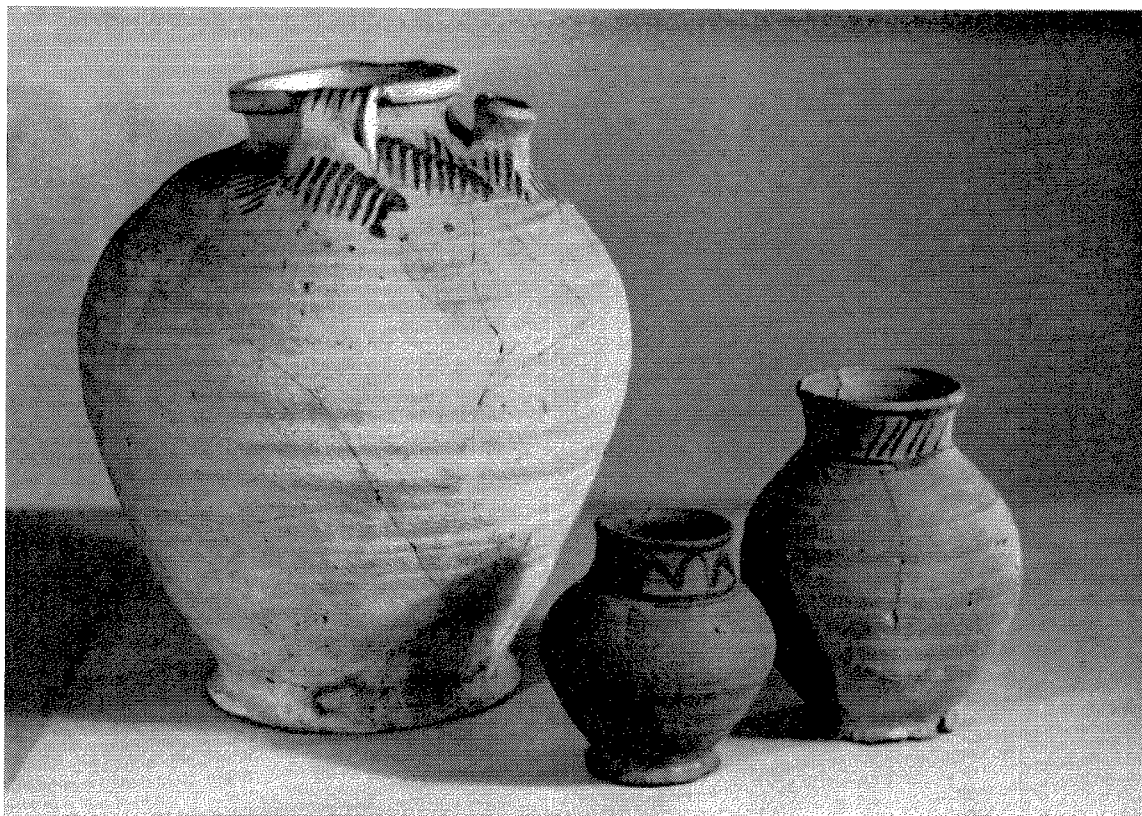


Abb. 21. Töpferware Periode 1a, Schinveld iv.

leichter einen Kugelpopf (Kugelform ohne hervorstehende Teile) als zum Beispiel eine Stielpfanne (Halbkugel mit vorstehendem Stiel). Die Verbreitungsoberfläche von den in Form stark verschiedenen Keramiktypen aus einer Periode überschreitet auch weit die Oberfläche eines gewöhnlich nur wenige Meter breiten Schnittes über einen Bach. Aus dem Vorhergehenden zeigt sich deutlich, dass die Funde aus einem Bachbett viele Möglichkeiten in sich bergen, zu Fehlurteilen zu gelangen. Dass diese oft, wir hoffen immer verhindert werden konnten, verdanken wir dem Umstand, dass bestimmte Keramikgruppen, in ihrer grossen Formverschiedenheit, bereits aus früheren Ausgrabungen hinreichend bekannt waren. Es ist in der Tat so, dass bei der Untersuchung von Schinveld III eine aufgestellte Theorie über das Geschehen im Bachbett augenblicklich überprüft werden konnte, durch die Verlegungen bekannter Keramikgruppen nach-

zugehen. Auf diese Weise lernten wir das Verhalten des Baches kennen, und waren sodann in der Lage Schlüsse zu ziehen im Zusammenhang mit noch unbekannten Keramikgruppen oder Kombinationen davon. Als älteste Formen wurden Keramiktypen aus der Periode A unterschieden, es folgten einige Formen der frühen Phase aus Periode I, danach Periode I und eine Anzahl Formen einer Endphase aus Periode I, darunter Typen, welche schon in Brunsum I und später in Schinveld IV ebenfalls als solche erkannt wurden, die Perioden II und III, Periode IV, worin einige frühe und späte Typen festgestellt wurden. Zum Schluss folgt eine ausgedehnte Formen-Gruppe, die mit Sicherheit später in den Bach gelangte als Periode IV. Es war jedoch gerade diese Gruppe, die uns doch wieder an der Richtigkeit unserer Beurteilung zweifeln liess. Wenn die Interpretation der Beobachtungen richtig war, so muss dieses Material in sehr kurzer Zeit in den Bach

gelangt sein und folglich als zusammengehörig angesehen werden. Der grosse Unterschied in der technischen Behandlung schien jedoch gegen diese Folgerung zu plädieren.

Die Abfallhaufen der Töpferei an der Fundstelle Schinveld iv enthielten entsprechende Keramik, wie eine Probegrabung angezeigt hatte. Daher wurde beschlossen, die dritte Untersuchung des Jahres 1961 in Schinveld iv vorzunehmen, wo die aufgestellte Theorie auf Grund der Stratigraphie bestätigt wurde. Die wichtigsten Keramikformen von Schinveld iii sind bei der Behandlung der entsprechenden Perioden auf S. 390 bis einschliesslich S. 412 abgebildet.

SCHINVELD IV

Die Resultate einer Probeuntersuchung auf dem Fundplatz von Schinveld iv im Jahre 1960 wurden zunächst durch einen hohen Grundwasserstand beeinflusst. Genau auf dem Niveau, wo bei 0,70 m unter der Oberfläche die ungestörten Fundlagen begannen, lag der Grundwasserspiegel. Wir fanden grosse Genugtuung darin, als sich bei der Untersuchung im Jahre 1961 zeigte, dass der Grundwasserstand so weit gewichen war, dass der gewachsene Boden in einer Tiefe von 2,30 m unter der Oberfläche ohne Wasserbelästigung erreicht werden konnte.

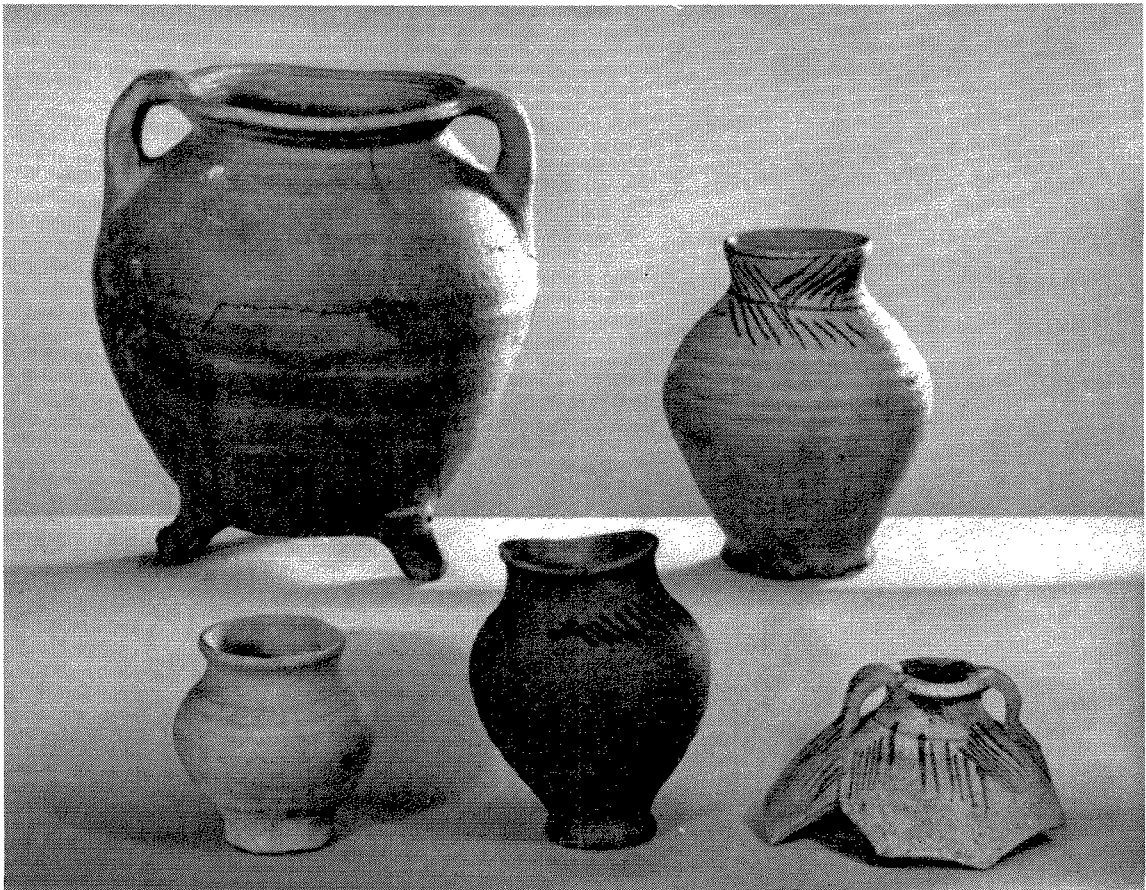


Abb. 22. Töpferware Periode 1a, Schinveld iv.

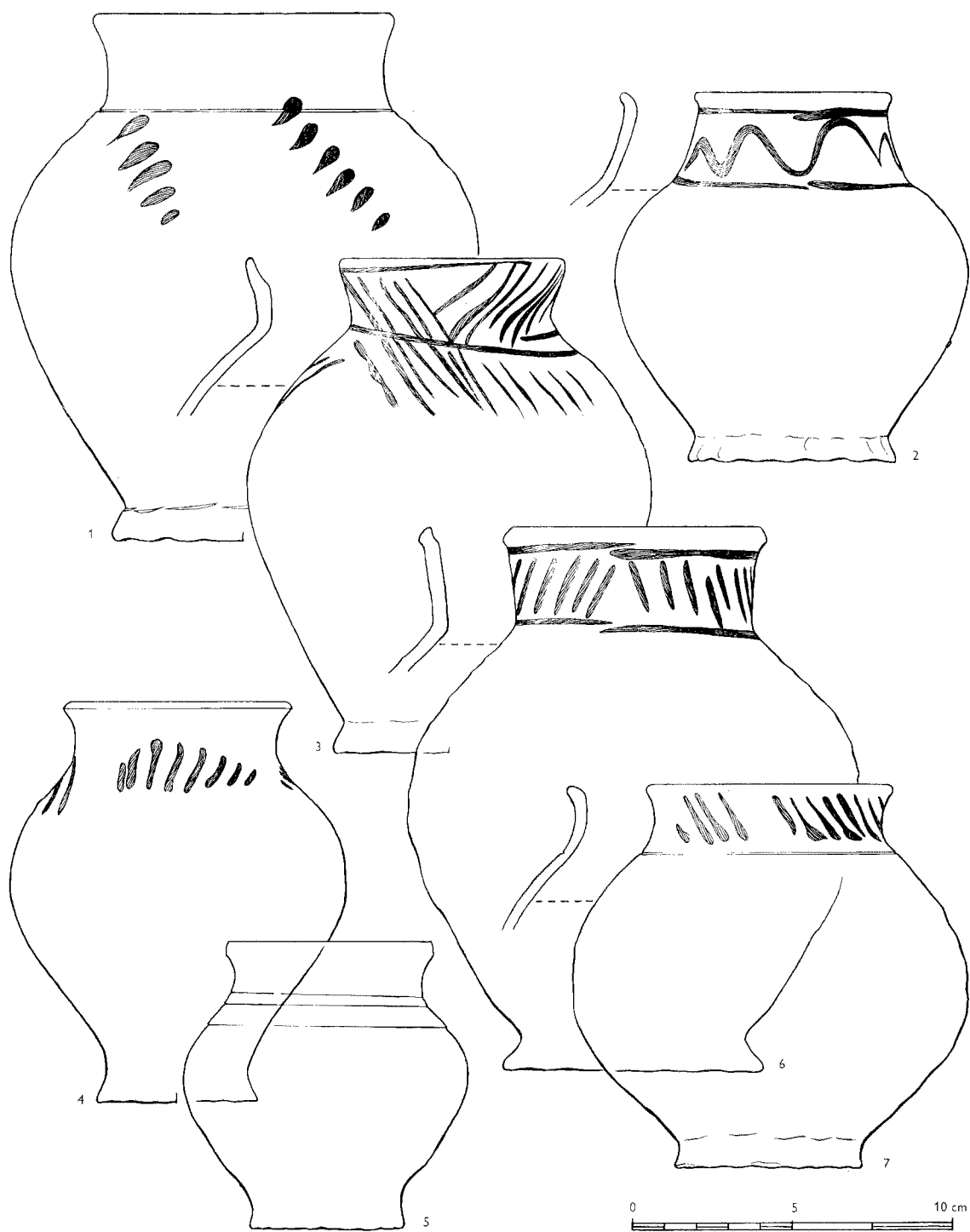


Abb. 23. Töpferware Periode 1a, Nr. 1, 2, 6 und 7 Schinveld III, Nr. 3, 4 und 5 Schinveld IV.

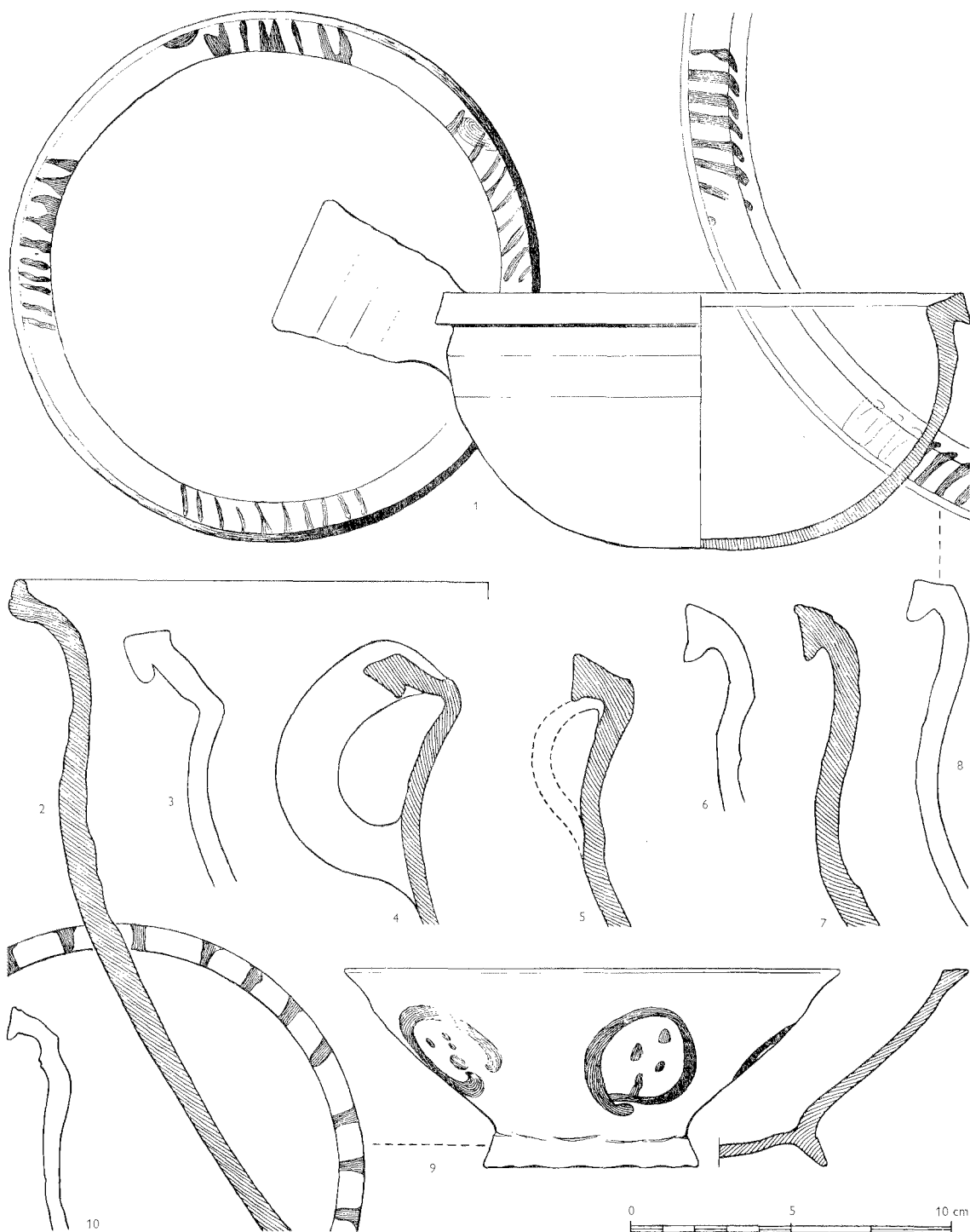


Abb. 24. Töpferware Periode Ia, Schinveld IV, Nr. 1 und 9 Schinveld III, Nr. 9 Periode A.

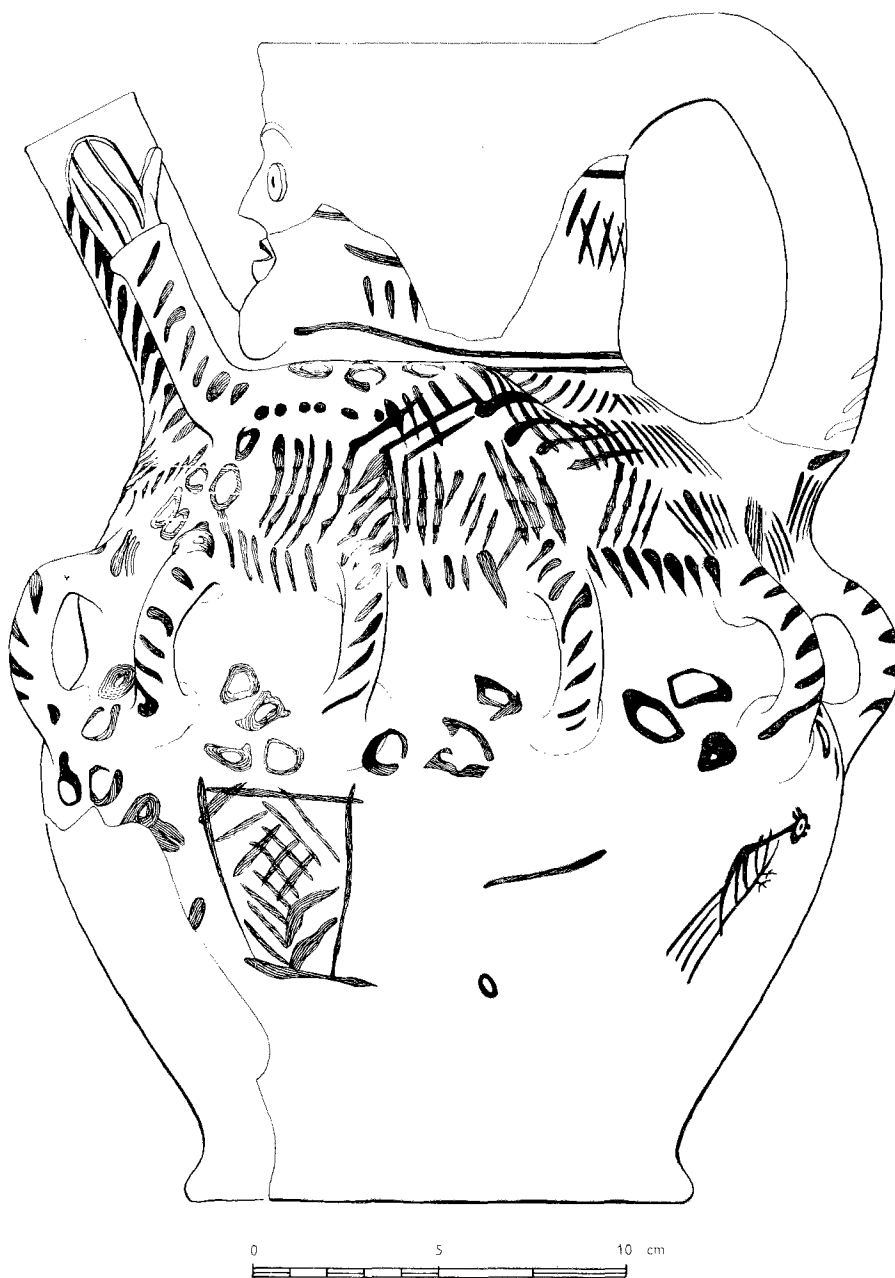


Abb. 25. Kanne mit Gesicht und Hände Periode Ia (?), Schinveld iv.

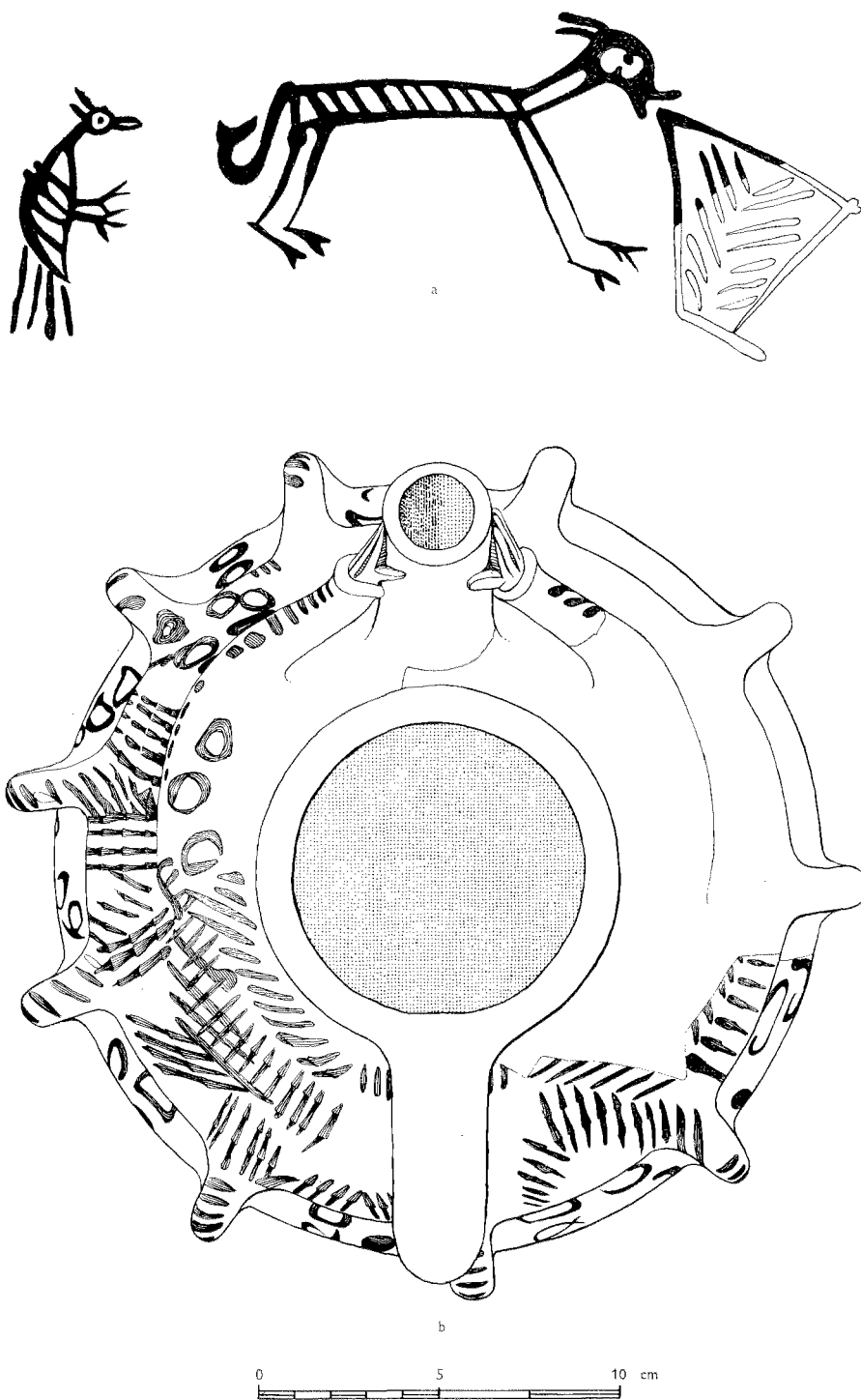


Abb. 26. Tierzeichnung auf der Kanne von Abb. 25 und die Kanne von oben gesehen.



Abb. 27. Kanne mit Gesicht und Hände, Periode 1a(?), Schinveld iv.

Die Erfahrung hatte uns gelehrt, dass das Problem um das Unterscheiden von Keramikgruppen in aufgeworfenen Abfallhaufen sich leichter lösen lässt, in dem man die Untersuchung im buchstäblichen Sinn von unten beginnt. Auf den gewachsenen Boden ist der erste Abfall aufgeworfen, der gewöhnlich ein reines Bild des am Platze zuerst gebrannten Tongeschirres gibt. Das folgende Versturzpaket enthält neben neuen Gefässformen in der Regel auch viel Material, das schon in der untersten Lage vorkommt. Die dritte Abfallage enthält neue Formen, neben vielem, mit der zweiten Lage übereinstimmendem Material und auch noch Scherben, die zum ersten Abfall zu gehören scheinen. In der Praxis zeigt sich, dass zwischen den jüngsten Erzeugnissen meistens noch einige Scherben des ältesten Typus vorkommen.

Beginnt man die Untersuchung, das systematische Sammeln in den untersten Lagen, so ist das Bild immer viel einfacher zu lesen, und man entgeht der Notwendigkeit das ganze vorgefundene Material zu bergen. Daher empfehlen wir diese Art der Arbeitsweise an Fundplätzen, wo lange Zeit eine Töpferei betrieben worden, und die Bergung des gesamten Scherbenmaterials ausgeschlossen ist.

Das Sammeln des Materials geschieht vornehmlich durch das ständige Abschälen von Profilen. Diese, grosse Konzentration verlangende Arbeit, muss durch höchstens zwei Personen geschehen, und man arbeitet am besten, wenn eine Person genau zusieht, während die andere sammelt. Beide müssen mit der Problematik der Arbeit vertraut sein. Eher als ihm vorher wahrscheinlich schien kommt der Untersuchende zu der Entdeckung, nicht mehr in der Lage zu sein die Probleme zu übersehen. Es ist dann auch an der Zeit, das Objekt jetzt vorläufig abzuschliessen, das gewonnene Resultat auszuarbeiten, um schliesslich wieder ganz dabei zu sein, wenn die Untersuchung im Felde fortgesetzt wird. Diese in der Praxis gewachsene Arbeitsweise hat ihre Brauchbarkeit bewiesen.

So wurde zum Beispiel die Periode I bis heute sieben mal an verschiedenen Stellen gesammelt. Das Bild dieser Gruppe wurde ständig erweitert, indessen Korrekturen sich nicht notwendig erwiesen. Dasselbe gilt für die Perioden II und III nach vier beziehungsweise fünfmaligen Sammeln.

Die oben beschriebene Arbeitsweise wurde in Schinveld IV angewandt, insgesamt wurden ungefähr 25 cbm Keramik bearbeitet, wovon nur 1,25 cbm zur Ausarbeitung mitgenommen wurde. Die Umstände auf diesem Fundplatz waren besonders günstig zu nennen. Das Profil zeigte ein deutliches Bild der



Abb. 28. Tierzeichnung auf der Kanne von Abb. 25 und 27.

gesonderten Perioden. Die Zeichnung auf Seite 457 ist derart idealisiert, dass die Befunde beim Aufrollen der Profile stets im günstigsten Stadium, in dem sie sich zeigten, aufgenommen wurden. Der langgestreckte, halbkreisförmige, ungefähr 6 Meter breite Abfallhaufen ist auf einen, durch Wasser abgesetzten, kiesarmen Sanduntergrund aufgeworfen. Dieser verschwemmte Untergrund ist nicht verwunderlich, da das Dorf Schinveld in einem breiten Stromtal gelegen ist. Schwer zu erklären ist jedoch, wie in diesen Sanden, bis zu einer Tiefe von 25 cm, Scherben der Periode A vorkommen können, ohne dass es gelang eine Störung der Strukturlinien im Sand wahrzunehmen. Es scheint, dass die Scherben mit dem Sand gleichzeitig abgesetzt worden sind. Eingedenk der festgestellten Unterbrechung des Töpfereibetriebes in Schinveld II, die sich durch starke Sandablagerungen im Bach bekundete, ist es nicht unmöglich, dass die Töpfer der Periode A ihre Betriebe verlassen mussten, in Zusammenhang mit einer, in diesem Stadium der Untersuchung nicht näher zu erklärenden Wassernot.

Direkt auf dem Sand befindet sich eine viel Ton enthaltende Lage mit Periode I. Die Anzahl der Funde ist gering im Vergleich zu der darüber gelegenen Versturzlage, worin ebenfalls Material der Periode I vorkommt. Diese relativ jüngere Periode I-Keramik



Abb. 29. Töpferware Periode Ia bis II, Schinveld IV.

hat eine Anzahl spezifischer Merkmale, die auch in Schinveld III und in Brunssum I als spät interpretiert werden können. Vollständig übereinstimmende Stücke wurden in Brunssum II und in Schinveld II angetroffen, jedoch ohne stratigrafische Anzeichen, dass sie der Endphase der Periode I angehörten. Die Fundlage wurde an der Oberkante durch eine von 1 bis 6 cm variierende Holzkohlenlage begrenzt, in und auf der Funde der Periode Ia vorkamen.

Es ist das erste Mal, dass wir die Periode Ia geschieden von der Periode I angetroffen haben. Das Paket war jedoch so dünn, dass wir von einem aussergewöhnlichen Stück, wie das Horn, (Abb. 29 und 30) nicht mit absoluter Sicherheit feststellen können, ob es zur Periode Ia oder zu der darüberliegenden Periode II gerechnet werden muss. Nach der Art der Bemalung scheint uns die Zugehörigkeit zur Periode Ia sehr wahrscheinlich. Dasselbe gilt für die äusserst merkwürdige Kanne mit einem in Reliefform an-

gebrachten Gesicht und frei bossierten Armen und Händen (Abb. 25, 26, 27 und 28, S. 380-383).

Die Kanne musste aus zahlreichen Fragmenten zusammengesetzt werden. Trotz sorgfältigen Suchens ist der Gesichtsteil über dem Mund nicht gefunden worden. Nase, Auge und der obere Rand der Kanne müssen als Rekonstruktionsversuch angesehen werden. Sehr bemerkenswert sind die gemalten Tierfiguren auf der Rückseite des Stückes (Abb. 26a und 28). Obwohl der verfügbare Raum klein ist, kann es nicht ausgeschlossen sein, dass auch auf der restaurierten Vorderseite Abbildungen gestanden haben. Im gesamten Verbreitungsgebiet der bemalten mittelalterlichen Keramik sind uns keine vergleichbare Stücke bekannt, obwohl die Idee, Gefässe mit Gesicht und Händen zu versehen, so als scheint wie das Töpferhandwerk selbst. Sowohl das Horn als auch die Kanne müssen kurz vor oder um 1200 angefertigt worden sein.

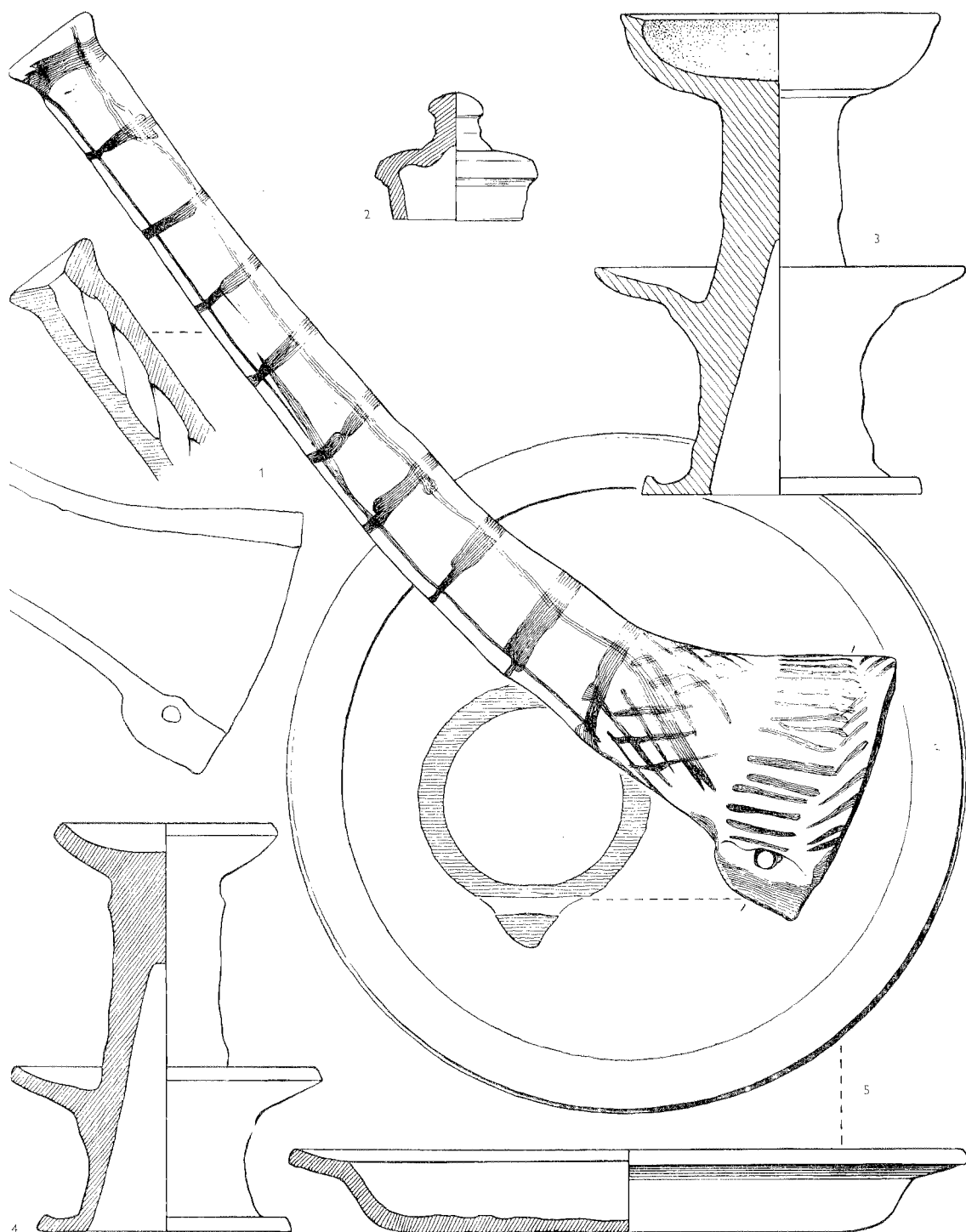


Abb. 30. Töpferware Periode Ia (Nr. 1) und Per. II (Nr. 2, 3, 4 und 5), Schinveld IV.

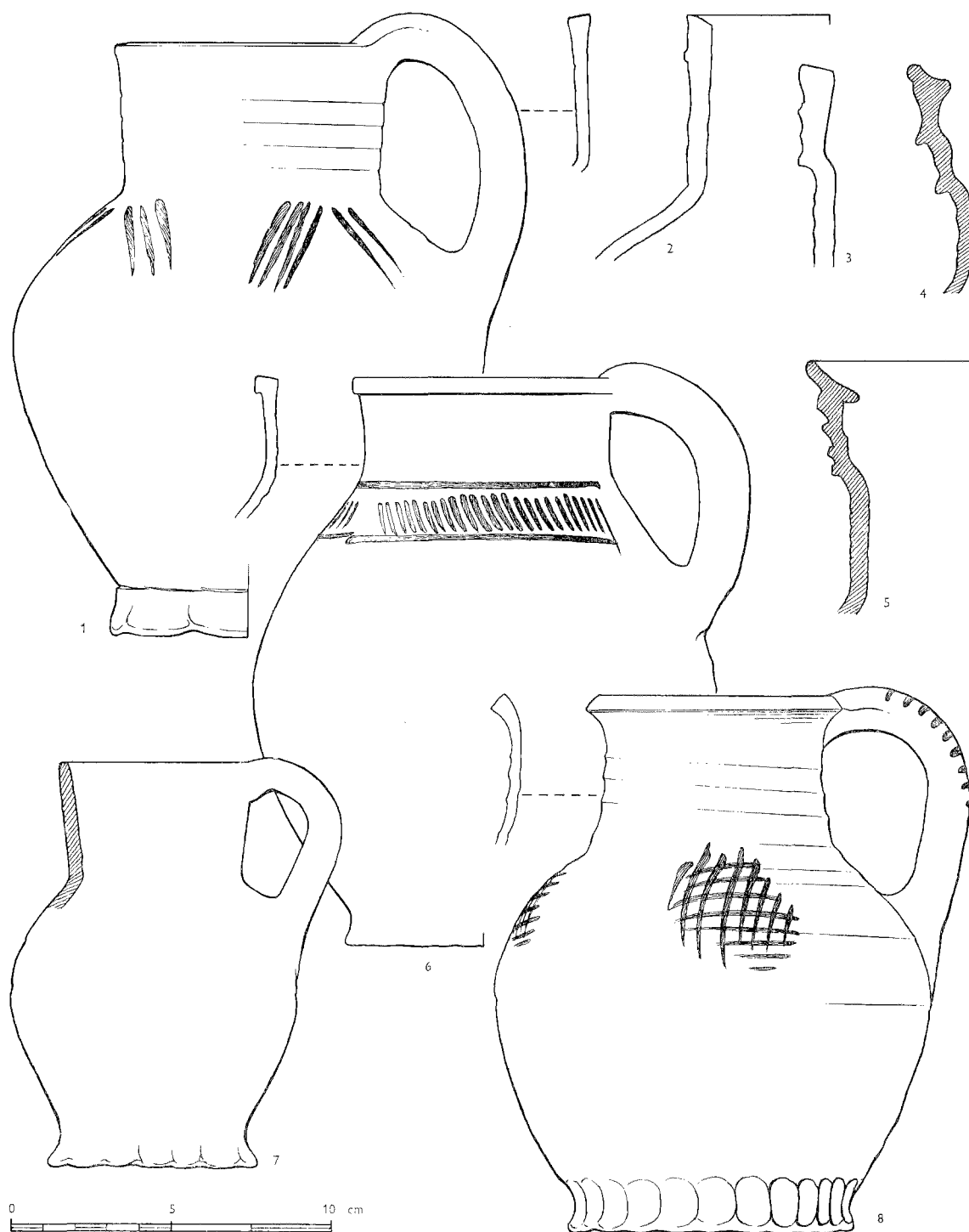


Abb. 31. Töpferware Periode Ia und/oder Periode II, Nr. 7 Schinveld III, Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 8 Schinveld IV.

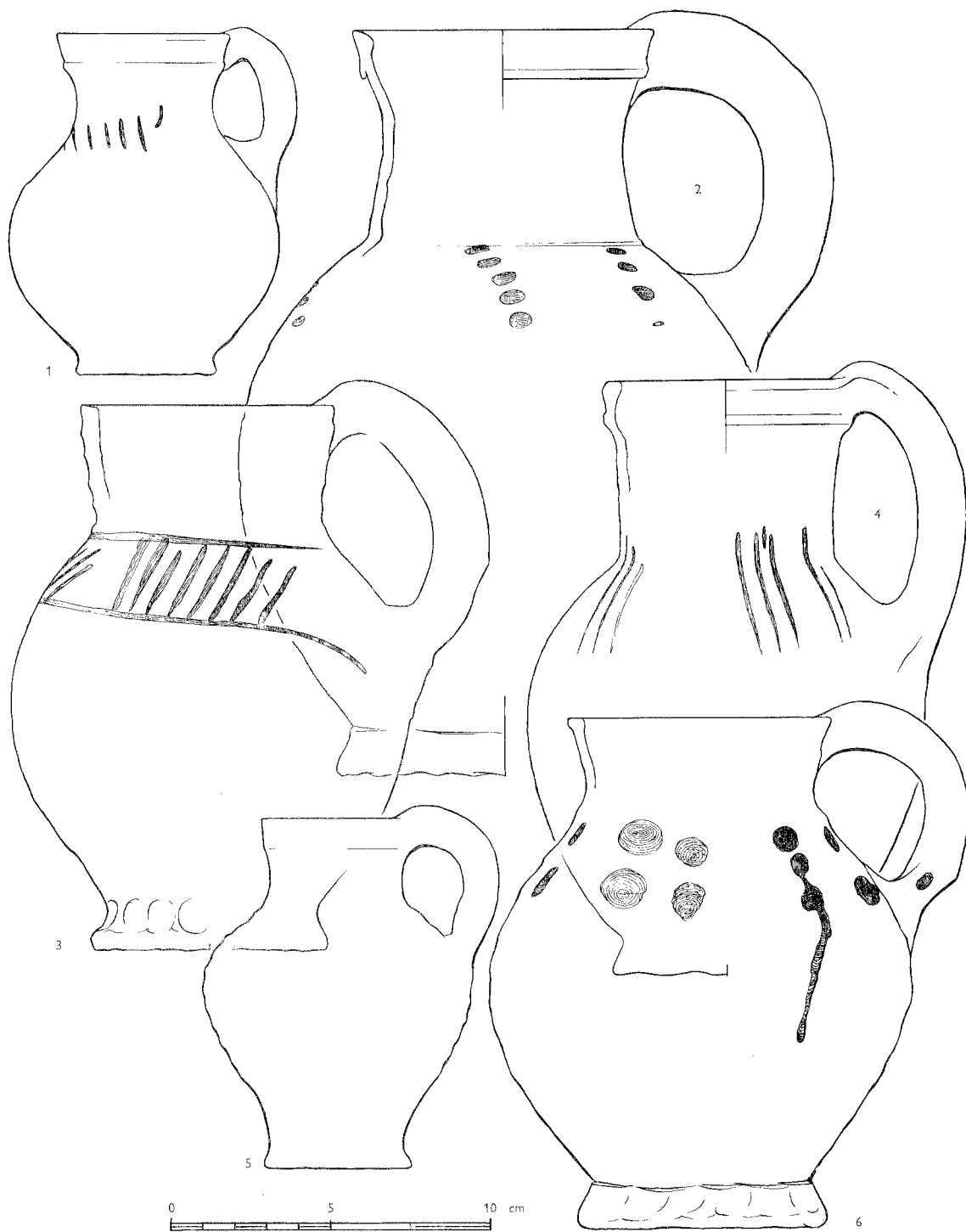


Abb. 32. Töpferware Periode Ia bis II, Nr. 1, 3, 4 und 5, Schinveld IV, Nr. 2 und 6 Schinveld III.



Abb. 33. Töpferware Periode Ia bis II, Schinveld IV.

In der Fundlage der Periode II und in der darunter gelegenen, gemischten Lage mit II- und III-Material wurden Fragmente von mindestens 5 Brat- oder Fischpfannen angetroffen (Abb. 51, Nr. 9, S. 406). Auch schon in Brunssum I, wo fast ausschliesslich Periode II gebrannt wurde, kam ein Fragment einer gleichen Fischpfanne ans Licht. Aus den verschiedenen Fragmenten war es möglich die Hauptform dieser frühen Fischpfannen zu rekonstruieren. Die in der Zeichnung gestrichelte Tülle ist der einzige nicht gefundene Teil. Bei späteren Fischpfannen sind solche Tüllen jedoch allgemein bekannt. Wenn an der Stelle der angenommenen Tülle ein Henkel gesessen hätte, dann müsste der Henkel in Zusammenhang mit dem verfügbaren Raum, den wir nach einem Vorbild aus den Fragmenten kennen, unwahrscheinlich klein gewesen sein. Die schon in Brunssum I erwähnte Glasur, (S. 369) die auf der Innenseite der Fisch-

pfannen vorkommt, wurde ebenfalls auf der Innenseite der oberen Schälchen der Öllampen angetroffen. Insgesamt wurden in Schinveld IV Fragmente von 13 Öllampen gefunden. Leider konnten nur zwei Lampen vollständig restauriert werden, und die meisten Exemplare befanden sich in einer sekundär verworfenen Lage, worin Keramik der Perioden II und III vorkam. Einige Lampen können mit grosser Sicherheit der Periode III zugeschrieben werden, dank einer kennzeichnenden Farbabweichung eines (Ofen-) Brandes aus dieser Periode. Die grüne Glasur der oberen Schale dieser Lampen ist deutlich erkennbar von besserer Qualität, als die der Periode II. Die gemischte II-III-Lage ist durch ein Paket Kies und Ofenschutt geschieden von der Periode II. Möglicherweise ist sie durch das Ausheben eines Grabens genau am Fusse des Abfallberges entstanden. Dies muss zur Zeit der Periode III geschehen sein. Eine kleine



Abb. 34. Töpferware Periode Ia bis II, Schinveld IV.

Menge 'reines' III-Material wurde über der gemischten Lage angetroffen. Während der Folgezeit wurde der Graben ganz mit Kannen aus der Periode IV angefüllt. Die Fundlage dieser Periode keilt gegen den Abhang des schon vorhandenen Abfallhaufens aus, überlappt die Lage mit II- und III-Material und geht in dem rezent umgegrabenen Gartenland verloren (Abb. 104, S. 457). Zwischen den Kannen der Periode IV wurde der Corpse eines flott modellierten Pferdchens gefunden (Abb. 74, S. 432). Die kleine Plastik ist auffallend naturalistisch ausgeführt und durch das Anbringen von Eisenengobeflecken belebt. Äusserst interessant ist das Vorkommen einer Lage aufgeschütteter Fehlbrände auf der Periode IV. An günstigen Stellen erreichte diese Scherbenmasse eine Stärke von 25 cm. Sie enthielt alle Formen, die schon im Bachbett von Schinveld III später als Periode IV, jedoch vor die Bachumlegung datieren, das heisst, dass sie u.E.

zwischen 1350 und 1380 hergestellt sein müssen. Diese kurze Produktionszeit allein reicht unserer Ansicht nach aus, um die betreffende Keramik unter dem Namen Periode V zusammenzufassen.

Die augenscheinlich grossen technischen Unterschiede zwischen den Erzeugnissen zeigen sich bei näherem Studium so klar in einem logischen Zusammenhang untereinander, dass auch aus diesen Gegebenheiten schliesslich geschlossen werden muss, dass diese Keramik zu einer begrenzten Periode gehört. Die technischen Besonderheiten der Ausführung und Formgebung werden besonders behandelt bei der Beschreibung der Periode V auf Seite 411.

Abgesehen von einzelnen Scherben aus dem 19. und 20. Jahrhundert kommt in dem Profil über der Periode V keine Keramik mehr vor. Die 70 cm starke Humusschicht, die die Versturzlagen von der heuti-

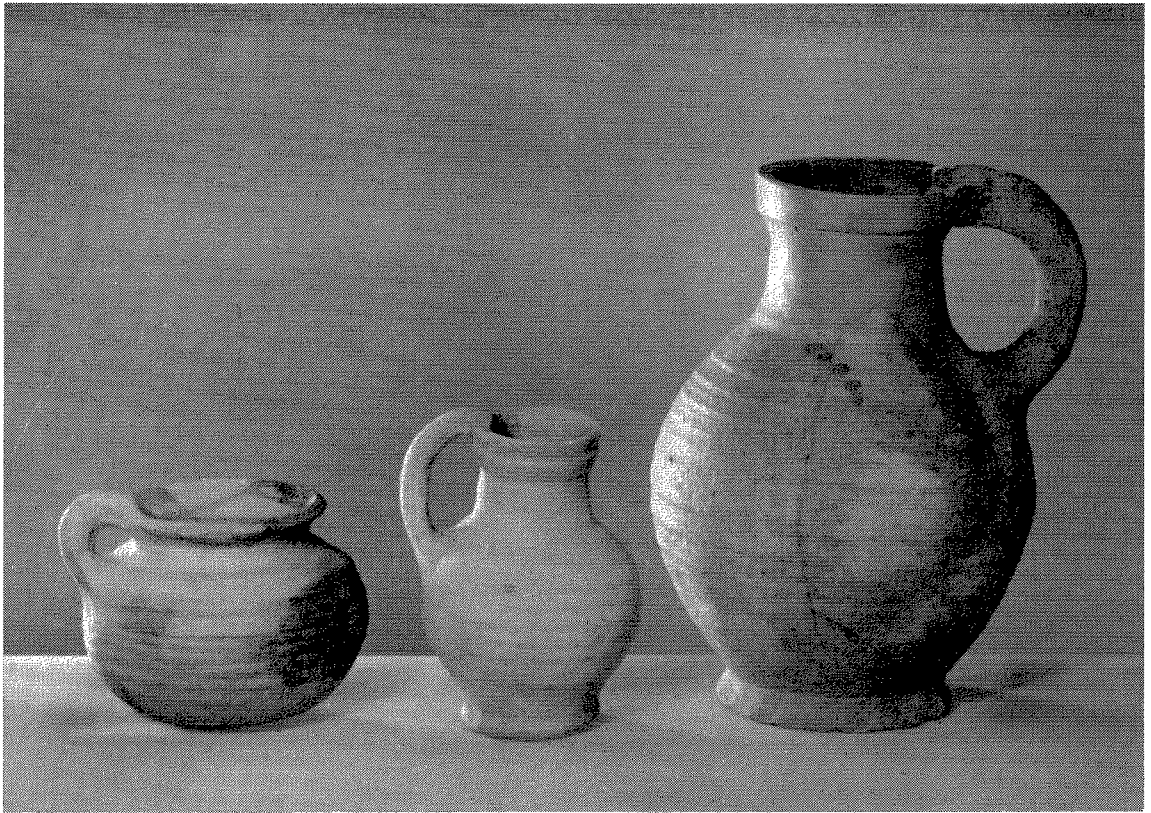


Abb. 35. Töpferware Periode II (links), Periode Ia bis II (rechts), Schinveld IV.

gen Oberfläche trennt, ist wahrscheinlich mit einem Mal aufgebracht worden. Den günstigen Konservierungszustand der Stratigraphie von Schinveld IV verdanken wir dieser Aufschüttung, die der Zerstörung in späteren Jahrhunderten zuvorgekommen ist.

DIE PERIODEN

Periode B

Bei der Untersuchung im Jahre 1961 wurden keine neuen Funde der Periode B gemacht. Eine ausführliche Behandlung dieser Gruppe siehe bei A. Bruijn, Die mittelalterliche keramische Industrie in Schinveld, Ber. R.O.B. 10–11, 1960–'61, S. 468–473. Zum Vergleich mit den anderen Gruppen genügen wir hier mit einer kurzen Zusammenfassung der vor-

nehmsten Merkmale. Handgeformte Keramik, kreideweiss bis hellgelb von Farbe, porös, gemagert mit feinem und grobem Sand. Im Bruch weiss oder sehr hellgrau. Brenntemperatur etwa 900° Celsius. Beutel- und kugelförmige Kochtöpfe mit auswärts gebogenen Rändern und oft mit zwei oder drei eingedrückten 'Fingertupfen' auf der Schulter. Soweit ein Fuss vorhanden, handelt es sich um einen leicht gewellten Standring mit undeutlichen Quetschspuren. Sind Henkel vorhanden, handelt es sich ohne Ausnahme um Bandhenkel.

Eventuelle Tüllen sind stets *auf* der Schulter, darauf verschmiert angebracht. Die Keramik ist bemalt, ausgenommen die Kugeltöpfe. Verzierung: Grosse, sich wiederholende Bögen, mit der Öffnung nach unten gerichtet, durchsichtige Streifen von gelbbrauner Farbe, vereinzelt farblose bis gelbliche Glasur, manchmal in Form von Tropfflecken.

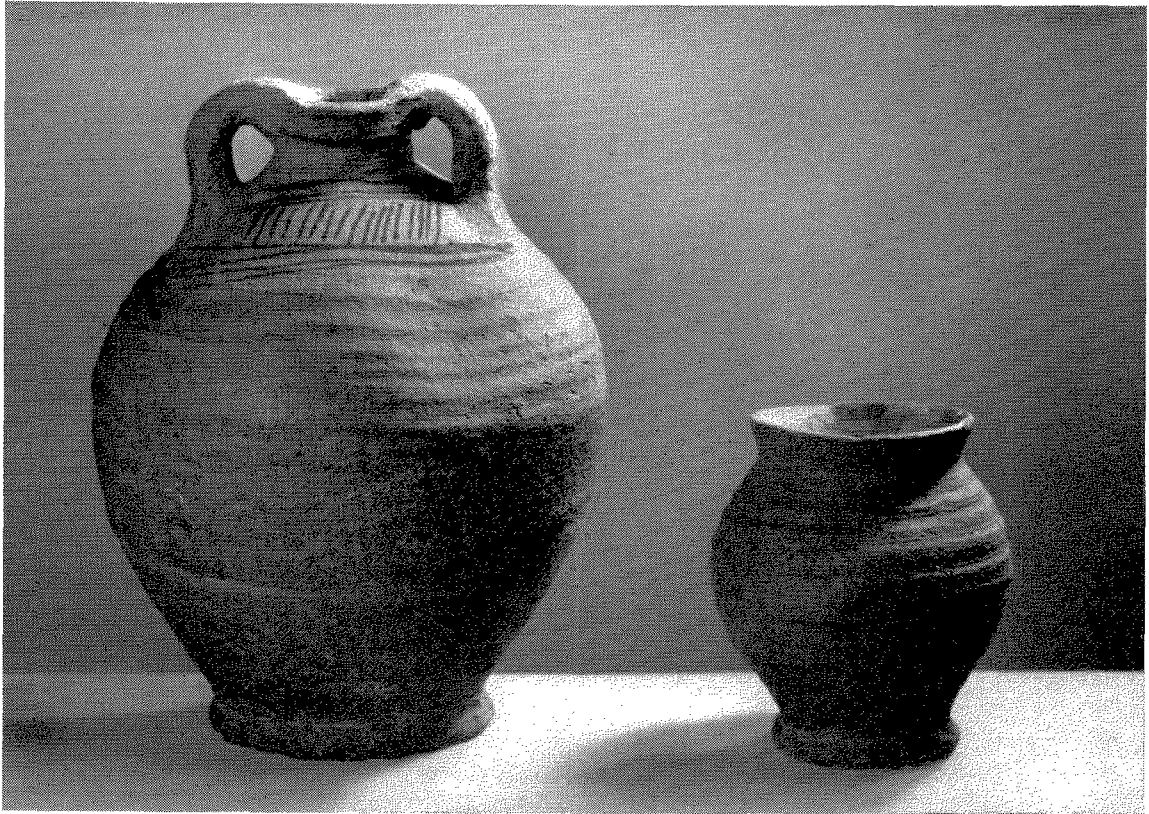


Abb. 36. Töpferware Periode II, Schinveld IV.

Periode A

Eine ausführliche Beschreibung dieser Gruppe siehe bei A. Bruijn, Die mittelalterliche keramische Industrie in Schinveld, Ber. R.O.B. 10-11, 1960-'61, S. 473-481. Zum Vergleich folgen hier kurz die Merkmale. Auf der Drehscheibe angefertigte Keramik, die Farbe ist in der Regel weiss bis gelblich weiss, selten auch grau. Der Ton wurde während der Perioden A bis IV mit ca 20% ungesiebttem, feinem Sand gemagert (immer noch etwas gröberer Sand als in Pingsdorf gebräuchlich). Brenntemperatur selten um 900° Celsius, meistens um 1000° bis etwa 1100° Celsius. Sehr zahlreiche Kochtöpfe mit manschettförmigem Randprofil, 'Deckelrinne' und linsenförmigem Boden. Wenig häufig, bemalte Kochtöpfe mit weiter Öffnung und zylinderförmiger Tülle. Ziemlich häufig, Tüllentöpfe mit horizontalem,

nach aussen gerichtetem Rand, mit zwei Bandhenkeln und ausgekniffenem Standfuss, bemalt oder mit Blockrollstempelverzierung. Tülle immer durch die Wand des Topfes hindurchgesteckt. Grapen, Stielpfannen und Krüge fehlen in der Periode A. Ziemlich zahlreiche, Schalen, flach, mit oder ohne Bemalung und mit ausgekniffenem Standring. Untere Fläche des Standringes öfters zugeschnitten. Trinkgeschirr in geringer Menge, mit linsenförmigem Boden oder Standring, bemalt, mit Rollstempelornament oder mit Bleiglasur. Bemalung kommt gleichzeitig auf einem Topf mit Rollstempel, Rollstempel gleichzeitig mit Glasur vor. Die Bemalung besteht gewöhnlich aus vier gleichlaufenden Wellenlinien. Wenige Töpfe mit unbekannten Formen und Bantreliefverzierung. Alle Keramik mit linsenförmigem Boden ist unterhalb des grössten Umfanges bis an den Boden zugeschnitten.



Abb. 37. Töpferware Periode II, Schinveld III.

Periode I

Die Einzelheiten dieser Gruppe wurden bereits ausführlich beschrieben. Siehe A. Bruijn, Die mittelalterliche Töpferindustrie in Brunssum, Ber. R.O.B. 9, 1959, S. 147–158 und A. Bruijn, Die mittelalterliche keramische Industrie in Schinveld, Ber. R.O.B. 10–11, 1960–'61, S. 481–483.

Bei der Untersuchung im Jahre 1960 wurden Hinweise gefunden, dass bestimmte Randprofile charakteristisch für die Endphase der Periode I waren. Nach den Grabungen des Jahres 1961 war es möglich alle späten und obendrein eine Anzahl frühe Formen der Periode I zu erkennen. Zunächst geben wir kurz die Merkmale der Mittelphase der Periode I, und verzeichnen sodann die Punkte, worin früh und spät sich unterscheiden.

Aus der freien Hand gefertigte Keramik.

Zahlreiche Kugeltöpfe mit dreieckigem Randprofil.

In kleiner Anzahl bemalte Kugeltöpfe mit weiter Öffnung und zylinderförmiger Tülle.

Ziemlich häufig: Tüllentöpfe mit ausgekniffenem Standfuss und zwei Bandhenkeln, bemalt und mit dreieckigem Randprofil.

Tülle: Auf der Topfwand befestigt.

Grapen: Ausnahmsweise.

Schalen: Gross und tief in geringer Anzahl, selten klein und flach, Bemahlung nur am Rande, mit ausgekniffenem Standfuss oder 'Kugeltopfboden'.

Grosse Stielpfannen in kleinen Mengen.

Krüge mit Bandhenkeln selten.

Trinkgeschirr: Sehr häufig, zwei Formen überwiegen, nämlich als kleiner Kugeltopf oder mit ausgekniffenem Standfuss, mit Bemalung.

Trinkkannen: In kleinen Mengen ohne Henkel.



Abb. 38. Töpferware Periode II, Schinveld IV.

Tüllentöpfe mit Fuss und grosse Schalen, von innen und aussen mit einem Spachtel geglättet.

Mit Ausnahme der Kugeltöpfe ist alle Ware mit farbigen Streifen verziert, in orangebrauner bis schwarzbrauner Farbe mit violetttem Schimmer. Die normale Farbe der Keramik ist vorwiegend hellgelb, zuweilen grau gebrannt.

Der Ton ist mit ca. 20% ungesiebttem, feinem Sand (etwas gröber als in Pingsdorf gebräuchlich) gemagert. Der Sand zeigt sich mehr an der Oberfläche als in der Periode A.

Die Brenntemperatur schwankt zwischen 1000° und 1100° Celsius.

Das in der Mittelfase der Periode I meist gebräuchliche Verzierungsmotiv ist eine auf der Topfschulter mehrmals sich wiederholende Gruppe von 5 bis 12 kommaförmiger Pinselstriche. Zuweilen ist mit geschickter Hand jedes 'Komma' einzeln angebracht,

gewöhnlich ist jedoch eine Gruppe Komma's mit einem einzigen Strich, mit Hilfe eines sogenannten Pinselkammes auf den Topf gesetzt. Mit demselben Gerät sind auch wohl Dambrett- oder Flechtwerkmotive durch zwei Striche gemalt, die rechtwinklig übereinander gesetzt sind. Die Linienbreite beträgt gewöhnlich 3 bis 4 mm.

Die frühe Phase der Periode I unterscheidet sich durch eine minder gepflegte Ausführung. Die Randprofile sind stumpf und dick (Abb. 4, S. 359 und Abb. 5, S. 360). Die Bemalung ist nachlässig und besteht gewöhnlich aus breiten, orangebraunen Wellenlinien oder Rautenformen mit Kreuzschraffierung. Die Linienbreite beträgt 5 bis 8 mm. Die Keramik wurde bei Temperaturen von $\pm 900^\circ$ Celsius gebrannt und ist so porös, dass der umgebende Grund die ursprünglich gelbweisse Farbe stark beeinflussen kann.

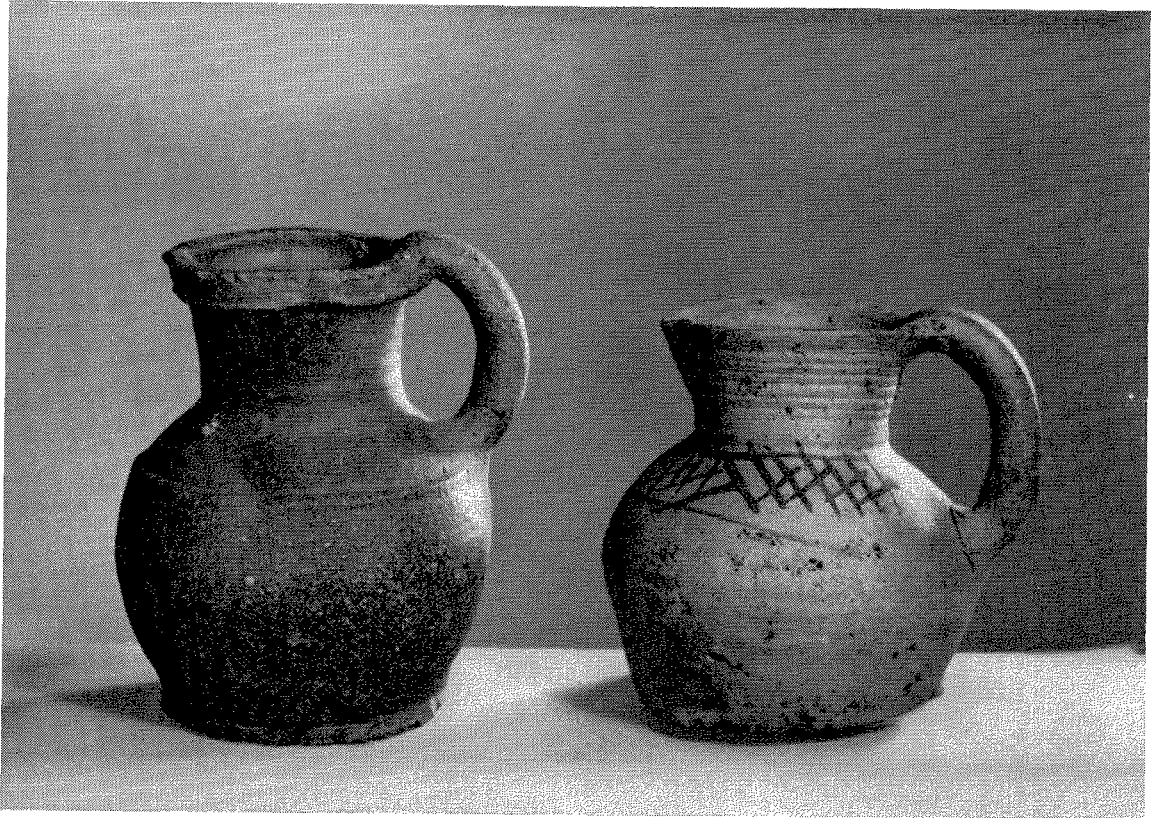


Abb. 39. Töpferware Periode II, Schinveld IV.

Periode I (spät)

(Abb. 8–18, S. 363–373).

Die Keramik der Endphase der Periode I ist bei Temperaturen zwischen 1000° und 1100° Celsius gebrannt. Sie ist leicht gesintert und graugelb bis hellgraubraun von Farbe. Allgemein sind die Profilränder etwas auswärts umgebogen und an der Oberseite abgeplattet. Die Hälse sind gewöhnlich gerade, zylindrisch und am Schulteransatz deutlich geknickt. Die Bemalung besteht häufig aus kurzer Strichstellung zwischen zwei horizontalen Linien auf dem Trinkgerät, auf dem Schenkgerät entfallen die horizontalen Linien, während kleine Becher mit oder ohne Standring oft ganz unbemalt sind. Auch grosse, ausgefüllte, dreieckige Muster, die die ganze Schulterpartie der Gefässe bedecken, kommen vor. Die Bemalung ist sehr dunkel, violett braunschwarz von Farbe. Die Linienbreite ist gewöhnlich ± 3 mm. Neben Tüllentöpfen mit Bandhenkeln und Stand-

füssen tritt eine kleine Anzahl Kannen mit Wursthenkeln auf. Der Henkel ist nie, wie in den Perioden II und III, über dem Kannenrand befestigt, (Abb. 96, S. 452) jedoch ist der Kannenrand über den Henkel verschmiert (Abb. 95). Einige Trinknäpfe besitzen einen ziemlich langen Griff. Stielpfannen mit breitem, bis horizontal auswärts gebogenem Rand sind sehr typisch für die Endphase der Periode I.

Periode Ia

(Abb. 19–35, S. 374–390).

Die Quantität und die Qualität des zu beurteilenden Materials hat im Jahre 1961 bedeutend zugenommen. Trotzdem bleibt es schwierig eine kurze und klare Charakteristik dieser Keramikgruppe zu geben. Bei der Bestimmung der Perioden sind wir, wie schon früher erwähnt, von vier Punkten ausgegangen, nämlich:



Abb. 40. Töpferware Periode II, Schinveld IV.

1. die stratigraphisch geschiedenen Produktionsperioden.
2. die gruppenweise auftretenden Formveränderungen.
3. die Verzierungsart (Mode).
4. die technische Ausführung und Behandlung.

Versuchen wir an Hand dieser vier Beurteilungspunkte ein Bild der Periode Ia zu geben, dann scheint es fast unmöglich zu sein Merkmale zu finden, die sich auf diese Gruppe beschränken und für alle ihre Keramikformen gelten. Bei der Untersuchung im Jahre 1961 ist die Stellung der Periode Ia zwischen die Perioden I und II, die vornehmlich auf Merkmale technischer Art beruhte, durch die Stratigraphie im Abfallhaufen des Fundplatzes Schinveld IV gefestigt worden (Abb. 104, S. 457). Die in der Periode Ia auftretenden Formen schliessen für einen Teil an die Endphase der Periode I, während zum Beispiel die Kannen wieder ganz an die Periode II anschliessen.

Allein die auf der Scheibe gedrehten Tüllentöpfe mit Bandhenkeln kommen ausschliesslich in der Periode Ia vor und können daher auch als charakteristisch betrachtet werden. Die Verzierung der Periode Ia kommt ganz überein mit der der späten Phase der Periode I. Wir haben kein Bemalungsmotiv feststellen können, das bezeichnend für die Periode Ia ist.

Die Farbe des Erzeugnisses, die Brenntemperatur und die Form der Randprofile sind vergleichbar mit spätem I-Material.

Alle Formen sind auf der Drehscheibe gefertigt, was zur Folge hat, dass die früheren Kugeltopfformen nunmehr in Zusammenhang mit dem Losschneiden von der Drehscheibe einen sogenannten Linsenboden aufweisen. Kochtöpfe und Kannen der Periode Ia gehen wahrscheinlich einige Zeit in der Periode II durch. Eine scharfe Grenze ist (noch) nicht anzugeben. Tief unterschnittene Ränder sind typisch an vielen Schalenformen (Abb. 24, S. 379). Das meist

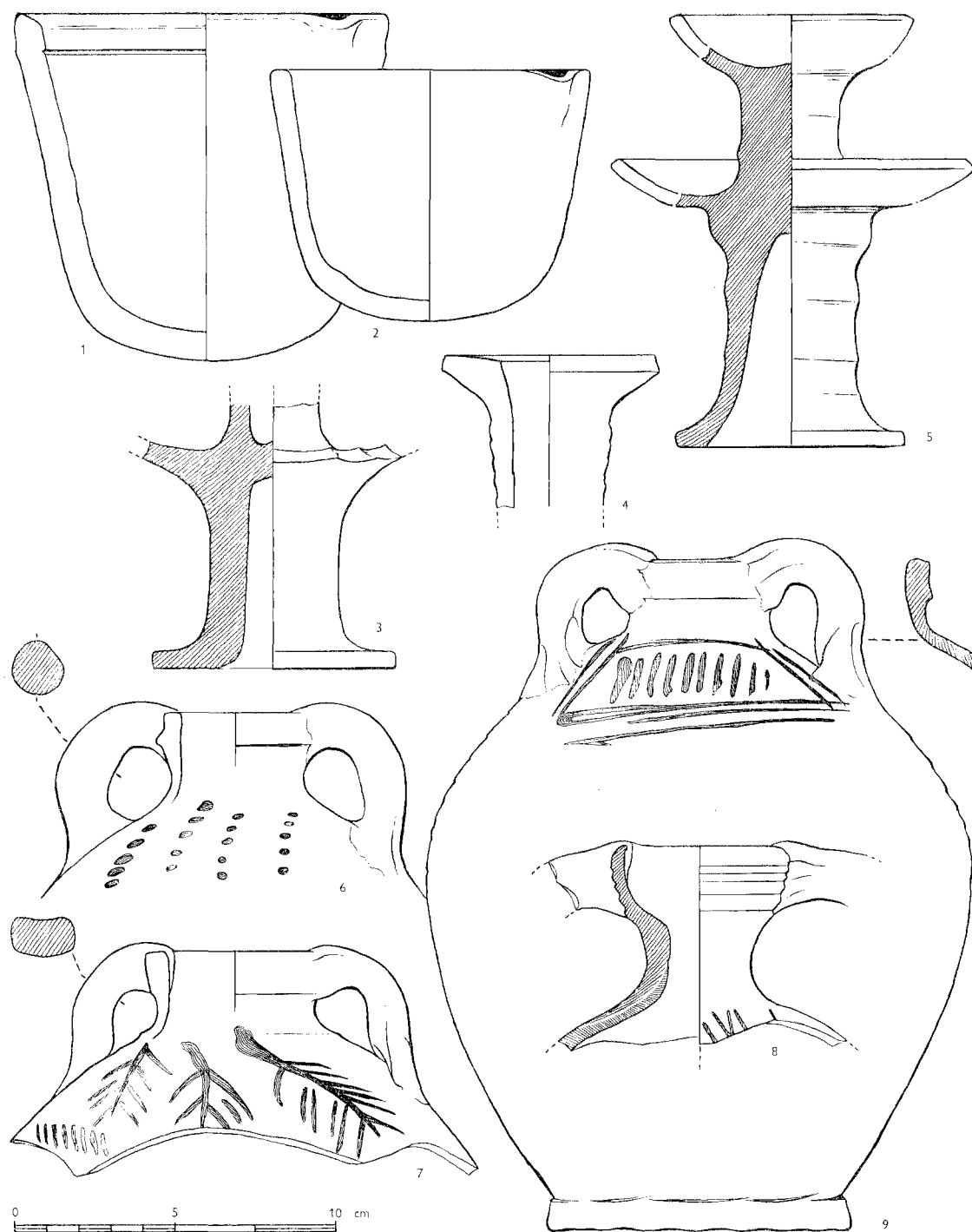


Abb. 41. Töpferware Periode II, Nr. 1, 2, 5, 6, 8 und 9, Schinveld IV, Nr. 3, 4 und 7 Schinveld III.

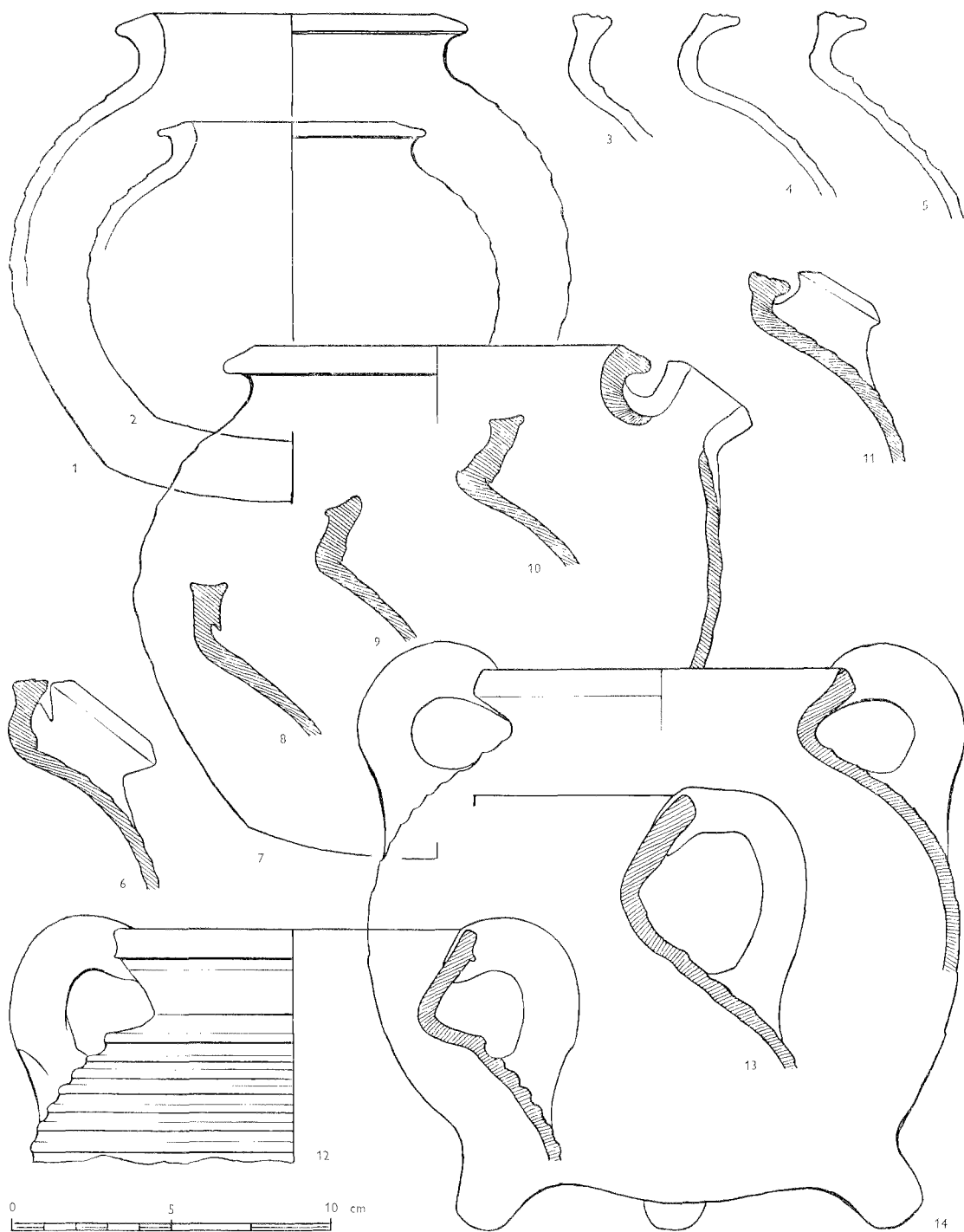


Abb. 42. Töpferware Periode II, Periode Ia bis II, Nr. 3, 4, 5 und 6, Schinveld IV.

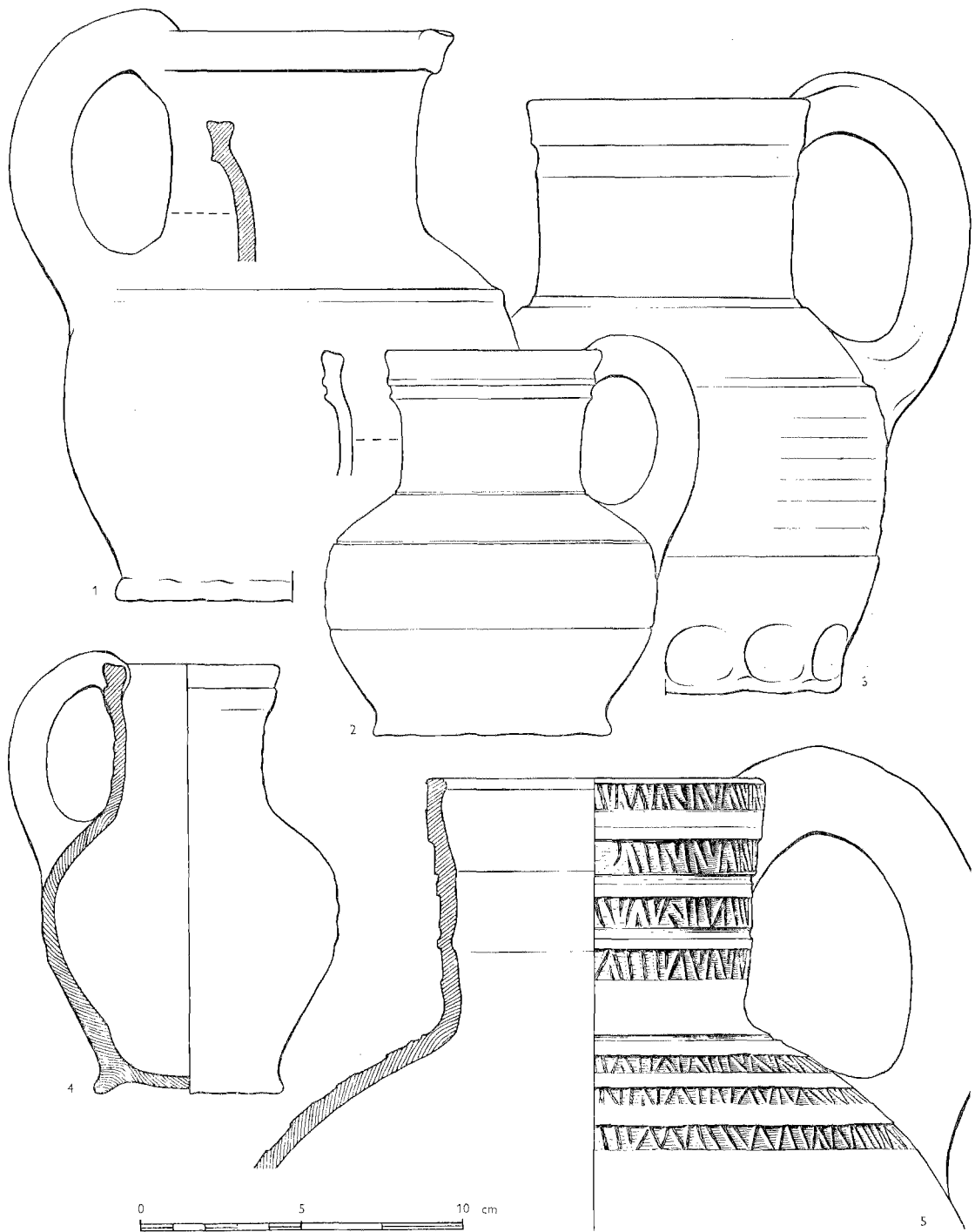


Abb. 43. Töpferware Periode II, Schinveld IV.

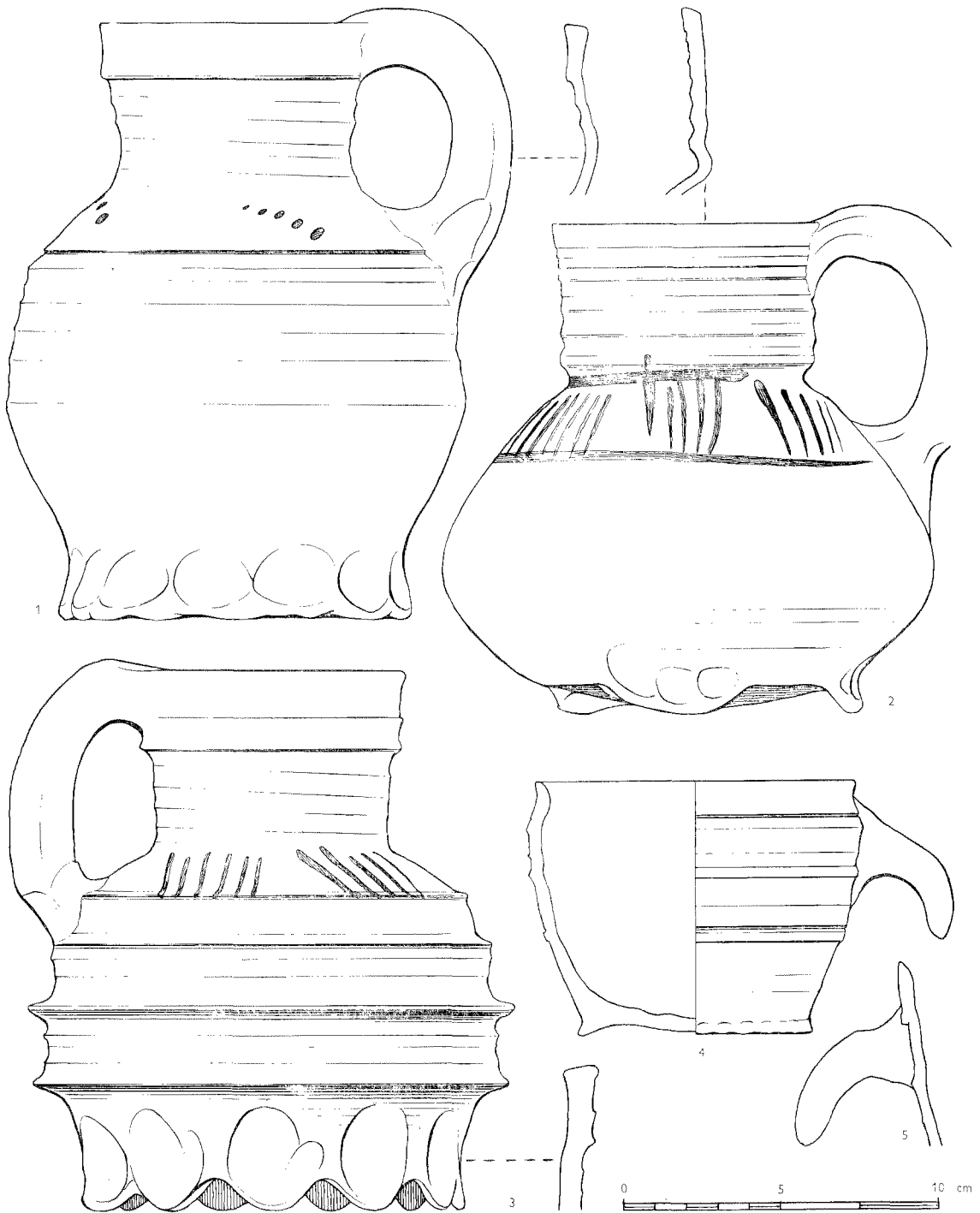


Abb. 44. Töpferware Periode II, Schinveld IV.

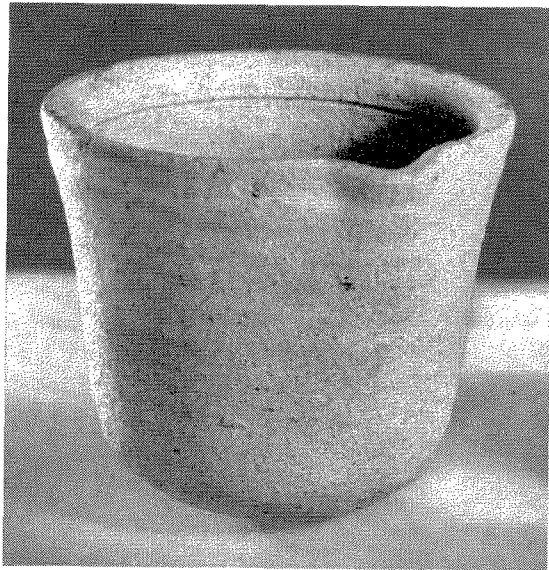


Abb. 45. Töpferware Periode II, Schinveld IV.

Bezeichnende der Periode Ia ist der typologisch deutliche Übergang zwischen den Perioden I und II.

Periode II

(Abb. 29–51, S. 384–406).

Eine ausführliche Behandlung der Periode II findet man bei A. Bruijn, Die mittelalterliche Töpferindustrie in Brunssum, Berichten R.O.B. 9, 1959, S. 158 einschliesslich S. 169.

Zum Vergleich folgen hier die vornehmsten Merkmale:

Auf der Drehscheibe gefertigte Keramik.

Die Farbe des Brenngutes ist ein Gemisch von okergelb und grau. Meist dominiert eine der beiden Farben, sodass wir von graugelb oder gelbartig grau sprechen können, je nach der Brenntemperatur, die von ungefähr 1000° bis beinahe 1200° Celsius variiert. Die Kochtöpfe nehmen, verglichen mit den vorhergehenden Perioden, in der Zahl stark ab. Die Randprofile sind auswärts abgeschrägt, weniger horizontal abgeplattet und mehr abgerundet als in der Periode Ia. Im allgemeinen weniger abgerundet als an den Kochtöpfen der Periode III, doch nicht selten schwer davon zu unterscheiden. Sowohl in den Fundstellen in Brunssum, wie in denen von Schinveld, haben die Kochtöpfe der Periode III jedoch eine blass ziegelrote Farbe, die wir bis heute nicht in der

Periode II antrafen. Der Boden ist stets linsenförmig. Den grössten Platz in der Produktion nahmen die Kannen ein. Sie besitzen ein mehr oder weniger rechteckiges Randprofil und einige einen fast trichterförmigen Hals. Der Fuss besteht meist aus einem niederen Standring, nicht selten zu halbkreisförmigen Lappen ausgekniffen. Die Henkel der Kannen und Krüge sind rundgerollt, sogenannte Wursthenkel. Bandhenkel kommen in der Periode II nicht mehr vor. Sehr zahlreich sind die grossen, henkellosen, karaffenförmigen Trinkbecher. Nur diese Stücke sind noch mit einer Bemalung versehen, die mit der des Trinkgerätes der späten Periode I übereinkommt (Abb. 47–50, S. 402–405).

Kannen und Krüge sind nicht selten auch noch bemalt, doch mit stark vereinfachten Motiven, die aus drei oder vier Gruppen von senkrecht auf der Topfschulter angebrachten, parallelen Linien oder Punktreihen bestehen. Die Linienbreite beträgt zwei bis drei Millimeter. Die Bemalung ist in der Regel gesintert und schwarzbraun in der Farbe mit einem violetten Schimmer. Wahrscheinlich nur am Beginn der Periode II kommen Kannen mit einer sehr groben Radstempelverzierung von 10 bis 12 mm Breite vor. Der Durchmesser des Rädchens beträgt etwas weniger als 2 cm (Abb. 43, S. 398).

In den Fischpfannen und Öllämpchen kommt eine grüne Glasur vor (siehe 'Glasuren', S. 415).

Periode III

(Abb. 52–66, S. 407–423 und Abb. 76, S. 434).

Der bedeutende Unterschied zwischen den Perioden II und III liegt nicht in der Form der Keramik, sondern in der technischen Behandlung. Verzierung in der Form von Radstempelornamenten oder Bemalung kommt nicht mehr vor. Alle Keramik mit Ausnahme der Kochtöpfe, Schmelztiegel, Schalen und Öllämpchen wurde in eine Lehmbrühe getaucht, der reichlich Eisenoxyd zugefügt war. Die genannten Ausnahmen machen zusammen nur ungefähr ein Prozent der gesamten Produktion aus und neigen in ihrer Farbe zu gelbbraun bis hell ziegelrot. Die getauchten Gefässe sind dunkel, stumpf graubraun in der Farbe. In unseren vorigen Publikationen nannten wir diese Ausführung eine Lehmglasur. Zu unrecht, wie uns von Keramikerseite her versichert wurde. Hier muss von einer (Eisen-)Engobe gesprochen werden. Die verbesserte Form dieser Engobe in den Perioden IV und V, die schön glänzend braun von Farbe ist, hat ein Recht auf die Benennung Sinterengobe, Termini, die wir mit Dank an Frau Jos. H. Eppens-van Veen, vom Keramischen Institut zu Haar-

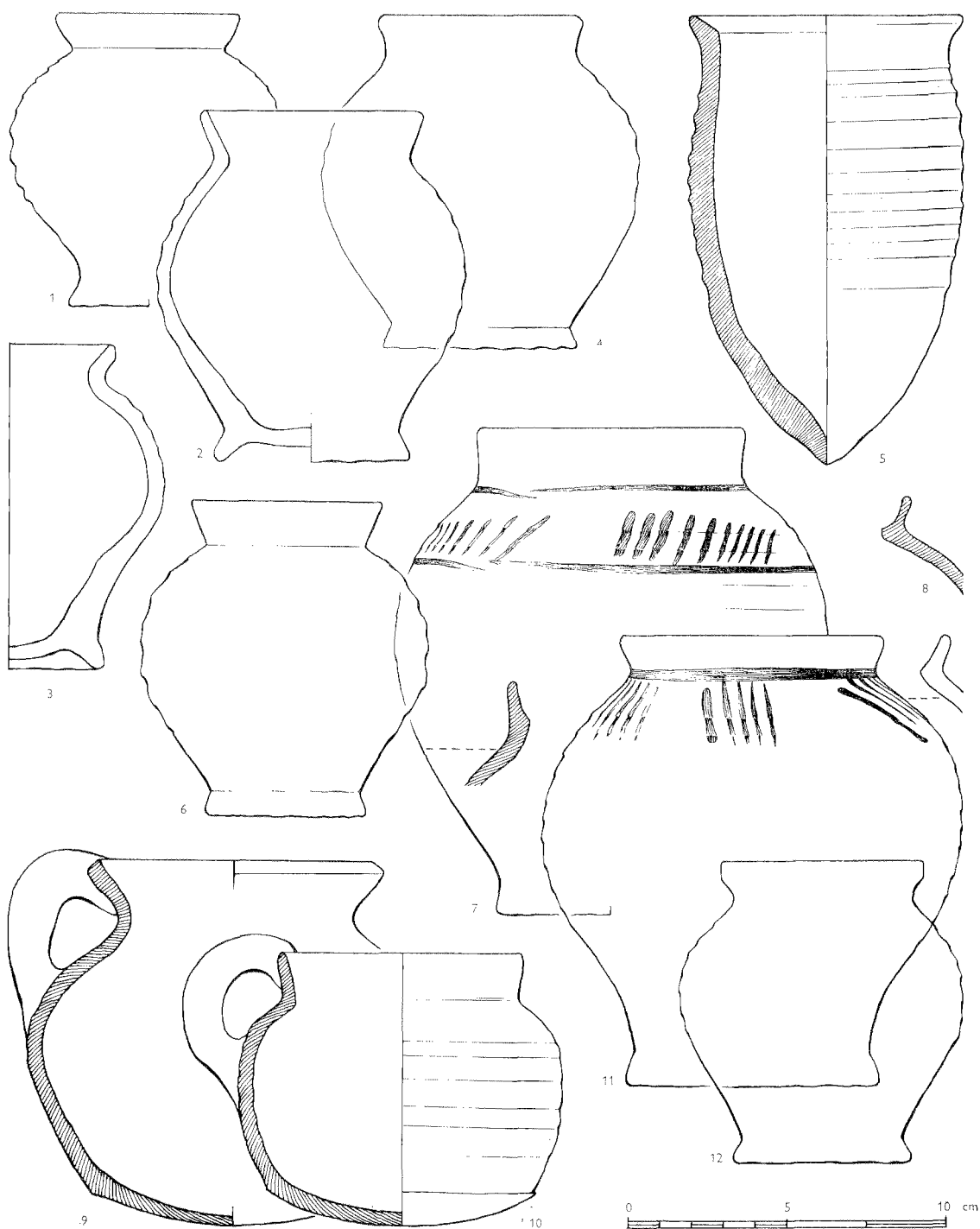


Abb. 46. Töpferware Periode II und Periode Ia bis II, Nr. 5, 7, 10 und 11, Schinveld IV, Nr. 10 Schinveld III.



Abb. 47. Töpferware Periode II, Schinveld IV.

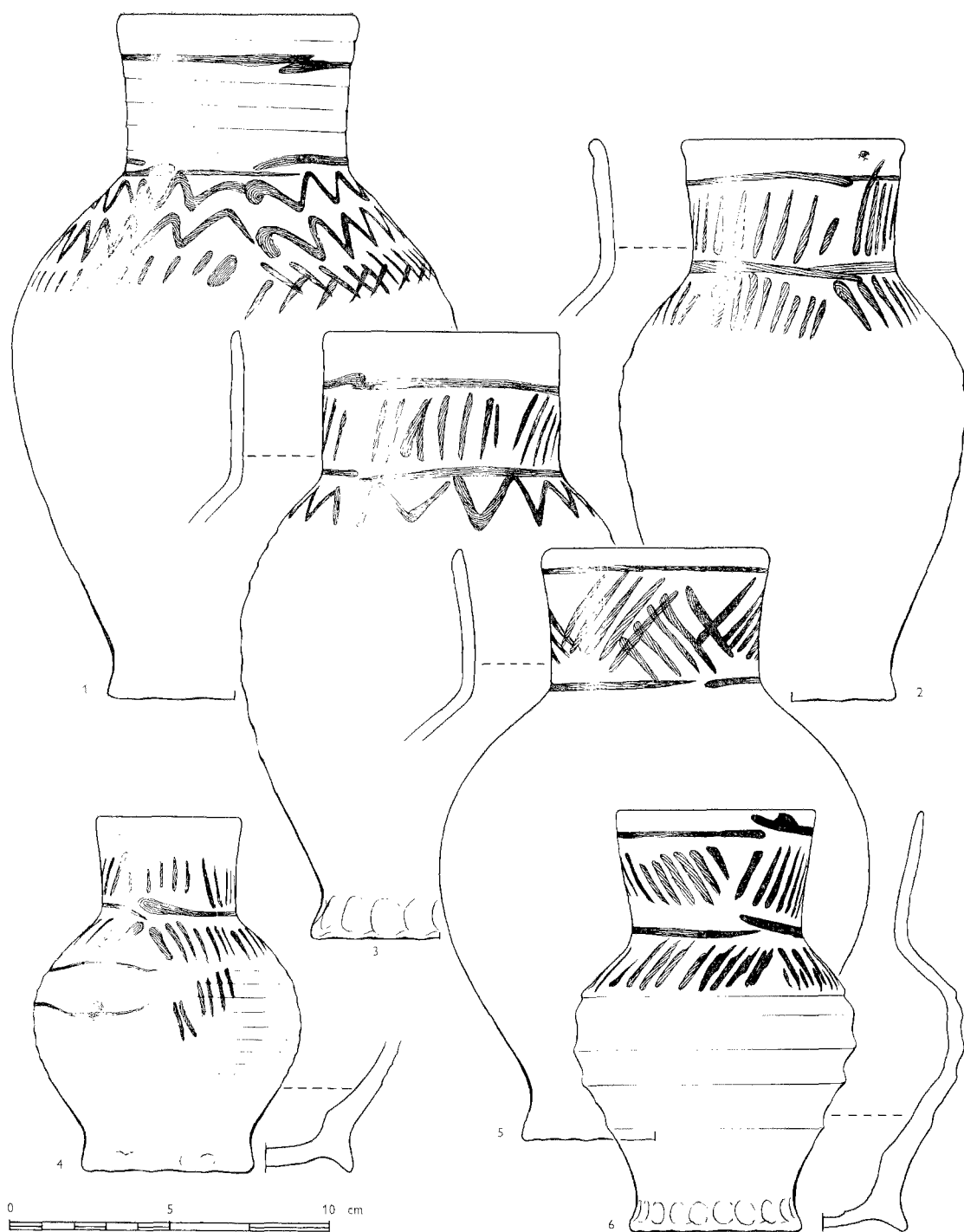


Abb. 48. Töpferware Periode II, Schinveld IV.

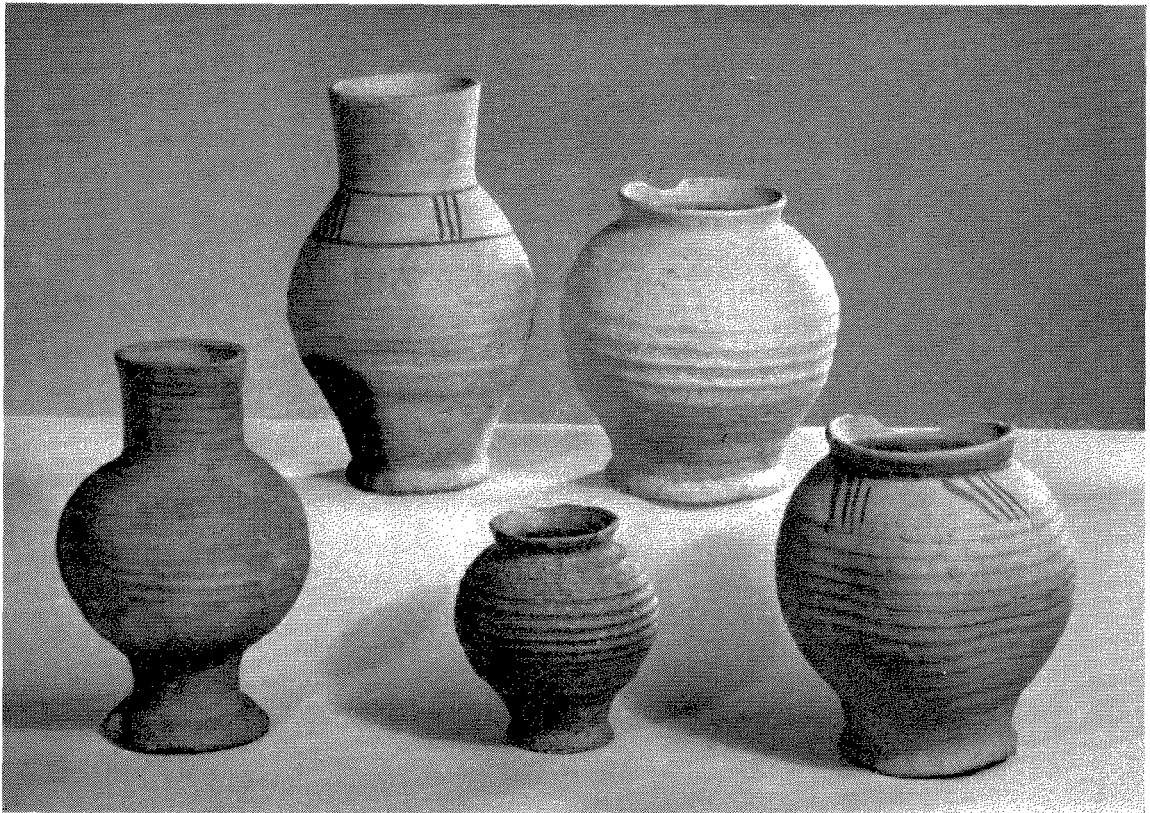


Abb. 49. Töpferware Periode II und rechts 1a bis II, Schinveld IV, rechts oben Schinveld III.

lem, in der Folge gebrauchen werden. Der grosse, karaffenförmige Trinkbecher, der in der Periode II sehr zahlreich vorhanden war, wurde in der Periode III eine seltene Produktionsform. Der kleine Trinkbecher wurde in der Periode III noch kleiner und bekam ein schlankeres, mehr S-förmiges Profil. Die normale Brenntemperatur lag zwischen 1200° und 1300° Celsius.

Periode IV

(Abb. 66–78, S. 423–436).

Im Vergleich zu den Perioden B, A und I scheint in den Perioden II, III und IV eine Umwälzung in der Produktion Platz gefunden zu haben, die sich deutlich in der Periode IV erkennen lässt. Wir verweisen hiermit auf die Erscheinung, dass in den frühen Gruppen vornehmlich Kochtöpfe erzeugt wurden, während in den späteren Gruppen die Produktion

von Schenk- und Trinkgerät die erste Stelle einnahm. In der Tat kommt in der Periode IV kein Kochtopf mehr vor. Gegenüber den Fragmenten von vielleicht einigen tausend Kannen können wir höchstens drei Exemplare kleiner Kochtöpfe stellen. Eine mögliche Erklärung in breiterem Zusammenhang wurde auf Seite 427 gegeben. Alle Keramikformen, einschliesslich der Kochtöpfe, sind mit einer Sinterengobe, von einer schwach glänzenden, dunkelbraunen Farbe versehen, die durch Eintauchen in eine eisenhaltige Lehmbrühe und durch das Brennen der Töpfe bei Temperaturen von ungefähr 1250° bis 1300° Celsius erlangt wurde. Während der Periode IV vollzieht sich eine Veränderung in der Form der Kannen und obendrein wurde die Zusammenstellung des Tones geändert.

Ein absolutes Kennzeichen für die Periode ist die Art der Befestigung der Henkel (Abb. 97, S. 452). Der nicht vollrunde, jedoch einigermaßen abge-

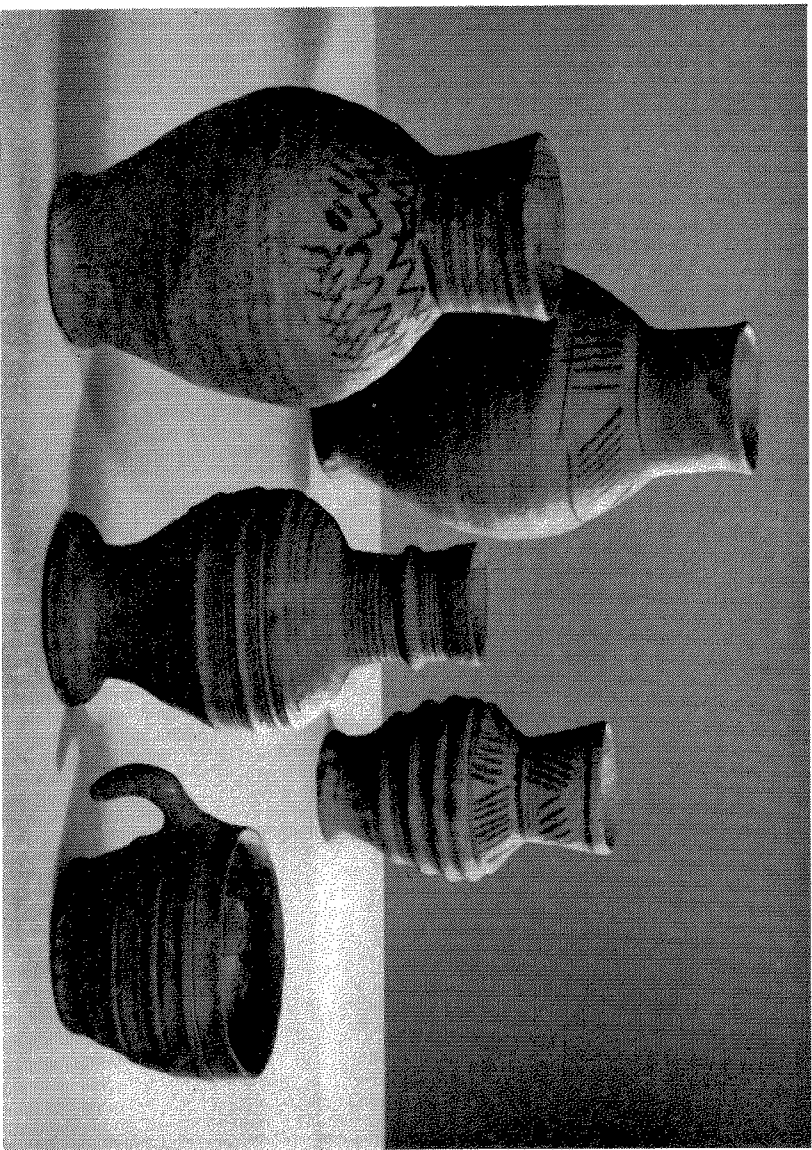


Abb. 50. Töpferware Periode II, Schinveld IV.

plattete Henkel wurde ebenso wie in der vorhergehenden Periode am festesten Teil des Randprofils angebracht. In den Perioden II und III war dies die äusserste Oberkante des Profilrandes, wobei ein Teil des walzenförmigen Henkels selbst über den Rand an der Innenseite der Kanne verschnitten wurde. In der Periode IV wurde der äusserste obere Rand der Kanne dünner und der stärkste Anheftungspunkt lag eben auf der Unterseite des Randprofils. Zum Ende der Periode IV nahm die Breite des Profilrandes bis auf einige Zentimeter zu, sodass die Henkel immer deutlicher unter dem Kannen- oder Krugrand angebracht wurden. Anfänglich zeigten die Kannen eine deutliche Schulter. Die Schulter-Halslinie verlief jedoch immer fließender. Zum Schluss lag in der Periode V die grösste Breite einer Kanne deutlich in der untersten Hälfte ihrer Höhe. Grosse und mittelgrosse Kannen wurden in der Periode IV nicht selten mit Radstempelverzierung

auf dem Profilrand und der Schulter versehen. Gegen Ende der Periode versuchten die Limburgischen Töpfer echtes Steingut zu brennen, das heisst, sie ersetzten die Zufügung des Sandes zum Ton, die sie vorher nutzten, durch eine Tonsorte mit einem geringen Schmelzpunkt. Bei der angewandten hohen Brenntemperatur sorgte die eine Tonsorte, die hohe Temperaturen vertragen konnte, dass die zu brennende Form 'stehen' blieb, während die zweite die gesamte Masse zu wasserdichtem Steingut sinterte. Der Unterschied zwischen klingend hart gebranntem mit sehr feinem Sand gemagerter Keramik und echtem Steingut, ist nicht immer ohne Mühe festzustellen. Die Entwicklung des Steingutes bedeutet eine erhebliche Verbesserung in der Töpferei, nicht allein durch das Qualitätserzeugnis, welches daraus hervorkam, sondern auch durch den Rückgang der Fehlbrände. Das echte Steingut sehen wir als kennzeichnend für die Periode V an. Ausnahmsweise wurde

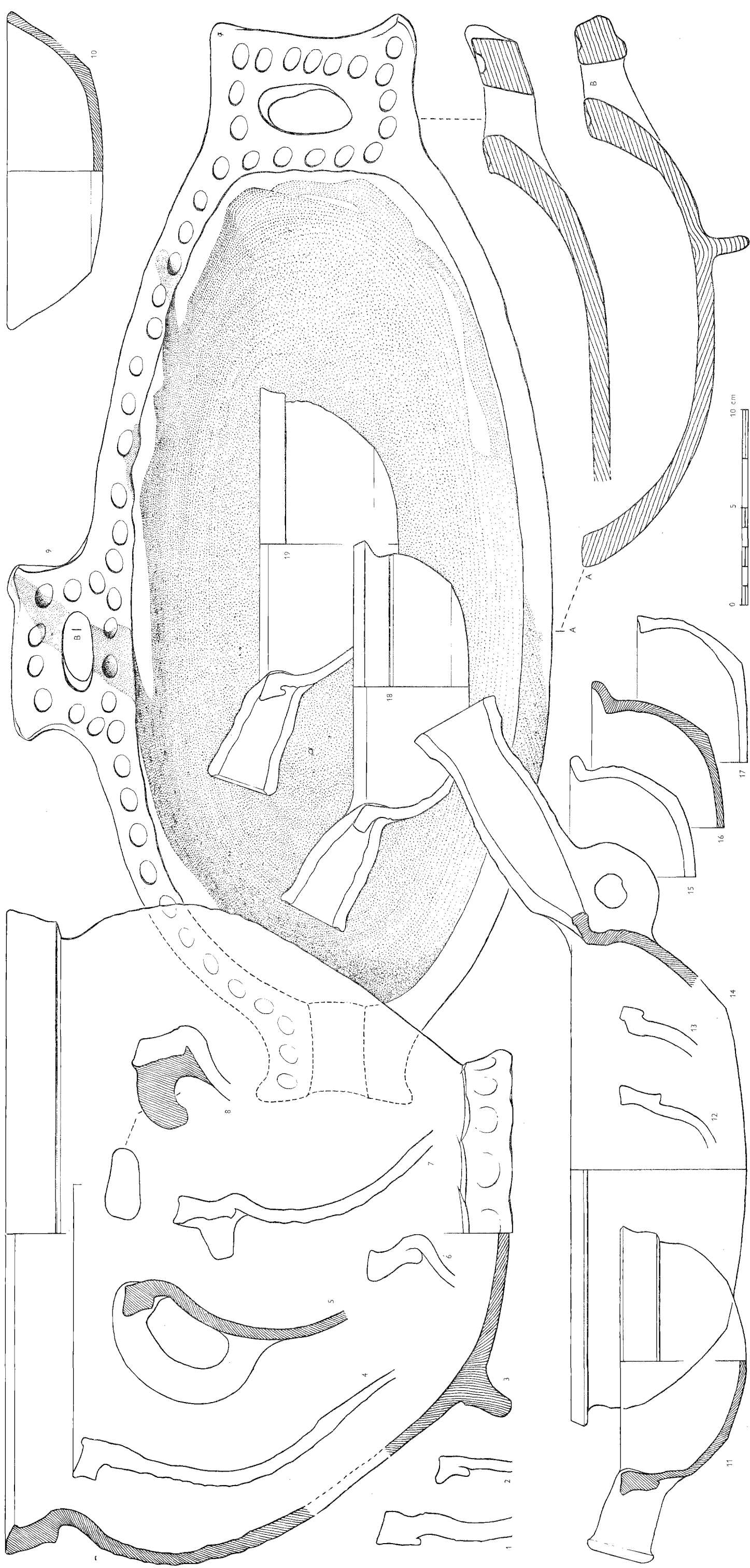


Abb. 51. Töpferware Periode Ia bis II, Nr. 13-19; Periode II, Nr. 1-12, Schinveld IV.

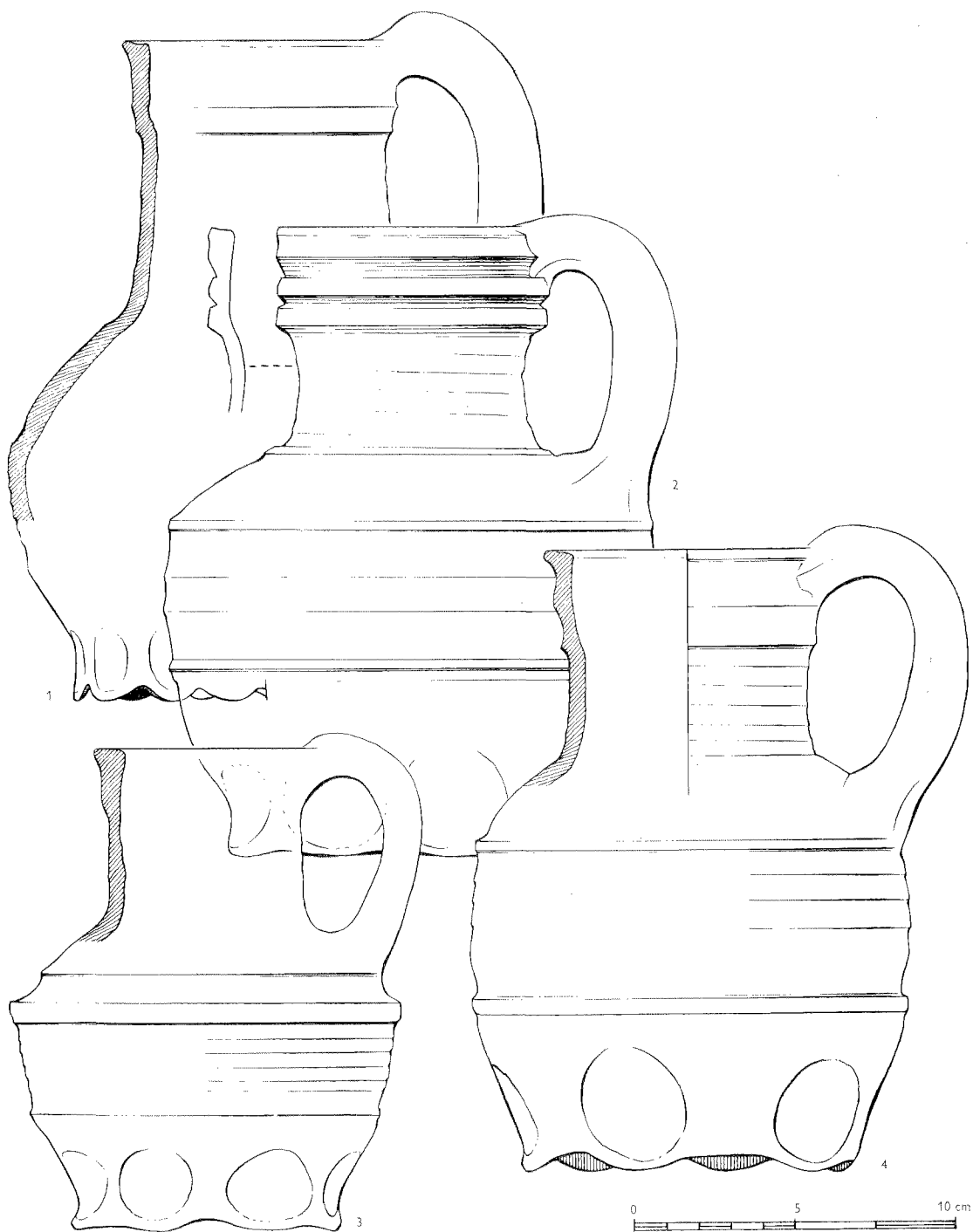


Abb. 52. Töpferware Periode III, Schinveld IV.

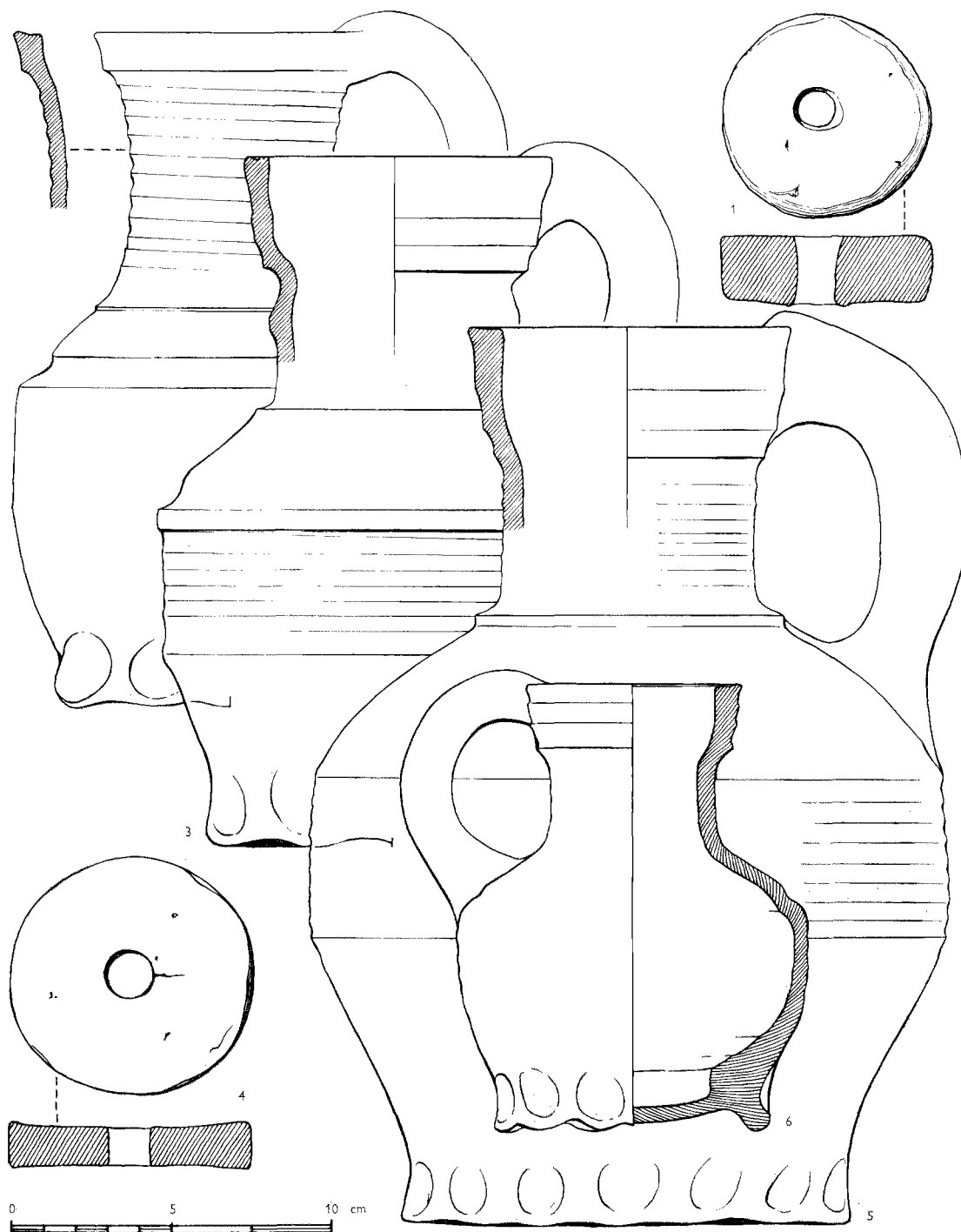


Abb. 53. Töpferware Periode III, Schinveld IV.

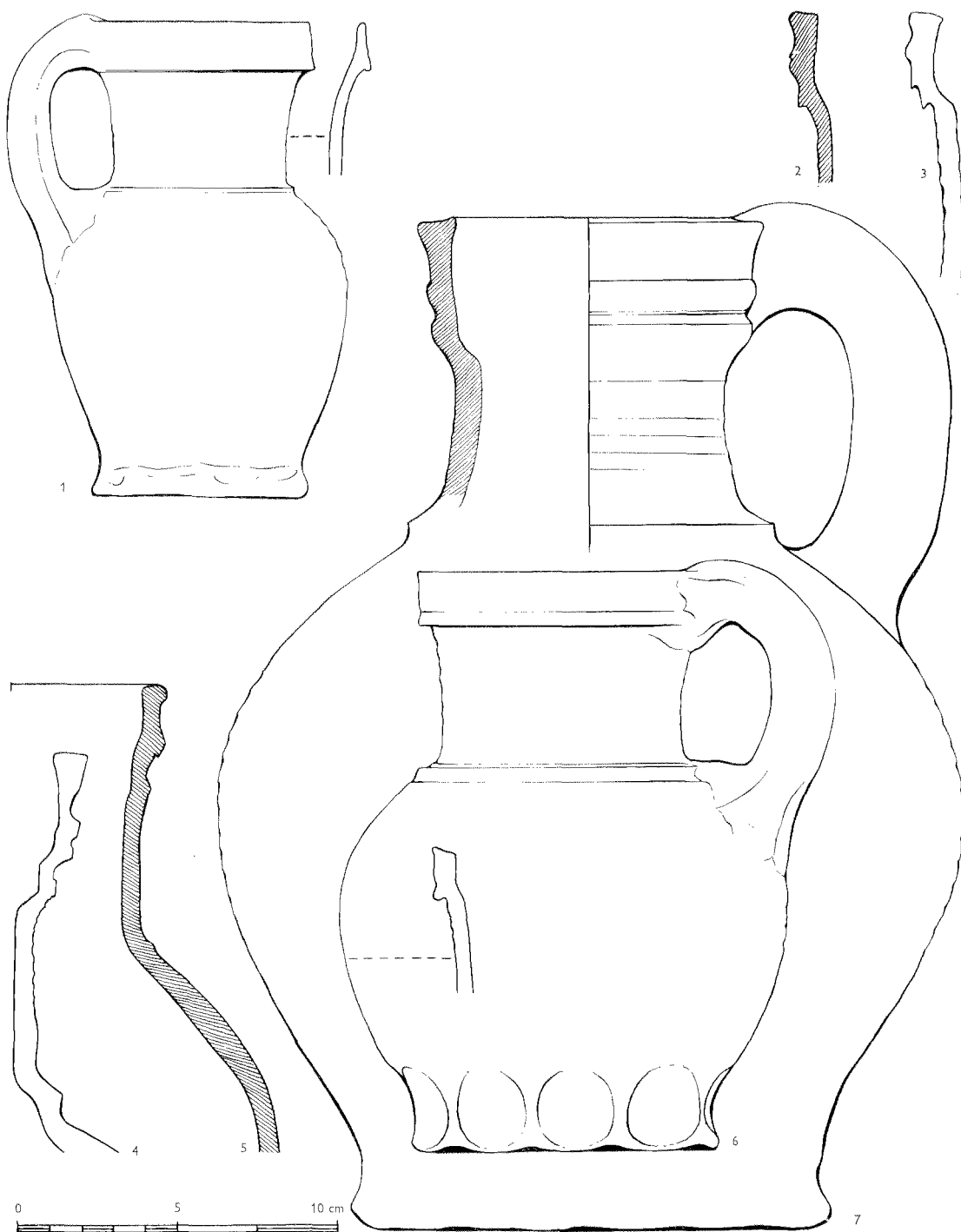


Abb. 54. Töpferware Periode III, Schinveld III.

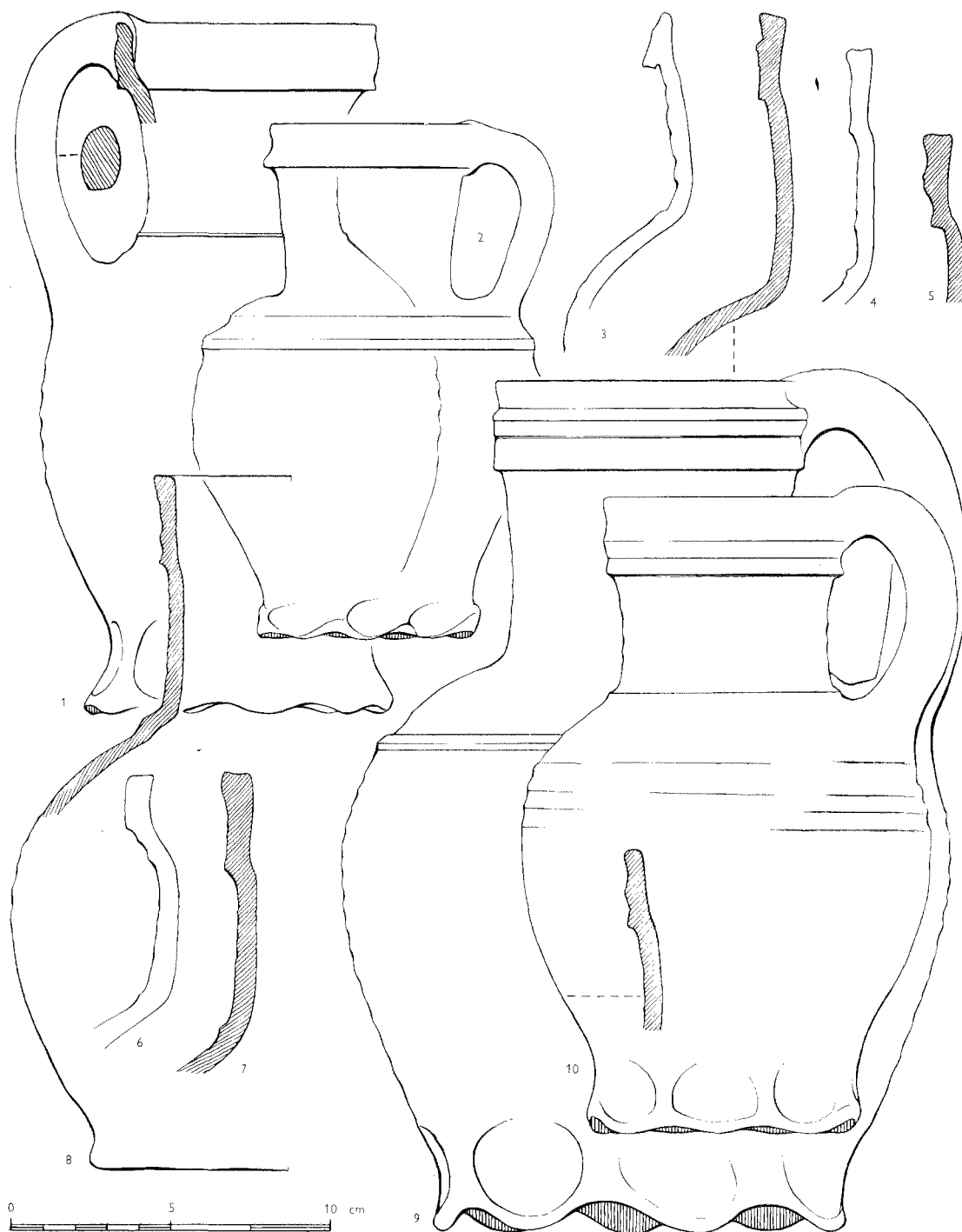


Abb. 55. Töpferware Periode III, Schinveld III.

in der Periode IV ein hoher Trinkbecher festgestellt, von einem Typus, der im Rheinland allgemein vorkommt (Abb. 77, Nr. 1, S. 435).

Kleines Trinkgerät nimmt nach den Kannen den grössten Platz in der Produktion ein, und verzeichnet einen grossen Formenreichtum. Alle übrigen Keramikformen haben keine Rolle von Bedeutung gespielt. Schalen, Lämpchen und Giesstiegel sind nicht mit Eisenengobe versehen.

Periode V

(Abb. 75-105, S. 433-458).

Die Töpfer der Periode V produzierten in einer Zeit, in der bedeutende Veränderungen in der Behandlung und Ausführung der Keramik stattfanden. Die Tatsache, dass die meisten untersuchten Töpfereien in Brunssum und in Schinveld ihre Produktion schon während der Periode IV eingestellt hatten, und der wohl weiter drehende Betrieb 'Schinveld IV' die Produktion drastisch minderte, ist die Ursache, dass uns zur Beurteilung der Periode V viel weniger Material als aus den vorhergehenden Perioden, in denen 1000 Stücke nicht ungewöhnlich waren, zur Verfügung steht. Der Unterschied in der technischen Ausführung und die eingeschränkte Produktion machen aus, dass wir bis heute von völlig identischen Stücken meist nur einzelne Exemplare besitzen. Eine Ausnahme dieser Regel machen die Kochtöpfe, die gegenüber den Perioden II, III und IV in der Periode V wieder am zahlreichsten vorhanden sind. Fragmente von einigen hundert Exemplaren zeigen die gleiche Art der Ausführung. Die Gefässe besitzen zwei fast rechteckige Henkel und drei zylindrische Füsse, deren Aussenenden etwas verbreitert und beige-schnitten sind. Der Fuss nähert sich der Tatzelform. Das Ganze mag von den bronzenen Grapen beeinflusst sein. Die Scherbe ist im Bruch überwiegend gelb, der Ton wenig oder nicht mit Sand gemagert. Äusserlich zeigen die Gefässe auf allen nach unten gerichteten Teilen grosse Partien mit kleineren Flecken einer rotbraunen Farbe, die anzeigen, dass die Grapen ganz in eine Eisenfarbe getaucht worden sind. Auf allen nach oben gerichteten Teilen befindet sich eine Bleiglasur von gelblichgrüner bis braungelber Farbe, die vornehmlich durch die Farbe der Scherbe bestimmt wird (Abb. 83, Nr. 5, S. 441). Die Keramik ist sehr porös, sie wurde bei einer Temperatur von $\pm 900^{\circ}$ Celsius gebrannt. Ganz gleich im Material und in der Ausführung wurden Trinkkannen (mit Henkel) angetroffen, siehe Abb. 84, Nr. 3, S. 442, Kuppen mit Standring und zwei Henkeln, Abb. 82-83, S. 440-441, kleine (Trink-)Becherchen

vom Typ Abb. 89, S. 447, grosse und kleine, tiefe wie flache Schalenformen Abb. 88, S. 446 und Fragmente von Stiepfannen. Auch das Kännchen in Tierform gehört zu dieser Gruppe (Abb. 91-94, S. 448-451).

Neben der Keramik mit Bleiglasur kommt in der Periode V viel Steinzeug vor. Ausnahmsweise fanden wir deutliche Fehlbrände (Abb. 89, S. 447) von reinem Steingut, das in der Tat nicht von den Erzeugnissen des Rheinlandes zu unterscheiden war. Gewöhnlich aber sind die Gefässe mit einer glänzend braunen Sinterengobe versehen. Verwechslung mit deutschem Material ist keineswegs ausgeschlossen. Es liegt in der Linie unserer Erwartungen, dass sich eine Kombination der genannten Techniken, die Lehmglasuren (Engobe, der Blei zugefügt ist) als ein Zwischenglied zur späteren Bleiglasur herausstellt, die auf Gefässen, hergestellt aus eisenhaltigem (rotbrennendem) Ton, angebracht wurde. In der Periode V treffen wir auch Stücke an, die nach dem Eintauchen in Eisenengobe oder Eisenfarbe mit einer Salzglasur versehen wurden, und andere, auf denen die Salzglasur auf einem eisenhaltigen Ton angebracht ist. Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Funde ist zu klein, um jetzt schon feststellen zu können, ob bestimmte Behandlungstechniken mit bestimmten Keramiksorten zusammenlaufen. Es ist sehr gut möglich, dass alle Formen in allen genannten Techniken ausgeführt gefunden werden können. Es sind einige Beispiele vorhanden, die in diese Richtung weisen. Bestimmte Kannen-, Becher- und Schalenformen sind in folgenden Ausführungen angetroffen worden: Bleiglasur, Sinterengobe, Engobe mit Salzglasur und Salzglasur. Obendrein kommt dasselbe Becherchen als reines Steingut und die Schale auch als blaugraue Ware vor (siehe Periode V in der Tabelle auf Seite 356). Das Vorkommen blaugrauer Ware zwischen den Erzeugnissen der Periode V verdient besondere Beachtung. Diese primitive, teils mit der Hand geformte Keramik, beschränkt sich auf drei Formen, das heisst: Kugeltöpfe, grosse, terrinenförmige Schalen und sehr grosse Vorratsgefässe (Abb. 99-101, S. 453-455). Da alle diese Keramik (± 35 Stück) Abnutzung zeigt und Fehlbrände nicht gefunden worden sind, ist es wahrscheinlich, dass wir es hier mit Gebrauchsgut zu tun haben, das anderwärts gebrannt worden ist.

Die Scherbe ist im Bruch gewöhnlich grau, an einigen kommt auch schmutzig weisse oder graubraune Farbe vor. Die Oberfläche ist grau, graubraun oder beinahe schwarz. Der Ton ist reichlich mit Sand von unregelmässiger Korngrösse vermischt. Die Brenntemperatur lag vermutlich um rund 1000° Celsius. Die Keramik scheint anfänglich oxydierend gebrannt



Abb. 56. Töpferware Periode III, Schinveld IV.

zu sein, während sie reduzierend abgeheizt wurde. Es handelt sich um sogenannte Elmpeter Keramik (W. Kersten, Bonner Jahrb. 146, 1941, S. 406). Bei den Schalenformen trafen wir auch Fehlbrände an, gelb von Farbe und aus einem Ton gefertigt, dem kein Sand zugefügt ist. Wir dürfen nun jedoch noch nicht folgern, dass gelb gebrannte Schalen zur Produktion der Periode v gehören, da es keineswegs ausgeschlossen ist, dass diese Schalen zu niedrig gebrannt worden sind und als misslungene Steingutformen angesehen werden müssen.

Zum Schluss weisen wir noch darauf hin, dass in der Tabelle auf Seite 356 einige Formen vorkommen, die man vergebens bei den Abbildungen suchen wird. Von diesen Formen besitzen wir genug Material, um den Typus zu bestimmen, jedoch zu wenig, um eine detaillierte Zeichnung geben zu können.

ZUM AUSSAGEWERT DER TABELLE

Beim Zusammenstellen der jetzt vor uns liegenden Tabelle haben sich Schwierigkeiten gezeigt, die es notwendig machen eine Erläuterung zu geben, auf welche Weise diese Übersicht zustande gekommen ist. Die Haupteinteilung in die Perioden B, A, I, Ia, II, III, IV und V beruht vornehmlich auf dem festgestellten stratigraphischen Zusammenhang in den Fundplätzen Brunssum II, Schinveld II, Schinveld III und Schinveld IV. Die Stratigraphie, entstanden durch periodische Aufwürfe von Fehlbränden auf Abfallhaufen oder in Bachbetten, in oder durch Ebnungen der Versturzhäufen, lieferte eine relative Chronologie. Die gesonderten Aufwürfe oder Ebnungen vergewärtigen beziehungsweise begrenzen Produktionsperioden von unbekannter Zeitdauer, die dank

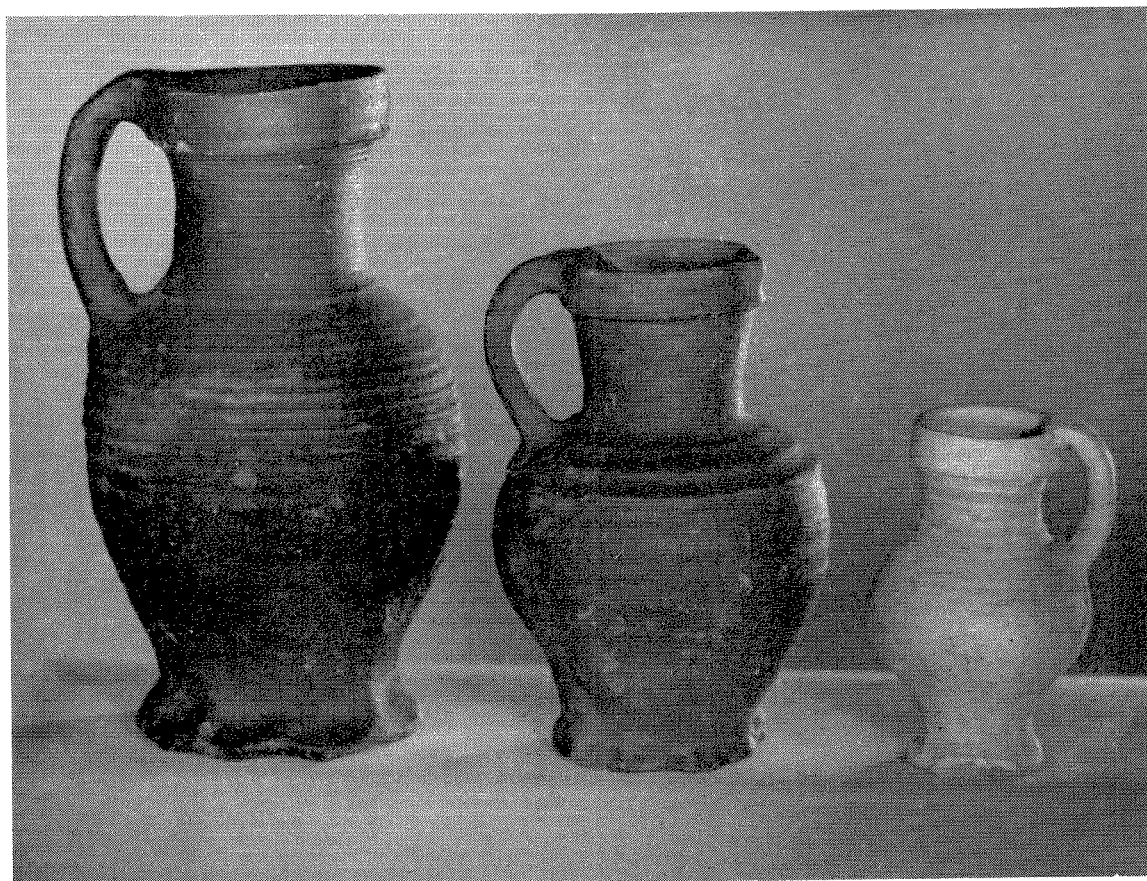


Abb. 57. Töpferware Periode III, Schinveld III.

des Auftretens von Veränderungen in Form oder Fertigungstechnik der Keramik, der festgestellten Zeitfolgeordnung einen praktischen Wert verleihen. Aufwürfe von Abfall, die nicht mit Veränderungen zusammengehen, sind nur für den Umfang oder Zeitdauer der Produktionsperioden von Bedeutung. Bei der Untersuchung hat sich klar herausgestellt, dass Ebnungen gewöhnlich kurz nach dem Auftreten von technischen Veränderungen aufkommen (zum Beispiel das in Gebrauchnehmen der Drehscheibe, die Einführung der Eisenengobe u.s.w.). Der technischen Veränderung folgt in der Regel eine (angepasste) Formveränderung. Die neue Form wurde darauf wohl oder nicht Mode. Veränderungen in Form und Verzierungsweise gewinnen erst an Bedeutung, wenn sie während einiger Zeit in Mode kommen, das heisst dass Form- und Stilgefühl zumindest einer

Generation befriedigen. Man wird feststellen, dass eine gewisse Keramikform in einer bestimmten Zeit allein nur technisch vertreten ist, vielleicht nur in der Töpferei, doch keineswegs für die Zeit, in der sie vorkommt, charakteristisch genannt werden kann. Die betreffende Generation hat sie möglicherweise nicht angenommen, und die Produktion dieser Form hat daher keine Bedeutung gewonnen. Das sporadische Vorkommen solcher Stücke in einer Töpferei betont nur, dass sie entweder anderswo angefertigt wurden, oder in der bestimmten Zeit nie in Gebrauch gekommen sind. In der Tabelle sind derartige Stücke mit dem Zeichen = versehen.

Die Einteilung der Keramik in zwölf Formen-
gruppen geschah unter Beachtung folgender Erscheinungen:

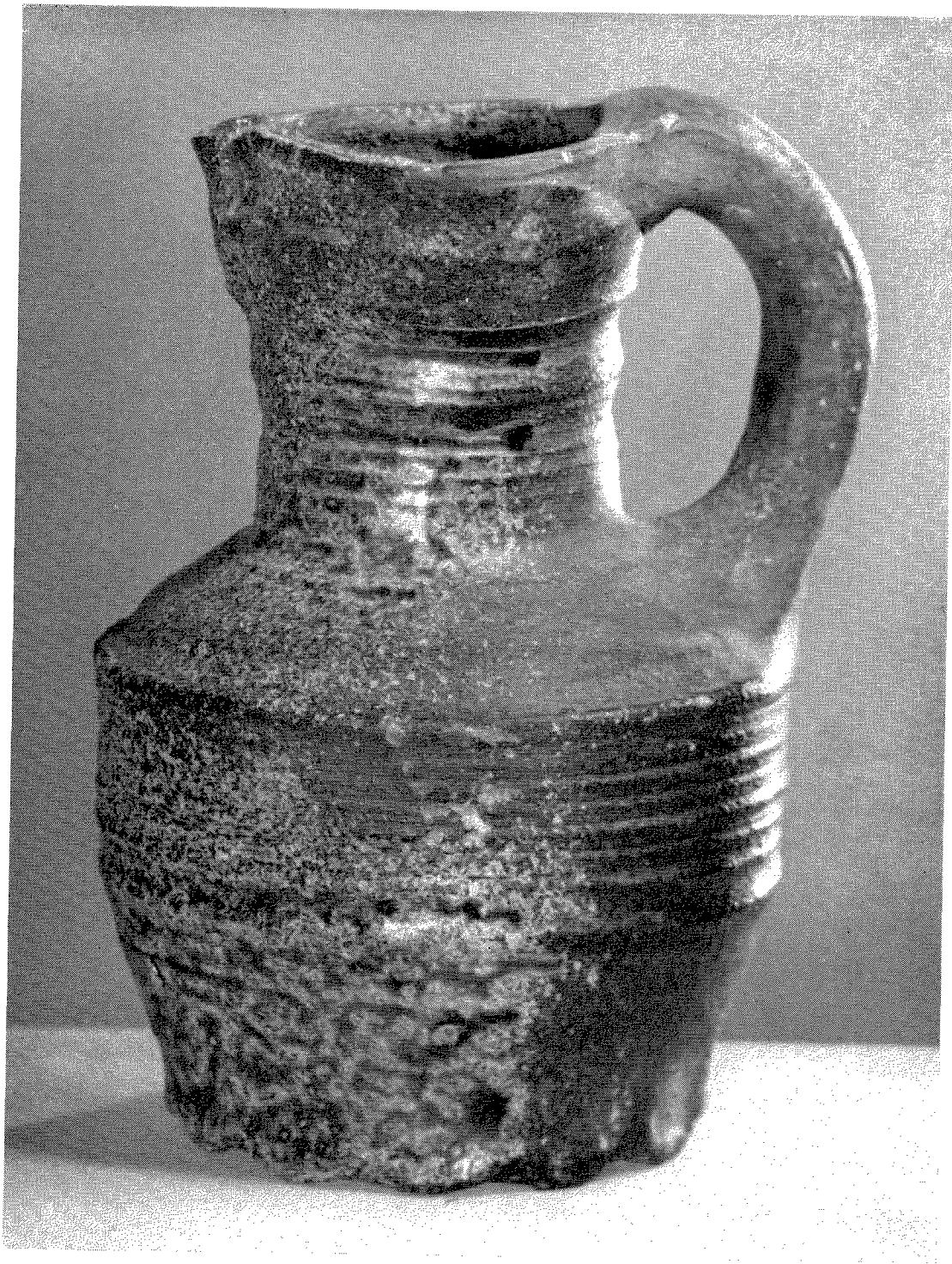


Abb. 58. Kanne Periode III, mit 'Ascheglasur', Schinveld IV.

1. die stratigraphisch geschiedenen Produktionsperioden,
2. die gruppenweise auftretenden Formveränderungen,
3. die Verzierungsweise (Mode),
4. die technische Ausführung und Bearbeitung.

Diese vier Erscheinungen zeigen sich jedoch nicht genau gleichzeitig. Die Formveränderung und Verzierung beschränken sich anfänglich nicht selten auf einzelne Typen, und breiten sich nur allmählich auf alle in Betracht kommende Formen der Gruppe aus. Die Fertigungstechnik änderte sich nicht gleichzeitig bei allen Formen einer Gruppe (zum Beispiel, Kochtöpfe wurden zuerst auf der Scheibe gedreht). Die in stratigraphischem Zusammenhang festgestellten Scherbenpakete sind meistens mit älterem Material gemischt. Die genaue Festlegung des Beginns oder des Endes einer Periode ist demnach auch besonders schwierig. Mit der Kenntnis dieser Schwierigkeiten möge die jetzt präsentierte Tabelle gebraucht werden.

GLASUREN

Schon in der Periode A (± 1100) kommt Glasur (glasartig) auf Keramik vor. Wahrscheinlich haben wir hier mit Bleiglasur zu tun. Die Farbnuancen variieren von gelb bis rostig braungelb. Sie scheint als dünne Brühe mit dem Quast angebracht zu sein und wohl ausschliesslich auf der Aussenseite der Gefässe. In der Regel beschränkt sie sich auf die Schulterzone, wo man gewöhnlich Verzierungen in Form von Blockradstempeln oder Bemalung mit Eisenoxyd anbrachte. Die schöne, gleichmässige Glasurlage zeigt nur dort Unebenheiten, wo Sandkörner der Magerung aus der Gefässwand nach aussen treten. Die Lage ist als Verzierungselement angebracht, da das stellenweise Vorkommen auf den Gefässen eine Funktion zur Verhinderung der Durchlässigkeit ausschliesst. In Gegenüberstellung zu den Glasuren des 14. Jahrhunderts in der Periode v, sollten wir hier von einer gut entwickelten Bleiglasur sprechen können.

In der auf die Periode A folgenden, frühen, mittleren und Endphase der Periode i, wie auch in der Periode ia, kommt keine Glasur vor. Das heisst, dass dieses Verfahren während mindestens einiger Jahrhunderte ausser Gebrauch geraten, oder unserer Ansicht nach sogar verloren gegangen ist.

Als in der Periode v (kurz vor 1350) die Bleiglasur in den Limburgischen Töpfereien erneut auftritt, ist sie

nicht vergleichbar mit der Glasur der Periode A. Es ist deutlich zu erkennen, dass das alte Rezept nicht überliefert ist. Die Anleitung zur Wiederentdeckung der Bleiglasur ist unserer Ansicht Erscheinungen zuzuschreiben, sie sich zufällig in den Perioden iv, iii und ii ergaben. Um eine rechte Vorstellung zu gewinnen ist es wünschenswert erst den Gebrauch von Eisenoxiden in den Töpferei unter die Lupe zu nehmen.

Schon in den Perioden B und A wurden alle Gefässe, ausgenommen die Kochtöpfe, mit einfach gemalten Motiven versehen. Die zu diesem Zweck gebrauchte Farbe bestand vornehmlich aus einem zu feinem Pulver gemahlenem Eisenoxyd, vermischt mit Wasser, sie wurde auf die lederhart getrockneten Gefässe aufgetragen. Nach dem Brennen zeigen sich die Motive als durchscheinende Wasserfarbentstreifen von gelbbrauner bis orangebrauner Farbe. Während der Perioden i, ia und ii wurde der Farbe ein Bindemittel in Form von Lehm hinzugefügt. Hier sollte man mit Recht von einer Engobe oder Schlamm sprechen können. Bei der Untersuchung der Ofenkomplexe trafen wir wiederholt Gefässe an, die so schlecht gebrannt waren, dass die Engobe beim Waschen der Keramik bis auf eine Wasserfarbenspur fast ganz verschwand. Übereinstimmende Erscheinungen zeigten sich auf Keramik, die in einer sauren Schicht, wie Moor oder Humus, angetroffen wurde. Es ist daher auch nicht jederzeit möglich mit Sicherheit festzustellen, ob man es mit einer Eisensfarbe oder mit einer Eisenengobe zu tun hat.

In der Periode ii geht man dazu über die ganze Innenseite der sogenannten Fischpfannen (Abb. 51, Nr. 9, S. 416) und das oberste Schälchen der Öllampen (Abb. 30, Nr. 3, S. 385) mit Eisenengobe zu bestreichen. Dabei kann man beobachten, dass diese so verschiedenen Stücke ein Ding gemeinsam haben, nämlich dass sie beide Öl oder Fett halten können mussten. Bedenkt man, dass in der Periode ii die Brenntemperatur bis ungefähr 1100° Celsius aufgehört wurde und die Engobe dadurch fast Erscheinungen von Versinterung und selbst von Verglasung zeigte, dann liegt es auf der Hand anzunehmen, dass die Töpfer bewusst versuchten die Durchlässigkeit der Fischpfannen und Öllampen aufzuheben. Unter dem Einfluss der im Ofen aufwirbelnden Asche ist wahrscheinlich das Verschmelzen der Engobe so gefördert worden, dass tatsächlich Glas entstanden ist (Abb. 58). Die Farbe der entstandenen Glasur wird vornehmlich durch die Sorte der Holzasche bestimmt (Eichen). Gewöhnlich überwiegt grün, aber auch bunte Abstufungen von braun, grün und violett kommen vor. Nach dem Vorgehenden bedarf es wohl keines

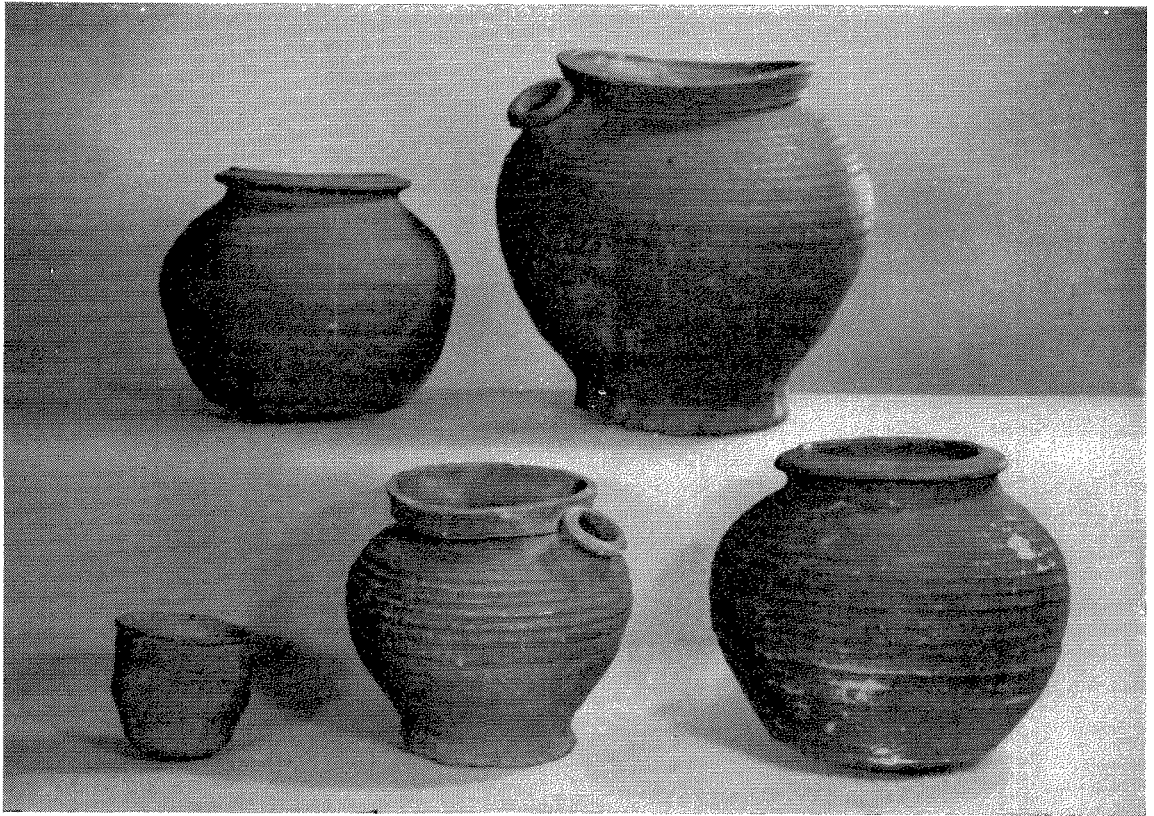


Abb. 59. Töpferware Periode III, oben und rechts Schinveld III, links unten Schinveld IV.

Beweises, warum die Töpfer dazu übergingen, ihre gesamte Keramik in eine Eisenengobe zu tauchen. Diese Behandlung nahmen wir als bezeichnend für den Beginn, um 1225, der Periode III an. Offenbar haben die Töpfer zu dieser Zeit noch wenig Einsicht in die genauen Verhältnisse zwischen Temperatur, Ton, Eisen und Asche gehabt, die zusammen Glas (Glaser) entstehen lassen können. Sie trieben ihre Brenntemperatur so hoch, dass Deformierung der Gefäße wiederholt die Folge war. Eine befriedigende Verglasung scheint sehr selten erreicht worden zu sein. Wohl wurde die Keramik so hart und wenig porös, dass sie dem echten Steingut gleichkam. Es ist jedoch keineswegs ausgeschlossen, dass wir ihre Resultate zu dunkel sehen, da wir beim Studium ziemlich vollständig auf ihre missratenen Erzeugnisse angewiesen waren. Das charakteristische Bild der Periode III, das uns vor Augen steht, ist gekennzeichnet durch eine

dampfbraune Engobe mit festgesinterten Aschenteilchen, die eine raue Oberfläche verursachen. Erst in der Periode IV wurde eine bessere Verschmelzung erreicht, die schlimmste Grobheit verschwand, und eine violettbraune, sogenannte Sinterengobe wurde die normale Erscheinungsform. In vorherigen Publikationen sprachen wir in diesem Zusammenhang zu unrecht von 'Lehmglaser'.

Möglicherweise schon in der Periode IV, sicher jedoch am Beginn der Periode V, um 1350, wurde das Hinzufügen von Asche ersetzt durch das Verdampfen von Salz während des Brennens. Wahrscheinlich hat der salzige Geschmack der Holzasche die Töpfer auf diese Idee gebracht. Man mag bedenken, dass im Mittelalter in den Küstengebieten Salz aus Torfasche gewonnen wurde, sodass die Gedankenverbindung Asche – Salz in dieser Zeit mehr auf der Hand lag als heute. Wie es auch sei, die Töpfer erreichten mit der hochglänzenden Salzglaser über der Eisenengobe



Abb. 60. Töpferware Periode III, Schinveld III.

ein Qualitätsverfahren, das sich bis in das 20. Jahrhundert zu behaupten weiss. Ebenfalls in der Periode V ging man dazu über, die traditionelle Engobe wieder durch die Eisenfarbe zu ersetzen, auf der dann wieder die Salzglasur angebracht wurde. Äusserlich unterscheiden sich so bearbeitete Gefässe kaum von der späteren, allgemein bekannten Salzglasur, die nicht auf der Basis einer Eisenfarbe angebracht ist, jedoch auf einem Gefäss, dass gefertigt ist aus eisenhaltigem Ton. Das auf dieser Weise glasierte Gefäss zeigt eine Oberflächenstruktur, die stark an eine Apfelsinenschale erinnert, eine Oberfläche mit zahlreichen Miniaturhügelchen und Tälchen. Durch das Brennen auf der Grenze von Reduktion und Oxydation sind die Spitzen der Hügelchen meistens brauner in der Farbe als die hellgrauen Tälchen. Da zum Beispiel die Kannen während des Brennens aufeinander gestapelt wurden, sind sie inwendig zum grossen Teil frei von der Einwirkung der Salz-

dämpfe geblieben. An der Innenseite der Kannenhäse kann das Eintauchen in die Eisenfarbe leicht festgestellt werden. Eine in eine Eisenengobe getauchte Kanne, die reduzierend gebrannt wird, kann in der Farbe wie in der Oberflächenstruktur täuschend ähnlich einer Kanne mit Salzglasur auf der Basis einer Eisenfarbe sein. Auch diese Art wurde in der Periode V angewandt. Die obere Innenseite des Halses weist dann jedoch kein Band aus Eisenfarbe auf, wohl aber eine Pseudo-Salzglasur. Zum Schluss ist in der Periode V auch Salzglasur auf Steingut angewandt worden, das aus einem eisenhaltigen Ton gefertigt worden ist. Im technischen Sinne sind alle genannten Glasuren als Varianten vom gleichen Verfahren zu betrachten. Stets ging man von einer Eisenfarbe, einer Eisenengobe oder eisenhaltigem Ton aus und passte diesen eine Nachbehandlung an. Eine Brenntemperatur um ungefähr 1200° Celsius war für alle diese Glasuren notwendig. Wir nehmen



Abb. 61. Töpferware Periode III, Schinveld III.

an, dass nur spezialisierte Töpfer mit vollkommener Betriebssicherheit diese Temperaturen heizen konnten. In dem durch uns untersuchten Ofenkomplex Schinveld IV scheint eine Fehlberechnung der Brenntemperatur häufig vorgekommen zu sein, dies zweifellos zum grössten Schaden der Töpfer, die auf dem Markt gegen die sehr spezialisierten Betriebe, wie Siegburg, konkurrieren mussten, die gerade in dieser Zeit begannen ihr sehr berühmtes Steingut (Abb. 106, S. 459) in den Handel zu bringen.

In der Periode V treffen wir Gefässe an, versehen mit einer viel Eisen enthaltenden Bleiglasur, die dunkelbraun und ebenfalls bei einer Temperatur von $\pm 1200^\circ$ Celsius gebrannt worden sind. Dieses angewandte Verfahren schliesst auch in anderer Hinsicht ganz an die schon genannten Glasuren an. Die Bleiglasurgefässe scheinen erst in ein Bad aus Eisenfarbe getaucht zu sein. Dieses Eintauchen geschah mit den lederharten Gefässen. Darauf wurden die tropfend

nassen Gefässe mit Bleischnitzel bestreut, die auf allen nach oben gerichteten Teilen der Keramik festklebten. Nach dem völligen Trocknen wurde die Keramik stark oxydierend gebrannt, wobei das überhitzte, geschmolzene Blei eine Verbindung mit der in der Gefässwand sich befindlichen Kieselsäure einging, und zu Glas wurde.

Diese Art der Glasur (Abb. 92, S. 449) führte zu der erfreulichen Entdeckung, dass die Glasur auch bei zu niedriger Temperatur, die sich bei anderen Glasuren verheerend auswirkte, gut blieb, auch wenn das Gefäss viel weicher gebrannt wurde ($\pm 900^\circ$ Celsius). Diese neue Bleiglasur war viel heller in der Farbe als die auf den Gefässen, die bei $\pm 1200^\circ$ Celsius sinternd gebrannt waren (Abb. 81, S. 439). Die Farben variieren von braungelb, gelbgrün bis hellbraungrün.

Wie sich uns bei selbst unternommenen Glasur-experimenten zeigte, zieht sich das schmelzende Blei



Abb. 62. Töpferware Periode III, Schinveld III.

zu einer kugeligen Form zusammen, die sich gleichsam bis zu ihrem Durchmesser in die Gefässcherbe 'einfrisst', je nachdem sich das Blei mit der Kieselsäure in der Scherbe verbindet. Das entstehende Glas breitet sich kreisförmig um das halbkugelförmige Grübchen aus, welches die Stelle bezeichnet, wo das Blei schmolz (Abb. 105, S. 458). Auf dem Oberteil des Gefässes, wo genügend Bleischnitzel kleben bleiben, überschneiden sich die Kreise einander und formen so eine geschlossene Glasurdecke. Die zahlreichen, teilweise mit Glas gefüllten Grübchen in der Oberfläche bilden deutlich das Kennzeichen des angewandten Verfahrens. Bei dieser Methode des Bleianbringens (Abb. 94, S. 541) kommt unter der äussersten Weite des Gefässes keine geschlossene Glasurdecke vor (Abb. 103, S. 457). Dennoch vorhandene Glasflecken sind durch 'verirrte' Bleischnitzel entstanden, dann sind einzelne Grübchen vorhanden, oder entstanden durch Ausfliessen des

Glasses, das durch Verdickung der Glasur am Unterand auftritt, und die Grübchen fehlen. Wenn die Glasur eine grüne Farbe aufweist, scheinen geringe Mengen Kupfer vorhanden zu sein. Die Zufügung von Kupferspänen zum Blei liess bei unseren Experimenten grüne Farbe entstehen, doch der Kupferspan selbst ging nicht in Auflösung über, wenn wir die Temperaturen hielten, die mit der ursprünglichen Brenntemperatur übereinstimmte. Wir erwägen die Möglichkeit, dass minimale Spuren von Kupfer im angewandten Blei vorhanden gewesen und dort nicht bewusst zugefügt worden sind. Es scheint daher, dass allein schon das Vorhandensein eines kleinen Stückchens Kupfer im Ofen während des Brennens ausreichend sein kann, um der Bleiglasur eine grüne Farbe zu geben.

Wir hoffen in einer folgenden Publikation ausführlicher auf dieses Thema eingehen zu können.

Inzwischen können wir feststellen, dass die Blei-

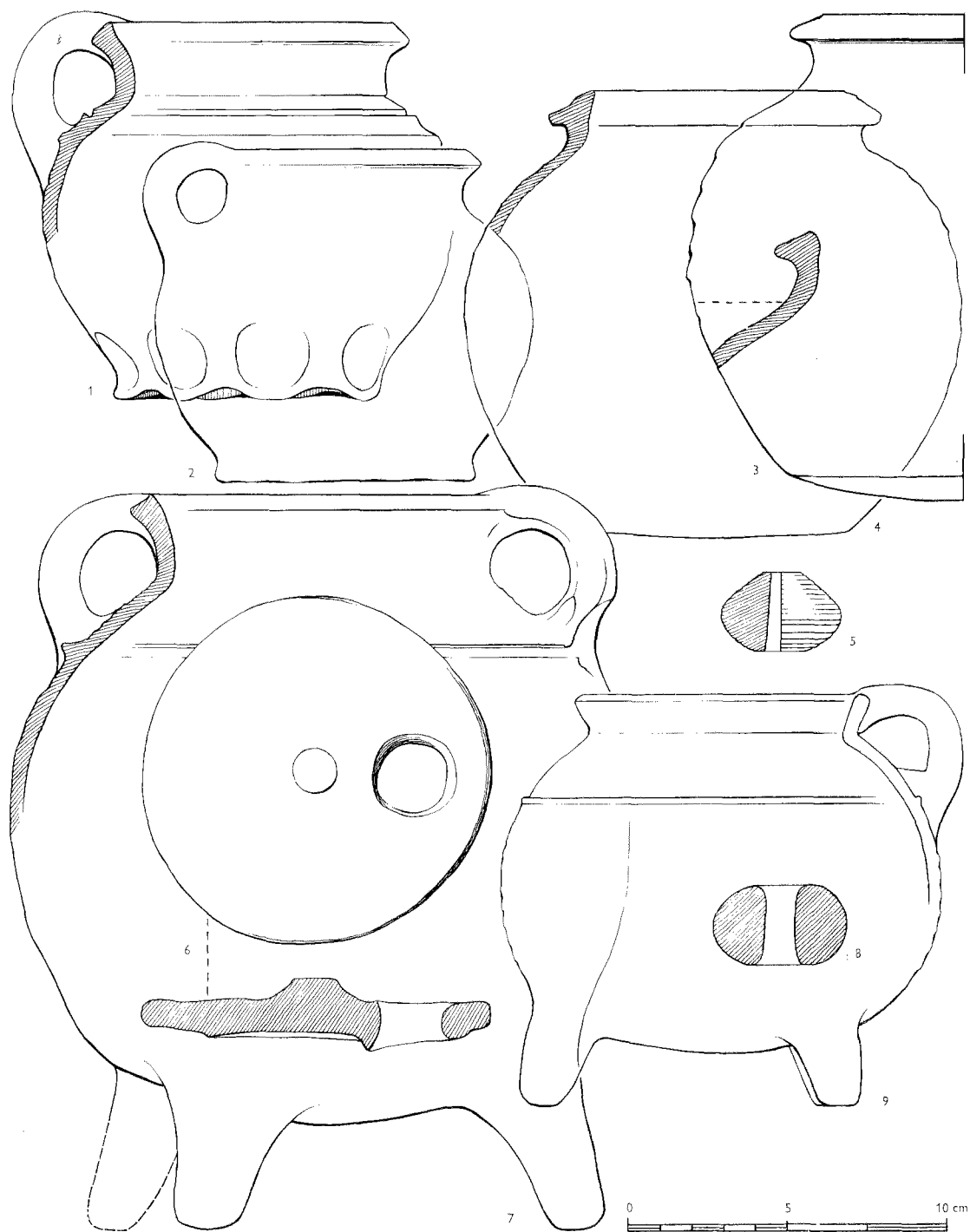


Abb. 63. Töpferware Periode III, Schinveld III, Nr. 5, 6 und 8, Schinveld IV.

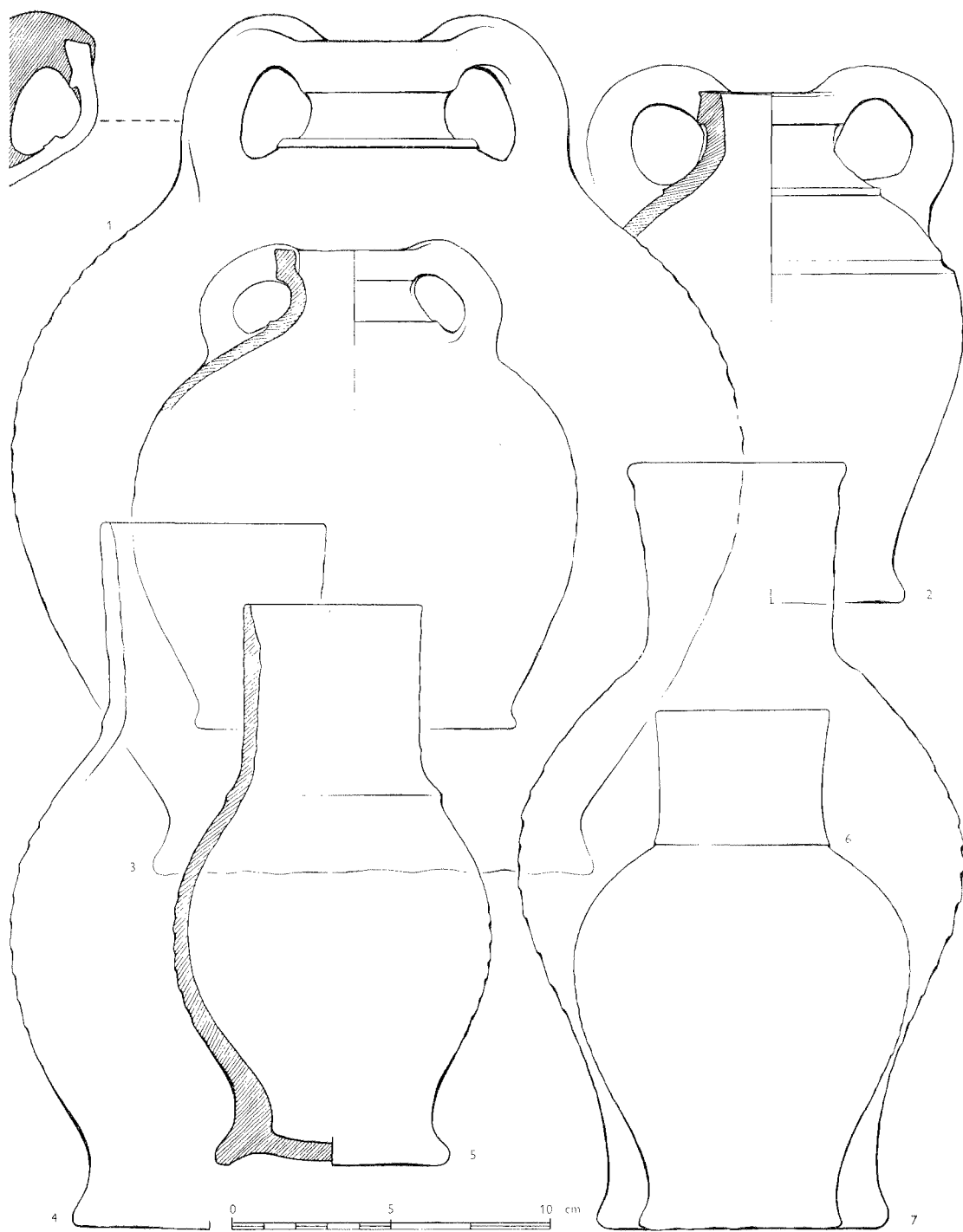


Abb. 64. Töpferware Periode III, Schinveld III.

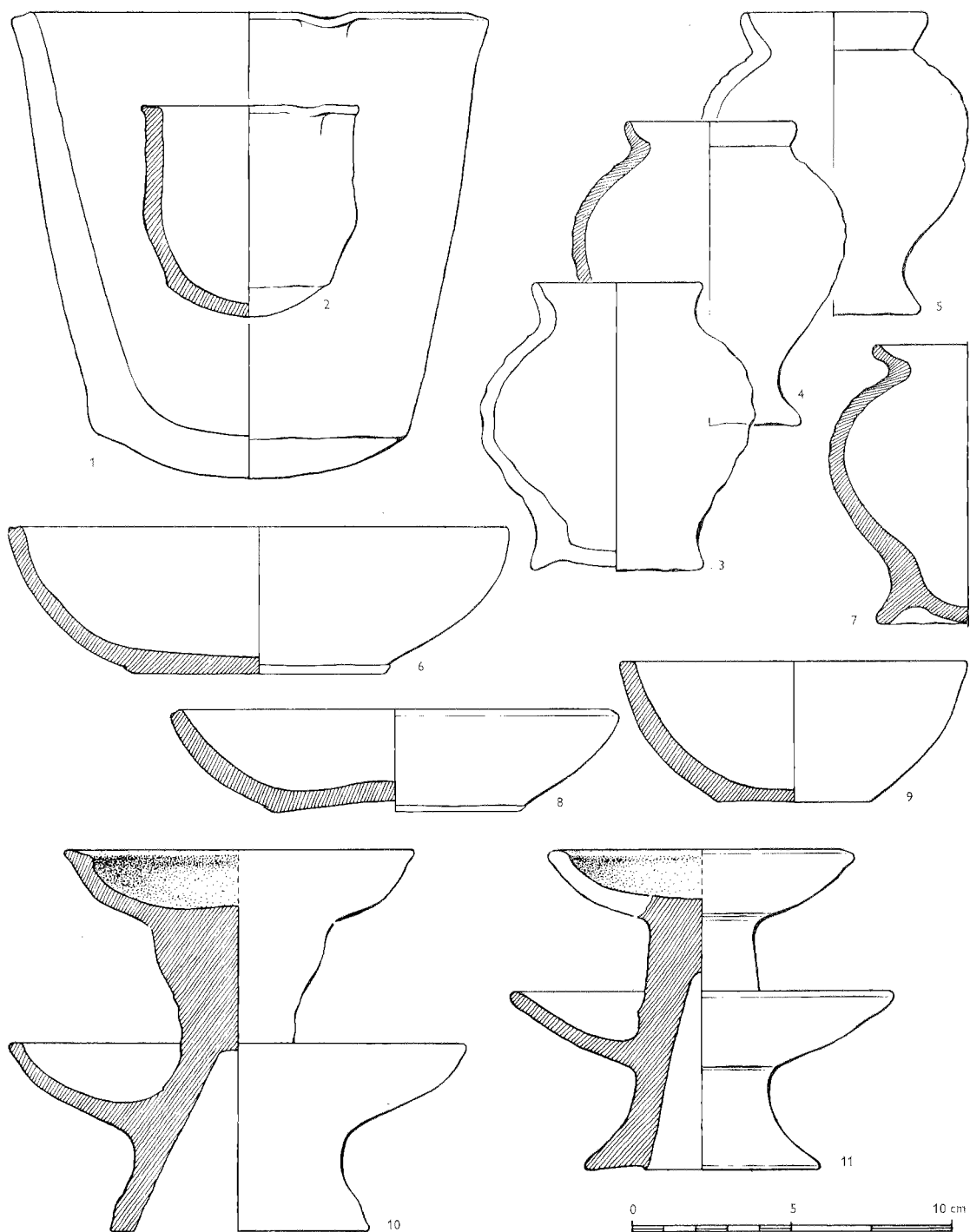


Abb. 65. Töpferware Periode III, Schinveld IV.

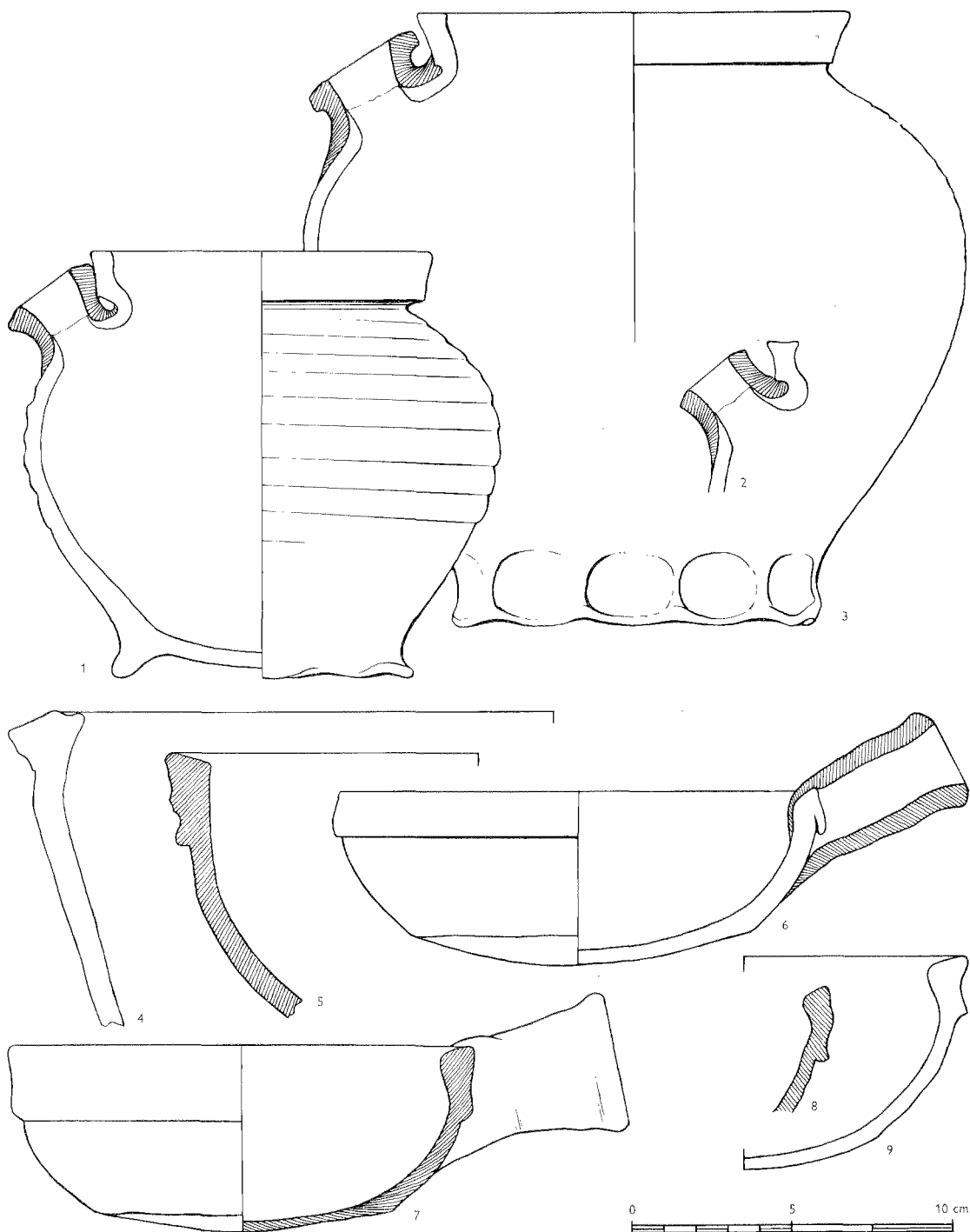


Abb. 66. Töpferware Periode III, Nr. 6, Periode IV bis V, Schinveld IV, Nr. 1 und 3 Schinveld III.



Abb. 67. Töpferware Periode IV, Schinveld III.

glasur des 14. Jahrhunderts in Limburg sich sowohl im äusseren Ansehen, wie im Verfahren von früheren und späteren Bleiglasuren deutlich unterscheidet. Der elementare Unterschied ist in der Tatsache zu suchen, dass den früheren und späteren Glasuren ein Silikat zugefügt wird, während bei dem Verfahren des 14. Jahrhunderts der zu glasierenden Keramik selbst ein Silikat entzogen wurde. Wir meinen daher, dass das alte Rezept verloren gegangen ist, und jedenfalls in Limburg für das 14. Jahrhundert an eine Wiederentdeckung gedacht werden muss. Zum Schluss drängt sich die Frage auf, wie die Töpfer auf die Idee gekommen sind, Blei zu gebrauchen, um die Verglasung auf ihrer Keramik zu erreichen. Die grüne Verglasung auf den Wänden des Heizraumes des Ofens und auf den Fischpfannen der Periode II kann wohl zum Gebrauch von Asche, doch schwerlich zur Anwendung von Blei geführt haben. Für unsere mittelalterlichen Töpfer ist vielleicht eine

Erklärung zu finden. Ihre Verbindung mit Blei-, Zinn- und Bronzegeissern steht wohl fest, angesichts der Tatsache, dass in der Produktion regelmässig Schmelztiegel vorkommen (Abb. 78, Nr. 6–9, S. 436). Auf diesen Schmelztiegeln entstand beim Gebrauch nicht selten ein schönes, grünes Glas, wenn über den Rand etwas Blei verschüttet wurde. Es ist möglich, dass die Töpfer hierin eine Anleitung gefunden haben ihre Keramik fortan mit Blei zu bestreuen. Die Tatsache, dass Metallgiesser in Südlmburg ansässig waren braucht nicht zu verwundern, da im Gebiet zwischen Epe und Vaals Bleierz gefunden wurde.

VERSUCH DAS GESCHEHEN IN DER MITTELALTERLICHEN TÖPFERINDUSTRIE ZU ERKLÄREN

Für die Beurteilung einer Keramik im allgemeinen stehen eine Anzahl Merkmale zur Verfügung, die

nicht an die Zeit gebunden sind. Es kommen Erscheinungen in Betracht, die Naturgesetzen unterworfen sind und damit mit grossem Masse von Sicherheit auch heute beurteilt werden können. Sie geben Erkenntnisse, die gewöhnlich engsten Zusammenhang mit den technischen Schwierigkeiten und Möglichkeiten im Töpfereibetrieb halten. Wenn wir diese Gegebenheiten im Licht der Untersuchungen in Südlimburg betrachten, dann ergibt sich die Möglichkeit viele, schon bekannte archäologische Tatsachen zu einem logischen Ganzen zusammenzufügen. Die grosse Linie des Geschehens, das Wie und Warum, haben wir im nebenstehenden Schema und im folgenden Text wiederzugeben getrachtet.

In Südlimburg werden tertiäre Tonsorten angetroffen, die gelb brennen und hohe Temperaturen vertragen können. Viele römische Töpferöfen in diesem Gebiet weisen darauf hin, dass diese Tone schon in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung in Gebrauch genommen worden sind. Man brannte ein poröses, gelbweisses Erzeugnis bei

Temperaturen von $\pm 900^{\circ}$ Celsius. Durch höhere Temperaturen hätte man die Durchlässigkeit der Keramik bedeutend mindern können. Die Tatsache, dass die Römer nicht über 1000° Celsius brannten, ist vielleicht dem in dieser Zeit gebräuchlichen Ofentyp zuzuschreiben. Die zu brennende Gefässe waren durch einen 0,20 bis 0,30 m dicken Rost vom Feuer geschieden, welcher trotz der Durchlöcherung einen grossen Prozentsatz der aufgebrachten Hitze festhielt.

Die Nutzung von geologisch altem Ton und der Gebrauch eines rostlosen, sogenannten liegenden Ofentyps machten es den mittelalterlichen Töpfern möglich, die Entwicklung der Keramik zu Steingut zu verwirklichen. Die Entwicklung brachte jedoch viele Schwierigkeiten ökonomischer und technischer Art mit sich. Das bedeutende Hochtreiben der Brenntemperaturen hatte zur direkten Folge, dass beim Brennen grössere Spannungen auftraten, die nur zu einem kleinen Teil, durch Zufügung von Sand zum Ton, bis zum maximal zulässigen Gehalt



Abb. 68. Töpferware Periode IV, Schinveld III.

Bedingung: vorhanden sein tertiäre (kalkarme)
Tonsorten (vertragen hohe Brenntemperaturen).

Resultat: Durchlässigkeit aufgehoben, Wasserauf-
nahmevermögen der Ware (von 28) zu 1% gemindert.

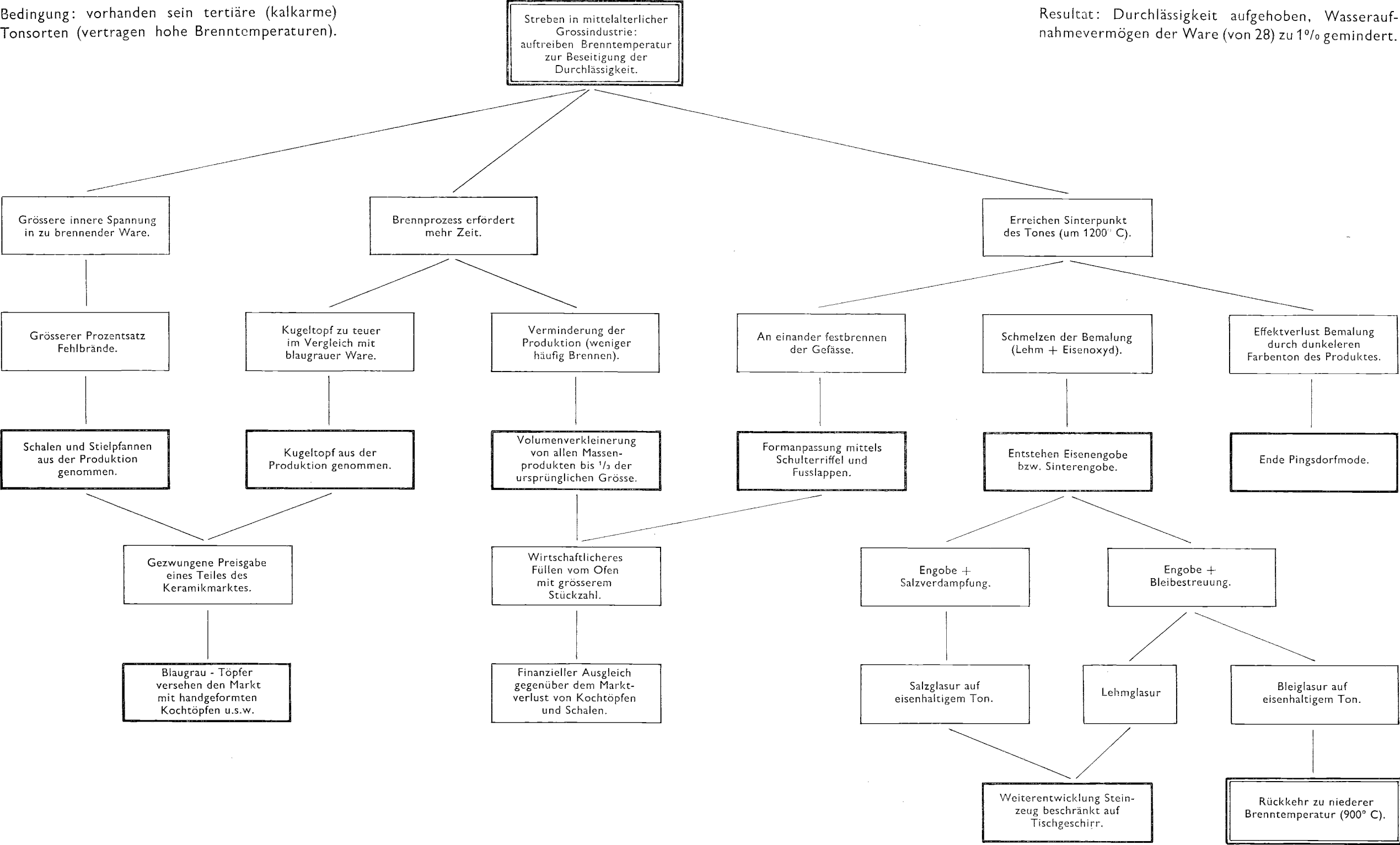




Abb. 69. Töpferware Periode IV (früh), Schinveld III.

aufgehoben werden konnten. Die Anzahl der Fehlbrände wird dann auch zugenommen haben. Stücke wie Schalen und auch grosse Stielpfannen, die schon wegen ihrer Form eine grosse innere Spannung besitzen, konnten nicht mehr lohnend gebrannt werden und scheinen seinerzeit aus der Produktion genommen zu sein. Die wenigen Stielpfannen, die wir noch angetroffen haben, sind wahrscheinlich im Zusammenhang mit diesen Vorgängen bedeutend kleiner in den Abmessungen als in der Zeit, in der man noch unter 1000° Celsius brannte. Von der Periode I bis zur Periode III geht der Durchmesser von 0,22 m bis 0,14 m zurück.

Das Hochtreiben der Brenntemperatur hatte weiterhin zur Folge, dass der ganze Brennprozess mehr Zeit erforderte und man daher weniger häufig brennen konnte, da der Ofen mehr litt und häufiger repariert oder ersetzt werden musste. Das Erzeugnis wurde teurer. Für Kannen und Trinkgeschirr von

guter Qualität ist das offenbar nicht von Bedeutung gewesen. Die Kugeltöpfe wurden jedoch zu teuer im Vergleich mit der blaugraue Ware, die durch kleinere Betriebe bei niederen Temperaturen reduzierend, und dadurch wenig porös gebrannt wurden, und zu niederen Preisen auf den Markt gebracht werden konnten. Der Kugeltopf verschwand dann auch aus der aufkommenden, Steingut erzeugenden Industrie. Im Zusammenhang mit den schon aus technischen Gründen aufgegebenen Schalen bedeutet dies die Preisgabe eines grossen Teiles des Keramikmarktes. Der durch das Aufgeben von Schalen und Kugeltöpfen freigewordene Raum im Ofen wird durch Ausweitung der Stückzahl der Kannen und des Trinkgeschirres, deren Form obendrein entsprechend angepasst wird, eingenommen. Im Zusammenhang mit der Erreichung des Sinterpunktes des Tones neigten die Gefässe dazu an einander festzubrennen. Durch das Anbringen von Riffeln auf den Schultern

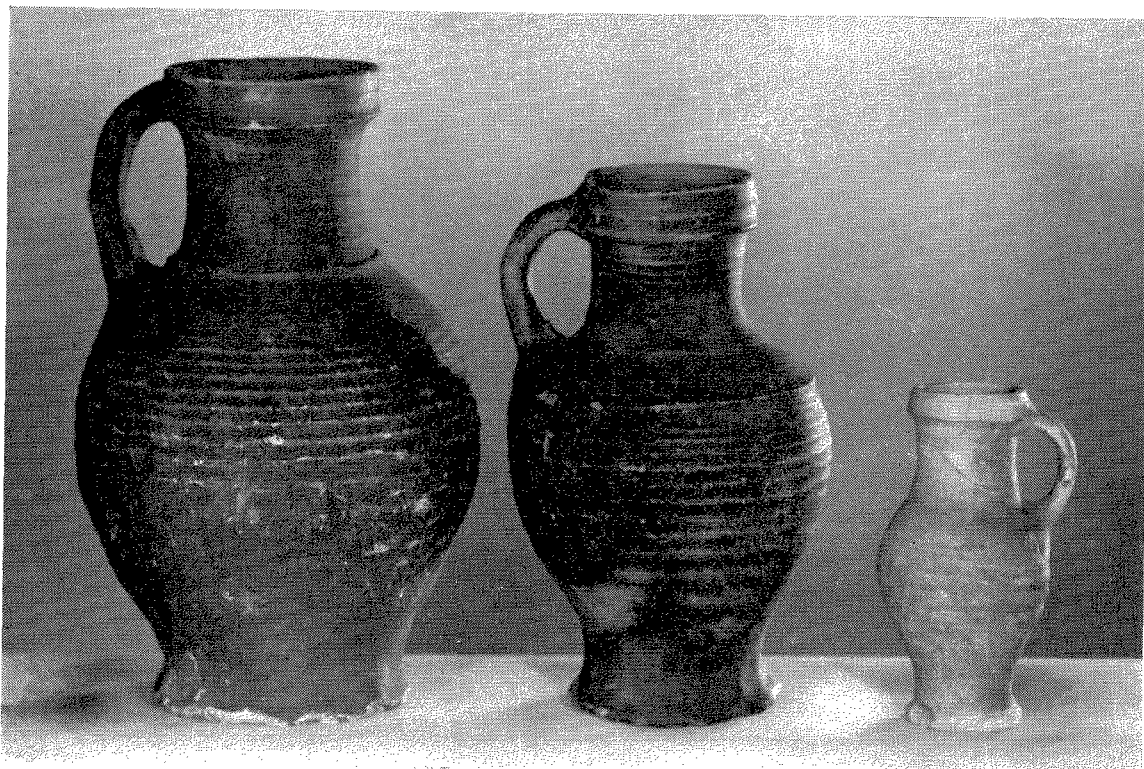


Abb. 70. Töpferware Periode IV (früh), Schinveld IV.

der Kannen und stark vorstehenden Lappen an den Füßen konnte diesem Übel abgeholfen werden, und der notwendige Mindestabstand zwischen den Gefäßen während des Brennens gewahrt bleiben (siehe Periode II und III). Durch diese Formanpassung wurde ein wirtschaftlicheres Füllen des Ofens möglich, und es wurde ein erster Schritt in der Richtung einer besonderen Form des Steingutes getan im Gegensatz der gleichzeitig, bei niedrigeren Temperaturen gebrannten Keramik. Die kennzeichnende, schlanke Form des entwickelten Steingutes und die Verminderung des Inhaltes der Trinkbecher auf ungefähr ein Drittel des ursprünglichen Volumens waren vielleicht notwendig. Durch das Brennen grösserer Stückzahlen, bei der gleichen Ofenkapazität, konnte ein finanzieller Ausgleich gegenüber dem Verlust des verloren gegangenen Kochtopfmarktes erreicht werden. Man bedenke, dass eine drastische Verkleinerung des Kugeltopfes nicht möglich war, ohne dass seine Funktion als Kochtopf verloren gegangen wäre.

Die schlanken Kannenformen, bei denen Hals, Schulter und Bauch schwer zu unterscheiden sind oder fließend ineinander übergehen, besaßen beim Brennen so wenig innere Spannung, dass die Zufügung von Sand zum Ton wieder vermindert oder völlig ausser acht gelassen werden konnte. Beim späteren, richtigen Steinzeug wurde statt der Sandmagerung ein Ton mit niedrigerem Schmelzpunkt beigemischt. Das Ziel der Töpfer, die Aufhebung der Durchlässigkeit, wurde erreicht, als es ihnen gelang die Brenntemperatur auf 1200° Celsius zu bringen. Bei dieser Temperatur sinterte der Ton derartig, dass das Wasseraufnahmevermögen des Brenngutes, ausgedrückt in Gewichtsprozenten, von ungefähr 25 auf ungefähr 1 reduziert werden konnte. Das Produkt wurde hellgrau bis braungrau in der Farbe und klingend hart. Die Farbveränderung hatte schnell zur Folge, dass die sogenannte Pingsdorfmode, das Bemalen der Keramik mit rotbraunen Motiven, keinen Effekt mehr hatte und nicht mehr ausgeführt wurde. Aus der beim Heizen des Ofens



Abb. 71. Töpferware Periode IV, Schinveld IV, rechtsunten Schinveld III.

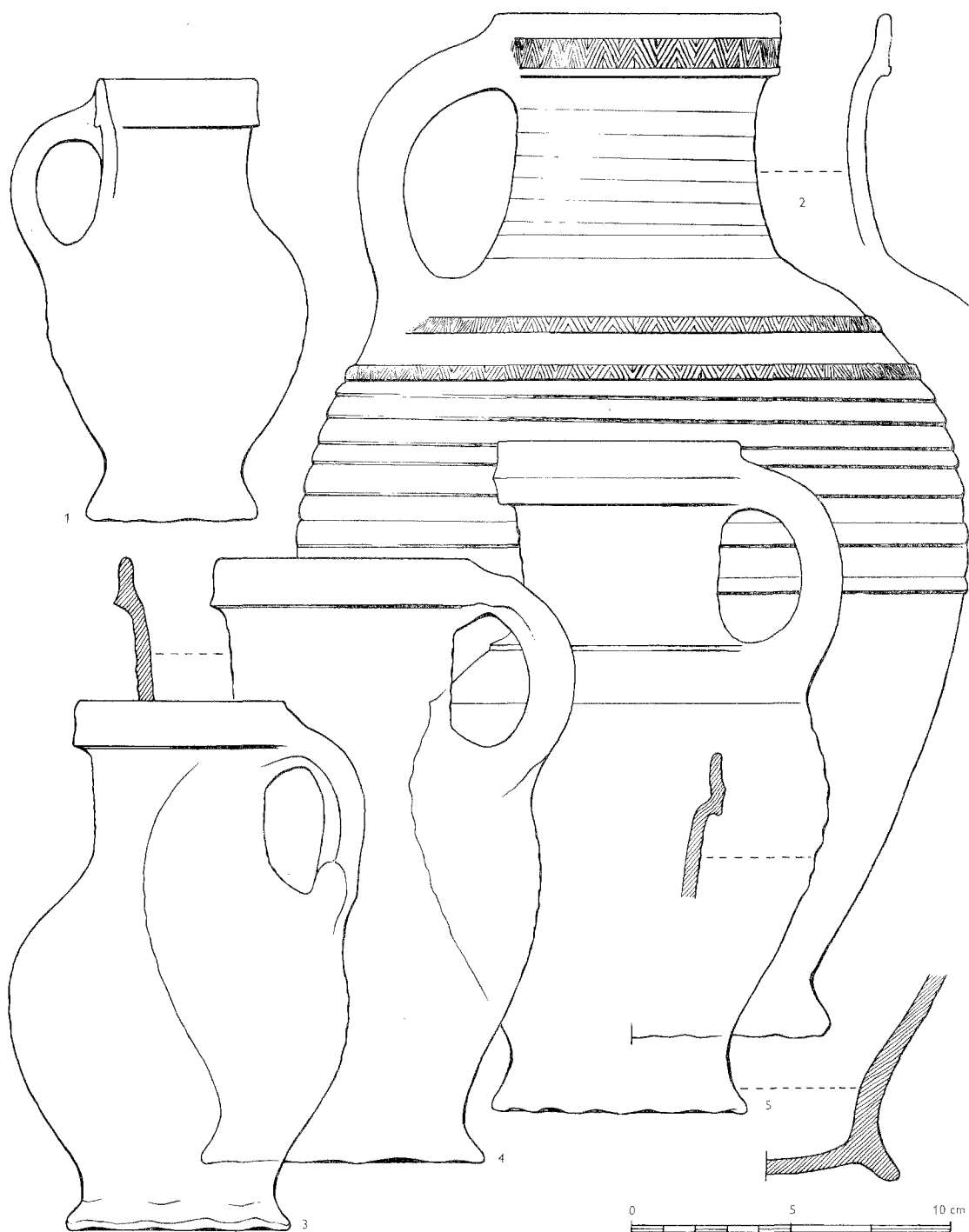


Abb. 72. Töpferware Periode IV, Schinveld IV.



Abb. 73. Töpferware Periode IV, Schinveld IV.

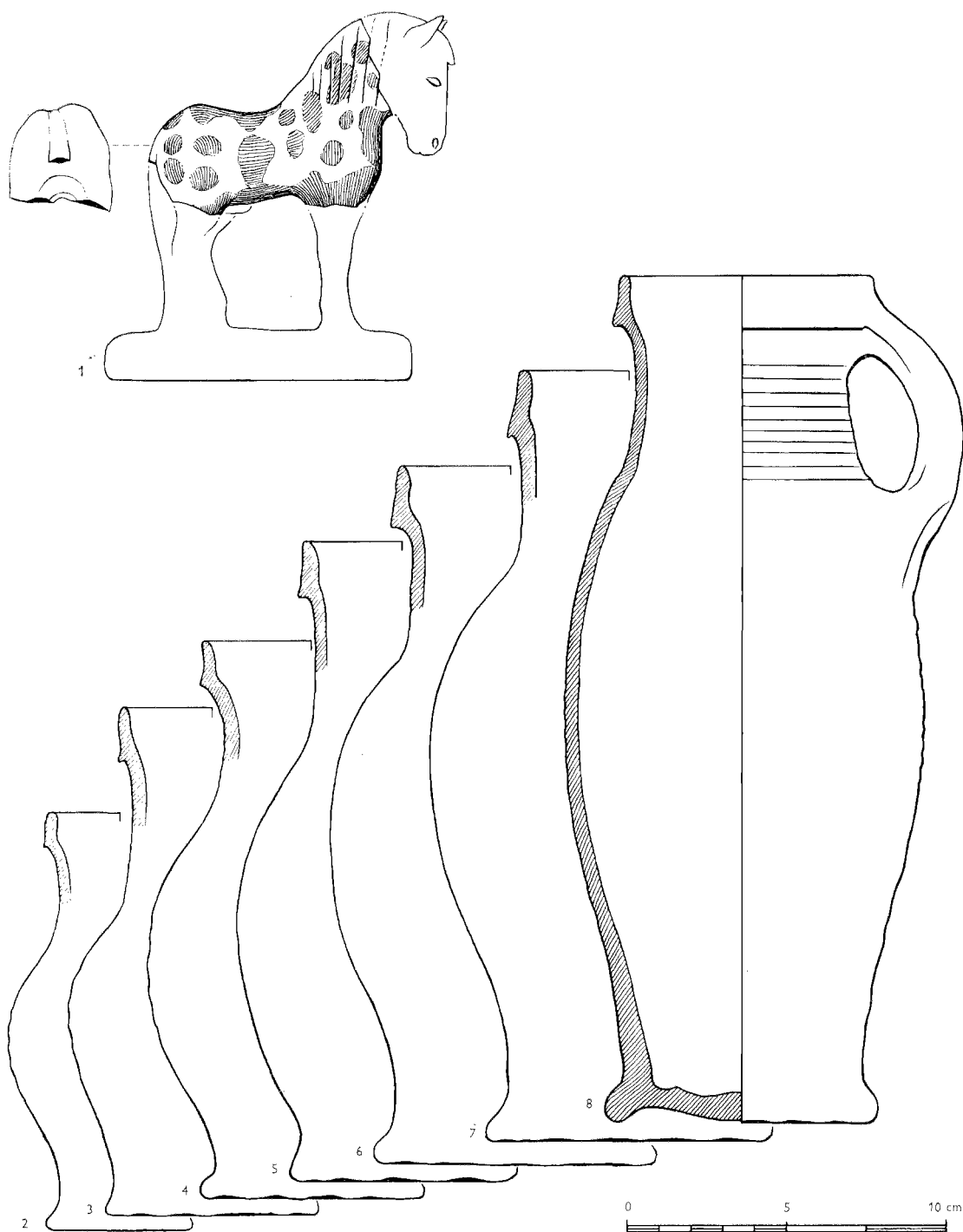


Abb. 74. Töpferware Periode IV, Schinveld IV.

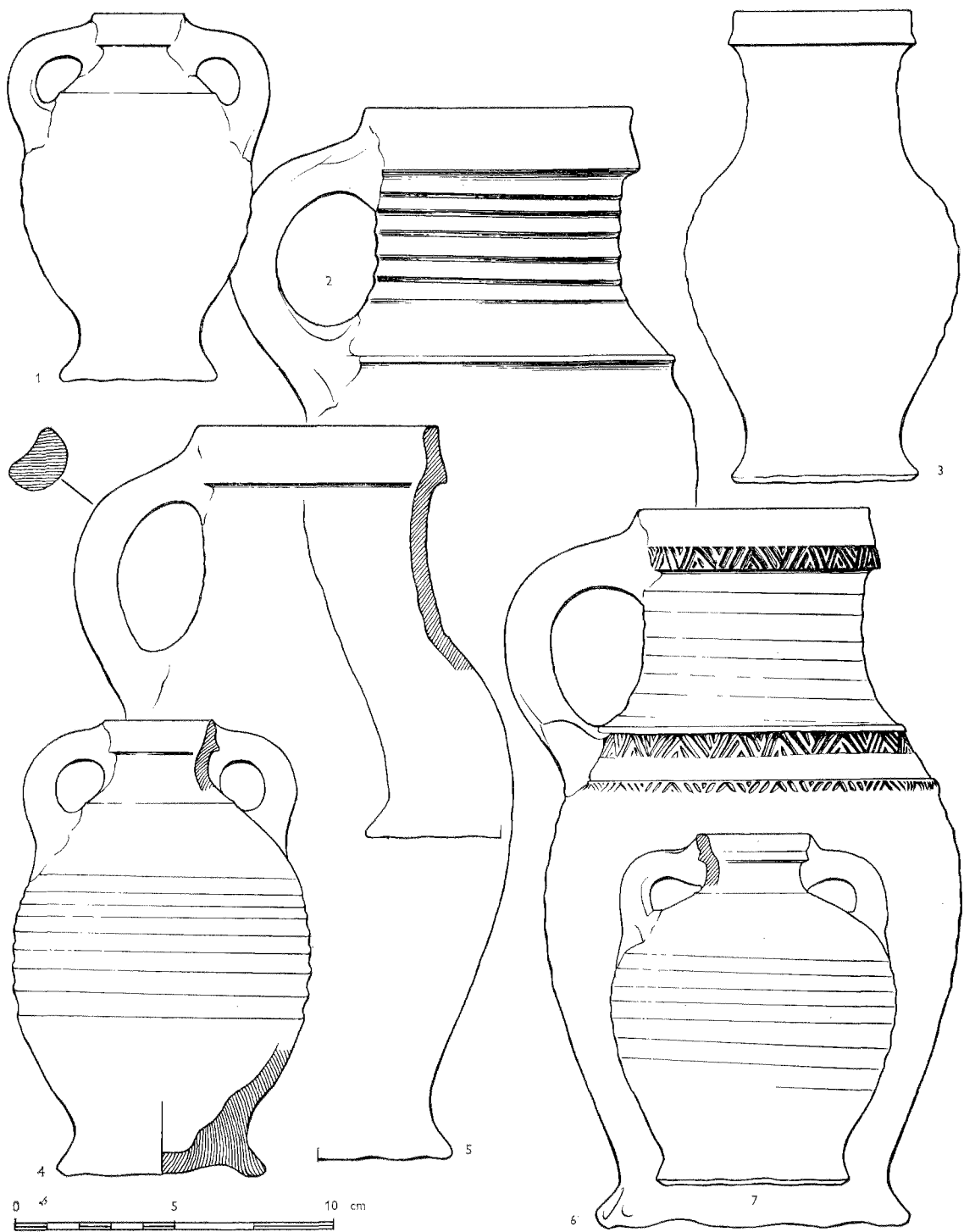


Abb. 75. Töpferware Periode iv, Nr. 6, Periode v (früh) Schinveld iv, Nr. 2 und 7 Schinveld iii.

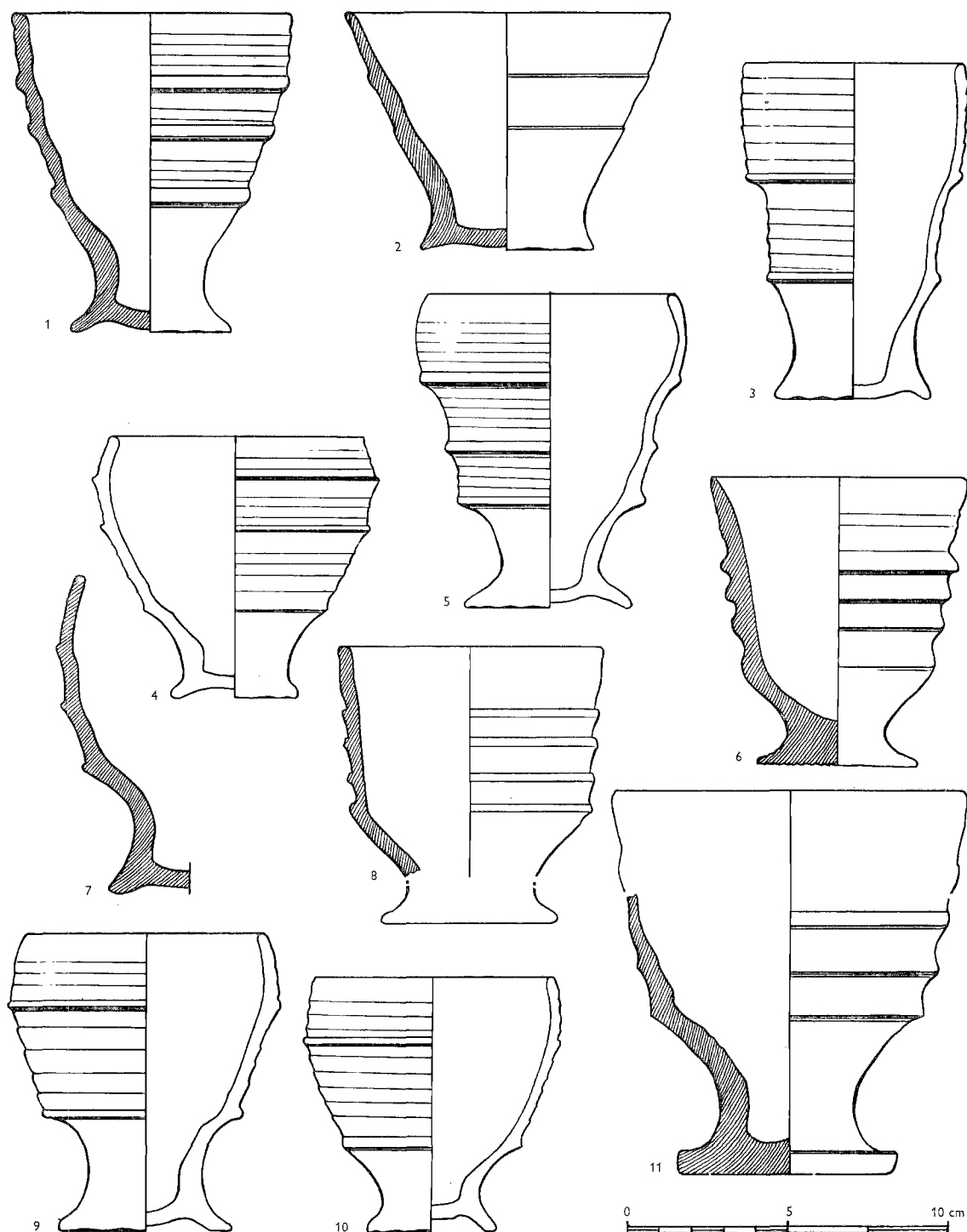


Abb. 76. Töpferware Periode III, Nr. 2, 6, 8 und 11; Periode IV, Nr. 3 und 5; Periode V, Nr. 1, 4, 7, 9 und 10, Schinveld IV. Nr. 5, Schinveld III.

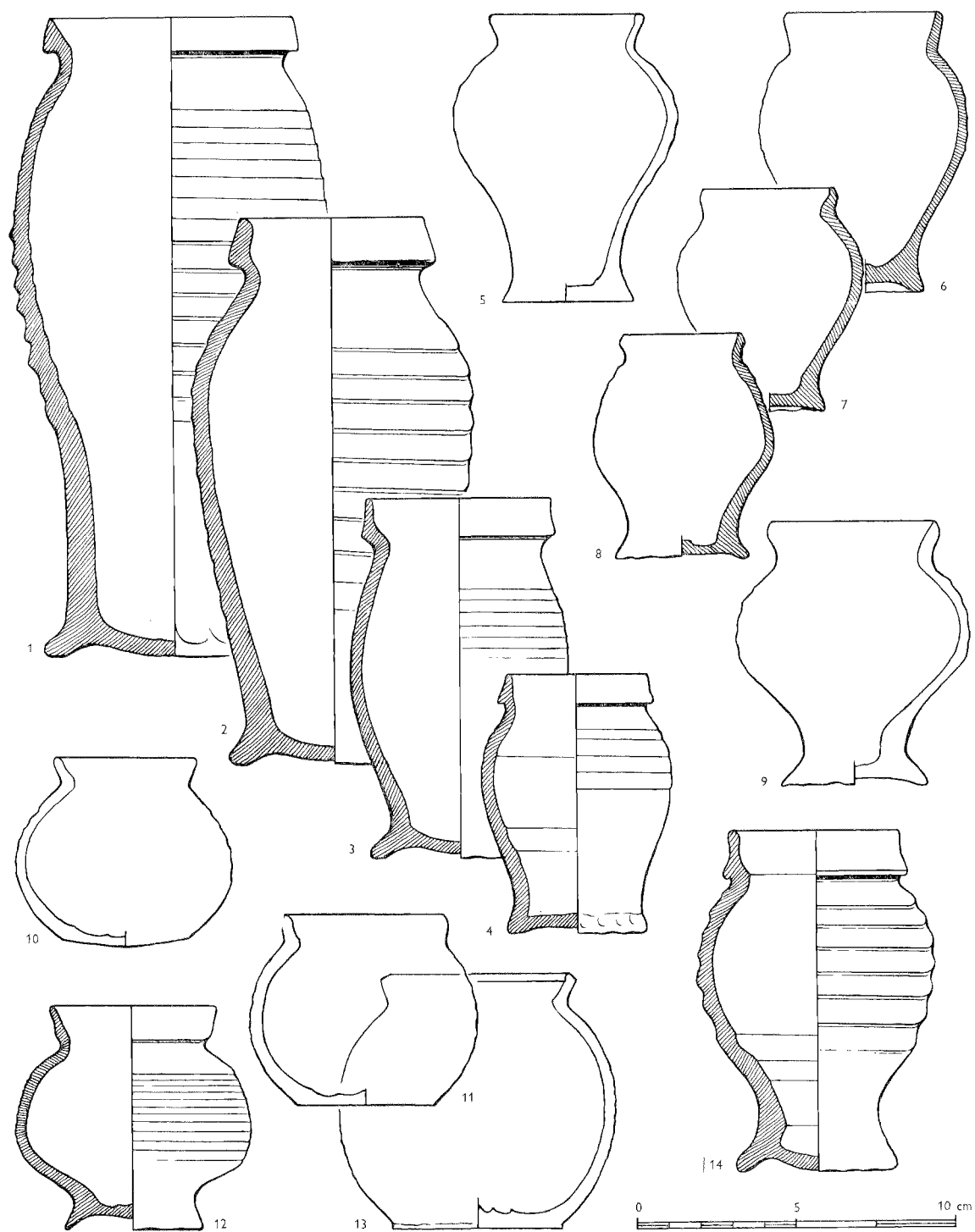


Abb. 77. Töpferware Periode iv; Periode iv bis v Nr. 5, 6, 9, 10 und 12; Periode v, Nr. 7 und 8; Schinveld iv. Nr. 1 Schinveld iii.

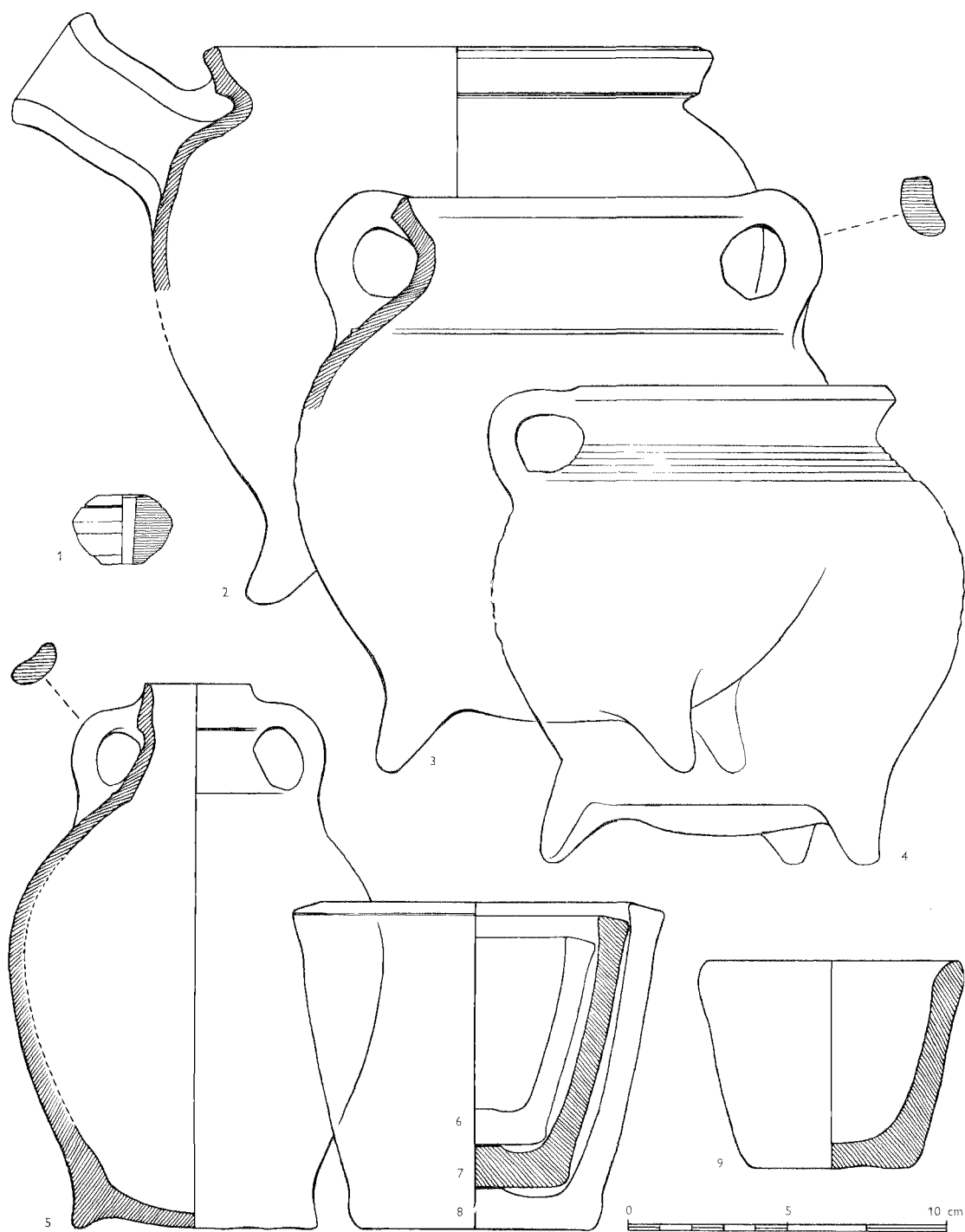


Abb. 78. Töpferware Periode IV, Nr. 1, 3, 4, 6, 7, 8 und 9; Periode v, Nr. 2 und 5; Schinveld iv, Nr. 1, 3, 4, und 9. Schinveld III.



Abb. 79. Töpferware Periode v (früh), Schinveld iv.

benötigten Holzkohle kam wahrscheinlich das benötigte Alkali frei, das zusammen mit dem Eisenoxyd (dem Farbstoff der 'Farbe') in der Lage war, die Bemalung schon bei einer Erhitzung auf 1200° Celsius schmelzen zu lassen, die Temperatur, bei der das Brenngut sinterte. Die Bemalung bekam dann eine violett-schwarze Farbe und wechselte in eine harte, fast glasartige Substanz. Diese Erscheinung, die schon in der Periode II auftrat, ist den Töpfern gewiss nicht entgangen. Sie gingen dazu über ihre Keramik ganz in die 'Farbe' zu tauchen und fanden so die Bearbeitung, die wir Eisenengobe und nach Verbesserung Sinterengobe nennen.

Anfänglich war diese 'Glaser' matt, braun von Farbe und auffallend rau in der Oberfläche. Die Töpfer trachteten hier eine Verbesserung zu erreichen, sie bestreuten ihre Gefässe nach dem Eintauchen in das Lehmbad (Lehm und Eisenoxyd) und vor dem

Brennen mit einem groben Bleipulver. Eine andere Lösung wurde durch das Bestreuen der Keramik mit Salz während des Brennens gefunden. So kamen Salz- und Bleiglasur in Gebrauch. Die Bleiglasur, die schon bei Brenntemperaturen zwischen 850° und 900° Celsius entsteht, wurde zum allgemein angewandten Verfahren. Alle Schwierigkeiten, (siehe Schema) die durch das Brennen bei hohen Temperaturen entstanden, wurden dadurch aufgehoben. Zu dieser Zeit kehrte man zu mehr rundlichen Keramikformen zurück, und man nahm die Produktion von Schalen und grossen Stielpfannen wieder auf. Der stehende Ofentyp wurde erneut in Gebrauch genommen. Der Kochtopfmarkt konnte auf den grau-blauproduzierenden Töpfern, wohl durch die Massenproduktion von Grapen, wieder erobert werden.

Die Grape war als Keramikform schon ungefähr



Abb. 80. Töpferware Periode v oben, Periode v (früh) unten, Schinveld iv.

zwei Jahrhunderte lang bekannt. Die ersten Exemplare stellten wir in der Periode I fest, dagegen schien in den Perioden II, III und IV stets nur eine geringe Anzahl vorhanden zu sein. Jedoch in der Periode V, als wieder billiger gebrannt werden konnte, und man obendrein die Form der teuren, importierten Bronzegräben imitierte, wurde der Dreifuss allgemein beliebtes Gebrauchsgut. Das Aufkommen der Blei- und Glasur leitete den Untergang der blaugrauen Produktion ein. Die blaugraue

Ware erzeugenden Töpfer, die ihre über das ganze Land verstreuten Betriebe unterhielten, konnten ohne viel Mühe ebenfalls zur Anfertigung von Keramik mit Blei- und Glasur übergehen, da die Keramik eine niedrige Brenntemperatur verlangte und dadurch nicht vom Vorkommen von geologisch alten Tonen abhängig war. Aus dem Vorgehenden kann die grosse Variationsbreite von rotgebrannter Keramik mit Blei- und Glasur erklärt werden.

Die einst blühende keramische Grossindustrie von



Abb. 81. Töpferware Periode v, Schinveld III. Links um 1200°, rechts um 900° gebrannt.

Südlimburg bekam soviel Konkurrenz durch die kleinen Betriebe im Land zu verspüren, dass sie ihren Absatz schnell auf den lokalen Markt beschränken musste. Soweit wir wissen, nahm nur ein Betrieb in Schinveld (IV) an der Produktion von Keramik mit Blei glasur teil, während in allen übrigen Betrieben in Brunssum und Schinveld die Arbeit eingestellt wurde.

Der beschriebene Gang der Dinge soll als ein Versuch aufgefasst werden, die wahrgenommenen

Erscheinungen in der mittelalterlichen Keramik zu einem begründeten Ganzen vor Ursachen und Folgen zusammenzufügen. Zahlreiche Faktoren, die eine Rolle gespielt haben, können wir dagegen nur erraten. Sollte die entworfene Studie ein Ausgangspunkt für eine fruchtbare Diskussion sein, dann hat die Zusammenstellung nach unserer Ansicht ihren Zweck erfüllt.



Abb. 82. Töpferware Periode v, Schinveld iv.

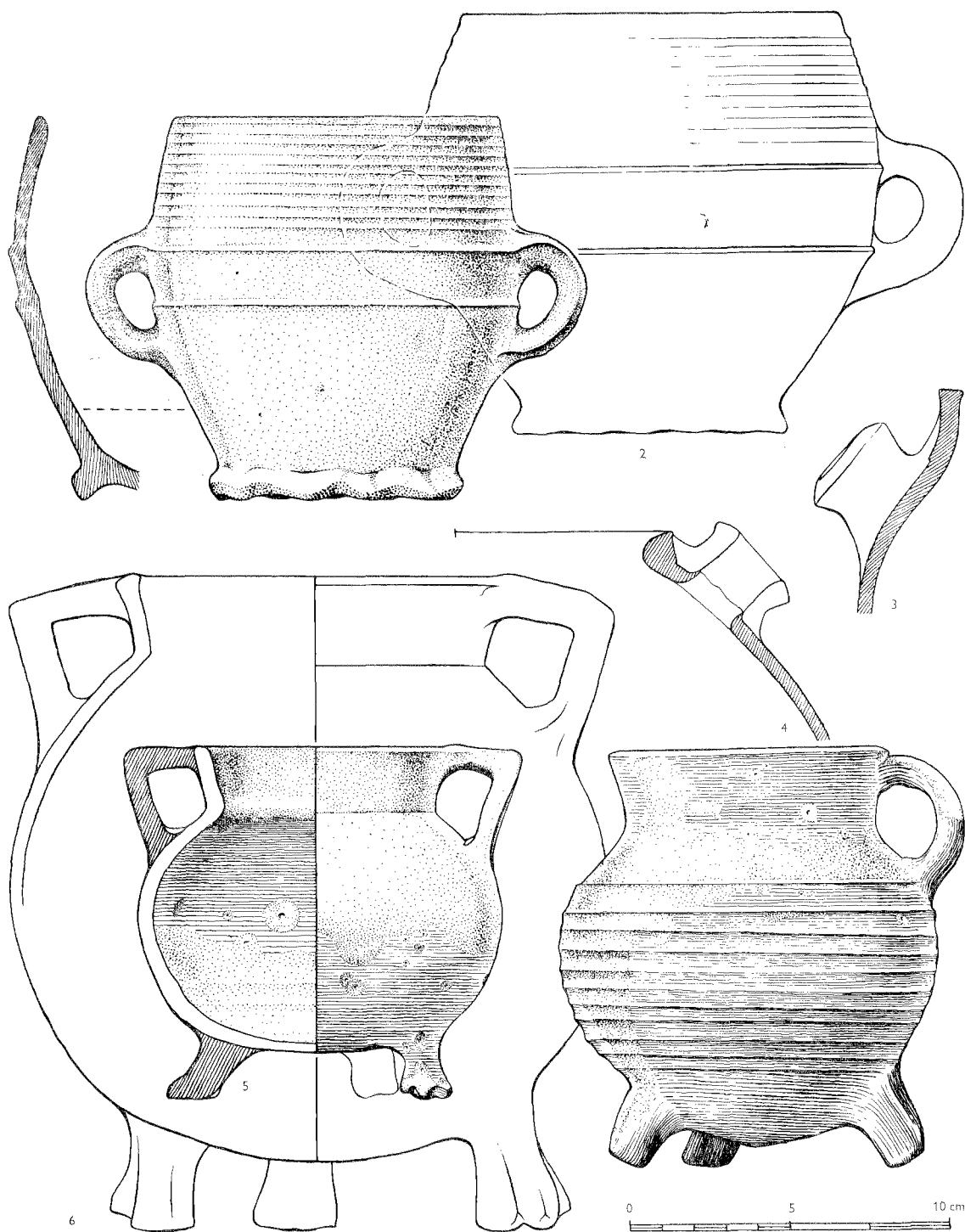


Abb. 83. Töpferware Periode v, Nr. 1, 2, 4 und 7 Schinveld iv, Nr. 3, 5 und 6 Schinveld iii, (gestrichelt-Eisenengobe, punktiert-Bleiglasur).

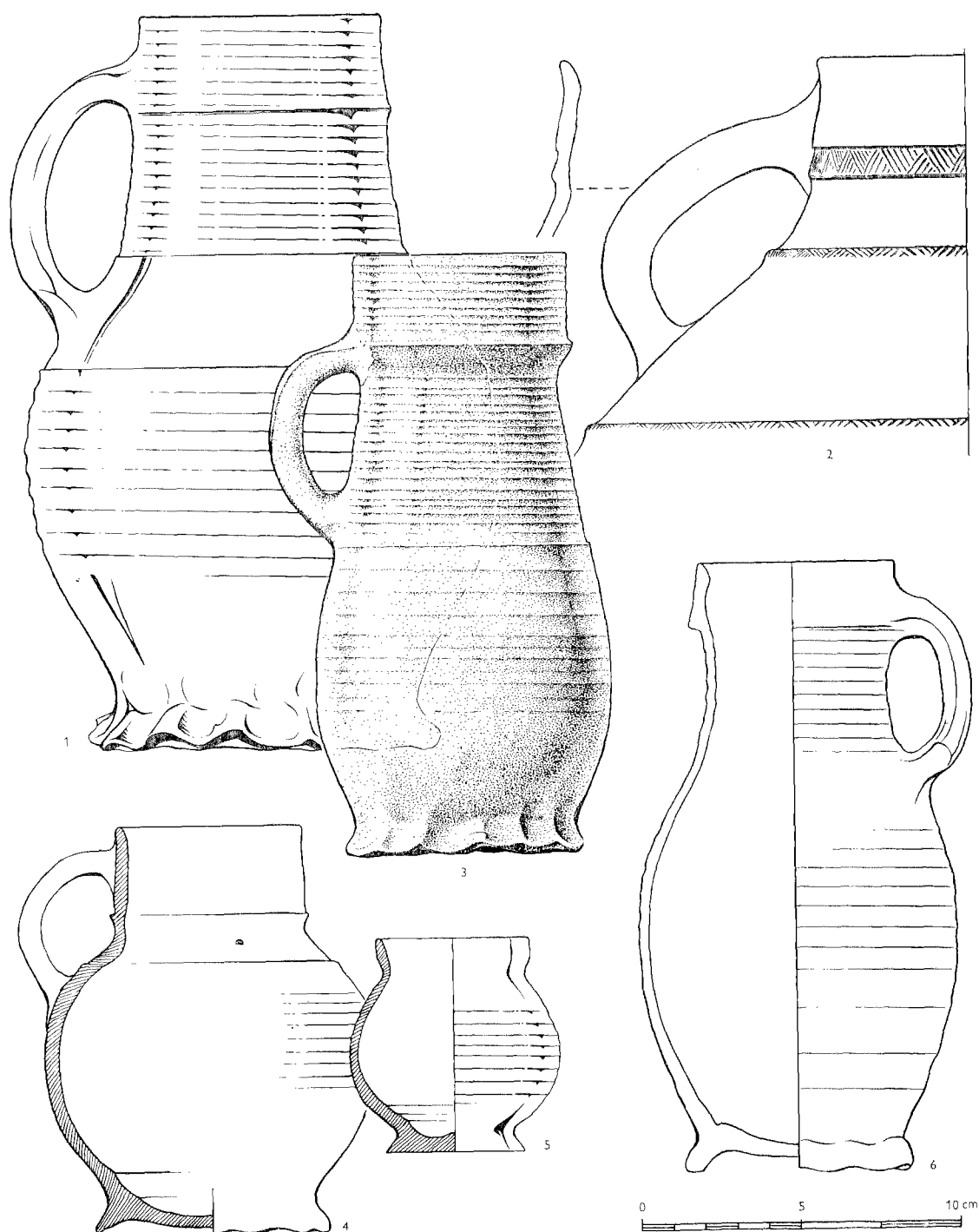


Abb. 84. Töpferware Periode v, Schinveld IV, Nr. 1 Schinveld III (Nr. 1 und 5 mit Salzglasur).

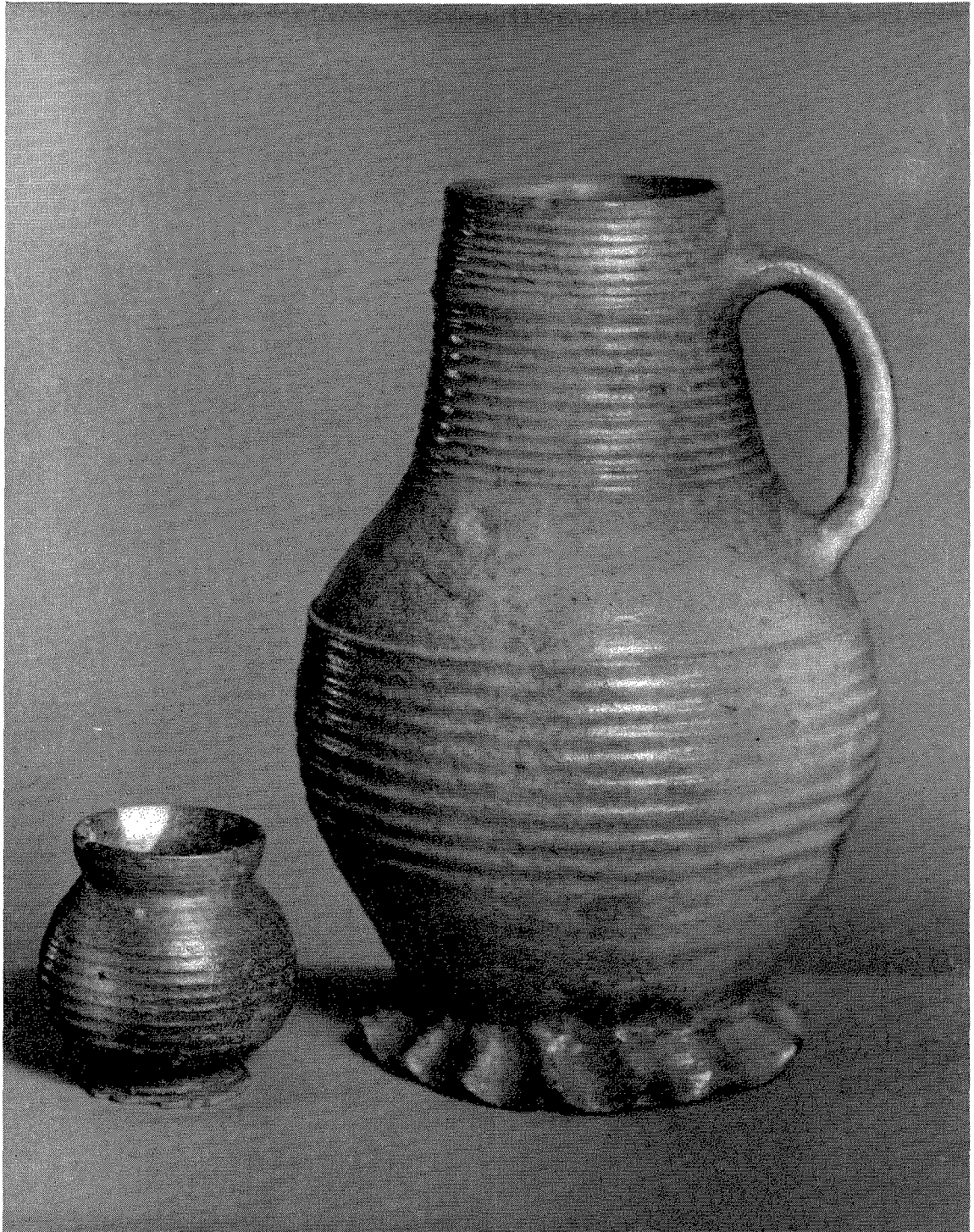


Abb. 85. Töpferware Periode v, Schinveld iv, rechts Schinveld iii.

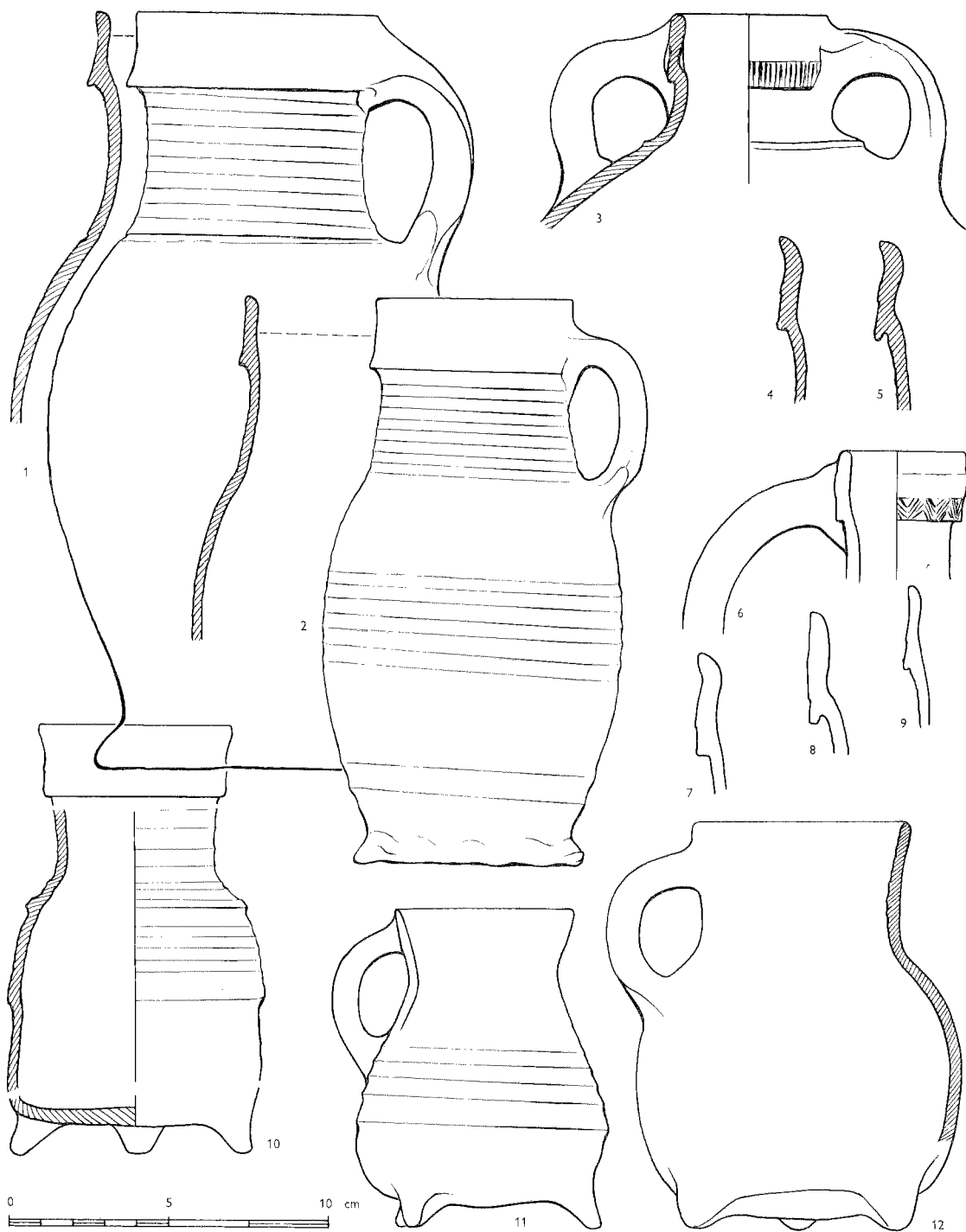


Abb. 86. Töpferware Periode v (früh); Periode v, Nr. 6 und 13; Schinveld iv. Nr. 6 Schinveld iii.

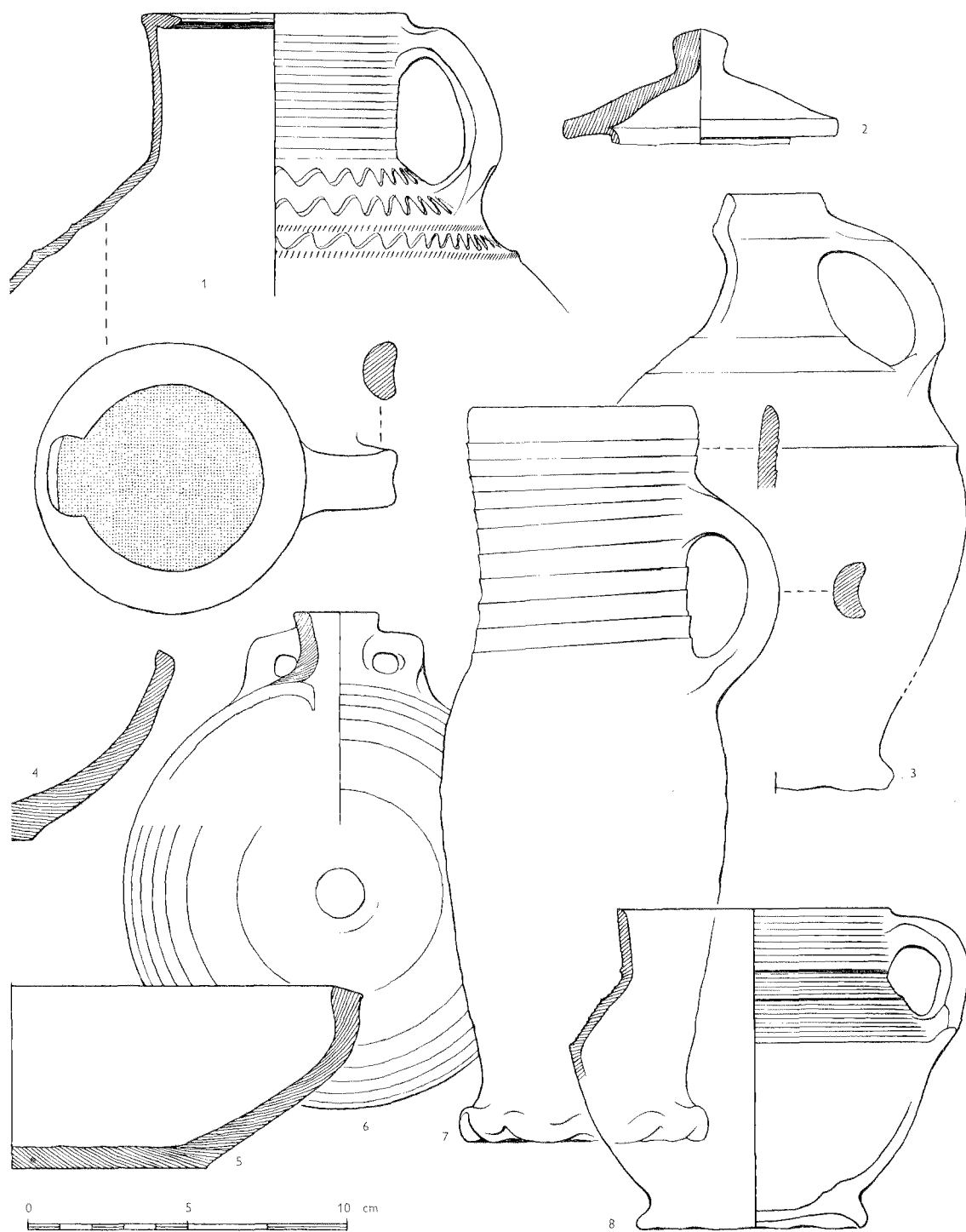


Abb. 87. Töpferware Periode v, Schinveld iv, Nr. 3 und 7 Schinveld iii.

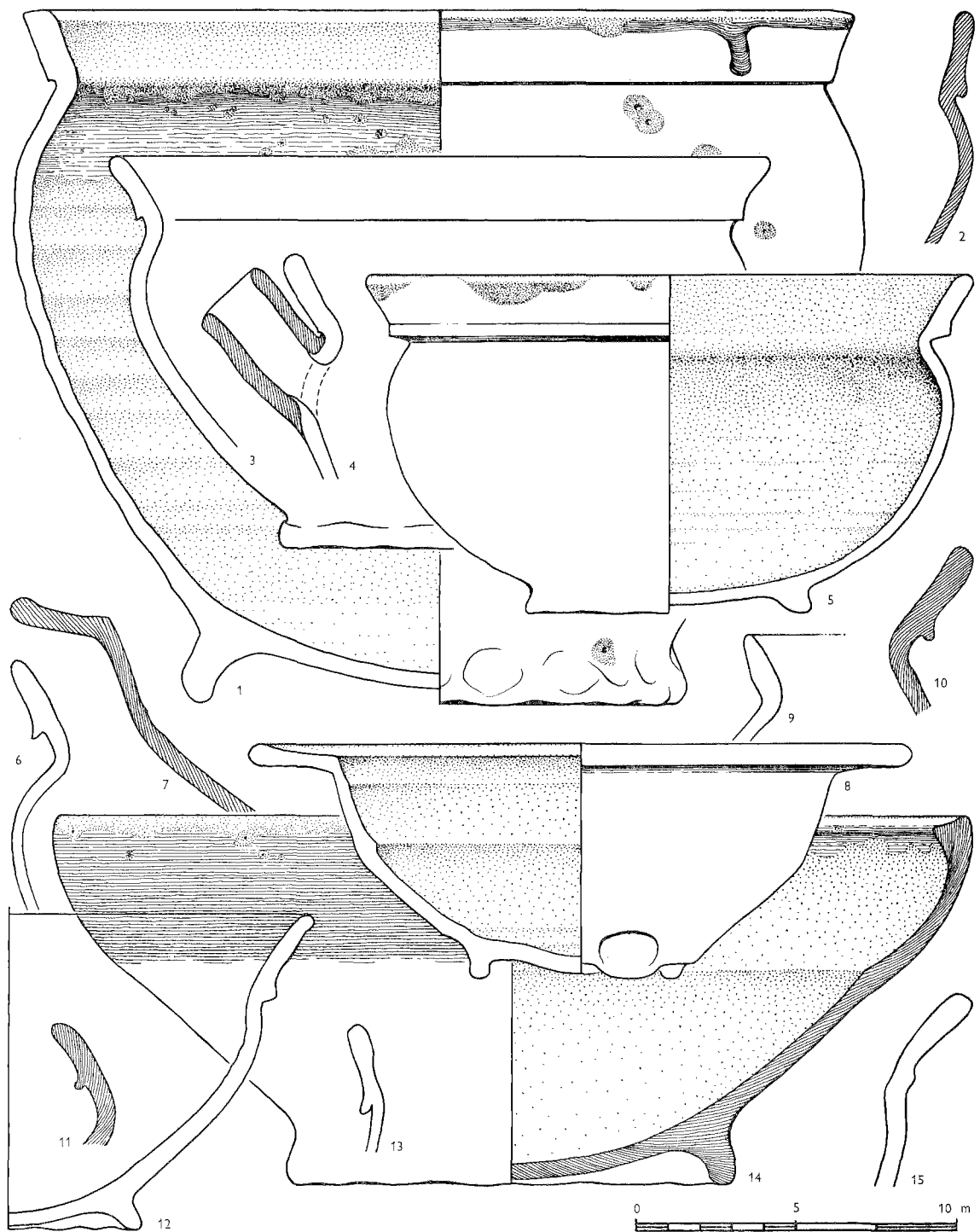


Abb. 88. Töpferware Periode v, Schinveld iv, Nr. 8 importiert aus Andenne.



Abb. 89. Töpferware Periode v, Schinveld iv, rechts Schinveld iii. Periode v (früh) links unten.

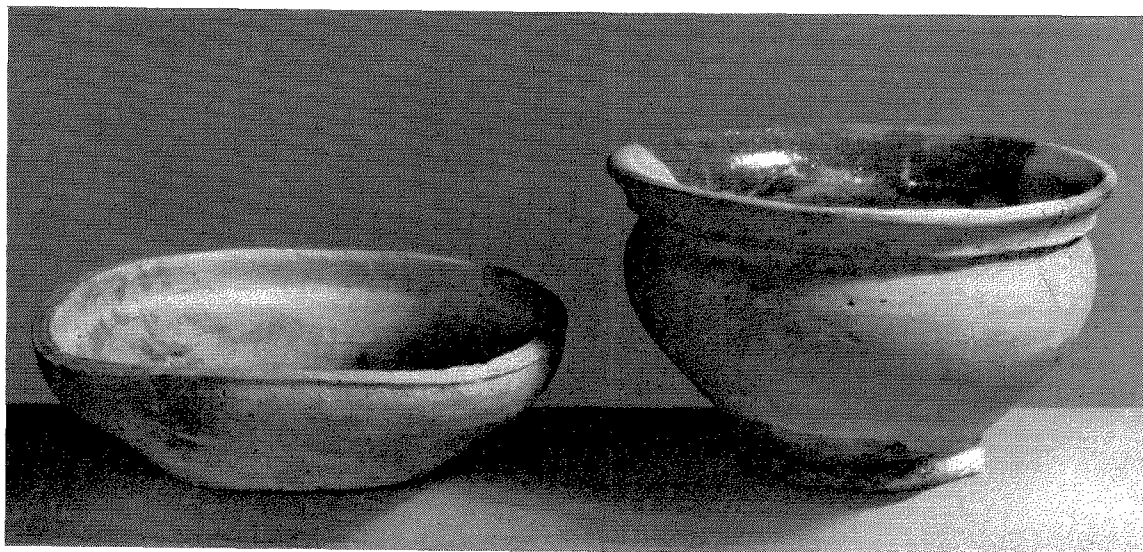


Abb. 90. Töpferware Periode v, Schinveld iv.



Abb. 91. Töpferware (Aquamanile) Periode v, Schinveld iv.



Abb. 92. Aquamanile, Schinveld iv.

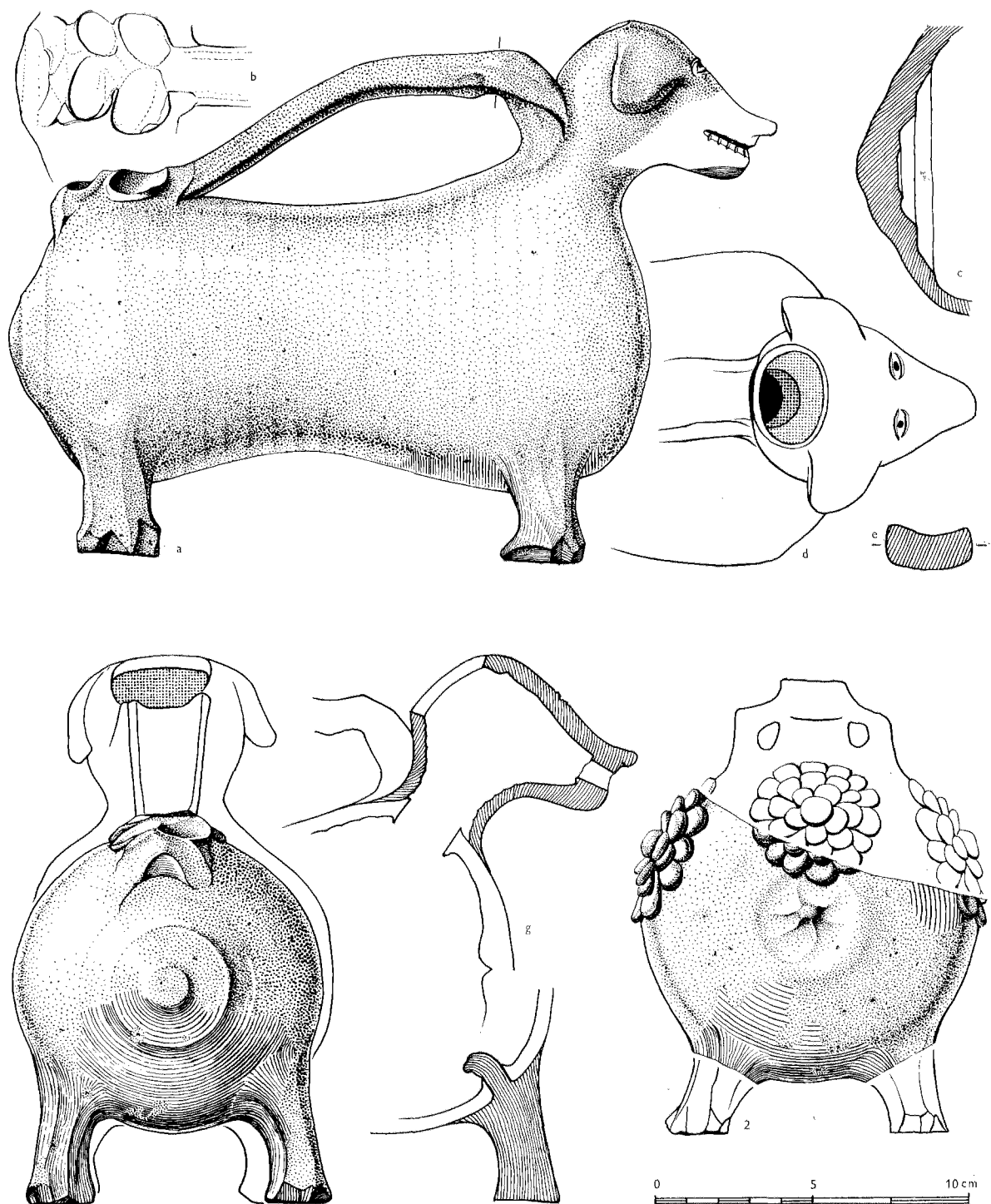


Abb. 93. Töpferware, Schinveld IV.

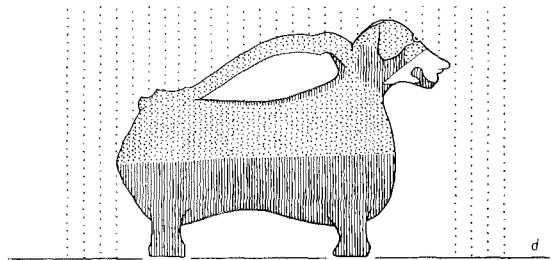
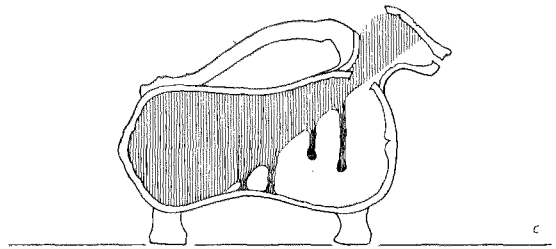
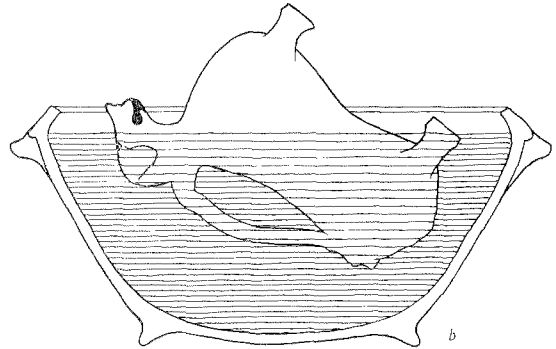
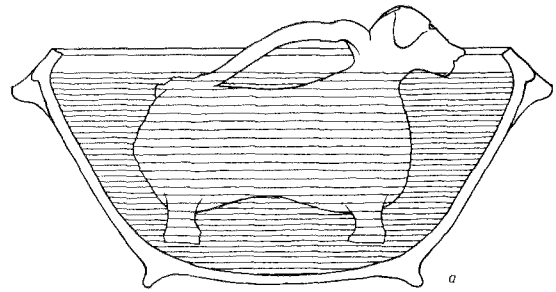


Abb. 94. Schematischer Darstellung vom Glasurfverfahren; a und b: Eintauchen in Engobe, c: Innenseite nach dem Tauchen, d: Bestreuung mit Bleischnitzel.



Abb. 95. Befestigung Wursthenkel in Periode I (wie ein Bandhenkel).

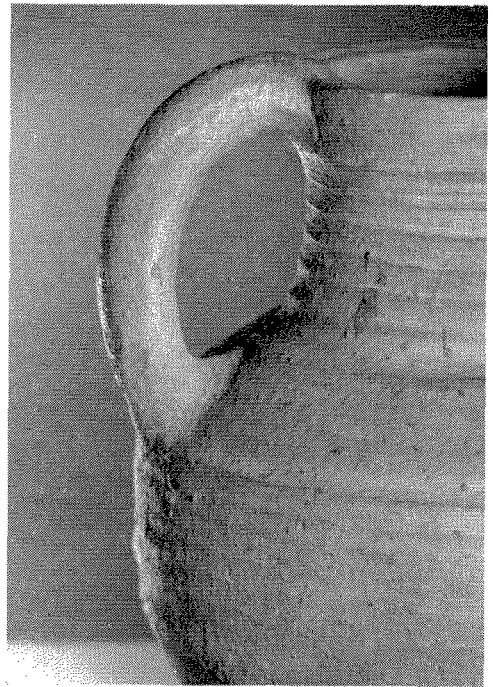


Abb. 96. Henkelbefestigung in der Periode II (und III).

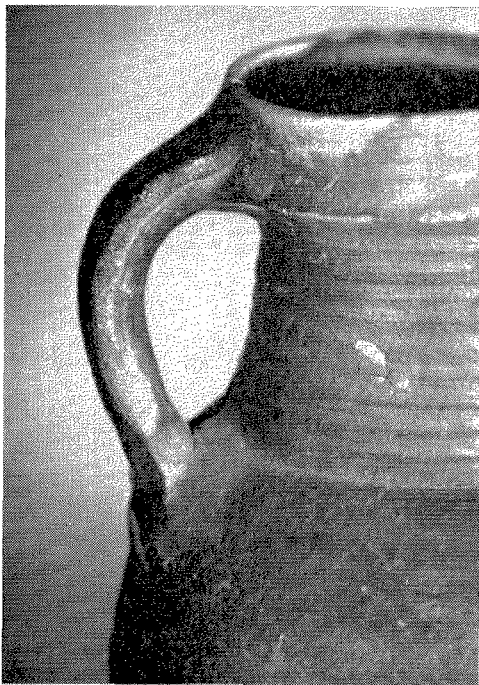


Abb. 97. Henkelbefestigung in der Periode IV.

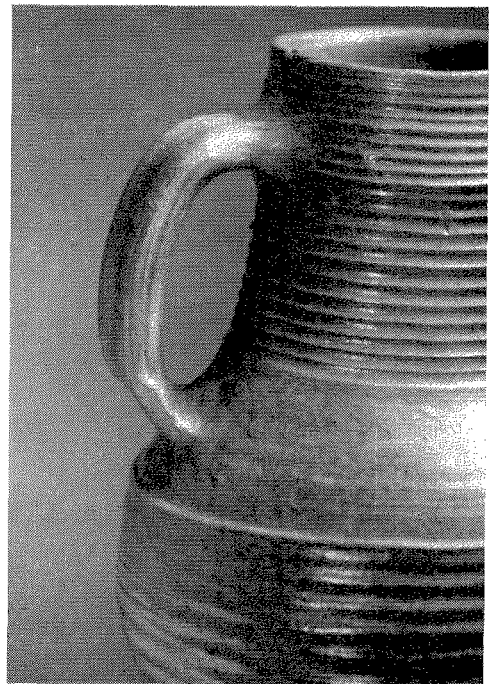


Abb. 98. Henkelbefestigung in der Periode V.

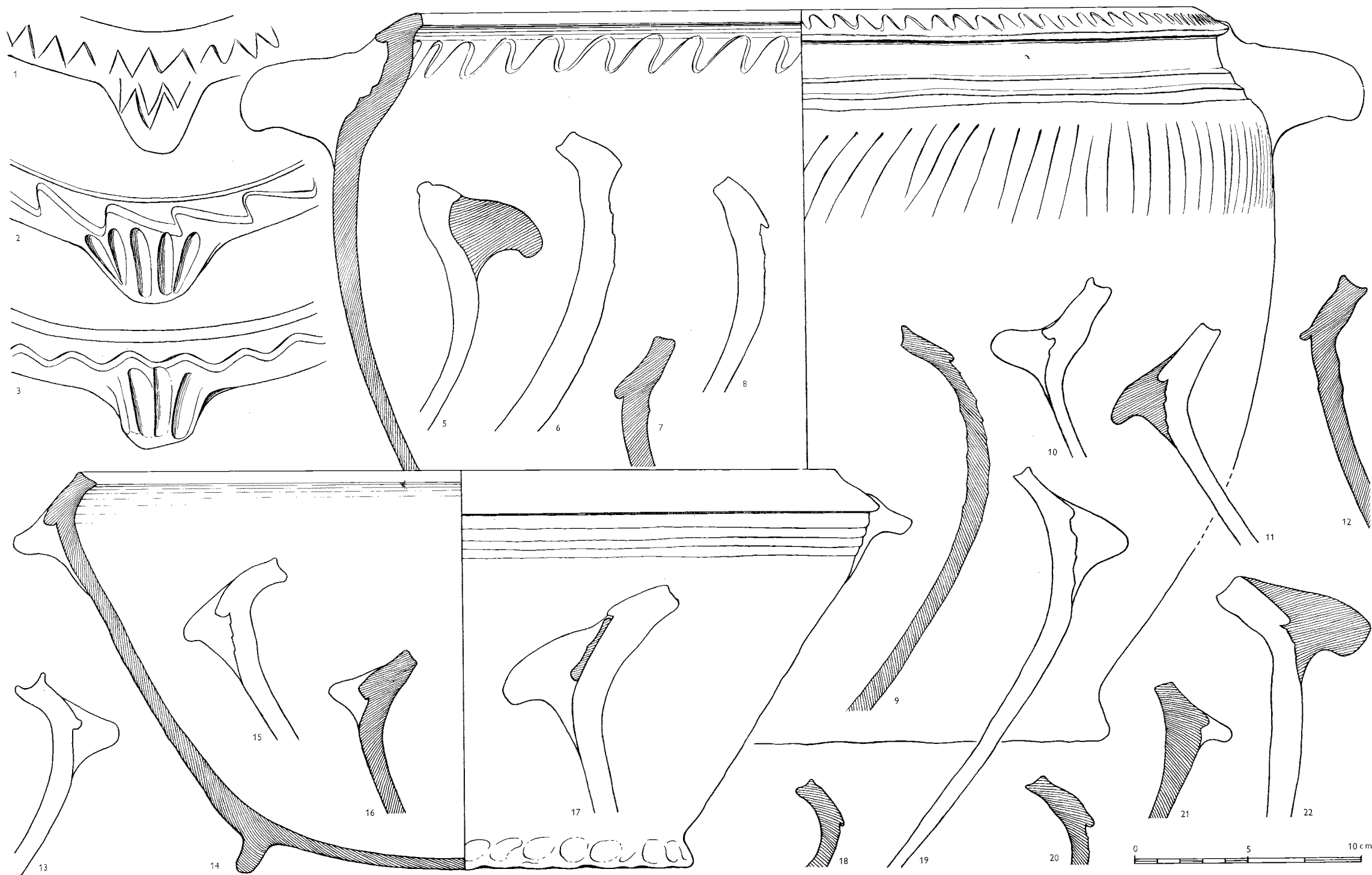


Abb. 99. Blaugraue Ware, Elmpter Keramik, gleichzeitig mit den Perioden III, IV und V, Schinveld IV.

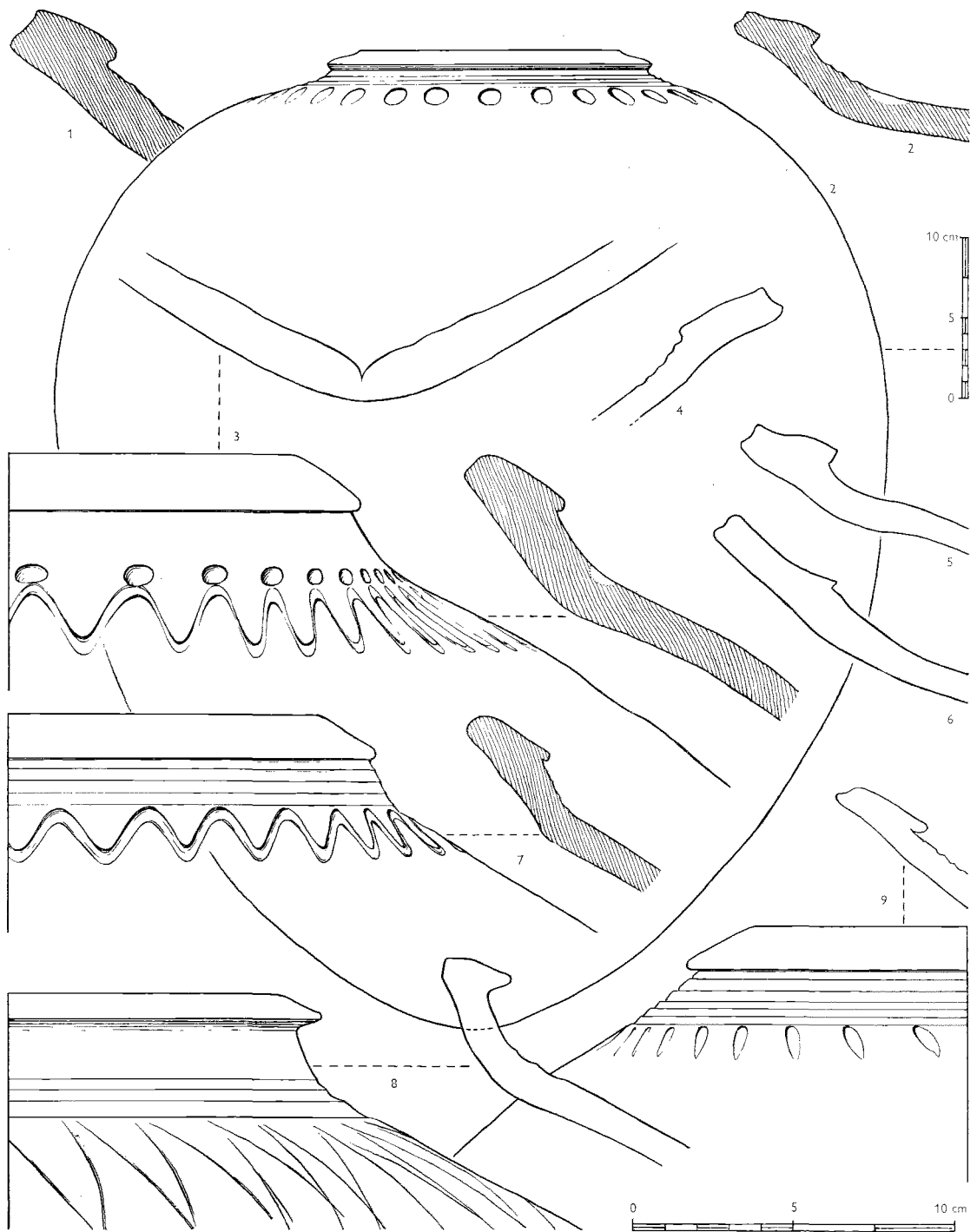


Abb. 100. Elmpter Keramik, Periode III, IV und V, Schinveld IV.



Abb. 101. Elmpter Keramik, Schinveld IV.



Abb. 102. Oben aus Andenne, in Periode I, Schinveld III. Unten Elmpter Keramik, Schinveld III.

Abb. 104. Das Bodenprofil, Schinveld IV.

1. Gestörter Boden.
2. Periode V.
3. Periode V (früh).
4. Ofenschutt.
5. Periode IV.
6. Sandablagerung mit Periode A.
7. Periode III.
8. Periode II und III.
9. Kies.
10. Periode II.
11. Periode Ia.
12. Periode I (spät).
13. Periode I.

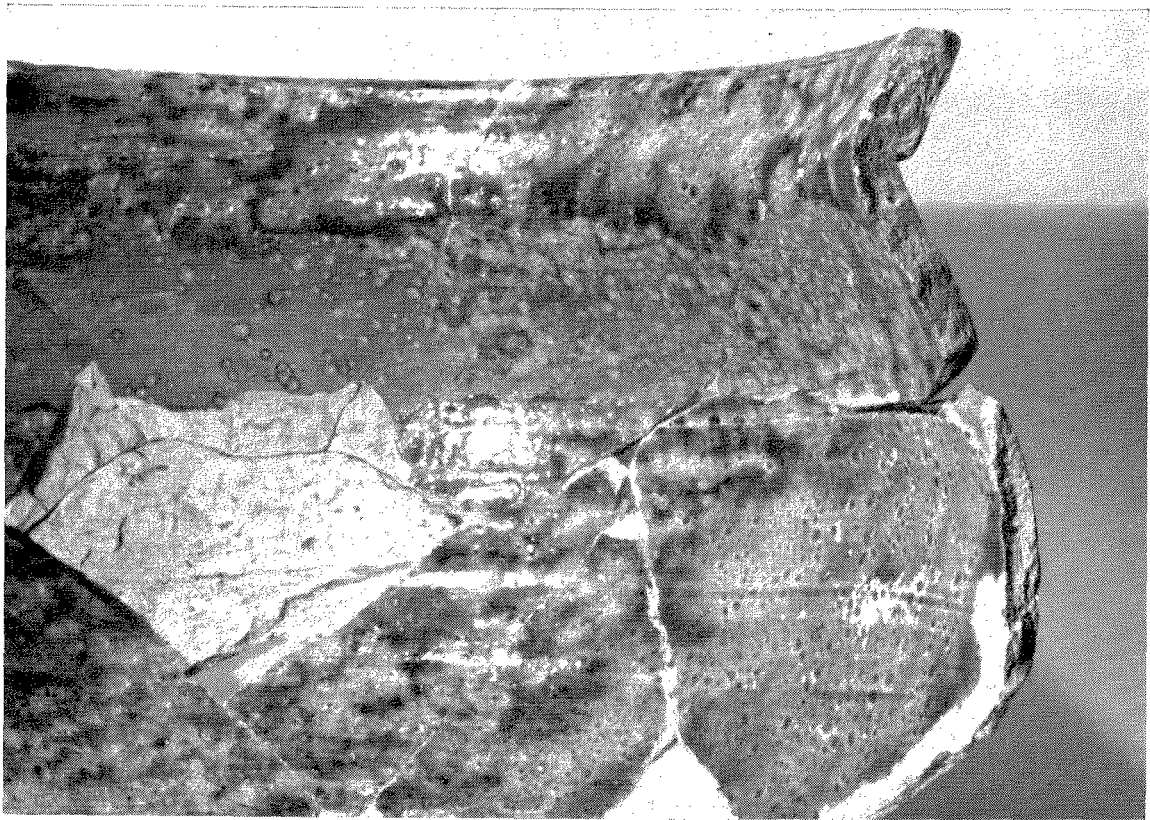
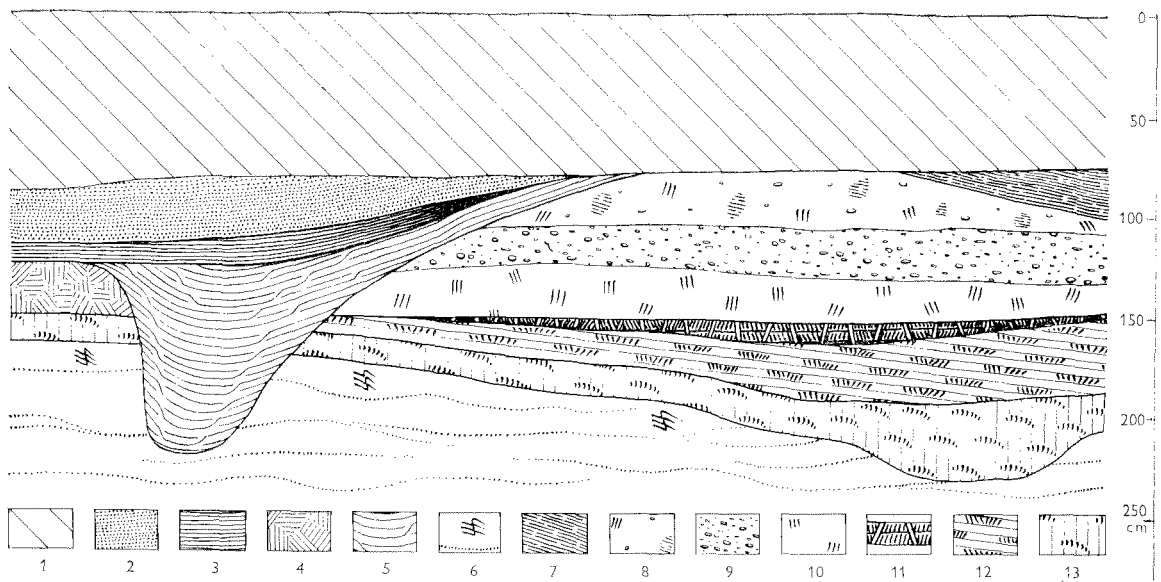


Abb. 103. Innenseite eines Topfes mit 'gestreuter' Bleiglasur.



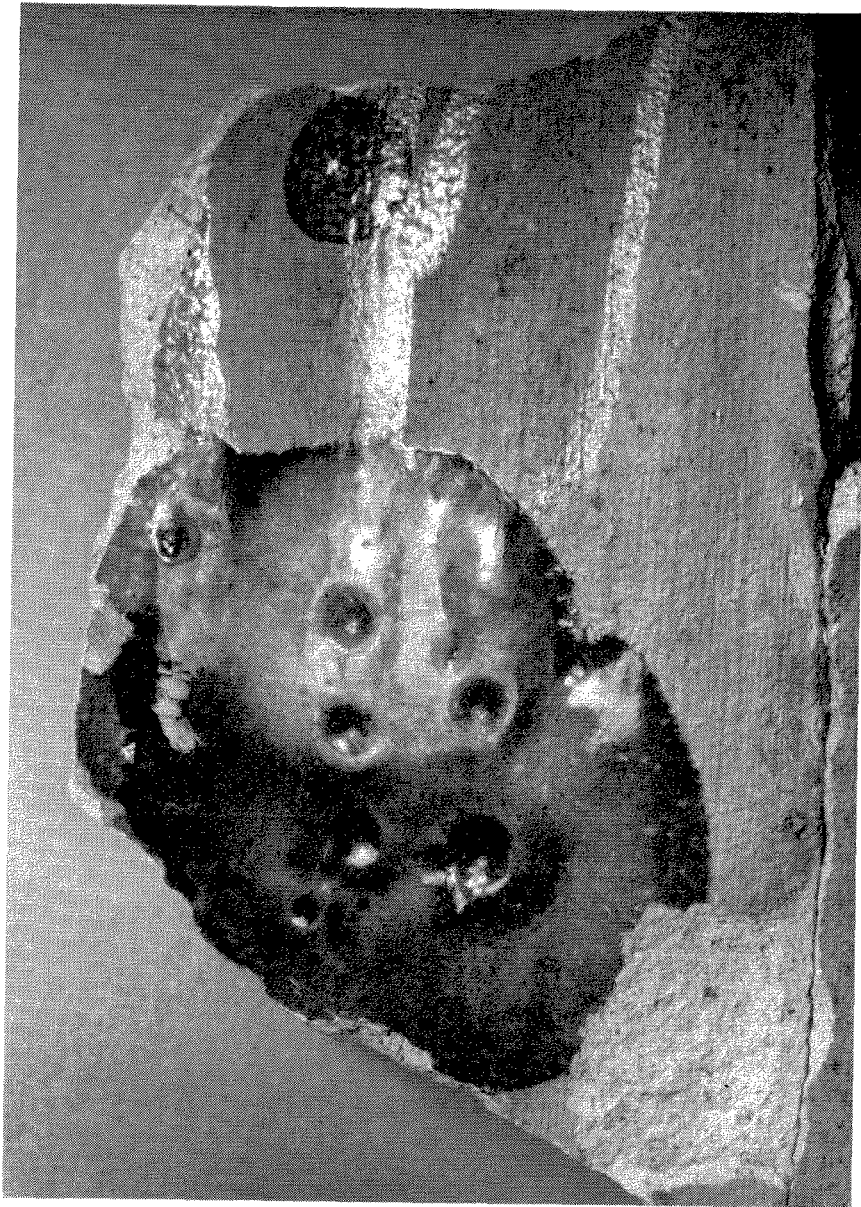


Abb. 105. Spuren von herunter sinkenden Bleisplittern und die Stellen an denen sie Glasur formten.

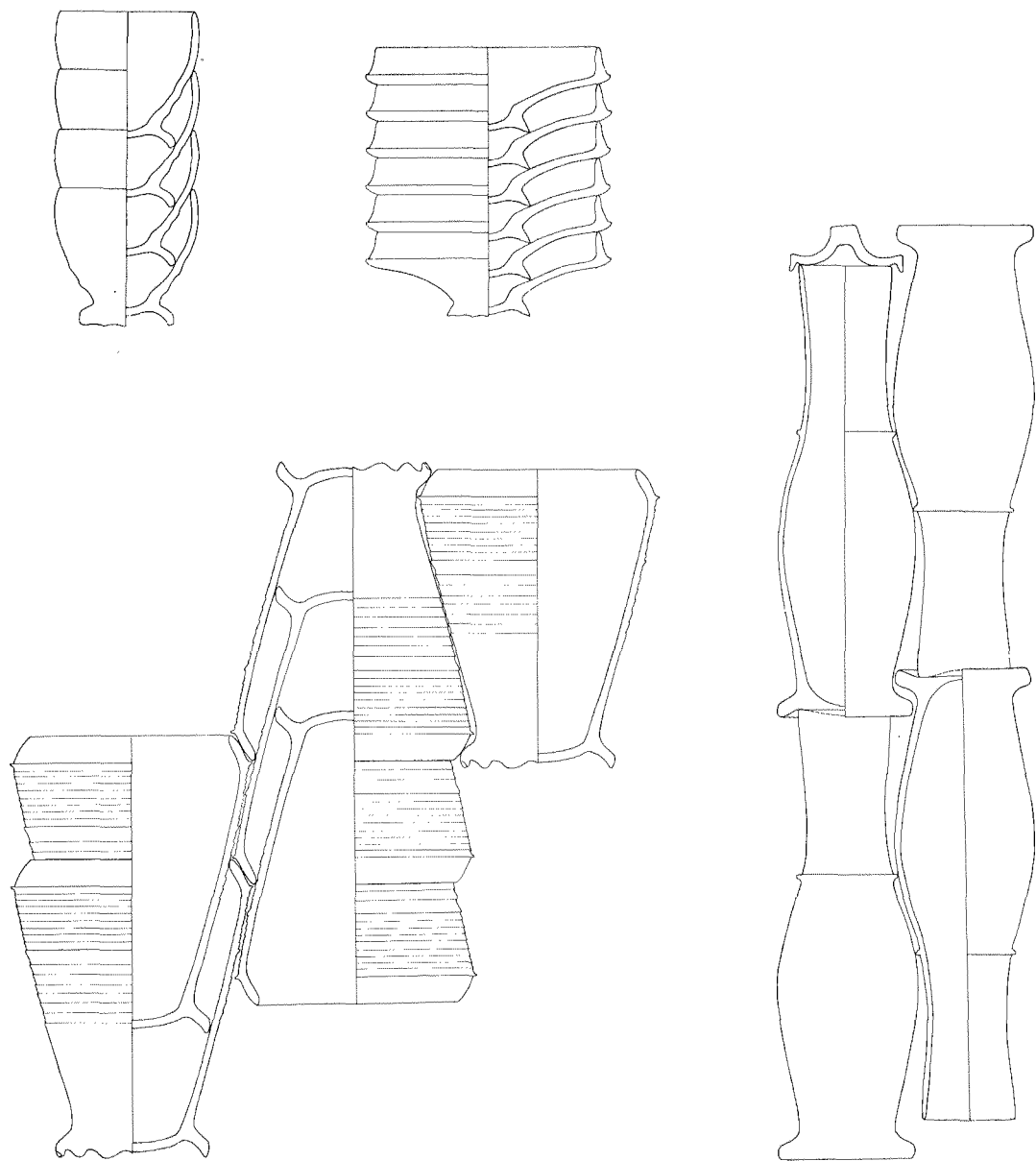


Abb. 106. Beispiele von Aufschichtmöglichkeiten bei entwickeltem Steinzeug.