universität wien

MASTERARBEIT

Titel der Masterarbeit

„Nordtunesische Terra Sigillata.
Auswertung des Surveymaterials aus der Kollektion
Jan Willem Salomonson.“

verfasst von

Carina Hasenzagl BA BA

angestrebter akademischer Grad

Master of Arts (MA)

Wien, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt:	A 066 885
Studienrichtung lt. Studienblatt:	Klassische Archäologie
Betreut von:	a.o. Univ.-Prof. Dr. Verena Gassner

Vorwort

Für das Zustandekommen und für die Betreuung dieser Arbeit danke ich allen voran Dr. Verena Gassner, die mir schon in der Frühphase meines Studiums das breite Feld der Keramikforschung näher brachte und mir seither ermöglicht hat, mit Keramik zu arbeiten und die Methode der Scherbentypanalyse zu erlernen.

Dank gilt zudem den Mitgliedern des *Facem*-Teams, von deren fachlichen, technischen und persönlichen Ratschlägen diese Arbeit sehr profitierte.

Darüber hinaus möchte ich mich bei Dr. Roald Docter für die Überlassung der Kollektion Jan Willem Salomonson und für sein Interesse am Fortgang dieser Arbeit bedanken.

Ein herzliches Dankeschön geht auch an meine guten Freunde und Kollegen. Ihnen danke ich für ihre Diskussionsbereitschaft, Ideen und vor allem ihre Gesellschaft.

Spezieller Dank gebührt meiner Familie, die als mein beständigster und wichtigster Berater, Unterstützer und Motivator entscheidend zum Gelingen der folgenden Seiten beitrug.

Ohne all diese Personen und ihre Hilfe hätte diese Arbeit nicht zu Ende gebracht werden können. Für deren Fertigstellung und den intensiven und lehrreichen Entstehungsprozess bin ich schlussendlich besonders dankbar.

Wien, Frühjahr 2015

Carina Hasenzagl

Inhaltsverzeichnis

TEIL I

1 Einleitung 1

2 Forschungsgeschichte 4

3 Produktion 14

3.1 Technologie 14

3.1.1 Formgebung 14

3.1.2 Oberflächenbehandlung 15

3.1.3 Plastische Oberflächenbehandlung 17

3.1.4 Überziehende Oberflächenbehandlung 19

3.1.5 Brennhilfen 20

3.1.6 Öfen 24

3.2 Fabrikate 25

3.2.1 Fabrikat A 25

3.2.2 Fabrikat A/D 26

3.2.3 Fabrikat C 27

3.2.4 Fabrikat C/D 28

3.2.5 Fabrikat D 29

3.2.6 Fabrikat E und C/E 31

3.2.7 sog. kontinentale Fabrikate und Fabrikate von Sekundärateliers 31

3.2.8 Fabrikate aus Algerien 33

3.2.9 *Tripolitanian Red Slip Ware* 34

3.2.10 Fabrikate vs. Ateliers 34

3.3 Werkstätten 37

3.3.1 Werkstätten des Fabrikats A 37

3.3.2 Werkstätten des Fabrikats A/D 40

3.3.3 Werkstätten des Fabrikats C 41

3.3.4 Werkstätten des Fabrikats C/D 42

3.3.5 Werkstätten des Fabrikats D 43

3.3.6 Werkstätten des Fabrikats E und C/E 45

3.3.7 Werkstätten sog. kontinentaler Fabrikate und Sekundärateliers 45

3.3.8 Werkstätten der algerischen Fabrikate 47

3.3.9 Werkstätten der *Tripolitanian Red Slip Ware* 49

3.3.10 Organisation und Infrastruktur der Werkstätten 49

TEIL II

4 Die Kollektion Jan Willem Salomonson 59

4.1 Die Entstehung der Kollektion 59

4.2 Der Verbleib der Kollektion 64

4.3 Aussagemöglichkeiten des Surveymaterials 65

5 Methodik 70

5.1 Typochronologie 70

5.2 Methoden der Provenienzbestimmung 72

5.3 Dokumentations- und Beschreibungssystem 81

6 Die nordtunesischen Fundorte 83

6.1 Bordj el Djerbi 83

6.1.1 Forschungsgeschichte 83

6.1.2 Formen und Stempeldekor 85

6.1.3 Typochronologie 88

6.1.4 Scherbentypen 91

6.2 Oudna 102

6.2.1 Forschungsgeschichte 102

6.2.2 Formen und Stempeldekor 109

6.2.3 Typochronologie 111

6.2.4 Scherbentypen 116

6.3 Pheradi Maius 124

6.3.1 Forschungsgeschichte 124

6.3.2 Formen und Stempeldekor 129

6.3.3 Typochronologie 131

6.3.4 Scherbentypen 139

6.4 Sidi Rherib **150**

TEIL III

7 Wirtschaft und Handel – ein Ausblick **156**

8 Zusammenfassung **160**

Abstract **162**

TEIL IV

9 Katalog **163**

9.1 Bordj el Djerbi **163**

9.2 Oudna **180**

9.3 Pheradi Maius **194**

9.4 Sidi Rherib **230**

TEIL V

Abbildungsnachweis **232**

Literaturverzeichnis **236**

Curriculum Vitae **254**

Tafeln

TEIL I

1 Einleitung

„Archaeologists, therefore, strive to learn, where the pottery was made, how it was made, and who it was made for."[1]

(James M. Skibo)

Wie der amerikanische Anthropologe James M. Skibo bereits einfach und treffend formulierte, streben Archäologen danach, zu erfahren, wo man Keramik herstellte, wie sie gefertigt und für wen sie produziert wurde. Davon sind Sigillataforscher und die Autorin der vorliegenden Arbeit naturgemäß nicht ausgenommen, wobei eben jene drei Fragen auch das Grundgerüst dieser Untersuchung zur afrikanischen Terra Sigillata bilden.

Das große Potenzial an Aussagemöglichkeiten und der hohe Stellenwert, welcher der afrikanischen Terra Sigillata seit langem in der Forschung zukommt, resultieren aus ihrer zeitlichen und räumlichen Verbreitung. Afrikanische Sigillata wurde vom 1. Jh. n. Chr. bis ins 7. Jh. n. Chr. in den Provinzen *Africa Proconsularis*, *Byzacena* und *Tripolitana* (Abb.1) sowie in *Numidia* und *Mauretania Caesariensis*, auf dem Territorium der heutigen Nationalstaaten Tunesien, Libyen und Algerien, serienmäßig produziert. Als Exportgut gelangte das qualitativ hochwertige Tafelgeschirr mit einem umfangreichen Typenspektrum ab dem 2. Jh. n. Chr. in den gesamten Mittelmeerraum und darüber hinaus. Aufgrund der Vielfalt und Variation der Gefäßformen und des Dekors während des langen Produktionszeitraumes gilt die afrikanische Sigillata zudem als guter chronologischer Indikator und als wichtige Quelle zur Erforschung antiker Wirtschafts- und Handelssysteme.

Auf den folgenden Seiten soll eine zusammenfassende Gesamtdarstellung des derzeitigen Wissensstandes zur afrikanischen Sigillata präsentiert werden. Die einführenden Kapitel, die als Überblick über die Forschungsgeschichte und über den aktuellen Forschungsstand konzipiert sind, möchten dabei vor allem neue Fragestellungen, Kontroversen und Erkenntnisfortschritte hinsichtlich der Produktion von afrikanischer Sigillata vorstellen und verarbeiten. Ausführlich behandelt werden das Thema Technologie mit allen Einzelaspekten der Herstellung sowie die traditionelle Einteilung der afrikanischen Sigillata in Fabrikate und damit verbundene Probleme. Ein weiterer Abschnitt setzt sich mit allen derzeit bekannten Produktion-

[1] Skibo 1999, 2.

sorten, den Schwierigkeiten der Lokalisierung von Werkstätten sowie mit deren Organisation und Infrastruktur auseinander.

Den Hauptteil der vorgelegten Arbeit bildet die vollständige Dokumentation des nordtunesischen Sigillatafundmaterials aus der Kollektion Jan Willem Salomonson, der in den 1960er- und 1970er-Jahren in Tunesien und Algerien Prospektionen durchführte. Im Rahmen der folgenden Untersuchung werden die Fundorte Bordj el Djerbi, Oudna, Pheradi Maius und Sidi Rherib analysiert. Der Fokus der Materialauswertung liegt auf der Scherbentypanalyse, welche die werkstattspezifischen Charakteristika der jeweiligen nordtunesischen Ateliers auf mikroskopischer Ebene definieren und eine archäologische Provenienzbestimmung ermöglichen soll. Die Entwicklung und der Ablauf der Methode sowie die Möglichkeiten und Grenzen der geographischen Zuordnung von Scherbentypen werden in einer Einführung erläutert. Mit der Anwendung dieses Verfahrens auf das nordtunesische Fundensemble der Kollektion Jan Willem Salomonson sollen neue Ergebnisse zur Produktion und zu den Produktionszentren nordtunesischer Sigillata erzielt werden. Um das Gesamtbild zu komplettieren und die drei eingangs definierten Hauptfragen im Umgang mit Keramik vollständig zu erfassen, wurden auch wirtschafts- und handelsgeschichtliche Fragen, zu deren Klärung die Scherbentypanalyse beitragen kann, miteinbezogen.

Abb. 1. Kernzone der afrikanischen Sigillataateliers.

2 Forschungsgeschichte

Bei der afrikanischen Terra Sigillata handelt es sich um ein vielseitiges, vielbearbeitetes und vieldiskutiertes Thema, was im Laufe der Jahre zu einer großen Anzahl an Beiträgen in der Fachliteratur geführt hat. Um das afrikanische Tafelgeschirr und alle seine Teilaspekte sowie aktuelle Kontroversen, Probleme und Fragestellungen bestmöglich zu erfassen, soll ein ausführlicher Überblick zur Forschungsgeschichte dargelegt werden.

Noch bevor die afrikanische Sigillata als Gattung erkannt und wissenschaftlich bearbeitet wurde, führte die rege Sammeltätigkeit von europäischen Reisenden und Delegierten in Nordafrika seit Beginn des 19. Jahrhunderts zu beachtlichen Beständen an afrikanischer Sigillata in Privatsammlungen und Museen.[2] Neben Stücken aus Nordafrika[3] wurden auch viele Exemplare aus illegalen Grabungen in Italien, Ägypten oder auf Sardinien am Schwarzmarkt verkauft und weltweit verhandelt. Dabei erfreuten sich vor allem die optisch ansprechenden applikenverzierten Ganzformen großer Beliebtheit, wobei ein vollständig erhaltener Krug aus dem nordtunesischen Thapsus 1833 erstmals in einer wissenschaftlichen Publikation Erwähnung fand.[4] Durch die große Zerstreuung der einzelnen Fundstücke in diversen privaten und öffentlichen Kollektionen, oftmals ohne Angabe eines Fund- oder Herkunftsortes, blieb ihre Zugehörigkeit zu ein und derselben Keramikgattung jedoch lange Zeit unbemerkt.

Der Beginn systematischer archäologischer Untersuchungen in Tunesien gegen Ende des 19. Jahrhunderts brachte noch weit größere Mengen an afrikanischer Sigillata zu Tage. Unter französischem Protektorat wurde 1885 der tunesische *Service des Antiquités et des Arts* ins Leben gerufen. Als Vorgänger des heutigen *Institut national du Patrimoine de Tunesie* sollte das architektonische und archäologische Erbe des Landes inventarisiert werden, wofür auch erste Grabungen, beispielsweise durch Solomon Reinach, René Cagnat sowie Paul Gauckler, durchgeführt wurden. Das dabei gefundene Keramikmaterial wurde jedoch von den Ausgräbern in der Regel wenig beachtet und nicht aufgearbeitet. Gleichzeitig wurden viele archäologische Fundstellen, darunter auch keramische Produktionszentren, im Zuge der topographischen Landesaufnahme vom *Service géographique de l'Armée* durch französische Offiziere

[2] Hayes 1972, 2-3.
[3] Gemäß der Begriffsverwendung in der Literatur, werden unter der Bezeichnung „Nordafrika", entgegen ihrer Definition als geographische Einheit, die nordafrikanischen Länder Algerien, Tunesien und Libyen außer Marokko und Ägypten verstanden. Stammen Stücke aus Ägypten oder stehen in Beziehung dazu, wird dies ausdrücklich genannt. Dementsprechend wird auch im Folgenden zwischen nordafrikanisch und ägyptisch differenziert.
[4] Falbe 1833; Hayes 1972, 2; Atlante 1981, 12; Carandini 1983, 158.

ab den 1880er-Jahren entdeckt.[5] Auch die tunesischen Fundberichte in der Zeit zwischen 1888 und 1923 hätten die große Rolle von spätantiken tunesischen Töpfereien schon verdeutlichen können, allerdings wurden diese erst viel später von der internationalen Forschung wahrgenommen.[6]

Dennoch erregte das römische Tafelgeschirr aus Nordafrika um die Wende vom 19. ins 20. Jahrhundert das Interesse einzelner Wissenschaftler. Neben den christlichen Motiven[7] der späten stempelverzierten afrikanischen Sigillata, war es sowohl die Ähnlichkeit der afrikanischen Ware zu den damals bekannten *terrae sigillatae* als auch ihre Unterschiede, die zunehmend in den Blickpunkt der Forschung gerieten. So behandelte Dragendorff 1897, in Abgrenzung zum bekannten „echten" italischen und gallischen Tafelgeschirr, spätrömische Stücke in Ägypten, wobei diese Ware unter dem Begriff „falsche Sigillata" bzw. durch ihr Verbreitungsgebiet auch unter der Bezeichnung Mittelmeersigillata in die nachfolgende Literatur Eingang fand.[8] Darüber hinaus verglich er den Dekor einiger „falscher" Sigillatagefäße mit dem auf, aus Afrika stammenden, Lampen, welche daraufhin jahrelang als sogenannte afrikanische Lampen bezeichnet wurden, ohne, dass die Richtigkeit des Vergleichs und deren gemeinsamen Provenienz festgestellt wurde.[9] Nur wenige Jahre später bemerkte Joseph Déchelette bei der Aufarbeitung des Sigillatamaterials in Gallien und dem Rheinland unter den applikengeschmückten Gefäßen nicht-gallische Formen und stellte diese bereits Exemplaren in tunesischen Museen gegenüber.[10]

Obwohl nun Stücke des afrikanischen Tafelgeschirrs, das auch im Fundgut der mediterranen Grabungen in großen Mengen auftrat, immer häufiger in Fundberichten und Publikationen abgebildet wurden und man sich der Eigenständigkeit seiner Gattung bewusst war, wurde es nicht näher erforscht. Das Fehlen einer Klassifikation und einer Terminologie führte zu vielen unterschiedlichen Benennungen.[11] Darüber hinaus war man sich weiterhin unklar über die genaue Herkunft dieser Keramik. Neben vereinzelten und vagen Vermutungen eines nordafrikanischen Ursprungs, wurde im Allgemeinen eine Produktion in Ägypten favorisiert, wobei

---

[5] Mackensen 1993, 22-23.
[6] Vernachlässigt wurden unter anderem die Berichte von A. Merlin, der in den jährlich erschienenen *Bulletins archéologiques du comité des travaux historiques et scientifiques* zahlreiche Sigillatafragmente veröffentlichte. s. dazu: Hayes 1972, 3-4; Mackensen 1993, 23.
[7] s. dafür: Leclercq 1907.
[8] Dragendorff 1897, 150-152; Unverzagt 1925, 141; Waagé 1948, 43; Salomonson 1968, 93; Carandini 1968, 25; Salomoson 1969, 4.
[9] Dragendorff 1897, 150; Kübler 1931, 81-82; Waagé 1933, 300-301; Salomonson 1969, 73-75.
[10] Déchelette 1904, 174-178; Hayes 1972, 3.
[11] Hayes 1972, 4: „"*frammento di fina argilla detta aretina*" (Garruci, 1880), „*mock-Samian ware*" (Bliss and Dickie, 1898), „*plat de terre rouge fine*" (Massigli, 1912), „*a piece of red imitation Samian plate*" (Ashby, 1915) […] "*vasa Samia*" (Technau, 1929)".

sich vor allem Karl Kübler, der 1931 die spätantike Stempelkeramik des Athener *Kerameikos* behandelte, für eine ägyptische Provenienz aussprach.[12]

Die erste richtungsweisende Arbeit hinsichtlich einer einheitlichen Definition und Bezeichnung der afrikanischen Terra Sigillata stammt von Frederick O. Waagé, der 1933 das spätrömische und byzantinische Keramikmaterial der ersten Grabungskampagne auf der Athener Agora aufarbeitete. Er unterschied vier Gruppen an spätrömerzeitlicher Keramik und nannte diese *Late Roman* A, B, C und D, wobei für ihn die Beschaffenheit des Tones das ausschlaggebende Kriterium zur Unterscheidung war.[13] Die afrikanische Sigillata ordnete er den Kategorien A und B zu. Dabei differenzierte er die feinere, teils applikengeschmückte, Ware A von der etwas gröberen, oft stempelverzierten, Ware B. Während er 1933 die Stücke der *Late Roman* A aufgrund ihres Formenspektrums der italischen und gallischen Tradition verhaftet sah und einen Produktionsort in Italien, Gallien oder Asia Minor annahm, vermutete er, in Anlehnung an Kübler, für *Late Roman* B eine Herkunft aus Ägypten.[14]

Howard Comfort führte dagegen in seinem Artikel zur *terra sigillata* aus dem Jahr 1940 bereits eine eigene Kategorie der afrikanischen Sigillata, zu der er hauptsächlich die Stücke aus den tunesischen Fundberichten zählte und damit von Waagés *Late Roman* A und B noch klar abgrenzte.[15] 1948 kam Waagé, nachdem er sich mit dem spätrömischen Keramikmaterial in Antiochia am Orontes sowie mit den Fundorten und der Verbreitung aller ihm bekannten *Late Roman A & B*-Stücke erneut auseinandergesetzt hatte, jedoch zum Entschluss, dass diese Waren ebenfalls aus Nordafrika stammen, da sie dort früher nachweisbar sind als in den mediterranen Fundkontexten und für ihn auch die Fabrikatsgleichheit mit den sog. afrikanischen Lampen für eine nordafrikanische Provenienz sprach.[16]

Völlig unabhängig von den Ergebnissen der Forschungen im östlichen Mittelmeerraum begann man wenige Zeit später auch auf westmediterranem Gebiet mit Studien zu spätrömischer Keramik. Mit Hilfe der Fundstücke aus den Grabungen in Ventimiglia und Ampurias kreierte Nino Lamboglia aufgrund materieller, typologischer und ornamentaler Unterschiede vier Produktionstypen an afrikanischer Sigillata und nannte sie aufgrund ihres vergleichsweise hellen Überzuges *sigillata chiara* A, B, C und D, wobei sich der Typ B später als gallisch heraus-

[12] Unverzagt 1925, 142; Kübler 1931, 75-86; Waagé 1933, 300; Comfort 1940, 1305-1306; Hayes 1972, 4.
[13] Waagé 1933, 293-294; Waagé 1948, 43-44; Hayes 1972, 287.
[14] Waagé 1933, 300; 302-303.
[15] Comfort 1940, 1343; Hayes 1972, 6.
[16] Waagé 1948, 45-47; Salomonson 1968, 93.

stellte.[17] Die Einteilung in A, C und D bezeichnet nicht nur unterschiedliche Fabrikate, sondern gibt auch eine chronologische bzw. stratigraphische Abfolge wieder, bei der A die älteste und D die jüngste Gruppe ist. Zudem wurden die einzelnen Fundstücke erstmals nicht nur abgebildet, sondern es wurde versucht, das gesamte Formenspektrum zu erfassen und eine Typologie zu erstellen.

Lamboglia nahm Waagés Klassifikation erst dreißig Jahre nach ihrem Erscheinen wahr, wobei er 1963 eine Gleichsetzung von *Late Roman* A und *sigillata chiara* C vermutete, die *Late Roman* B jedoch wegen des, seiner Meinung nach, ausschließlich östlichen Vorkommens von der *chiara*-Serie von Grund auf ausschloss.[18] Während er für die *sigillata chiara* C eine Produktion in Zentralitalien vorschlug, zog er für die *chiara* A und D aufgrund ihrer Ähnlichkeit zueinander für beide eine Herkunft aus Afrika in Erwägung, nachdem Francesca Pallarés Salvador, welche die Keramik des dänischen Nationalmuseums in Kopenhagen behandelte, bereits drei Jahre zuvor die Gleichartigkeit der *sigillata chiara* und in Tunesien angekauften Stücken bemerkt und eine nordafrikanische Provenienz angenommen hatte.[19]

Die Klassifizierungssysteme von Waagé und Lamboglia wurden schließlich von Jan Willem Salomonson, der seit Beginn der 1960er-Jahre in Tunesien und Algerien zahlreiche Surveys durchführte und sich vor Ort mit der Keramik beschäftigte, als Benennungen für ein und dieselbe Ware erkannt, wobei die *sigillata chiara* A und D mit Waagés *Late Roman* B und die *sigillata chiara* C mit *Late Roman* A gleichzusetzen sind (Tabelle 1).[20] Salomonson behielt die Nomenklatur von Lamboglia bei und übertrug sie lediglich ins Französische. Überdies definierte er mit Tunesien, Libyen und Ostalgerien zum ersten Mal das exakte Herkunftsgebiet der *sigillée claire*.[21] Des Weiteren stellte Salomonson die Schwierigkeit der präzisen Zuordnung von Stücken zu einem der Fabrikate A, C und D, die sich zeitlich auch überschneiden können, fest. Daher führte er mit der mitteltunesischen Gruppe A/C, der sog. El Aouja-Ware, die sich durch die Vielzahl an geschlossenen Formen, eine charakteristische Henkel- und Fußgestaltung sowie Applikendekor auszeichnet, eine Übergangsware zwischen der *sigillée claire* A und C ein und zeigte mit diversen Qualitätsunterschiede innerhalb der einzelnen Gruppen bereits die Notwendigkeit auf, Fabrikatsuntergruppen zu bilden.[22] Dabei untersuchte

[17] Lamboglia 1941, 7-22; Lamboglia 1958, 257-259; Pallarés Salvador 1960, 265; Salomonson 1968, 89; Salomonson 1969, 4-5; Hayes 1972,6-7; 288; Février 1980, 173-174; Atlante 1981, 11-12; Ben Moussa 2007, 28.
[18] Lamboglia 1963, 145; 208; Salomonson 1968, 90; Hayes 1972, 7.
[19] Pallarés Salvador 1960, 264-265; Lamboglia 1963, 157; 181; Hayes 1972, 7.
[20] Salomonson 1968, 89-90; Salomonson 1969, 4-5; Hayes 1972, 288; Atlante 1981, 12, Mackensen 1993, 21; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 42. Die 1950 präsentierte alternative Bezeichnung *Late Roman Red Ware* für die afrikanische Sigillata wurde nur kurz und selten rezipiert: s. Salomonson 1968, 90; Hayes 1972, 6.
[21] Salomonson 1968, 111-113; Carandini 1968, 26.
[22] Salomonson 1968, 97; 109-114; 120-123; Salomonson 1969, 54-64; Mackensen 1993, 167-168.

er auch die Sondergattung der reliefverzierten Krüge, Kopfgefäße, Kopflagynoi und Lampen, die aufgrund der Inschrift EX OFICINA NAVIGI als Navigius-Ware bezeichnet wird und auf mehrere Töpfer einer einzigen Werkstatt, welche Salomonson korrekterweise in Henchir es Srira vermutete, zurückzuführen ist.[23] Den Dekor der stempelverzierten Sigillata D gliederte er in drei aufeinanderfolgende Phasen, bei denen die anfänglich rein ornamentalen Motive von einer Kombination aus Tieren und christlichen Symbolen und zuletzt von menschlichen Figuren und großen Kreuzen mit Steinbesatzimitation abgelöst werden.[24] Damit lieferte er die erste in der Forschung anerkannte Klassifikation des Stempeldekors. Frühere Gliederungen von André Jodin und Michel Ponisch aus dem Jahr 1960 und auch von Adilia Moutinho de Alarcão und Jorge de Alarcão von 1963/64 fanden kaum Beachtung.[25] Zudem beschäftigte sich Salomonson auch mit Fragen der Chronologie, sowie mit der Entwicklung und den Zusammenhängen der einzelnen Fabrikate, deren Verbreitung und dem Exportverhalten.

Waagé 1933/1948	**Lamboglia 1958/ 1963**	**Hayes 1972**	**Atlante 1981**
Late Roman B (früh)	*sigillata chiara* A	Form 1 – 11;13 – 27	A^1 – A^2
_____	_____	Form 28 – 33	A/D
Late Roman A	*sigillata chiara* C	Form 40 – 58; 71 – 74; 82 – 85; 89	C^1 – C^5
Late Roman B (mittel – spät)	*sigillata chiara* D	Form 12; 58 – 111	D^1 – D^2
_____	_____	Form 45B – C; 46; 58A	C/E
_____	_____	Form 60; 62; 68; 70; 77; 92	E

Tabelle 1: Klassifikation der afrikanischen Sigillata bis 1981.

In enger Zusammenarbeit mit Salomonson stand Andrea Carandini, der das Fundmaterial aus den Grabungen der *Terme del Nuotatore* in Ostia publizierte. Carandini plädierte für eine einheitliche Klassifikation, eine einheitliche Terminologie sowie eine einheitliche Typologie und wies darauf hin, dass für eine Gesamtbetrachtung der afrikanischen Sigillata, gemäß ihrer weiten Verbreitung, alle mediterranen Fundstellen mit afrikanischen Sigillataserien gemein-

[23] Salomonson 1969, 85-98; Carandini 1970c, 767-782; Atlante 1981, 176-181; Flecker 2005; Mackensen – Schneider 2006, 178-179.
[24] Salomonson 1968, 121; 143 Appendix VI; Carandini 1968, 37; Mackensen 1993, 182.
[25] Jodin – Ponisch 1960, 301-310; Moutinho de Alarcão – Alarcão 1963/64; Zusammenfassend: Mackensen 1993, 181-182.

sam betrachtet werden müssten.[26] Überdies definierte er, in Anlehnung an Salomonsons Ausführungen zu Fabrikatsuntergruppen, neben A/C und D die neuen Kategorien A^1, A^2, $A^{1/2}$, A/D, C^1, C^2 sowie C^3.[27] Obwohl Carandini vorerst an der Bezeichnung *sigillata chiara* festhielt, schlug er 1970 bereits den Begriff *sigillata africana* vor. Im selben Jahr begründete er auch sein Wirtschaftsmodell, welches danach vor allem durch die Schlagworte „*olive boom*" oder *„african boom"* bekannt geworden ist.[28] Demzufolge sei die zunehmende wirtschaftliche Vormachtstellung Nordafrikas im Mittelmeerraum seit dem Ende des 2. Jh. n. Chr. auf die Produktion und den Export von großen Mengen an Olivenöl zurückzuführen, wodurch es auch zu politischen und sozialen Veränderungen in Nordafrika gekommen sei. Durch seine Annahme, dass die afrikanischen Amphoren in Summe fast ausschließlich Öl transportierten und die Sigillataerzeugnisse als Sekundärgut gemeinsam mit den Ölamphoren verhandelt wurden, war der *„olive boom"* für ihn auch die Erklärung für die weite Verbreitung der *sigillata africana*.

Ein weiterer wichtiger Meilenstein in der Forschung ist die Arbeit von John W. Hayes, der in seinem 1972 erschienenen Werk *„The Late Roman Pottery"* (LRP) den gesamten damals bekannten Formenschatz der afrikanischen Sigillata und die Entwicklung der Gefäßtypen aufarbeitete. Für die Erstellung seiner typochronologischen Gliederung stützte er sich vor allem auf das Fundmaterial aus den Grabungen auf der Athener Agora und von anderen west- und ostmediterranen Fundplätzen sowie auf die umfassenden Bestände in tunesischen und europäischen Museen.[29] Hayes war sich aufgrund der häufig fehlenden Stratigraphie und des Mangels an geschlossenen Funden möglicher Schwachstellen in seinem Chronologiegerüst bewusst. Den vorläufigen Charakter seiner Arbeit, die vor allem als Basis für zukünftige Forschungen dienen sollte, hob er ausdrücklich hervor und bereits 1980 modifizierte er einige seiner Formdatierungen in einem Supplementum.[30]

Alternativ zur Terminologie seiner Vorgänger benutzt Hayes den Begriff „*African Red Slip Ware*" (ARS), welcher ursprünglich von K.M. Kenyon für Funde in Sabratha begründet und von Hayes auf das in den Mittelmeerraum exportierte römerzeitliche nordafrikanische Tafelgeschirr übertragen wurde.[31] Hayes rezipierte die Fabrikatseinteilung von Waagé und Lam-

[26] Carandini 1968, 28; Ben Moussa 2007, 28-29.
[27] Carandini 1968, 28-37; Carandini 1970b, 107-114; Mackensen 1993, 168; Ben Moussa 2007, 29-30.
[28] Carandini 1970b; Carandini 1983; Mattingly 1988a, 21-22; Hobson 2012, 1-4.
[29] Hayes 1972, 1-2; Atlante 1981, 12; Carandini 1983, 160-161.
[30] Hayes 1972, 2:„*It must be stressed at this point that the conclusions presented in this volume are of a provisional nature, and will no doubt require modifications as more evidence of a precise nature becomes available. […] One of the chief aims of this book is to provide a typological framework for […] future studies*."; Hayes 1980; Hayes 1998.
[31] Hayes 1972, 13; Mackensen 1993, 168; Ben Moussa 2007, 30.

boglia und verband sie teilweise mit ganz bestimmten Formen, aber er wies daraufhin, dass er die Fabrikate oftmals nicht voneinander unterscheiden könne bzw. einige neue hinzufügen müsste, wodurch er die Gefäßformen und die Veränderung von Formdetails als ausschlaggebende Kriterien für eine Klassifikation bevorzugte (Tabelle 1).[32] Dabei unterschied er 200 verschiedene ARS-Gefäßtypen und ordnete sie chronologisch und numerisch aufsteigend innerhalb eines Formkataloges, welcher seit 1972 viele Jahrzehnte lang das Standardwerk in der Forschung darstellte. Bei den Sigillatalampen differenzierte er die beiden Haupttypen I und II sowie die Qualitätsstufen A und B. Ebenso maßgebend waren die Einführung der Stempelstile A – E und die Gliederung der Stempelmotive in 336 Typen, wobei die von Salomonson vorgeschlagene Dreiphasigkeit beibehalten wurde.[33] Außerdem setzte sich Hayes umfassend mit der geographischen Verbreitung der ARS auseinander und kartierte alle ihm bekannten Fundorte mit afrikanischem Sigillatamaterial, was in den folgenden Jahren zu einem Anstieg an Studien zu Wirtschafts- und Handelsmustern im Mittelmeerraum führte.

Nach der Veröffentlichung von LRP nahm das Interesse am afrikanischen Tafelgeschirr und auch an archäologischen Untersuchungen in Tunesien enorm zu. Allerdings rief das System Hayes‘, das sich primär an den Formen orientierte, auch Kritik hervor, weil man der Meinung war, dass für die Identifizierung unterschiedlicher Töpfereien vor allem die Fabrikate von großer Bedeutung sind und deshalb stärker erforscht werden sollten.[34] Eine derartige Verfeinerung und Überarbeitung der bereits bestehenden Fabrikatseinteilung bzw. eine Neudefinierung von Fabrikaten, welche Hayes bereits angesprochen, aber nicht benannt hatte, erfolgte 1981 in dem von Carandini herausgegebenen „*Atlante delle forme ceramiche I*“. Dabei wurden die Untergruppen C^4, C^5, D^1 und D^2 sowie die Gruppen C/D und E neu definiert (Tabelle 1).[35] Ausgehend von stratifizierten Sigillatafunden in Ostia, Nador und Karthago wollte man die Datierung einiger Hayes-Formen verbessern und bisher unbekannte Gefäßtypen vorstellen, wobei weder exaktere noch fundiertere Chronologieansätze als in LRP vorgelegt wurden.[36] Eben jene Datierungsansätze orientierten sich teilweise auch am afrikanischen Sigillatamaterial aus spätantiken Schiffswracks, welche erstmals 1981 von Stefano Tortorella aufgelistet wurden, jedoch vor allem für wirtschaftsgeschichtliche und weniger für absolutchronologische Fragen relevant sind.[37] Zusätzlich wurde im Atlante die Klassifikation der Lampen

[32] Hayes kannte zwar die Werke von Salomonson und Carandini, konnte jedoch nicht umfassend darauf eingehen, da sein Textteil bereits vor deren Erscheinen fertig gestellt war. s. Hayes 1972, 2; 287-288; Mackensen 1993, 168.
[33] Hayes 1972, 217-218; Zusammenfassend: Mackensen 1993, 182-183.
[34] Atlante 1981, 13; Mackensen 1993, 169.
[35] Atlante 1981, 59-60; 78-79; 117-119.
[36] Atlante 1981, XXVIII-XXX; Mackensen 1993, 387.
[37] Tortorella 1981; Mackensen 1993, 387-389.

auf zwölf Typen, die aufgrund der Form der Lampe, des Griffzapfens und des Kanals sowie durch die Anzahl und Anordnung der Einfülllöcher differenziert werden können, erweitert.[38]

Die Bearbeitung von Sigillatafunden aus der britischen Karthagograbung an der Avenue du Président Habib Bourguiba durch Michael Fulford 1984 zeigte, dass die Fabrikatsansprache und -einteilung des Atlante nicht überall übernommen wurde, da Fulford gemeinsam mit David P.S. Peacock eigene Fabrikatsklassen bildete und die afrikanische Sigillata dem quarz- und kalkreichen Fabrikat 2.1 mit den Varianten a – d zuordnete.[39]

Zeitgleich begann man, auch in Frankreich die Forschung zur spätantiken Keramik voranzutreiben. So lieferte die 1983 ins Leben gerufene Arbeitsgruppe C.A.T.H.M.A. (*Céramique d'Antiqutité Tardive et du Haut Moyen-Age*) wichtige Aufschlüsse zur importierten afrikanischen Keramik in Mittel- und Südfrankreich. Damit konzentrierte man sich, wie auch anderenorts, vor allem auf die Verbraucherorte des afrikanischen Exports. Obwohl ständig versucht wurde, die Typologie, die Fabrikate und die Datierung zu verfeinern, hatte man noch immer sehr wenig Vorstellung über die Produktionsorte, wenngleich einige von diesen bereits seit Jahren namentlich bekannt waren.[40] Bis Mitte der 1980er-Jahre gab es mit den von Marianne Stern 1968 untersuchten Sidi Aïch und Henchir es Srira erst zwei Herstellungsorte, von denen deren Sigillatamaterial aufgearbeitet wurde.[41] Um mehr über die Sigillataproduktionszentren zu erfahren, startete man in den 1980er-Jahren in weiten Teilen Tunesiens mit großflächigen Surveyprojekten. Für eine eindeutige Identifizierung einer Keramikproduktion ist jedoch, wie auch Paul-Albert Février betonte, aus methodischen Gründen die Auffindung von Öfen und Töpferwerkzeug unbedingt erforderlich.[42] Durch Prospektionen gelang es dem britisch-tunesischen Surveyprojekt unter der Leitung von Peacock, Fathi Bejaoui und Nejib Ben Lazreg, 1984/85 neben Orten der Amphorenherstellung auch mitteltunesischen Sigillataateliers, wie beispielsweise Sidi Marzouk Tounsi, Henchir el Guellal und Chougafiya, zu lokalisieren.[43] Die nordtunesischen Produktionsorte El Mahrine, Henchir el Biar und Bordj el

[38] Atlante 1981, 188-207; Zusätzlich gibt es noch TS-Lampentypen nach Salomonson 1968, Ennabli 1973 und Ennabli 1976. Afrikanische Lampen ohne Sigillataqualität werden nach Deneauve 1969 bestimmt. Zum aktuellen Forschungsstand afrikanischer Lampen s. Rossiter 2009.
[39] Fulford 1984, 48-49; Mackensen 1993, 169-170; 391-396.
[40] Salomonson 1968, 95, Anm. 38; 144, Appendix VII; Salomonson 1969, 75, Anm. 181: Henchir es Srira, Sidi Aïch, Oudna, Pheradi Maius, Henchir el Biar, Henchir Mahrine und Bordj el Djerbi.
[41] Stern 1968.
[42] Février 1980, 172-173; Bonifay 2004a, 7; Bonifay 2004b, 327-328.
[43] Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990.

Djerbi wurden von Michael Mackensen, der zu El Mahrine bis dato die einzige monographische Einzelstudie zu einer Sigillatawerkstatt publizierte, prospektiert.[44]

Zusätzlich zu internationalen Surveyunternehmen[45] wurde Anfang der 1990er-Jahre das langfristig angelegte, tunesische Projekt *Carte National des Sites Archéologiques et des Monuments Historiques* ins Leben gerufen, mit dem Ziel, alle archäologischen Fundstellen des Landes aufzunehmen. Dafür wurde Tunesien in 290 Surveyregionen aufgeteilt, welche systematisch prospektiert werden und bereits zur Auffindung zahlreicher neuer Fundstellen, vor allem ländlicher Siedlungen und landwirtschaftlicher Einrichtungen, geführt haben.[46]

Die vielen Prospektionen haben in weiterer Folge auch einige punktuelle Grabungen in Produktionszentren hervorgebracht, wobei durch die Freilegung von Töpferöfen, beispielsweise in Oudna und Pheradi Maius, auch der Wissensstand zur Herstellung der afrikanischen Sigillata mit diversen technischen Abläufen erweitert werden konnte. Zusätzlich versuchte man, sich der nach wie vor vorherrschenden Problematik zur Fabrikatseinteilung der afrikanischen Sigillata nach allgemein gültigen und nachvollziehbaren Parametern über die Untersuchung des Tones und der Tonlagerstätten sowie deren chemische Beschaffenheit anzunähern.[47]

Die derzeit aktuellste und beste Gesamtdarstellung der spätantiken afrikanischen Keramikproduktion stammt von Michel Bonifay. In seinem 2004 veröffentlichten Werk beschäftigte sich Bonifay neben den spätantiken Sigillatagefäßen und -lampen auch mit den afrikanischen Amphoren, der Gebrauchs- und Küchenware sowie der Baukeramik.[48] Gestützt auf die aktuellsten Survey- und Grabungsergebnisse sowie petrographische Analysen, werden Fragen zur Produktion, Typologie, Chronologie und Verbreitung der afrikanischen Keramikwaren behandelt. Damit wurden die unterschiedlichen keramischen Erzeugnisse Nordafrikas, die bisher zumeist getrennt voneinander betrachtet wurden, erstmals mit allen ihren bekannten Typen und deren Ansprache komprimiert innerhalb eines Werkes dargestellt. Während die Typologie seiner Vorgänger beibehalten und teilweise mit Ergänzungen in Bonifays System integriert wurde, gab es diverse, notwendige Modifikationen bei der Datierung einiger Formen. Entgegen Carandinis Modell des „*olive boom*“, welches über dreißig Jahre lang vorherrschte, rela-

[44] Mackensen 1985; Mackensen 1993; Mackensen 1998b; Mackensen – Schneider 2002, 125-127; 130-134; Mackensen – Schneider 2006, 164-165.
[45] z. B. UNESCO Libyan Valleys Survey (1979 – 1989); Kasserine Survey (1982 – 1989); The African Proconsularis Survey (1987 – 1989); Leptimus Survey (1990 – 1999); Coastal Survey of Tunisia (1987 – 1997); Dougga Survey (1994 – 1999); Jerba Survey (1995 – 2000); North African Ceramics Survey (2010 – 2011).
[46] Für alle aktuell begangenen Regionen s. http://www.inp.rnrt.tn/Carte_archeo/html/index_fr.htm (15.4.2014); Stone 2004; Hobson 2012, 100-101.
[47] Schuring 1988; Taylor – Robinson 1996; Mackensen – Schneider 2002: Mackensen – Schneider 2006; Bonifay – Capelli – Brun 2012.
[48] Bonifay 2004a.

tivierte Bonifay nun auch die Rolle des Olivenöls für den Export von afrikanischen Amphoren und Sigillata und unterstrich die Bedeutung von anderen landwirtschaftlichen Produkten wie Getreide, Gewürzen, Fischprodukten oder Textilien.[49] Außerdem konnte durch quantifiziertes Sigillata- und Amphorenmaterial in diversen mediterranen Fundorten gezeigt werden, dass der Export von Amphoren und Sigillata unabhängig voneinander erfolgte.[50] Dieses Missverhältnis von Amphoren und Sigillata an vielen Fundorten ist auf die unterschiedliche Nachfrage nach bestimmten Erzeugnissen in den einzelnen Regionen zurückzuführen. Während Amphoren als Behälter von Öl, Wein und Fischsaucen exportiert wurden, verhandelte man Sigillata als Sekundärgut mit Getreide, Gewürzen oder Textilien. Dabei wurden von Bonifay ebenso Überlegungen zum regionalen, innerafrikanischen sowie überregionalen, maritimen Handel und den verschiedenen Transportmechanismen und -routen angestellt. Bonifay legte ein allgemeines Referenzwerk für die Erforschung der afrikanischen Keramik vor, wobei dessen Erscheinen der Wissenschaft erneut enormen Auftrieb gab. In Anknüpfung an darin behandelte Teilaspekte wurden seitdem sowohl von Bonifay selbst als auch von anderen Autoren eine Vielzahl weiterer Artikel publiziert. Gleichzeitig hat sich auch die tunesische Keramikforschung in den letzten Jahren stark entwickelt. Die umfangreichsten Studien zur afrikanischen Sigillata stammen von Moncef Ben Moussa, der sich in seinen 2001 und 2007 erschienenen Werken vor allem mit den nordtunesischen Produktionsorten auseinandersetzte.[51]

Die Beschäftigung mit spätantiker römischer Keramik ist mittlerweile auch fest an Universitäten, wie Aix-Marseille oder Barcelona, verankert. Immer häufiger werden im Rahmen von Doktorarbeiten tunesische und französische Studenten mit der (Wieder-) Aufarbeitung von (Alt-) Funden betraut.[52] Zudem ist man derzeit bemüht nach wie vor existierende Diskussionen und Unsicherheiten zur Typologie, Chronologie, Identifizierung von Werkstätten sowie Handelsmuster durch eine systematische Betrachtung alter und neuer Fundkontexte sowie durch archäometrische Untersuchungen zu beseitigen.[53]

---

[49] Bonifay 2004a, 463-473; Bonifay 2007b; Bonifay 2011.

[50] Bonifay 2004a, 445-458 Bonifay 2005; Bonifay 2007b, 22; Bonifay – Raynaud 2007, 103; Reynolds 2010, 138-139; Bonifay 2011, 20; Lewitt 2011, 326; Rice 2011, 90-91; Hobson 2012, 215.

[51] Ben Moussa 2001; Ben Moussa 2007a; Ben Moussa 2007b.

[52] Unpubliziert: F. Dridi, L'atelier d'Uthina (Oudna, Tunisie). Étude d'une production céramique de l'Antiquité tardive (Bordeaux 2005); M. Ladhari-Labeyed, La céramique sigillée claire d' atelier de Henchir es-Skhrira en Tunesie central (Tunis 2008); M. Nasr, La sigillée africaine dans la région de la Byzacène du Sud-Ouest: production et circuits commerciaux (Aix-en-Provence 2005).

[53] z. B. ICREA/ESF Workshop in Barcelona 2008 und die Gründung der neuen Zeitschriftenserie „*Roman Late Antique Medeiterranean Pottery* (RLAMP)".

3 Produktion

Die detaillierte Betrachtung der Forschungsgeschichte hat bereits das Potenzial, die Komplexität und Aktualität der afrikanischen Sigillata als Untersuchungsgegenstand aufgezeigt. Das Resultat der zahlreichen unterschiedlichen, teils konkurrierenden Forschungsansätze, die zu verschiedenen Zeiten in geographisch divergierenden Regionen entstanden, ist jedoch nicht nur ein hoher Wissenstand mit einer Vielzahl an Aussagemöglichkeiten, sondern es gibt auch eine Reihe nach wie vor ungelöster Fragestellungen. Der derzeitige Forschungsstand und die aktuellen Diskussionspunkte sollen nun zusammengefasst werden.

3.1 Technologie

3.1.1 Formgebung

Für den Großteil des afrikanischen Sigillataformrepertoires ist eine Fertigung auf der Stab- oder Handtöpferscheibe anzunehmen. Obwohl Bestandteile einer Töpferscheibe bisher nur im algerischen Produktionsort Tiddis nachgewiesen werden konnten, ist deren Einsatz nicht nur aufgrund von Drehrillen an Gefäßen, sondern auch durch einige wenige bildliche Quellen fassbar.[54] So zeigt ein applikenverziertes Henkelgefäß der Form Salomonson 1/H[55] 171 in C^1-Qualität aus der ersten Hälfte des 3. Jh. n. Chr. einen Töpfer bei der Arbeit an einer Töpferscheibe (Abb.2).[56] Nach der Herstellung eines Formlings, welche auf dem Gefäß dargestellt (Abb.3) ist, sowie einer Trockenzeit von 8 – 24 Stunden wurde das Gefäß im lederharten Zustand auf der Scheibe überarbeitet. Um nicht jedes Gefäß einzeln auf der Töpferscheibe ausrichten zu müssen, kamen bereits zentrierte Abdrehhilfen für eine serienmäßige und schnellere Produktion zum Einsatz.[57]

[54] Mackensen 1993, 24; 64; Peña 2009, 48-62.
[55] H = Hayes.
[56] Mackensen 1993, 64-67; Bonifay 2004a, 59.
[57] Mackensen 1993, 69; Bonifay 2004a, 59; Peña 2009, 49-51.

Abb. 2. Applikenverziertes Henkelgefäß H 171.

Abb. 3 Applike eines Töpfers an der Töpferscheibe.

Manche Gefäßtypen wurden jedoch nicht drehend geformt, sondern mit Hilfe von Modeln hergestellt. Der von Hayes vorgeschlagene Prozess, bei dem die Stücke in einer scheibengedrehten Formhilfe gefertigt wurden, ist zu bezweifeln, jedoch ist für die reliefverzierten Platten im C^4-Fabrikat sowie für diverse Sonderformen und Lampen eine Herstellung in freien Modeln belegt.[58] Ränder und Standringe konnten auch bei der Verwendung von Formschüsseln separat gedreht und genauso wie zuvor gefertigte Appliken nachträglich am lederharten Gefäß angebracht werden.

3.1.2 Oberflächenbehandlung

Die am häufigsten in Werkstattkontexten auftretenden Töpfergeräte sind Polier- und Glättwerkzeuge aus Keramik. Dabei können verschiedene Typen unterschieden werden. Zum einen handelt es sich um das inschriftlich als *pugillum* überlieferte Töpferwerkzeug, welches in sämtlichen bekannten Produktionsorten nachgewiesen werden konnte. Unter *pugilla* werden maximal 13,5 cm lange, relativ flache, ovale und massive Tonformen, deren Ober- und Unterseiten jeweils konkav und konvex (Abb.4,1) oder beide konkav (Abb.4,2) gewölbt sind und deren Breitseiten teilweise horizontal abgeglättet wurden, zusammengefasst.[59] Die *pugilla*, die zur Glättung und Verdichtung der Innenflächen von Gefäßen nach der Trocknungsphase und nicht, wie anfangs vermutet, zum Anbringen von Kerb- und Ratterdekor verwendet wurden, sind vor allem als Träger von Graffiti von Bedeutung.[60] Diese seltenen epigraphischen Zeugnisse, die Namen von Töpfern und Werkstätten nennen, könnten Aufschlüsse im Zusammenhang mit den schlecht fassbaren Besitz- und Pachtverhältnissen tunesischer Sigillatamanufakturen liefern.

[58] Hayes 1972, 292-295; Bonifay 2004a, 59; Peña 2009, 45-46; 51; 58-60.
[59] Mackensen 1993, 75-77; Bonifay 2004a, 59; Mackensen 2009, 25.
[60] Mackensen 1993, 83; Peña 2009, 57; Mackensen 2009, 21-28.

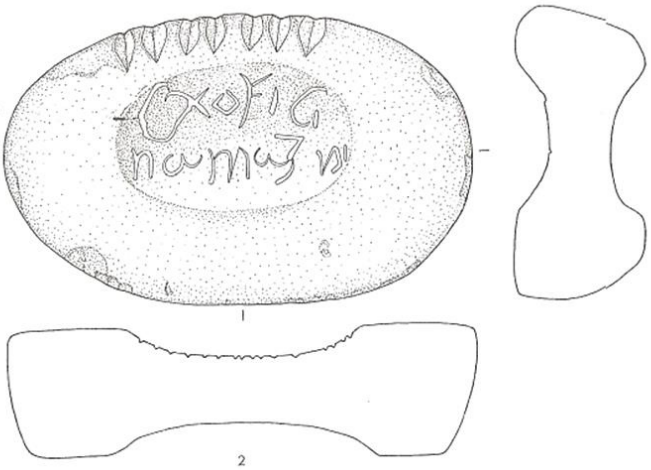


Abb. 4,1. *Pugillum* mit konkav und konvex gewölbten Ober- und Unterseiten; 4,2 *Pugillum* mit konkav gewölbten Seiten.

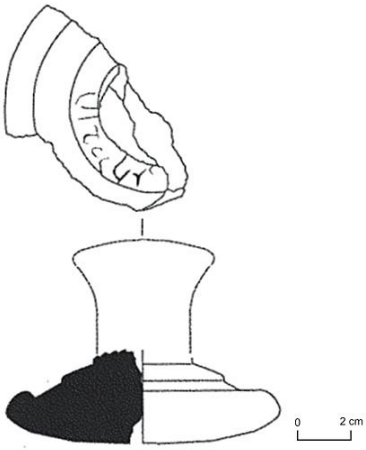


Abb. 5. Tonpilz aus Oudna.

Abb. 6. Doppelholzpilz aus Vindonissa.

Zum anderen wurden hohle, pilzförmige Tonobjekte (Abb.5) unterschiedlicher Größe mit konvexer Unterseite und einer Art Tülle, die möglicherweise zum Anbringen eines Griffes diente, in den Produktionsorten Tiddis und El Mahrine entdeckt, wobei neben einer Funktion zur Glättung der Gefäßoberfläche auch die Deutung als Gefäßstütze auf der Töpferscheibe oder als Handreiber diskutiert wurde.[61] Während die Interpretation als Stütze beim Drehen anzuzweifeln ist, konnten durch überregionale Vergleiche ähnlicher Werkzeuge und durch experimental archäologische Untersuchungen mehrere Verwendungszwecke plausibel dargelegt werden.[62] Einerseits eignet sich das Gerät als Aufbauwerkzeug, wobei der pilzförmige Gegenstand als Gegendruck an der Gefäßinnenseite beim Aufziehen des Formlings auf der Töpferscheibe verwendet wurde. Andererseits war es auch zum Nachbearbeiten und Nachdrehen, um die Oberfläche der Gefäßinnenseite zu glätten und zu verdichten, dienlich. Darüber hinaus wäre ein Einsatz dieser Tonpilze, die auch als Doppelpilze auftreten können, für das Anbringen der Steinchen im Inneren von Reibschüsseln denkbar, da diese fest in die Wand gedrückt werden mussten, um ein Herausfallen durch die Schrumpfung des Tons nach dem Trocknen und Brennen zu verhindern. Aufgrund der Tatsache, dass die derzeit bekannten pilzförmigen Geräte überwiegend aus Holz (Abb.6) gefertigt wurden, ist die bisher geringe Zahl an Funden in tunesischen Töpfereien möglicherweise materialbedingt.

3.1.3 Plastische Oberflächenbehandlung

Nach der Trocknungsphase und der Oberflächenglättung konnten die Gefäße gegebenenfalls verziert werden. Häufig besitzen die Formen unterschiedlich breite, konzentrische Rillen, die mit einem Modellierholz durch die Drehbewegung der Töpferscheibe angebracht wurden. Kerb- und Ratterdekor erzeugte man mit Kerbhölzern, Messern sowie Metalllamellen.[63]

Die Herstellung von Appliken erfolgte mittels Negativform aus Gips.[64] Um eine dieser 1,5 – 2,5 cm hohen Gipsmatrizen zu erhalten, wurden zuvor gefertigte Positivmodelle aus getrocknetem Ton oder eventuell auch aus Wachs zuerst mit einer isolierenden Fett- oder Ölschicht und danach mit dickflüssigem Gips überzogen. Nach Aushärten des Gipses konnten die Patrizen herausgelöst und die Gipsmodelplatte zur Fertigung von 0,1 – 0,2 cm dicken Appliken verwendet werden. Bisher wurden nur wenige fragmentarische Reste von Gipsmatrizen, die

[61] Mackensen 1993, 69-71; Bonifay 2004a, 59-60; Peña 2009, 57.
[62] Für alle hier dargelegten Angaben dieser Untersuchungen s. Jauch – Weiss 2013.
[63] Mackensen 1993, 83.
[64] Die folgende Erklärung zur Herstellung von Appliken ist Mackensen 1993, 84-87; Mackensen 2006b, 177-181 und Bussière 2008, 98-100 entnommen.

aufgrund ihrer häufigen Verwendung wegen Abnutzungserscheinungen oftmals ersetzt werden mussten, in tunesischen Töpfereien entdeckt. Um die Formgleichheit der Appliken auch bei Anfertigung einer neuen Gipsmatrize zu gewähren, gab es eine Urmatrize aus Ton, aus welcher man immer wieder neue Patrizen und damit auch Gipsplatten herstellen konnten. Für die Abdrücke in der Urmatrize brauchte man wiederum einen Urstempel. Bis dato sind nur sehr wenige tönerne Urformen (Abb.7) bekannt. Ähnlich ging man auch bei der Produktion von Matrizen für die reliefverzierten C^4-Sigillataplatten und Lampen (Abb.8) vor. Der auflagenverzierten Gefäßkeramik könnten auch reliefierte Silbergefäße oder Elfenbeinobjekte als direkte Abformungsvorlagen gedient haben.[65]

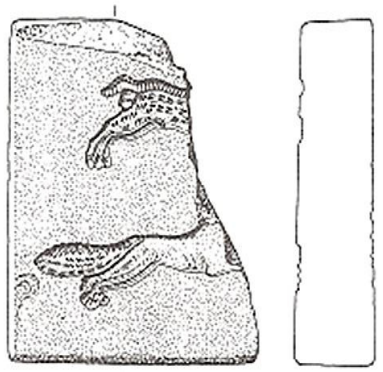


Abb. 7. Tönerne Urform.

Abb. 8. Gipsmatrize für Sigillatalampe.

Die stempelverzierten Gefäße wurden mit Hilfe von Tonpunzen im lederharten Zustand dekoriert. Die Tonpunzen besitzen einen zylindrischen (Abb.9) oder zapfenförmigen (Abb.10) Griff und eine oder zwei mit Modellierholz, Messer oder Nadel gestaltete Stempelfläche(n) mit Dekormotiven verschiedener Stempelstile.[66] Gemessen an der Vielzahl und Vielfalt an überlieferten Stempeltypen auf den Innenseiten der Gefäße sind nur wenige Tonpunzen dokumentiert. Darüber hinaus fand man einige Tontafeln mit dicht aneinander gereihten, unterschiedlichen Stempelmotiven (Abb.11). Diese Tafeln stellen vermutlich keine Urmatrizen für Appliken, wofür die dichte Anordnung der Abrücke hinderlich wäre, dar, sondern Musterbücher für sämtliche Stempel, die in einer Werkstatt verfügbar waren.[67]

[65] Mackensen 2004, 792-794; Mackensen 2009, 40.
[66] Hayes 1972, 295-296; Mackensen 1993, 183-186; Bussière 2008, 89-96.
[67] Mackensen 1998b, 361-365; Bussière 2008, 96-98.

Abb. 9. Tonpunze mit zylindrischem Griff.

Abb. 10. Tonpunze mit Griffzapfen.

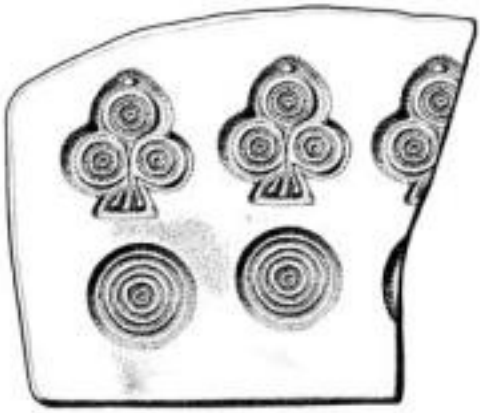


Abb. 11. Tontafel mit unterschiedlichen Stempelmotiven.

3.1.4 Überziehende Oberflächenbehandlung

Nach der Formung und Nachbearbeitung der Sigillatagefäße wurden die Stücke vor dem Brand mit einer Engobe überzogen. Dabei handelt es sich um eine dünnflüssige Tonmineralmasse, welche nur unwesentlich von der Farbe des Scherbens abweicht. Gefäße, bei denen die Innen- sowie die ganze Außenseite oder Teile davon überzogen werden sollten, wurden am Gefäßboden festgehalten und in die Engobe getaucht.[68] Einen partiellen Überzug im Gefäßinneren und im Randbereich erhielt man eventuell dadurch, dass man Engobe ins Gefäß leerte, sie herumschwenkte bis alle gewünschten Flächen bedeckt waren und dann die überschüssige Engobe abtropfen ließ. Eine dick aufgetragene Engobe erzeugt eine tendenziell glänzende Oberfläche, während dünne Überzüge oft matt erscheinen und teilweise nicht vom Scherben unterschieden werden können.

[68] Für Möglichkeiten des Überzugauftragens s. Peña 2009, 51-60.

3.1.5 Brennhilfen

Das beste Indiz für die Lokalisierung einer afrikanischen Sigillataproduktion ist das Auffinden von Brennhilfen. Bei den für die Sigillatagefäßkeramik typischen Brennhilfsmittel, den sog. *saggers* oder *cassettes de cuisson*, handelt es sich um zylindrische Keramikformen, deren 1,4 – 2 cm dicke Wandung etwas nach außen gewölbt ist, an einem Ende in einer weiten Öffnung abschließt und am anderen Ende in nach innen hängende oder in horizontale Ränder übergeht (Abb.12).[69] Die Funktion der Tonzylinder als kapselähnliche Brennhilfen, um die zu brennenden Gefäße vor unkontrollierter Hitze-, Rauch- und Ascheentwicklung bzw. vor Reduktionsgefahr durch Sauerstoffmangel und Zusammensacken des Geschirrstapels zu schützen, ist durch die teils stark verfärbten Außenseiten sowie durch fehlgebrannte und unversehrte, übereinander geschlichtete Gefäße, fassbar.[70]

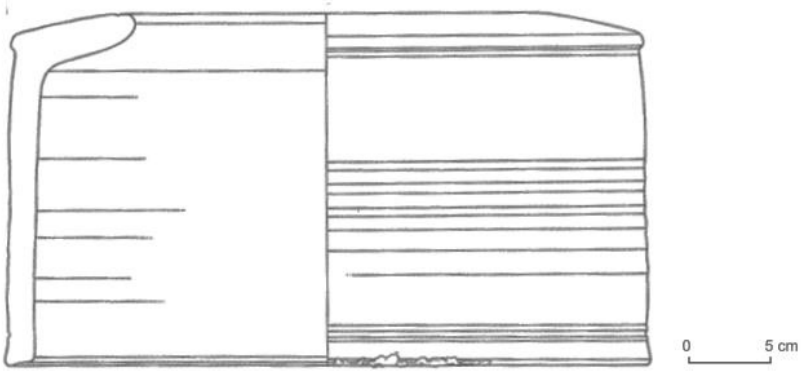


Abb. 12. Zylindrische Brennhilfe.

Die Notwendigkeit für Brennhilfen sehr hitzebeständig und mehrmals einsetzbar zu sein, zeigt sich auch an ihrem Scherben, welcher in seiner Grundstruktur dem Küchengeschirr sehr nahe steht. Bei Produktionsorten, die keine Küchenware herstellten, ist es denkbar, dass Brennhilfen, die bei jedem Brennvorgang um die 1000 Grad Celsius ausgesetzt waren, extra angefertigt oder importiert wurden.[71]

In den maximal 25 cm hohen Brennhilfen mit einem Höchstdurchmesser von 55 cm ist nicht nur die Stapelung von formgleichen Stücken belegt, sondern auch von Formen unterschiedli-

[69] Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990, 68-70; Mackensen 1993, 88; Bonifay 2004a, 60; Bonifay 2007c, 150; Mackensen 2009, 28.
[70] Mackensen 1993, 89-91; Bonifay 2004a, 61; Mackensen 2009, 28-32.
[71] Bonifay 2004a, 61-65.

chen Typs und verschiedener Größe.[72] Dementsprechend ist die Zahl der gebrannten Gefäße von der Zusammensetzung des Brenngutes abhängig und kann bei jedem Brennvorgang variieren. Auch die Größe und Höhe des Brennraumes im Ofen ist dafür ausschlaggebend. Auf Basis des Töpferofens Nr.1 in Oudna wurde für eine einheitliche Befüllung mit 180 Tonzylindern zu je 12 Gefäßen des Typs H 99 eine durchschnittliche Kapazität von 2160 bis 2880 Stücken pro Brennvorgang errechnet.[73] Neben dieser hypothetischen Annahme einer Befüllung mit durchwegs gleichen Formen ist auch die Anordnung der Brennhilfen im Ofen (Abb.13) spekulativ. Während ein Übereinanderstapeln der Zylinder aufgrund ihrer Form und Effizienz der Produktion kaum bezweifelt werden kann, ist nicht klar, wie die Gefäße innerhalb der Brennhilfen und wie die Brennhilfen innerhalb des Ofens aufgetürmt wurden. Dazu wurden von Bonifay vier mögliche Stapelungen (Abb.14) vorgeschlagen, wobei er die Variante c, bei der die Brennhilfen mit dem nach innen gebogenen Rand und die Gefäße mit dem Boden nach unten ausgerichtet sind, bevorzugt.[74] Weiters vermutete Bonifay, dass die Brennhilfen bereits befüllt zu den Öfen transportiert und stabil, eventuell mit Hilfe von Tonklumpen, in den Brennraum geschlichtet wurden. Auch ein Abdecken des obersten Tonzylinders mit einem Deckel schloss er nicht aus. Mit dieser Variante richtete sich Bonifay jedoch gegen die schon in früheren Publikationen vorgeschlagene Optionen a und b, bei der die Gefäße direkt in den Ofen gestapelt und darüber die Brennhilfen mit den horizontalen Rändern nach oben angeordnet wurden. Bei einer Anordnung mit den Horizontalrändern nach oben wäre das Brenngut wesentlich besser geschützt und müsste nicht eigens zugedeckt werden. Während die Stapelung a als die vermeintlich einfachere und logischere Variante erscheint, wurden bisher vor allem Funde der Variante b nachgewiesen.[75] Für mehr Stabilität der Gefäße in b sind kleine 2,8 – 4,3 cm hohe Keramikblöcke (Abb.15), die mittig unter der untersten Form platziert wurden und einen Durchmesser von 2,7 – 4,4 cm aufweisen, belegt.[76] Auch wenn mit diesen Funden von befüllten Brennhilfen aus Mangel an *in situ* Auffindungen im Ofen theoretisch auch die von Bonifay bevorzugte Option c möglich wäre, sprechen die häufig an den Horizontalrändern angebrachten Graffiti mit Buchstaben, Namen oder *ex officina* Aufschriften (Abb.16) dagegen.[77] Es wird angenommen, dass diese die Geschirrstapel unterschiedlicher Töpfer oder Werkstätten eines Produktionsortes, welche im selben Ofen gebrannt wurden, kennzeichnen sollten. Zur einfachen und schnellen Identifizierung nach dem Brand ist es sehr

[72] Bonifay 2004a, 61; Mackensen 2009, 29-32.
[73] Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 162-165; Bonifay 2004, 61; Bonifay 2007c, 150; Mackensen 2009, 29.
[74] Zu den Ausführungen der verschiedenen Stapelung s. Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 162-164; Bonifay 2004a, 61; Mackensen 2009, 29.
[75] Mackensen 1993, 89; 291-293; Mackensen 2009, 29-32; Fig. 6. 3-4.
[76] Mackensen 2009, 36-38.
[77] Für die folgenden zusammenfassenden Angaben zu den *saggars* mit Graffiti s. Mackensen 2009, 32-36; 38.

wahrscheinlich, dass die Werkstattsignaturen am Rand des obersten Zylinders angebracht waren. Die unteren bräuchten demnach keine eigene Kennzeichnung, was auch die Mehrzahl an Brennhilfen ohne Graffiti erklären würde. Brennhilfen mit Graffiti sind bislang aus den Töpfereien von Bordj Djerbi, Henchir el Guellal, Sidi Marzouk Tounsi, El Mahrine, Oudna und Pheradi Maius dokumentiert.

Das Anbringen von Graffiti am Horizontalrand ist bisher das überzeugendste Argument für eine Stapelung nach den Varianten a und b. Die derzeit vorliegenden Funde von Brennhilfen mit darin positionierten Gefäßen sprechen insgesamt eher für b. Allerdings ist aus dem vorliegenden Fundmaterial auch keine allgemein gültige Regelhaftigkeit für die Befüllung der Öfen anzunehmen. Wie ein Fund aus El Mahrine, bei dem zwei Brennhilfen mit Kontakt ihrer Horizontalränder übereinander gestapelt wurden, zeigt (Abb.17), könnten auch x-beliebige Stapelweisen zum Einsatz gekommen sein.[78] Am Ende des 7. Jh. oder am beginnenden 8. Jh. n. Chr. wurde bei den spätesten Formen H 105 und H 109 zunehmend auf den Einsatz von Brennhilfen verzichtet, was in einer schlecht haftenden braunen Engobe mit schwarzen Verfärbungen und einem bräunlich bis weißen Scherben resultierte.[79]

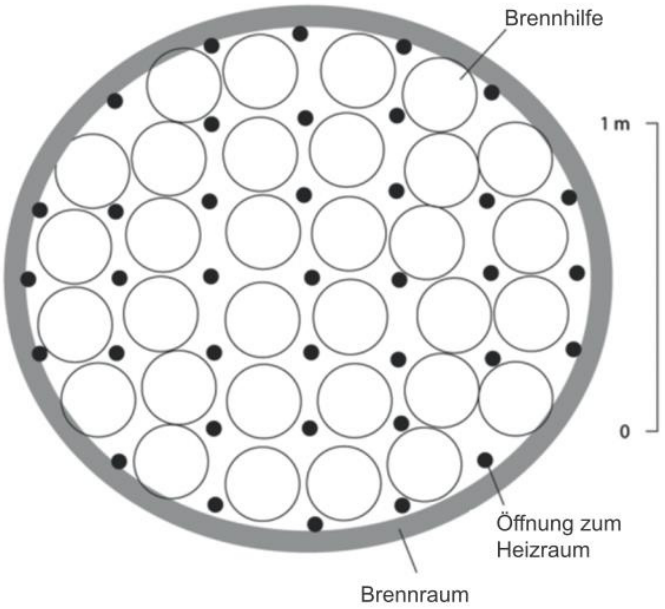


Abb. 13. Schematische Darstellung des Brennraumes mit Anordnung der Brennhilfen.

[78] Mackensen 2009, 32; Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 4.
[79] Bonifay 2004a, 65; Bonifay 2007c, 150.

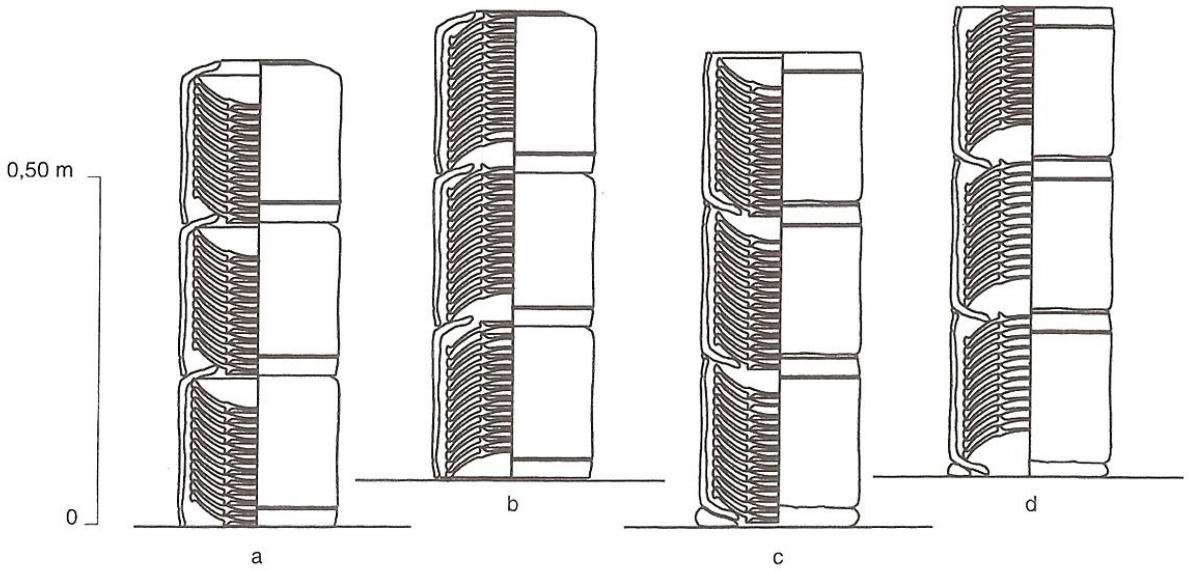


Abb. 14. Stapelmöglichkeiten der Brennhilfen.

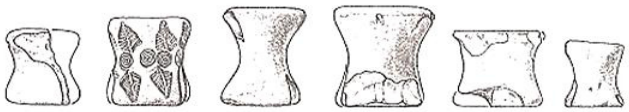


Abb. 15. Keramikblöcke zum Stützen der Formen in der Brennhilfe.

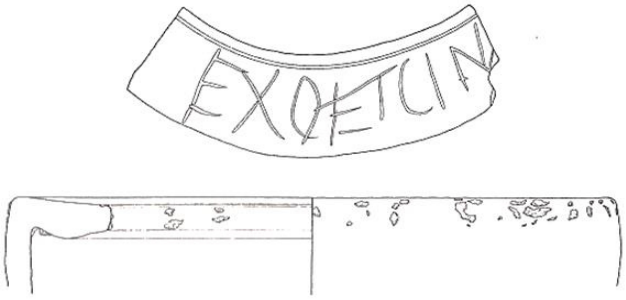


Abb. 16. Brennhilfe mit Graffito.

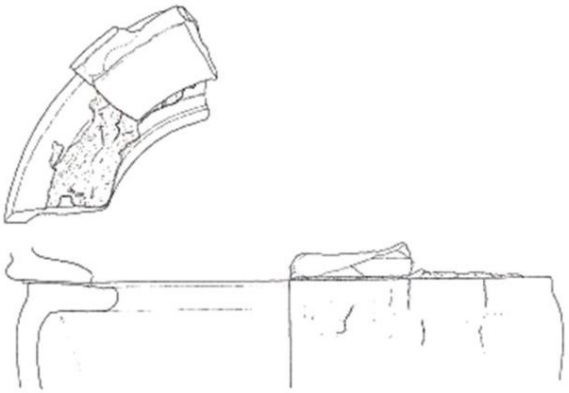


Abb. 17. Stapelung der Zylinder an den Horizontalrändern.

3.1.6 Öfen

Das Vorkommen der zylindrischen Brennhilfen, die in den Sigillatatöpfereien in Italien und den Nordwestprovinzen fehlen, ist bedingt durch eine andere Art der Ofenkonstruktion. Während bei den italischen, gallischen und hispanischen Sigillatamanufakturen die Heißluft und der Rauch mit Hilfe von Tonröhren von der Lochtenne durch den Brennraum hindurch und bei der Decke hinaus geleitet wurden, konnte die heiße Luft bei den tunesischen Öfen (Abb.18) ungehindert in den Brennraum eintreten, wobei der direkte Kontakt mit dem Gefäßen durch die Brennhilfen verhindert wurde.[80] Die bisher dokumentierten Öfen in Oudna und Pheradi Maius zeigen eine Konstruktion eines stehenden Ofens mit einem runden (Abb.13) oder ovalen Brennraum.[81]

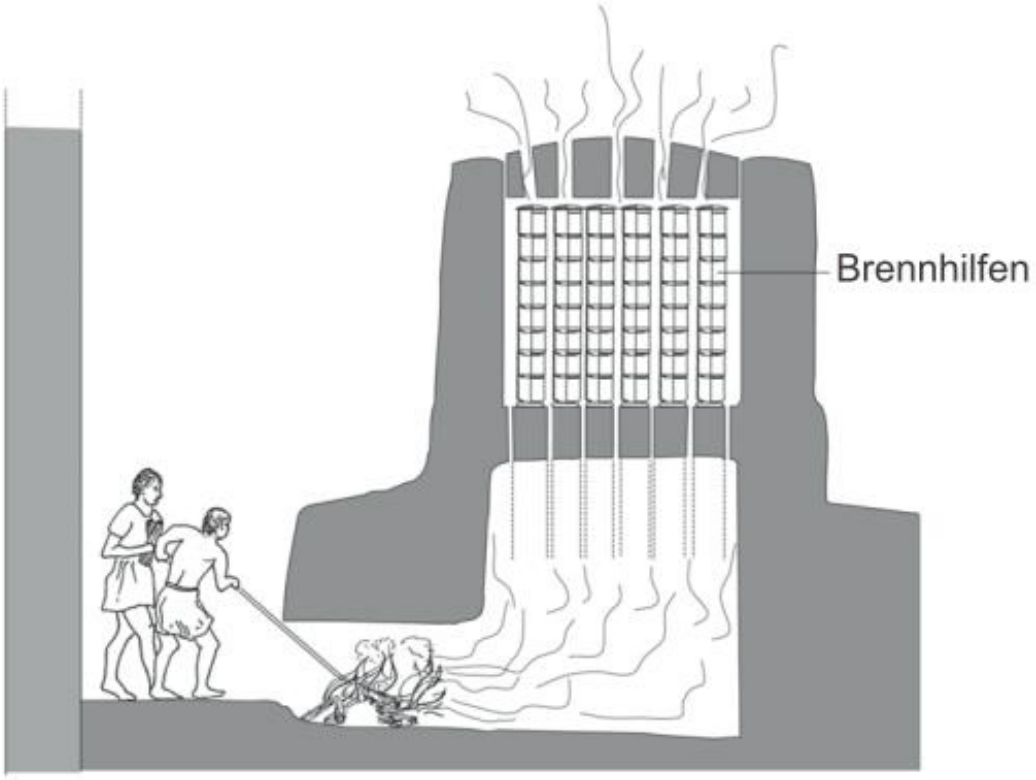


Abb. 18. Schematische Darstellung eines nordafrikanischen Sigillatabrennofens.

[80] Mackensen 1993, 92-93; Bonifay 2010, 42. Die von Ben Moussa vermutete Verwendung von *tubulures* nach gallischem Vorbild in mitteltunesischen Töpfereien kann derzeit noch nicht bestätigt werden. s. Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 4.

[81] Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 140-146; Ben Moussa 2007a, 128-131.

3.2 Fabrikate[82]

3.2.1 Fabrikat A

Beim ältesten bekannten Fabrikat der afrikanischen Sigillata handelt es sich im Allgemeinen um eine orange bis ziegelrote Ware mit mittlerer Wandstärke und einem gleichfarbigen Überzug, der das ganze Gefäß bedeckt und wegen seiner oft unebenen Struktur optisch mit einer Orangenschale verglichen wird.[83] Zahlreiche Quarzeinschlüsse sowie, teils mit freiem Auge sichtbare, rote bis gelbliche Partikel sorgen für den tendenziell körnigen Bruch des Scherbens, wobei vor allem die Schamottemagerung als besonders charakteristisch gilt und damit den Kategorien A und C des afrikanischen Küchengeschirrs sehr nahe steht.[84] Das Fabrikat A, das vom Ende des 1. Jh. bis ins 3. Jh. n. Chr. hergestellt wurde, wird aufgrund chronologischer und technischer Unterschiede in Untergruppen gegliedert. Die Kategorien A^1 und A^2 („*A tarda*“), welche hinsichtlich der Beschaffenheit des Scherbens kaum zu differenzieren sind, können durch die Art des Überzuges voneinander getrennt werden. Während sich A^1, das vom Ende des 1. Jh. bis ins 2. Jh. n. Chr. produziert wurde, durch eine dicke, glänzende Engobe auszeichnet, weist das vom Ende 2. Jh. bis 3. Jh. n. Chr. datierende A^2 einen dünneren, matten und eher rötlich bis roséfarbenen Überzug mit rauer Oberfläche auf.[85] Der graduelle Qualitätsverlust führt auch dazu, dass die Gefäße nun nicht mehr ganz, sondern nur mehr partiell, in erster Linie im Gefäßinneren, überzogen sind. Gleichzeitig ist ein Loslösen von italischen und gallischen Sigillatatraditionen, denen das afrikanische Tafelgeschirr in seiner Angangsphase verhaftet war, zu beobachten. Sind bei den frühesten Formen H 2, H 3, H 4, H 5 und H 8 die morphologischen Ähnlichkeiten zu ihren gallischen und italischen Vorbildern noch evident, kommt es besonders mit dem Auftreten von A^2 zu einer wesentlich eigenständigeren Formgebung, die sich unter anderem in den Formen H 14 – 18 oder H 27 äußert.[86] Im Formrepertoire vom Fabrikat A ist zudem eine Vielzahl an geschlossenen Gefäßen, wie Flaschen und Kannen, zu finden.

---

[82] Das Wort Fabrikat wird per Definition als Erzeugnis einer Werkstatt verstanden und beschreibt neben Materialeigenschaften auch Charakteristika der Technologie (Brand, Oberflächenbehandlung etc.) und Formgebung. s. dazu: Gassner 2003, 26.

[83] Hayes 1972, 289; Atlante 1981, 19; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 44.

[84] Hayes 1972, 289; Atlante 1981, 19; Pröttel 1996, 9; Bonifay 2010, 43; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 45: Die Ähnlichkeit der Sigillata A zum Küchengeschirr A und C ist möglicherweise für die Lokalisierung der Werkstätten relevant, da bis dato weder für die Küchenware A und C noch für ARS A die Produktionsorte eindeutig ausfindig gemacht werden konnten.

[85] Lamboglia 1958 , 296; Salomonson 1968, 97; Carandini 1968, 29-30; Hayes 1972, 289; Pröttel 1996, 9; Ben Moussa 2007a, 63; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 44-45.

[86] Lamboglia 1958, 296; Carandini 1968, 30; Hayes 1972, 15; Pröttel 1996, 25-29; Bonifay 2004a, 154-162.

Während sowohl bei A^1 als auch bei A^2 in selteneren Fällen eine Gefäßverzierung auftreten kann, ist vor allem für das Fabrikat $A^{1/2}$ ein zoomorpher und vegetabiler Applikendekor üblich. Bei $A^{1/2}$ handelt es sich um ein Übergangsfabrikat, das in der zweiten Hälfte des 2. Jh. bzw. am Anfang des 3. Jh. n. Chr. erzeugt wurde und aufgrund seines Überzuges zwischen A^1 und A^2 eingeordnet werden kann, wobei aus chronologischen und motivischen Gründen auch eine Verbindung zum applikenverzierten Fabrikat C^1 besteht.[87] Zu unterscheiden ist das Fabrikat $A^{1/2}$ von der kürzlich eingeführten, älteren Untergruppe „A^1 fein", das wegen seiner bezeichnenderweise feinen Matrix mit der Kategorie C makroskopisch ebenfalls vergleichbar ist und oftmals bei den frühen Formen H 2/3A und H 8A in Erscheinung tritt.[88]

3.2.2 Fabrikat A/D

Die Fabrikatsgruppe A/D, die typisch für das 3. Jh. n. Chr. ist, definiert sich durch ihre Dickwandigkeit, eine kompakte, glänzende und cremeartige Engobe sowie eine vergleichsweise grobe und poröse Tonmatrix.[89] Aufgrund der Farbvariation des glatten, schlecht haftenden Überzuges, der in der Regel das ganze Gefäß bedeckt, jedoch oftmals stark abgerieben ist und von orangerot bis gelblich reichen kann, entsteht ein optisch heterogenes Erscheinungsbild dieser Ware, welche vermutlich an mehreren Produktionsorten hergestellt worden ist.[90] Im Unterschied zur Mehrzahl an afrikanischen Keramikerzeugnissen besitzt A/D oftmals kantige oder ungewöhnlich grobe äolische Quarzeinschlüsse, wobei diese variierende Art der Partikel auch petrographisch für unterschiedliche Töpfereien in einem geographisch größeren Gebiet spricht.[91] Die einzige derzeit namentlich bekannte Töpferei ist Henchir el Guellal (Djilma).

Das als Übergangsfabrikat eingeführte A/D wird wegen seines dicken, glänzenden Überzuges, der an A^1 erinnert und aufgrund der ebenfalls glänzenden Engobe sowie der etwas gröberen Tonmatrix des Fabrikats D^2 als chronologisches Bindeglied zwischen der frühen Sigillata A des 2. Jh. sowie der späteren Ware D ab dem 4. Jh. n. Chr. verstanden.[92] Eine Mischung verschiedener Einflüsse ist auch am Formenrepertoire abzulesen. Das begrenzte A/D-Typenspektrum, das sich durch glatte, unverzierte Gefäße mit niedrigem Fuß und großem Gefäßdurchmesser auszeichnet, orientiert sich an späten A- und frühen C-Formen und deutet

[87] Salomonson 1969, 66-67; Atlante 1981, 19; Mackensen 2006a, 108-109; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 45-46.
[88] Bonifay 2004a, 47; Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 4; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 45-46.
[89] Hayes 1972, 289; Atlante 1981, 52; Pröttel 1996, 9; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 46-47.
[90] Carandini 1968, 32-34; Pröttel 1996, 9; Ben Moussa 2007a, 67; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 46-47.
[91] Ben Moussa 2007a, 67; Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 4; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 46-47.
[92] Carandini 1968, 32-34; Atlante 1981, 52-53; Pröttel 1996, 9; 30-31; Ben Moussa 2007a, 67.

auch schon eine Gefäßentwicklung für das Fabrikat D an.[93] Zu den Standardformen von A/D zählen H 27, H 31, H 32, H 33. Wenig häufig vertreten sind H 28, H 29, H 30 sowie H 40, H 45, H 46 und H 48B.

3.2.3 Fabrikat C

Die Sigillata der Kategorie C, welche vom 3. bis ins 6. Jh. n. Chr. in mehreren mitteltunesischen Werkstätten, allen voran Sidi Marzouk Tounsi, hergestellt wurde und eine orange bis kirschrote Farbe aufweist, ist charakterisiert durch ihr durchwegs feines Erscheinungsbild, das sowohl in der Dünne der Gefäßwände und des Überzuges als auch in der Feinheit des Scherbens mit sehr kleinen Kalk-, Quarz- und Glimmerpartikeln zum Ausdruck kommt.[94] Beim Fabrikat C, das als optisch ansprechendste und qualitätvollste des afrikanischen Tafelgeschirrs gilt und in großen Stückzahlen in den Mittelmeerraum exportiert wurde, können fünf Untergruppen differenziert werden, wobei deren Unterscheidung hauptsächlich chronologische Signifikanz besitzt. Die ältesten Untergruppen C^1 sowie C^2 wurden seit dem frühen 3. Jh. n. Chr. produziert. Dabei handelt es sich um sehr hochwertige, feingeschlämmte, dünnwandige, glatte oder applikenverzierte Gefäße, die nur aufgrund des glänzenden, zur Gänze deckenden Überzuges von C^1 und der partiell aufgetragenen, matten bis opaken Engobe von C^2 unterschieden werden können.[95] Zur C^1- und C^2-Sigillata mit Applikendekor ist auch die, von Salomonson definierte, Übergangsware A/C oder sog. El Aouja-Ware zu zählen.[96] Bei den Fabrikaten C^1 und C^2 erfreuten sich insbesondere die geschlossenen Formen H 171 – 179 sowie die Schüssel und Schalen H 36, H 37, H 39, H 40 und H 41 großer Beliebtheit, wobei der Hauptteil der offenen Formen keinen Dekor aufwies. Alternativ oder zusätzlich zum Applikenschmuck, bestehend aus vegetabilen, floralen und architektonischen Motiven sowie Tieren, menschlichen und mythologischen Figuren, konnten die Formen jedoch auch mit Stempeldekor versehen worden sein.[97]

Die ebenfalls glatte oder auflagenverzierte Gruppe C^3, welche seit Ende des 3. bis zur Mitte des 5. Jh. n. Chr. erzeugt wurde, ist im Vergleich zu C^1 und C^2 weniger fein und besitzt einen

[93] Carandini 1968, 32-34; Atlante 1981, 53; Pröttel 1996, 30-31; Ben Moussa 2007a, 67.
[94] Salomonson 1968, 113; Hayes 1972, 289-290; Pröttel 1996, 9; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 47.
[95] Carandini 1968, 35; Hayes 1972, 289-290; Atlante 1981, 58; Pröttel 1996, 9-10; Mackensen 2006a, 110-111.
[96] Die ursprünglich von Salomonson als eigene Kategorie geführte El Aouja-Ware wird nun als Subgruppe des Fabrikats C verstanden. Salomonsons Intention war es, die sehr feine El Aouja-Sigillata (= heutiges C^1 und C^2) von der weniger qualitätvollen Chiara C (= heutiges Fabrikat C^3) abzugrenzen. s. dafür: Salomonson 1968, 109-113; Salomonson 1969, 67-71; Carandini 1968, 34; Atlante 1981, 147-148; Mackensen 2003a, 279; Mackensen 2006a, 111.
[97] Für detaillierte Ausführungen zu den Dekormotiven der C^1 und C^2 Sigillata s.: Salomonson 1968, 109-110; Salomonson 1969, 63-69; Mackensen 2006b, 181-185.

unregelmäßigeren, nur stellenweise angebrachten Überzug sowie dickere Gefäßwände.[98] Darüber hinaus sind die für C^1 und C^2 typischen geschlossenen Formen kaum noch vertreten. Eine direkte und relativchronologische Entwicklung von C^1 zu C^3 ist anhand der Art, Anordnung und Größe des Applikendekors sowie der Technik des Auftragens möglich, wobei C^3 grundsätzlich mit größeren, figürlichen Bildtypen und auch christlichen Bildthemen geschmückt ist.[99]

Qualitativ mit C^3 vergleichbar ist das Fabrikat C^4, welches durch reliefierte, aus der Formschüssel geformte, runde und rechteckige Platten gekennzeichnet ist und in die zweite Hälfte des 4. und ins 5. Jh. n. Chr. eigeordnet werden kann.[100] Der Reliefschmuck der Formen, bei denen H 56 am weitaus häufigsten vorkommt, war in manchen Fällen Vorbildern aus Metall und Elfenbein nachempfunden.

Die jüngste Subgruppe C^5, die besonders in der zweiten Hälfte des 5. Jh. bis Mitte 6. Jh. n. Chr. mit den Formen H 82, H 83, H 84 und H 85 auftritt, fügt sich mit ihrem feingeschlämmten Ton und der glatten, matten Engobe im Inneren und an der Randzone des Gefäßes, im Gegensatz zu den zeitgleichen Waren D^1 und D^2, gut ins allgemein feine Erscheinungsbild des Fabrikats C, ist jedoch weniger gut geschlämmt als C^1 – C^4.[101] Der häufig am inneren Gefäßboden angebrachte Stempel- und/oder Ratterdekor im Stil D ist allerdings mit der stempelverzierten Sigillata D zu vergleichen. Das Auftreten von einigen H 90A Formen sowie Varianten von H 91A im C-Fabrikat um die Mitte bzw. in der zweiten Hälfte des 6. Jh. n. Chr. deutet möglicherweise eine finale Entwicklung, welche von Bonifay hypothetisch als C^6 bezeichnet wurde, an.[102]

3.2.4 Fabrikat C/D

Das jüngst von Bonifay eingeführte Fabrikat C/D, das ursprünglich der Gruppe D^2 zugehörig war, umfasst Stücke einer Warengruppe, die aufgrund ihrer Gefäßformen sowie der Qualität des Scherbens und der Engobe als Zwischenform der Fabrikate C und D gelten kann.[103] Ne-

---

[98] Hayes 1972, 290; Atlante 1981, 59; Pröttel 1996, 10.
[99] Ausführlicher dazu: Salomonson 1969, 17-54; Mackensen 2003a, 279-285; Mackensen 2006a, 114-121; Mackensen 2006b, 181-191.
[100] C^4 wurde bis 1981 dem Fabrikat D zugeordnet. s. dazu: Salomonson 1969, 6-17; Atlante 1981, 156-157; Mackensen 2004, 791-794.
[101] Atlante 1981, 59-60; Pröttel 1996, 10; 38-39; Bonifay 2004a, 165-166; Ben Moussa 2007a, 69.
[102] Bonifay 2004a, 166.
[103] Die Bezeichnung C/D für ein Zwischenfabrikat mit typischen D-Formen in C-Qualität wurde erstmals von Bourgeois – Mayet 1991 verwendet und von Bonifay 2004 aufgegriffen. s. dazu: Bourgeois – Mayet 1991, 267-277; Bonifay 2004a, 49.

ben einigen typologischen Nachahmungen von Sigillata C Formen, beispielsweise von H 84, erinnert vor allem die glatte, kompakte Tonmatrix mit zahlreichen kleinen Quarzeinschlüssen an die Feinheit des Scherbens von Fabrikat C.[104] Diese Ähnlichkeit von nun typischen C/D Formen, wie etwa von H 88, zu Gefäßtypen im Fabrikat C wurde bereits von Hayes erkannt.[105] Bedingt durch geographisch voneinander getrennte Werkstätten ist C/D jedoch weniger kalkhaltig, schamottegemagert und besitzt einen glatten, dünnen, orange bis orangerötlichen Überzug, der samtig glänzt. Im C/D Fabrikat, das vom 4. bis ins 7. Jh. n. Chr. in Sidi Khalifa und Chougafiya gefertigt wurde, sind eine Vielzahl an unterschiedlichen Formen bekannt. Als mengenmäßig herausragend können insbesondere die Gefäßtypen H 61B, H 86, H 87, H 88, H 91 sowie H 103 betrachtet werden.[106]

3.2.5 Fabrikat D

Das Fabrikat D, das vom 4. Jh. bis ins 7. Jh. n. Chr. produziert wurde, ist wohl die heterogenste Warengruppe innerhalb der afrikanischen Sigillata. Durch ihr stark variierendes makroskopisches und mikroskopisches Erscheinungsbild sind mindestens zwei Untergruppen zu unterscheiden, wobei ihnen eine nur teilweise engobierte Gefäßoberfläche gemeinsam ist. D^1, welches ab dem 4. Jh. n. Chr. auftritt, ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl an gut gerundeten Quarzkörnern, Brauneisenkonkretionen sowie Kalkpartikel und geringe Mengen an Feldspat und Glimmer.[107] Es weist zudem einen unregelmäßigen, leicht körnigen Überzug, der in der Regel nur das Gefäßinnere und den Randbereich bedeckt, in derselben orangeroten bis ziegelroten Farbe wie der Scherben auf.[108] Eine schlüssige feinchronologische Untergliederung des Fabrikats D^1 in zwei Phasen, wie es im Atlante basierend auf den Beobachtungen von Hayes vorgenommen wurde, ist großteils nur aufgrund der Verzierung in unterschiedlichen Stempelstilen möglich.[109] D^1, das aus den Werkstätten El Mahrine, Henchir el Biar und Bordj el Djerbi stammt, ist primär durch die Formen H 58B, H 59A/B, H 61, H 62A, H 63, H 67 und H 76 vertreten.

Bei D^2, das ab dem 4. Jh. n. Chr. hergestellt wurde, handelt es sich um eine sehr komplexe Gruppe, da sie als Überbegriff für verschiedene Produktionen dient und in der Vergangenheit

[104] Bonifay 2004a, 49; Ben Moussa 2007a, 72; Ben Moussa 2007b, 132-133; Bonifay – Capelli – Brun 2014, 51.
[105] Hayes 1972, 136; 292; Bonifay 2004a, 49; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 51.
[106] Bonifay 2004a, 55-56; Ben Moussa 2007a, 121-129.
[107] Mackensen 1993, 171-172; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 48.
[108] Mackensen 1993, 171-172; Pröttel 1996, 10; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 48.
[109] Hayes 1972, 192; Atlante 1981, 78-79; Mackensen 1993, 173-174; vgl. Pröttel 1996, 10-11.

aus Mangel an Alternativen oftmals nur verwendet wurde, um Stücke von D^1 abzugrenzen.[110] Die wie für D^1 auch für D^2 im Atlante postulierte Zweiphasigkeit definiert streng genommen zwei unterschiedliche Warengruppen. Die erste Phase von D^2, die vom ersten Drittel des 4. Jh. ins späte 7. Jh. n. Chr. reicht, beschreibt Stücke mit einem groben, hellorangen bis bräunlichen Scherben und einem dicken, matten, bräunlich-orangen Überzug, der nur das Gefäßinnere bedeckt, während die unregelmäßige, nicht engobierte Außenseite häufig Drehspuren erkennen lässt.[111] Dieses Fabrikat tritt vor allem in Kombination mit den Formen H 103 und H 104A – B und dem Stempelstil E(ii) auf und wird dem bis dato nicht lokalisierten nordtunesischen Atelier X zugeschrieben.

Phase zwei von D^2 korrespondiert mit ausschließlich in Oudna vom späten 5. Jh. bis zum mittleren 7. Jh. n. Chr. erzeugten Exemplaren, die vorherrschend feine, gerundet bis kantige Quarzkörner sowie Feldspat, Schamotteteilchen und eisenhaltige Partikel aufweisen und deren dicke, glänzende Engobe mit dem Fabrikat A zu vergleichen ist.[112] Das gängigste Formrepertoire dieses Fabrikats bilden die Typen H 91, H 96, H 97, H 98, H 99 und H 102, wobei die Schüssel H 99 mengenmäßig am stärksten vertreten ist.

Die Notwendigkeit noch weitere Subkategorien für die Ware D einzuführen, wurde früh erkannt und 1983 von Bonifay angedeutet,[113] da sich eine Zuordnung der häufig auftauchenden Sigillata D Proben zu einer der beiden Untergruppen in vielen Fällen nicht konsequent durchführen lässt. So wurden mit D^3, D^4 und D^5 drei weitere Optionen zur exakteren und stimmigeren Einteilung der Sigillata D geschaffen. Dabei definiert sich D^3, das überwiegend bei den Formen H 90, H 91 D, H 101, H 105, H 106, H 108 und H 109A des ausgehenden 6. Jh. und 7. Jh. n. Chr. fassbar ist, durch eine körnige, poröse Matrix, ähnlich der von D^2, sowie durch einen orangen bis rosafarbenen Überzug, der stellenweise dunkel verfärbt ist und der Gefäßoberfläche aufgrund seiner Dünne eine unebene Struktur verleiht.[114]

Im Gegensatz dazu sind ein poröser, weicher, beige bis bräunlicher Scherben mit einem rosa bis hell orangen, matten, teils schuppigen, Überzug in Kombination mit den Formen H 98, H 99C und 109 charakteristisch für die Gruppe D^4, deren Qualität sich während der Produktion vom Ende des 6. Jh. bis Anfang des 8. Jh. n. Chr. zunehmend verschlechtert, da der Überzug immer dünner wird und der Brand, immer häufiger ohne Formhilfen, zu braunen oder grauen

[110] s. beispielsweise die Neudefinierung des Fabrikats C/D: Bonifay – Capelli – Brun 2012, 49.
[111] Hayes 1972, 292; Atlante 1981, 78; Bonifay 2004a, 48; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 50.
[112] Hayes 1972, 292; Atlante 1981, 78; Bonifay 2004a, 48; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 49-50.
[113] Février 1980, 171-172; Bonifay 1983, 305.
[114] Bonifay 1983, 306; Bonifay et al. 1998, 363-364; Bonifay 2004a, 48; 207; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 51-52.

Verfärbungen im Randbereich führt.[115] Kennzeichnend für D^5, welches jedoch nur selten durch die Form H 87B und C in Kontexten des 6. Jh. n. Chr. zum Vorschein kommt, sind eine sandige, weiche Tonmatrix und eine rötlich-braune, schlecht haftende Engobe.[116]

3.2.6 Fabrikat E und C/E

Die Sigillata E und das Übergangsfabrikat C/E, deren Produktionszentren noch nicht eindeutig identifiziert werden konnten, sind die bisher am wenigsten erforschten Warengruppen des afrikanischen Tafelgeschirrs. Das Fabrikat E beschreibt Stücke mit einer rötlich bis braunen, seidig glänzenden, gut haftenden Engobe im Gefäßinneren und im Randbereich und mit einem orangen bis bräunlichen Scherben, der sich vor allem durch seine kompakte, fast glasartig verschmolzene Matrix mit vergleichsweise wenigen Einschlüssen, die hauptsächlich aus Quarzpartikel sowie Foraminifera und seltenen Glimmer- und Feldspatteilchen bestehen, hervorhebt.[117] Die von Hayes beobachteten Gras- oder Strohabdrücke an der Unterseite der Gefäße sind kein zwingendes Merkmal dieser Kategorie.[118] Für C/E gelten im Allgemeinen dieselben Grundcharakteristika, wobei C/E etwas feiner und noch tonhaltiger als E ist. E und C/E, die aufgrund der Beschaffenheit und Zusammensetzung des Scherbens mit großer Wahrscheinlichkeit im selben geographischen Großraum zwischen dem ausgehenden 4. Jh. und Mitte 5. Jh. n. Chr. angefertigt wurden, weisen kein exklusives Formrepertoire auf. Die häufig auftretenden Gefäßtypen H 62A, H 66, H 68 und H 70 sind auch für andere Fabrikate der afrikanischen Sigillata belegt.[119]

3.2.7 Sog. kontinentale Fabrikate und Fabrikate von Sekundärateliers

Unter den sog. kontinentalen Fabrikaten werden tunesische Produkte, die grundsätzlich für den innertunesischen und nicht für den maritimen, mediterranen Handel bestimmt waren und von den traditionellen Fabrikaten zu differenzieren sind, zusammengefasst.[120] Hinter dem

---

[115] Bonifay 1983, 306; Bonifay et al. 1998, 363-364; Bonifay 2004a, 48; 210; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 51-52.
[116] Bonifay et al. 1998, 363-364; Bonifay 2004a, 48; 207-210.
[117] Hayes 1972, 291-292; Atlante 1981, 119; Bonifay 2004a, 51; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 52-53.
[118] Hayes 1972, 291-292; Pröttel 1996, 11; Bonifay 2004, 51.
[119] Atlante 1981, 119; Pröttel 1996, 11; Bonifay et al. 2002-2003, 142-143; Bonifay 2004a, 48; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 52-53.
[120] Schon Hayes machte 1972 auf Produktionen mit innerafrikanischer Verbreitung aufmerksam und fasste sie unter einem eigenen Kapitel ("*Other African Wares*") zusammen. s. Hayes 1972, 300: „*Several other versions of RS ware, with a local distribution only, can be distinguished among the finds from North African sites. Most of these are similar in quality and appearance to the main series, but owing to geographical factors and the like*

Sammelbegriff kontinental verbirgt sich jedoch eine Vielzahl teils sehr konträrer Fabrikate. Dabei sind in erster Linie die zwei namentlich bekannten Hauptproduktionsorte Henchir es Srira und Sidi Aïch zu unterscheiden.

Die Erzeugnisse aus Henchir es Srira, die von der Mitte des 3. Jh. bis in die Mitte des 5. Jh. n. Chr. auftreten und in ihren Grundzügen mit dem Fabrikat C verglichen werden können, besitzen einen feinkörnigen, hellorangen Scherben und einen opaken, orangen bis gelblichen Überzug, der, dick aufgetragen, das ganze Gefäß bedeckt.[121] Ähnlich wie C sind sie mit einer Vielzahl an feinen Quarzpartikeln sowie Glimmer durchsetzt, wobei die hellere Farbe, die höhere Zahl an Einschlüssen, die dickeren Gefäßwände und das Formenspektrum zur Differenzierung vom Fabrikat C dienen.[122] Die Hauptformen dieser Produktion, bei der Stempeldekor auftreten kann, sind H 46, H 48, H 49, H 59A, H 60, H 61A, H 62B, H 66, H 68, H 70 und H 92.[123] Darüber hinaus wird Henchir es Srira auch die reliefverzierte Ware aus der Werkstatt des Navigius zugeschrieben.

Eine besonders eigenständige Kategorie bilden die Stücke aus Sidi Aïch, da sie aufgrund ihres körnigen, bräunlich-orangen Scherbens mit zahlreichen Quarzkörnern, Mikrofossilien, sandigen Einschlüssen sowie Glimmerpartikel und ihrer dünnen rötlich-braunen Engobe leicht zu erkennen sind.[124]

Darüber hinaus können noch weitere kleine Töpfereien, deren Scherben und Typenspektrum derzeit noch nicht näher bestimmt wurden bzw. keinem bestehenden Fabrikat zugeordnet werden konnten, als kontinentale Fabrikate definiert werden. Diese Betriebe orientieren sich häufig am Aussehen und Typenspektrum der Sigillata von größeren Töpfereien, in deren Umgebung sie sich oftmals befinden. Zusätzlich zu den kontinentalen Fabrikaten gibt es Tafelgeschirr von sog. Sekundärateliers, die primär auf die Herstellung anderer keramischer Erzeugnisse spezialisiert waren und Sigillata nur in geringen Mengen bzw. nur ausgewählte Gefäßtypen produzierten, wobei eine Unterscheidung zwischen kontinental und Sekundäratelier nicht immer klar oder sinnvoll ist.[125] So können Sekundärateliers sowohl die bekannten Fabrikate A, C, D und E oder Varianten davon produzieren als auch kontinentale Fabrikate. Ist der Scherben der Sekundärbetriebe zu eigenständig, als dass er einem Fabrikat zugeordnet

---

they did not achieve the same widespread popularity". Kontinental als Fabrikats bezeichnender Terminus wurde erstmals von Bonifay eingeführt. S. Bonifay 2004a, 51-53.

[121] Stern 1968, 149; Atlante 1981, 139; Bonifay 2004a, 51-53; Mackensen – Schneider 2006, 178; 187-188; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 54.

[122] Bonifay 2004a, 51-53; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 54.

[123] Mackensen 1993, 449-450; Mackensen – Schneider 2006, 187-188.

[124] Stern 1968, 149; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 54-55.

[125] Bonifay 2004, 51-53; 57; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 56-57; Bonifay 2013, 546.

werden könnte, ist die Bezeichnung kontinental auch für diese Produkte naheliegend. Ist eine typologische Ähnlichkeit zu bestehenden Fabrikaten gegeben, werden die Produkte der Sekundärwerkstätten als lokale Varianten eben jener geführt.

So wurde jüngst eine sekundäre Sigillataproduktion des 5. Jh. n. Chr. im Amphorenatelier von Sidi Zahruni ausgemacht. Der für die Amphoren dieses Ateliers charakteristische grobe Scherben mit vielen gerundeten Quarzeinschlüsse ist auch beim Tafelgeschirr, das einen dunkel orangen, matten, leicht körnigen Überzug aufweist, zu erkennen.[126] Trotz dieser rohstoffbedingten Übereinstimmung des Scherbens von Amphoren und Sigillata, wird die Sigillata aus typologischen Gründen als lokale Variante des Fabrikats D bezeichnet. Gleiches gilt für die nachgewiesene sekundäre Fertigung von Sigillata des 5. Jh. n. Chr. in den Amphorenbetrieben von Labayed und möglicherweise auch von Aïn Amroun.[127]

3.2.8 Fabrikate aus Algerien

Im Vergleich zu den tunesischen Fabrikaten ist zu den algerischen Sigillataerzeugnissen weit weniger bekannt, obwohl auch sie seit den 1960er-Jahren in zahlreichen Fundkomplexen auftreten. Die neuesten und bisher einzigen archäometrischen Untersuchungen zur algerischen Sigillata anhand von Proben aus dem Atelier von *Diana Veteranorum* und Umgebung zeigen einen einheitlichen Scherben, der von den tunesischen Waren leicht zu unterscheiden ist.[128] Das algerische Tafelgeschirr mit orangem Überzug ist einerseits aufgrund der kalkhaltigeren Tone heller als die tunesische Sigillata, andererseits zeichnet es sich durch das Fehlen äolischer Quarzeinschlüsse aus. Darüber hinaus sind divergierende Techniken in der Herstellung der beiden nordafrikanischen *sigillatae* zu beobachten. So kamen etwa beim Brennen der algerischen Sigillata keine zylindrischen Brennhilfen zum Einsatz und auch die bevorzugte Schwarzfärbung der Gefäßränder weicht in der Regel von der tunesischen Sigillata ab. Neben *Diana Veteranorum* sind auch Tiddis und Timgad als Produktionsorte nachgewiesen.

[126] Bonifay 2004a, 57; Ghalia – Bonifay – Capelli 2005, 496; Bonifay et al. 2010, 3-5; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 57.
[127] Bonifay et al. 2010, 3-6; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 56-57.
[128] Die archäometrischen Untersuchungen wurden im Rahmen einer noch nicht erschienenen Doktorarbeit von Mustafa Filah durchgeführt. Für die folgenden Ausführungen zur algerischen Sigillata s.: Guéry – Bonifay 1995, 4-5; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 56.

3.2.9 *Tripolitanian Red Slip Ware*

Bei der *Tripolitanian Red Slip Ware* (TRS)[129], die nach ihrem häufigsten Vorkommen in der Provinz *Tripolitana* von Hayes benannt wurde, jedoch auch im südtunesischen Fundmaterial oftmals auftritt, handelt es sich um eine Keramik, die der afrikanische Sigillata technisch und typologisch sehr nahe steht und überwiegend ins 4. Jh. und 5. Jh. n. Chr. datiert. Die Herstellung der TRS konnte bisher nur in einem Atelier im Hinterland von Leptis Magna nachgewiesen werden.

Neben dem feinen, hart gebrannten, orangen Scherben mit wenigen runden und kantigen Quarzeinschlüssen sowie eisenhaltigen Partikeln, erinnern auch die hauptsächlich offenen Gefäßformen und die Stempelverzierungen an jene der zeitgleichen afrikanischen Sigillata.[130] Das in Summe begrenzte Formenrepertoire der TRS, die mancherorts vermutlich sogar bis zur Mitte des 6. Jh. n. Chr. hergestellt wurde, imitiert dabei die afrikanischen Sigillataformen H 52, H 58, H 61, H 62, H 65, H 67 – 70, H 76, H 82, H 84, H 85, H 91C/D, H 93, H 101 und H 104A.[131] Während die afrikanische Sigillata grundsätzlich ganz oder zumindest teilweise engobiert ist, scheint die TRS in ihrer Anfangsphase keinen Überzug besessen zu haben.[132] Die überzogenen Stücke zeigen eine dünn aufgetragene, matt orange Engobe, wobei die weniger gut behandelte Oberfläche der Gefäßaußenseite stets feine Drehrillen aufweist.

3.2.10 Fabrikate vs. Ateliers

Die Klassifizierung des afrikanischen Tafelgeschirrs in die Fabrikate A, C, D und E sowie in Übergangsphasen und Untergruppen erfolgte zu einem Zeitpunkt als nur sehr wenige Sigillatawerkstätten in Nordafrika bekannt waren. Auch beim derzeitigen Kenntnisstand der Sigillatabetriebe ist eine Zuordnung der Fundstücke zu einem von diesen nicht immer möglich, sodass weiterhin mit dem traditionellen Fabrikatssystem, welches beliebig erweitert werden kann, gearbeitet wird. Die Quantität und Variabilität des Fundmaterials führt(e) zu einer immer stärkeren Unterteilung und Problemen der Zuordnung (z. B. kontinental, lokal, Sekundärwerkstatt). Dabei ist auch die Differenzierung zwischen Fabrikat und Atelier oftmals ver-

[129] Die *Tripolitanian Red Slip Ware* ist nicht zu verwechseln mit der sog. Tripolitanian Sigillata, welche erstmals in Berenice und Libyen dokumentiert und fälschlicherweise für eine lokale afrikanische Produktion gehalten wurde. Das Produktionsgebiet dieser Ware liegt jedoch im Golf von Neapel, wodurch sie korrekt als *Campanian Orange Ware* oder als *Produzione A della Baia di Napoli* anzusprechen ist. Für einen forschungsgeschichtlichen Überblick s. Gassner – Trapichler 2012, 3-4, Anm. 23.
[130] Hayes 1972, 304-305; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 55.
[131] Hayes 1972, 304-309; Atlante 1981, 137; Mackensen 2010, 407.
[132] Bonifay – Capelli – Brun 2012, 55.

wirrend.[133] Ein Fabrikat definiert sich in erster Linie aus technischer Sicht und ist nicht zwingend an bestimmte Formen oder an einen Dekor gebunden. Durch die Art der Aufbereitung, diverse Oberflächenbehandlungen und durch den Brand entstehen hauptsächlich makroskopische Grundcharakteristika, welche auch werkstattübergreifend auftreten können (z. B. Fabrikat A/D, C, D^1). Schon kleine Änderungen in der Herstellungstechnik können eine Änderung der Fabrikatsgruppe bedeuten. Dies entspricht allerdings nicht unbedingt einem Wechsel der Werkstatt. So können afrikanische Sigillatatöpfereien prinzipiell unterschiedliche Fabrikate produzieren (z. B. Henchir el Guellal).[134]

Werkstätten hingegen lassen sich nicht nur durch das Fabrikat, sondern häufig auch durch ihr Formenrepertoire in Kombination mit diversen Dekorschemata kennzeichnen, jedoch werden manche Formen und Verzierungen von mehreren Ateliers benützt. Folglich sind oftmals weder das Fabrikat im klassischen Sinn noch eine bestimmte Form exklusiv und ausnahmslos mit einem einzigen afrikanischen Sigillatabetrieb verbunden. Deshalb gilt es ein verlässlicheres Erkennungsmerkmal zu finden, um die Werkstätten und deren Erzeugnisse bestmöglich differenzieren zu können. Dies scheint nun auf mikroskopischer und chemischer Ebene gefunden worden zu sein, da der verwendete Rohstoff unter allen Komponenten, die das Aussehen des Scherbens bestimmen, am ehesten werkstattspezifisch ist. Selbst bei unterschiedlichen Techniken in einer Werkstatt und damit der Produktion mehrerer Fabrikate und einem großen Formenspektrum ist die petrographische und chemische Zusammensetzung des Scherbens in der Regel der kleinste gemeinsame Nenner aller Sigillataerzeugnisse einer Werkstatt.[135] Das zukünftige Ziel ist es also die Grundcharakteristika aller Werkstätten anhand des Scherbens so gut zu erfassen, dass eine Zuordnung von Sigillatastücken zu einer bestimmten Produktion möglich ist (siehe Kapitel 5.2). Dies ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn allgemeine Klarheit über die jeweiligen Merkmale einer Werkstatt herrscht. Andernfalls wird die Bestimmung noch komplizierter und undurchsichtiger.

[133] Zu dieser Problematik s. Ben Moussa 2007b, 133.
[134] Mackensen – Schneider 2002, 155; Mackensen – Schneider 2006, 185-187.
[135] Die Möglichkeit, dass eine Werkstatt auf mehrere chemisch und petrographisch voneinander divergierende Tonlagerstätten zurückgegriffen hat, darf bei einer Untersuchung dennoch nicht außer Acht gelassen werden.

Abb. 19. Schematische Karte der Sigillataproduktionsorte und Fabrikatsgruppen in Tunesien.

3.3 Werkstätten

3.3.1 Werkstätten des Fabrikats A

Die Lokalisierung der Sigillata A-Produktionsorte ist höchst kontrovers. Von den vielen existierenden Möglichkeiten zu ihrer Ortung ist allerdings noch keine als allgemein gültige anerkannt. Lange favorisiert wurde das Modell, die Töpfereien des Fabrikats A aufgrund seiner Häufigkeit in karthagischen Fundkontexten und wegen der fabrikatsspezifischen Nähe zu den sicher als nordtunesisch geltenden Gruppen der afrikanischen Sigillata D im Hinterland Karthagos anzusiedeln.[136] Zusätzlich vermutete man die Produktion der Sigillata A in den späteren Sigillata D Werkstätten, im Sinne einer Reorganisation bestehender Töpfereinrichtungen, wobei in den heute bekannten Sigillata D-Betrieben keine sicheren Indizien für eine Sigillata A-Herstellung fassbar sind.[137] Selbst die Ähnlichkeit der Fabrikate ist kein zwingender Grund für eine Produktion in Nordtunesien, da auch das Fabrikat A/D mit der Ware D vergleichbar, jedoch bisher nur in mitteltunesischen Werkstätten nachweisbar ist.[138] Obwohl die Argumente, die zu einer Lokalisierung in Nordtunesien führten, teilweise entkräftet wurden, hielt man dennoch am Norden Tunesiens als potentielle Provenienz des afrikanischen Tafelgeschirrs im Fabrikat A fest und brachte neue Begründungen vor bzw. griff alte Argumente erneut auf. So hält es Ben Moussa für wahrscheinlich, dass die Sigillata A, die in ihrer Anfangsphase stark von italischen Traditionen geprägt war, in mehreren kleinen, privaten Töpfereien von römischen Grundstücksbesitzern hergestellt wurde.[139] Aufgrund historischer Quellen sind diese ersten römischen Besitztümer seit dem 1. Jh. v. Chr. auf einem Gebiet zwischen Thuburbo Minus, Neapolis, Mactar und Simitthus in Nordtunesien zu lokalisieren (Abb.20). Innerhalb dieses Sektors vermutet Ben Moussa die frühen afrikanischen Sigillataateliers am ehesten in drei Zonen. Erstens handelt es sich um das untere Mejerdatal und das Cap Bon, wo die *pagi* der Veteranen und die *coloniae* von Caesar und Augustus lagen, zweitens um das Areal der *campi magni* zwischen Bulla Regia und Simitthus und drittens um die Gegend zwischen Uchi Maius und Thugga, wo reiche italische Familien und Senatoren ihre Güter besaßen. Unglücklicherweise gibt es derzeit keine archäologischen Hinterlassenschaften, die diese Hypothese begünstigen. Das nach wie vor andauernde Fehlen eindeutiger Befunde könnte unter Umstän-

[136] Carandini 1968, 33; Hayes 1972, 298; Hayes 1980, 518; Atlante 1981, 13; 19; Schuring 1988, 13, 25; Pröttel 1996, 15; 25; Bonifay 2004a, 45-46; Ben Moussa 2007a, 42.
[137] Mackensen 1993, 170; 465; Pröttel 1996, 25; Mackensen – Schneider 2002, 125; Bonifay 2004a, 47; Ben Moussa 2007a, 37; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 44; vgl. Tortorella 1987, 286.
[138] Pröttel 1996, 25, Anm. 2.
[139] Für die nachfolgende, zusammenfassende Ausführung zu dieser Hypothese s. Ben Moussa 2007a, 37-42.

den auch auf die besonders dicken Schlammablagerungen in den Flusstälern Nordtunesiens zurückzuführen sein, da diese möglicherweise noch viele unbekannte Fundstellen bedecken.[140]

Auch Bonifay sprach sich für eine Produktion der Sigillata A in Nordtunesien aus. Dies begründete er in erster Linie mit der großen Ähnlichkeit zwischen den Fabrikaten A^1 und A^2 und der Küchenware A und C, da die lokal auf die Region Karthagos begrenzte Verbreitung typischer Formen der Küchenware ein Hinweis für deren Produktion in eben jenem Gebiet ist und entsprechend der petrographischen Übereinstimmung von Küchenware und Sigillata A folglich auch dem Herstellungsgebiet der Sigillata A gleicht.[141] Überdies hält er eine Fertigung der applikenverzierten Ware $A^{1/2}$ sowie der Kategorie „A^1 fein" in Oudna oder dessen Umgebung für möglich, da in Oudna eine Vielzahl an Stücken in $A^{1/2}$ Qualität nachgewiesen werden konnte und auch deren petrographische und chemische Zusammensetzung der spätantiken, in Oudna produzierten Ware D^2 ausrechend nahe stehen, um eine Herstellung im selben Gebiet anzunehmen.[142]

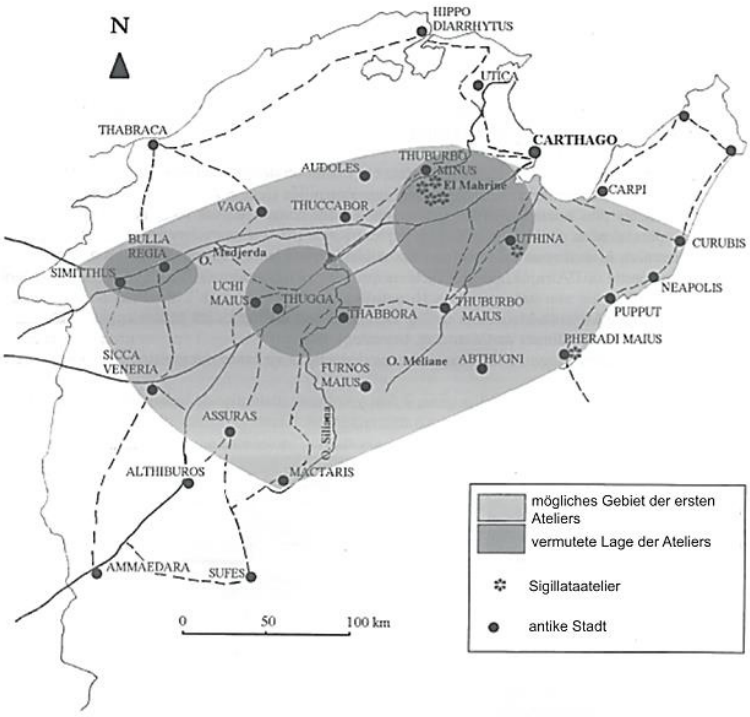


Abb. 20. Mögliche Lage der Sigillata A Werkstätten.

[140] Hayes 1980, 518; Bonifay 2004a, 47; Ben Moussa 2007a, 38; Hobson 2012, 188.
[141] Schuring 1988, 13; 25; 43-45; Bonifay 2004a, 67; Bonifay 2010, 43; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 45; 58.
[142] Bonifay 2004a, 47-48; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 44-46; Im Gegensatz dazu argumentierte Mackensen 2009, dass die chemischen Übereinstimmungen zwischen $A^{1/2}$ und D^2 nicht groß genug sind, um für beide eine Produktion in Oudna sicherzustellen. Grundsätzlich sei jedoch eine nordtunesische Herkunft für die Sigillata A wahrscheinlich. s. dafür: Mackensen – Schneider 2006, 173; Mackensen 2009, 19-20.

Neben Nordtunesien gab es, die Herkunft der Sigillata A betreffend, auch Überlegungen zu Mitteltunesien. Ausschlaggebend dafür war die massenhafte Auffindung an Sigillatastücken des Fabrikats A im mitteltunesischen Raqqada durch Salomonson in den frühen 1960er-Jahren. Besonders auffällig sind die vielen lediglich lokal auftretenden, früh datierenden Sonderformen, die eine ebenso lokale mitteltunesische Produktion vermuten ließen.[143] Die weiteren Beobachtungen, dass die Bevölkerung Raqqadas auch im 3. und 4. Jh. n. Chr. Sigillataerzeugnisse vorwiegend aus mitteltunesischen Werkstätten bezog und dass einige Stücke der Qualität „A^1 fein" makroskopisch mit dem Fabrikat C zu vergleichen sind, schienen das Argument für eine mitteltunesische Provenienz weiter zu unterstützen.[144] Allerdings kann nach archäometrischen Analysen aus chemischer Sicht keine Verbindung von Proben des Fabrikats A zu den bisher beprobten mitteltunesischen Werkstätten Sidi Marzouk Tounsi, Henchir el Guellal oder Henchir es Srira hergestellt werden.[145] Die Identifikation einer mitteltunesischen Sigillata A-Werkstatt (Abb.19) ist möglicherweise nun mit einem kürzlich entdeckten Atelier in der Region des Wadi El Gattar, in unmittelbarer Nähe von Sidi Marzouk Tounsi, gelungen, jedoch ist eine ausführliche petrographische und chemische Analyse des umfangreichen Sigillata A Materials für eine zweifelsfreie Bestimmung als Sigillata A Produktionsort noch ausständig.[146] Auch die jüngst von Ben Moussa im mitteltunesischen Atelier von Chougafiya dokumentierten Formen H 3 und H 6 können noch nicht als eindeutiger Nachweis einer dortigen Produktion von afrikanischem Tafelgeschirr im Fabrikat A gelten.[147]

Darüber hinaus ist auch das reiche Vorkommen von afrikanischer Sigillata A in Algerien für die Debatte der Lokalisierung der Werkstätten relevant.[148] Ob das Tafelgeschirr aus Tunesien importiert wurde bzw. woher es stammt, konnte bislang nicht sicher geklärt werden. Mittlerweile gibt es außerdem algerische Funde, die typologisch zwar wie Sigillata A aussehen, aber einen anderen Scherben aufweisen, wodurch möglicherweise auch auf eine lokale Produktion geschlossen werden kann.[149]

Gerade hinsichtlich einer möglichen algerischen Produktion von Tafelgeschirr im Fabrikat A oder deren Imitation und bei den vielen verschiedenen, durchaus plausiblen, Hypothesen zur Lokalisierung der Werkstätten darf auch die Option von geographisch unterschiedlichen,

---

[143] Salomonson 1968, 97-109; Pröttel 1996, 25, Anm. 3; Bonifay 2004a, 47; Ben Moussa 2007a, 42.
[144] Pröttel 1996, 25, Anm. 3; Bonifay 2004a, 47; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 45-46.
[145] Mackensen – Schneider 2006, 173; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 45-46.
[146] Ben Moussa 2007a, 42; Ben Moussa 2007b; Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 4; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 44-46.
[147] Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 4.
[148] Pröttel 1996, 25, Anm. 3; Bonifay 2004a, 48.
[149] Eine genaue petrographische Analyse dieser Funde liegt bis dato noch nicht vor: Bonifay – Capelli – Brun 2012, 46, Anm. 38.

eventuell sogar zeitgleichen, Töpfereien nicht außer Acht gelassen werden. So sind möglicherweise speziell für die Anfangsphase des afrikanischen Tafelgeschirrs nicht wenige, standardisierte Produktionszentren, sondern mehrere kleine Herstellungsorte mit teils nur lokaler Verbreitung zu erwarten.

3.3.2 Werkstätten des Fabrikats A/D

Gemäß dem heterogenen Scherben mit variablen Partikeln sind für das Fabrikat A/D von einigen unterschiedlichen Werkstätten in einem größeren geographischen Bereich auszugehen, jedoch konnte bisher nur das Atelier von Henchir el Guellal (Djilma) ausfindig gemacht werden (Abb.19). Die Töpferei von Henchir el Guellal, die während der ersten Hälfte des 3. Jh. bis Mitte 5. Jh. n. Chr. aktiv war und auch Sigillata in C-Qualität herstellte, befindet sich 10 km östlich von Djilma am Fuß des Djebel ez Zaouia und wurde im Zuge des britisch-tunesischen Surveyunternehmens 1984 erfasst.[150] Auf einem Areal von vier Hektar erstreckten sich mehrere Schutthalden mit großen Mengen an Sigillatamaterial sowie mit Bruchstücken von Ofenziegeln und Brennhilfen, von denen einige Graffiti trugen. Nach Untersuchung des vorhandenen Formrepertoires sowie der auftretenden Fabrikate gelang es Philipp Pröttel, die, zuvor bereits vermutete, Produktion von Sigillata A/D mit den Hauptformen H 28, H 31, H 32 und H 48 in Henchir el Guellal zu bestätigen.[151]

Der 1987 – 1997 durchgeführte Survey entlang der tunesischen Küste zeigte, dass die A/D Sigillata vor allem südlich von La Chebba, 150 km von Henchir el Guellal entfernt, besonders verbreitet war.[152] Darüber hinaus ist die Sigillata A/D häufig in Kontexten des ausgehenden 2. Jh. bis Mitte 3. Jh. n. Chr. an libyschen Verbraucherorten zu Tage getreten, wobei die Funde aus Sabratha, die sowohl makroskopisch als auch chemisch von der Produktion in Henchir el Guellal klar abweichen, einer noch unentdeckten Töpferei in Nordtunesien oder auch in der Tripolitana, in der Umgebung von Sabratha, entstammen.[153] Aus Mangel an eindeutigen Ergebnissen wird diese Werkstatt nach dem Fundort der beprobten Scherben derzeit als sog. Gruppe A/D (Sabratha) geführt. Neueste Funde im Vexillationskastell Gheriat el-Gharbia

[150] In Henchir el Guellal verbirgt sich das Toponym „guellal“ (= Töpfer), das heute noch in einigen Ortsbezeichnungen vorkommt und für die Auffindung von mehreren Feinkeramiktöpfereien während des Surveyunternehmens relevant war. Werkstätten von Amphoren oder Gebrauchsware werden in modernen Namen dagegen häufig durch „chekaf“ (= Keramikscherben) angezeigt. Alte (antike) Gebäudereste werden oftmals durch „Henchir“ signalisiert. s. Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990, 66; 76-82; Mackensen 1993, 37; Pröttel 1996, 20; Mackensen – Schneider 2002, 155; Mackensen 2009, 19.
[151] Mackensen 1993, 37; Pröttel 1996, 20-21; Mackensen – Schneider 2002, 130-131; 155.
[152] Bonifay et al. 2002-2003, 137; Bonifay 2004a, 50; Hobson 2012, 189.
[153] Mackensen – Schneider 2006, 173-174; 182-183; Mackensen 2010, 398-399; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 46-47.

haben durch eine von den Kategorien A/D (Henchir el Guellal) und A/D (Sabratha) divergierende chemische Zusammensetzung den Hinweis auf einen möglichen dritten Produktionsort, welcher provisorisch als A/D (Tripolitanien Gruppe) bezeichnet wurde, geliefert.[154]

3.3.3 Werkstätten des Fabrikats C

Eine schon früh in der Forschung vermutete mitteltunesische Herkunft der Sigillata C konnte mit den britisch-tunesischen Feldforschungen 1984 zwischen Maktar, Sousse, La Chebba und Sbeitla und der daraus resultierenden Auffindung von mehreren kleineren und größeren Töpfereien zweifelsfrei bestätigt werden.[155]

Besonders herausragend dabei ist das Produktionszentrum von Sidi Marzouk Tounsi (Abb.19). Für die 5 km westlich von El Ala, nahe einer alten islamischen Einsiedelei, gelegene, 25 Hektar umfassende Töpfersiedlung, die vermutlich im Areal eines Latifundiums als *vicus circa villam* entstand, konnte aufgrund großer Mengen an afrikanischem Tafelgeschirr sowie Töpferwerkzeugen, Brennhilfen, Modeln, Fehlbränden und Ausschussmaterial eine Produktion von Sigillata C^1 – C^5 vom frühen 3. Jh. bis zur Mitte des 6. Jh. n. Chr. nachgewiesen werden.[156] Eine umfassende Gesamtdarstellung zu den baulichen Strukturen, sowie zum produzierten Formen- und Dekorspektrum liegt derzeit noch nicht vor, da die Untersuchungen bis dato nur vorberichtlich oder in Einzelaspekten publiziert wurden, wobei vor allem die chemischen und petrographischen Analysen gut aufgearbeitet sind, sodass eine Differenzierung der Produkte aus Sidi Marzouk Tounsi von anderen Ateliers keine Probleme mehr bereitet.[157] Der großteils noch unerforschte Töpferbetrieb, der auch große Mengen an Sigillataerzeugnissen exportierte, wird jedoch durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und durch Raubgrabungen seit den 1960er-Jahren immer stärker in Mitleidenschaft gezogen.

Neben Sidi Marzouk Tounsi konnte auch im Atelier von Henchir el Guellal eine Produktion von Sigillata C nachgewiesen werden. Vom beginnenden 3. Jh. bis in die erste Hälfte des 5. Jh. n. Chr. wurden die glatten oder im Stempelstil B verzierten Formen H 44, H 45, H 46, H 50A, H 58A, H 60, H 62A, H 66, H 68, H 70, H 72A, H 75 und H 92 in C^1 – C^4 Qualität her-

[154] Mackensen 2010, 401-403.
[155] Hayes 1972, 297-298; Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990; Bonifay 2004a, 50.
[156] Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990, 66-74; Pröttel 1996, 21-22; Mackensen 2006b, 177-178.
[157] Die Ergebnisse der Begehungen von 1984 wurden nur im Vorbericht Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990 zusammengefasst. Die Beobachtungen weiteren Feldforschungen von Mackensen 1994 und 1997 wurden in einer Reihe von Artikeln vorgelegt: s. u.a. Mackensen 1998a, 26-30; Mackensen 2006a; Mackensen 2006b; Mackensen 2004; Mackensen 2003b. Für die chemischen Analysen s.: Mackensen – Schneider 2002, 141; Mackensen – Schneider 2006, 166; 174-177.

gestellt, wobei häufig vorkommende Gefäßtypen mit Applikendekor, z. B. H 52A oder H 53A, in Henchir el Guellal fehlen.[158] Zusätzlich zu der gut definierten chemischen Referenzgruppe von Henchir el Guellal können die Stücke auch aufgrund ihrer etwas körnigeren Matrix und ihres bräunlich roten Scherbens von den Produkten aus Sidi Marzouk Tounsi abgegrenzt werden.[159]

Die vermutete Sigillatawerkstatt des 4. Jh. n. Chr. für reliefdekorierte Platten in C^3 – C^4 Qualität in Haffouz, in der Region um Kairouan, wird mittlerweile bezweifelt.[160] Jüngst wurden jedoch drei neue Ateliers für lokale Sigillata C mit geringerem Produktionsumfang in Henchir Bloul, Henchir Tebraria und Henchir el-Kouky in der mitteltunesischen Region zwischen Hbabsa und Soualem entdeckt.[161] Besonders herausragend sind die zweifärbig engobierte Formen aus Henchir Bloul.[162]

3.3.4 Werkstätten des Fabrikats C/D

Das wichtigste derzeit erfasste Produktionszentrum für C/D Sigillata befindet sich in Pheradi Maius (siehe Kapitel 6.3; Abb.19). Während die antike Ruinenstadt im Golf von Hammamet, 13 km von der heutigen Stadt Enfidah entfernt, bereits seit dem 18. Jh. von zahlreichen Reisenden und Wissenschaftlern erforscht wurde, ist sie von Salomonson 1968 erstmals als Sigillatawerkstatt erwähnt worden. Durch Prospektionen und weitere archäologische Maßnahmen am Ende des 20. Jh. gelang im Westen und Nordwesten der antiken Stadt der Nachweis eines Töpferviertels mit mindestens vier Öfen, welche vom 4. bis zum 7. Jh. n. Chr. hauptsächlich die Formen H 61B, H 87A H 88, H 91 und H 103 herstellten. Die Form H 88, welche in Pheradi Maius dominiert, wurde, laut Bonifay, auch im kleinen mitteltunesischen Atelier Chougafiya (Abb.19), welches 1984 bei dem britisch-tunesischen Survey entdeckt wurde, ebenfalls im Fabrikat C/D produziert.[163]

---

[158] Pröttel 1996, 20-21; Mackensen – Schneider 2002, 130-131; 155; Mackensen – Schneider 2006, 187.
[159] Mackensen – Schneider 2002, 130-131; 141; Mackensen – Schneider 2006, 177-178.
[160] Guéry – Bonifay 1995, 3; Guéry – Slim 1998; Bonifay 2004a, 51, Anm. 70.
[161] Bonifay 2004a, 50-51; Ben Moussa 2007a, 70.
[162] Ben Moussa 2007a, 218.
[163] Bonifay 2004a, 49.

3.3.5 Werkstätten des Fabrikats D

Die Herkunft der Sigillata D aus nordtunesischen Werkstätten wurde schon 1968 von Salomonson festgestellt. Neben der bereits seit dem 19. Jh. bekannten Töpferei von Oudna gelang es, nach einigen Begehungen in den 1960er-Jahren die Ateliers in El Mahrine, Henchir el Biar und Bordj el Djerbi im Mejerdatal (Abb.19) südlich von Tebourba im Hinterland Karthagos zu lokalisieren.[164]

El Mahrine, Henchir el Biar und Bordj el Djerbi, welche Sigillata in D^1 Qualität produzierten, waren in weiterer Folge Gegenstand ausführlicher Untersuchungen von Mackensen. Das am besten erforschte und produktionsmäßig bedeutendste Töpferzentrum unter ihnen ist das 8 km südlich von Tebourba gelegene El Mahrine, das vom ersten Drittel des 4. Jh. bis mindestens Mitte 7. Jh. n. Chr. glattes und stempelverziertes Tafelgeschirr und Lampen herstellte und von Mackensen in den Jahren 1981 – 1989, 1991 sowie 1997 – 1999 prospektiert wurde.[165] In zwei größeren, voneinander getrennten Werkstattbereichen (MI und MII) wurde die Produktion von H 58B, H 59A/B, H 61A, H 62A, H 63, H 67, H 73A/B, H 76A/B, H 91, H 93A/B, H 99 und H 104 sowie von Lampen dokumentiert. Jüngste Untersuchungen von Ben Moussa im Februar bis März 2006 erzielten den Nachweis baulicher Strukturen von Werkstätten und Öfen.[166]

In unmittelbarer Nähe von El Mahrine befindet sich die 1987 und 1998 begangene Töpferei von Henchir el Biar, welche vom ersten Drittel des 4. Jh. bis in die erste Hälfte des 6. Jh. n. Chr. Lampen sowie glatte und verzierte Gefäßkeramik der Hauptformen H 58B, H 59A/B, H 61A, H 62A, H 63, H 67, H 76A/B, H 91A/B und H 93B anfertigte.[167] Aus dem vom ersten Drittel des 4. Jh. bis Mitte 7. Jh. n. Chr. aktiven Bordj el Djerbi (siehe Kapitel 6.1), welches 1997 – 1999 von Mackensen untersucht wurde, stammen vorwiegend die Formen H 58B, H 59A/B, H 61A/B, H 62A, H 63, H 67, H 73A, H 76A/B, H 93B sowie H 104B.

Die Sigillata D^2 kann Ateliers aus dem Töpferzentrum in Oudna (siehe Kapitel 6.2, Abb.19), 30 km südwestlich von Karthago, zugeordnet werden. Eine in den Thermen der *Laberii* situierte Werkstatt wurde bereits von Gaukler, der eine dicke Schuttschicht aus mehreren tausen-

---

[164] Größere Mengen an Töpferausschuss in der Gegend von Tebourba wurden schon im AAT und in tunesischen Fundberichten vermerkt. El Mahrine und Bordj el Djerbi wurden 1968 von L. Maurin und J. Peyras begangen, wobei das dabei aufgesammelte Material an Sigillata D in seiner Gesamtheit nie publiziert wurde. Ende der 1960er gab es weitere Surveys von Salomonson sowohl alleine als auch in Zusammenarbeit mit A. Ennabli und L. Slim. s. dazu: AAT Bl. XIX (Tebourba); Salomonson 1968, 122; 144, Appendice VII; Salomonson 1969, 75; Carandini 1970b, 114; Mackensen 1993, 25-27; 41.

[165] Mackensen 1985; Mackensen 1993; Mackensen – Schneider 2002, 125; 143-145.

[166] Ben Moussa 2007a, 79-80.

[167] Mackensen 1993, 26; Mackensen – Schneider 2002, 125-127; 145-147.

den Sigillatascherben sowie Brennhilfen und Töpferwerkzeugen beschrieb, entdeckt.[168] Nachdem man die Lage einer Töpferei im Badekomplex jedoch in der Forschung jahrelang bezweifelt hatte, konnte der sekundäre Einbau eines Sigillata D^2-Töpferbetriebes Ende 5. Jh. n. Chr. nach Stilllegung der Thermen am Anfang des selben Jahrhunderts dank tunesisch-französischer Surveys und Grabungen in den Jahren 1988 – 1990 sowie 1994 – 1996 bewiesen werden.[169] In den Thermen der *Laberii* wurden Lampen wie auch glatte und stempelverzierte Gefäßkeramik der Hauptformen H 91, H 96, H 97 und H 99, welche als Leitform von Oudna gilt, vom ausgehenden 5. Jh. bis zur Mitte des 7. Jh. n. Chr. serienmäßig produziert. Dieses Formrepertoire deckt sich im Großen und Ganzen auch mit den Erzeugnissen eines weiteren, vermutlich zeitgleichen, Ateliers, das man aufgrund von Oberflächenfunde sowie den Resten von vier Töpferöfen auf einer Fläche von etwa vier Hektar im Nordosten der antiken Stadt lokalisieren konnte.[170] Neuere Funde in Oudna deuten eine frühere Sigillataproduktion, möglicherweise bereits ab Mitte des 4. Jh. n. Chr., an.[171]

Darüber hinaus muss mit der Existenz von weiteren Sigillata D^2 Werkstätten, die bisher noch nicht ausfindig gemacht werden konnten, gerechnet werden, da sich bei der Fülle an D^2 Fundmaterial viele Stücke mikroskopisch und/oder stilistisch von der bekannten Produktion in Oudna unterscheiden. Jene Töpferei(en), auch Atelier X genannt, war(en) vom ersten Drittel des 4. Jh. bis in die zweite Hälfte des 7. Jh. n. Chr. aktiv und möglicherweise in der Region zwischen El Fahs, Zaghouan und Oudna gelegen (Abb.19).[172] Dabei sind die Formen H 103 A/B und H 104 A – C des 6. Jh. n. Chr. mit Stempeldekor im Stil E(i) – E(ii) besonders häufig vertreten.

Die Zuordnung der späten Fabrikate D^3 – D^5 gestaltet sich vorerst noch schwierig. Chemische Untersuchungen von Proben der häufig vertretenen Formen H 105 und H 109A/B konnten noch keine eindeutigen Ergebnisse liefern, zumal für die Form H 105 derzeit auch die Möglichkeit einer zentraltunesischen Herkunft diskutiert wird.[173] Auch der Herstellungsort der

---

[168] Für eine detaillierte Zusammenfassung der Beobachtungen Gauklers in den Jahren 1896 und 1897 s. Mackensen 1993, 27-32.
[169] Fevrier 1964, 134-135; Anm. 15; Hayes 1972, 298; Mackensen 1993, 27-32; Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998; Mackensen – Schneider 2002, 128-130; Bonifay 2004a, 53-55.
[170] Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998; Mackensen – Schneider 2002, 128-130; 150-151; Bonifay 2004a, 55.
[171] Bonifay – Dridi – Jacquest 2004, 233-234.
[172] Mackensen 1998a, 33-37; Mackensen – Schneider 2002, 128; 149; Bonifay 2004a, 49; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 50.
[173] Bonifay 2004a, 51; Ben Moussa 2007a, 69; Cau – Reynolds – Bonifay 2011; 4; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 51-52. Für die mögliche mitteltunesische Herkunft werden Surveyergebnisse aus Leptimus und die typologischen Ähnlichkeiten zwischen den Formen H 90 und H 105 in Betracht gezogen.

Sigillata D^4, die in der Region um Nabeul und in Karthago oft belegt ist, sowie der Sigillata D^5 bleibt ungewiss.[174]

3.3.6 Werkstätten der Fabrikate C/E und E

Die Lokalisierung der Sigillata C/E und E Werkstätten bereitet große Schwierigkeiten. Eine Produktion der Ware, die kein fabrikatsspezifisches Formenspektrum aufweist und bislang auch mittels petrographischen Charakteristika keinem bekannten Herstellungsort zugeordnet werden konnte, wurde aufgrund ihres häufigen Vorkommens im südlichen Tunesien von Hayes zwischen Sfax und Gabes vermutet (Abb.19).[175] Eine von Pröttel vorgeschlagene Fertigung von Sigillata E im Atelier von Henchir el Guellal kann nach derzeitigem Stand genauso wenig angenommen werden wie eine Produktion in Henchir es Srira, Sidi Aïch oder dem Betrieb von Oued el Akarit an der Nordküste des Golfes von Gabes, wodurch die vage Eingrenzung der Töpfereien im Süden Tunesiens nach wie vor Gültigkeit besitzt.[176]

3.3.7 Werkstätten sog. kontinentaler Fabrikate und Sekundärateliers

Das 17 km westlich von Hadjeb el Aioun und südöstlich des Zegelass Passes gelegene Henchir es Srira (Abb.19) wurde bereits 1905 von Gaukler als spätantikes Töpferzentrum erkannt und in den folgenden zwei Jahrzehnten regelmäßig begangen, wobei die großen Mengen an Gefäßsigillata und Lampen nur vermerkt, jedoch nicht bearbeitet wurden.[177] Erst die Prospektionen von Salomonson und Stern im Herbst 1966 bzw. die von Stern 1968 vorgelegte Analyse des Surveymaterials lieferte einen Ausschnitt des vorhandenen Typenspektrums. Die von Mitte des 3. Jh. bis Mitte 5. Jh. n. Chr. aktive Töpferei, welche während den tunesisch-britischen Feldforschungen 1984 erneut prospektiert wurde, stellte die Formen H 46, H 48, H 49, H 59A, H 60, H 61A, H 62B, H 66, H 68 und H 92 mit Stempelzier im Stil D sowie reliefdekorierte Waren der Navigius-Werkstatt her.[178]Auch die kleinen, spätantiken Töpfereien Madje, Ksar el Guellal, Sidi Saad und Zegalass (Abb.19), welche 1984 während des Sahel

[174] Eine von Reynolds 1995 vermutete Herkunft der Sigillata D^5 aus Nordwesttunesien bzw. aus Algerien hat sich bis dato nicht bestätigt. s. Reynolds 1995, 11; Bonifay 2004a, 175; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 51-52.
[175] Hayes 1972, 298; Atlante 1981, 119; Mackensen 1993, 449; Bonifay 2004a, 51; Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 4; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 52-53.
[176] Pröttel 1996, 20; 40, Anm. 3; Bonifay et al. 2002-2003, 142-144; Bonifay 2004a, 51; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 52-53.
[177] Gaukler 1905; Für eine Zusammenfassung der frühen Fundberichte und deren Lagebeschreibungen s. Mackensen 1993, 34-37; Pröttel 1996, 19.
[178] Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990, 74-76; Pröttel 1996, 19-20; Flecker 2005; Mackensen – Schneider 2006, 178-179; 187-188.

Pottery Projects entdeckt wurden, können als Produktionsorte sog. kontinentaler Fabrikate bzw. Sekundärateliers gewertet werden, da sie überwiegend lokale Fabrikate für einen regionalen Markt herstellten.[179]

Die Identifizierung von Sidi Aïch (*vicus* Gemellae), 35 km nördlich von Gafsa, als spätrömische Töpferei gelang bereits durch die Beobachtungen von Cagnat im Jahr 1888, wobei weitere Prospektionen und eine erste umfassende Analyse des Fundmaterials erst im Herbst 1966 bzw. 1968 von Salomonson und Stern durchgeführt wurde.[180] Schon die Feldforschungen Salomonsons im antiken Sidi Aïch (Abb.19), das sich in einer Hügellandschaft befindet, ließen mehrere Werkstattbereiche vermuten, wovon nach neuesten Untersuchungen von Mongi Nasr zumindest eine Töpferei am südwestlichen Rand des *vicus* und eine in seinem Zentrum anhand von Brennhilfen und den Resten eines Ofens nachgewiesen werden konnte.[181] Die glatten oder stempelverzierten Sonderformen bzw. Varianten der üblichen Gefäßtypen wurden von der Mitte des 4. Jh. bis in die zweite Hälfte des 5. Jh. hergestellt.[182] Auch im nahe gelegenen Thelepte (Abb.19) konnte 1995 eine Sigillatawerkstatt nachgewiesen werden.[183]

Über eine mögliche Sigillataproduktion im südtunesischen Bir Oued Farah (Abb.19) ist derzeit kaum etwas bekannt. Bei der Töpferei, die 1972 von Pol Trousset 7,5 km östlich des Wadi Nakhla aufgrund von zahlreichen Scherben sowie Resten von Ofeneinrichtungen gefunden wurde, handelt es sich laut Entdecker um ein wichtiges mehrphasiges Atelier, in dem auch eine Vielzahl an Sigillatagefäßkeramik und christlichen Lampen dokumentiert wurde.[184] Ob in Bir Oued Farah tatsächlich afrikanisches Tafelgeschirr produziert wurde, kann aus Mangel an neueren Untersuchungen nicht abgeschätzt werden.

Eindeutig bestätigt ist eine sekundäre Sigillataherstellung ausgewählter Formen im nordtunesischen Amphorenatelier von Sidi Zahruni (Abb.19). In der Amphorenwerkstatt, die in den 1990er-Jahren 6 km nördlich von Nabeul entdeckt wurde, konnte bei neuerlichen Feldforschungen 2001 durch Funde von Brennhilfen für Sigillatagefäße die Produktion von Tafelge-

---

[179] Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990, 66; 74; 76; Mackensen 1993, 37; 450; Pröttel 1996, 20, Anm. 39; Mackensen – Schneider 2002, 131.
[180] Cagnat 1888; Stern 1968; Mackensen 1993, 38.
[181] Stern 1968, 147-149; Bonifay 2004a, 56; 197; Für die Ausarbeitung der vorliegenden Arbeit war der Autorin weder die 2005 erschienene, nicht publizierte Doktorarbeit von Mongi Nasr (M. Nasr, La sigillée africaine dans la région de la Byzacène du Sud-Ouest: production et circuits commerciaux (Aix-en-Provence 2005)), noch die an der Universität Tunis und Provence 1992 und 1995 von ihm verfassten Arbeiten (M. Nasr, Recherches sur la céramique rouge dans la région de Gafsa à l'époque romaine: l'atelier de Sidi Aïch (Tunis 1992); M. Nasr, Recherches sur la sigillée claire africaine de la Byzacène du Sud-Ouest: les dépotoirs de Thélepte (Provence 1995)) zugänglich.
[182] Stern 1968; Atlante 1981, 138-139; Mackensen 1993, 38; Bonifay 2004a, 196-197.
[183] M. Nasr, Recherches sur la sigillée claire africaine de la Byzacène du Sud-Ouest: les dépotoirs de Thélepte (Provence 1995); Bonifay 2004a, 53.
[184] Trousset 1974, 53-54, Nr. 26; Bonifay 2004a, 53.

schirr nachgewiesen werden.[185] Auch in Aïn Amroun und im kürzlich erfassten Labayedh, die sich ebenfalls in der Umgebung von Sidi Zahruni befinden und Amphoren herstellten, wurde in geringem Umfang im 5. Jh. n. Chr. afrikanische Sigillata angefertigt.[186]

3.3.8 Werkstätten der algerischen Fabrikate

Ein bedeutendes Zentrum algerischer Sigillataherstellung befindet sich in Tiddis (Abb.21), rund 15 km nordwestlich der heutigen Stadt Constantine. In der seit 1941 von André Berthier erforschten und gut ergrabenen Stadt konnten zwanzig Brennöfen, mehrere Tonschlämmbecken, zehn steinerne Spurpfannen von Töpferscheiben, ca. 250 Töpferwerkzeuge und große Mengen an Sigillatamaterial nachgewiesen werden, wobei es sich damit um den bisher umfangreichsten Befund eines Sigillatazentrums in Nordafrika handelt.[187] Das Potenzial für die Erforschung von Sigillatawerkstätten kann nur erahnt werden, da der Publikationsstand zur afrikanischen Sigillata in Tiddis gemessen am zur Verfügung stehenden Material relativ schlecht ist und Stücke im Falle einer Bearbeitung nur aus typologischen Gesichtspunkten und nicht in ihrem Fundzusammenhang betrachtet wurden. Im Nordosten der Stadt konnten mehrere Gebäude mit der Produktion von Keramik des 4. und 5. Jh. n. Chr. in Verbindung gebracht werden, wobei es ähnlich wie in Oudna eine sekundäre spätantike Nutzung einer Therme gegeben zu haben scheint.[188] Aus dem vorliegenden Fundmaterial ist die Produktion von lokaler, stempelverzierter Sigillata D und algerischem Tafelgeschirr mit dunkel verfärbtem Rand belegt.[189]

Eine lokale Produktion von afrikanischer Sigillata ist auch aus Diana Veteranorum (Abb.21) bekannt.[190] Die Keramik des Municipiums stammt vorwiegend aus dem 5. Jh. n. Chr. und besitzt ein begrenztes Formenrepertoire. Konzentrationen von Scherben und Abfallmaterial deuten auf eine Werkstatt im Osten der Stadt hin.

---

[185] Bonifay 2004a, 57; Ghalia – Bonifay – Capelli 2005, 495-497; 504, Fig. 5, 29-35; Bonifay et al. 2010, 3-5.
[186] Mrabet – Ben Moussa 2007, 26-28; 30-33; Bonifay et al. 2010, 3-6.
[187] Mackensen 1993, 24; Mackensen 2009, 21-22; Berthier 2000.
[188] Lassus 1958, 251-257; Février 1964, 134, Anm. 15.
[189] Guéry – Bonifay 1995, 4-5.
[190] Bonifay – Capelli – Brun 2012, 56; Fentress 2013, 317-333.

Ein weiterer Sigillatabetrieb wurde 1903 im Süden der Stadt Timgad (Thamugadi), 40 km östlich des heutigen Batna, lokalisiert (Abb.21). Das dabei zu Tage getretene Fundmaterial und die von Salomonson vermutlich in den 1960ern aufgesammelten Fundstücke sind jedoch weitgehend unveröffentlicht, sodass eine Herstellung von lokaler, stempelverzierter Sigillata (D?) lediglich aufgrund von zwei publizierten Tonpunzen vermutet werden kann.[191]

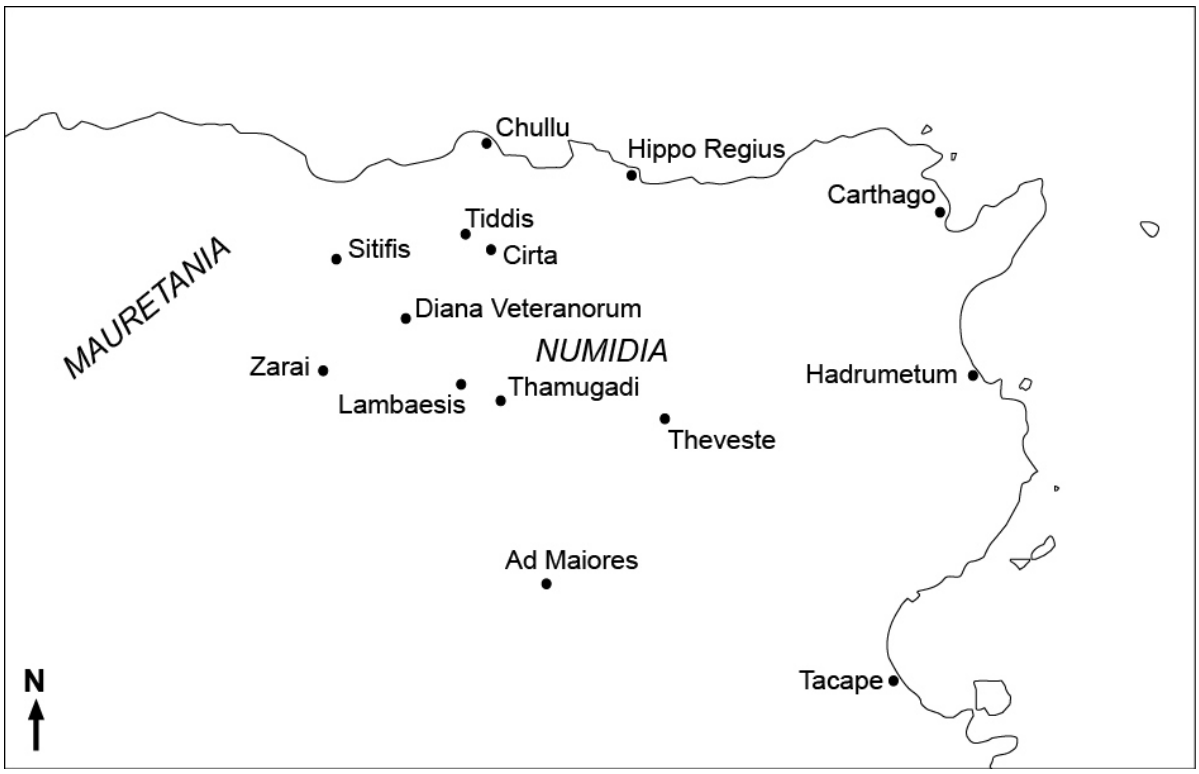


Abb. 21. Schematische Karte Algeriens zur Römerzeit.

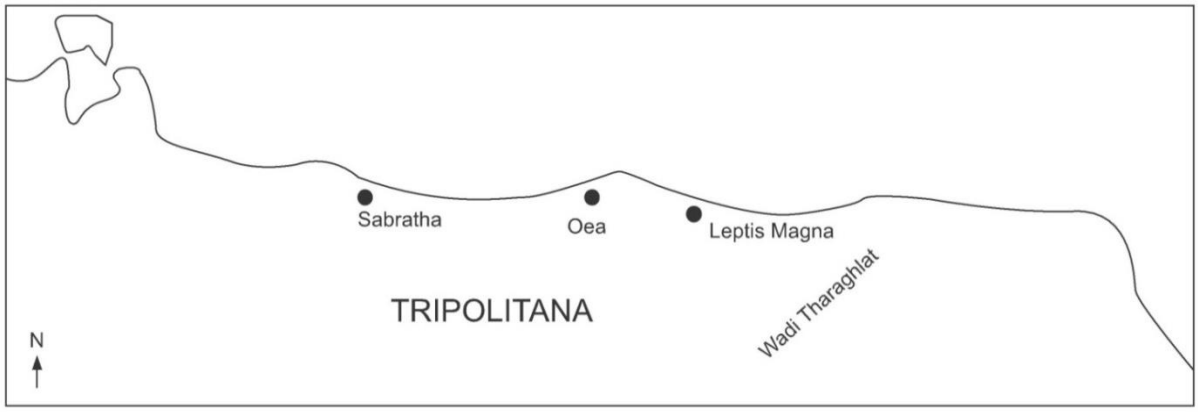


Abb. 22. Schematische Karte der Provinz Tripolitana.

[191] Ballu 1911, 22-26; Salomonson 1968, 95, Anm. 41; Mackensen 1993, 23-24; Abb. 2; Bussière 2008, 90. Das von Salomonson aufgesammelte Keramikmaterial aus Timgad (siehe Kapitel 4) ist zu wenig umfangreich, um Aussagen über eine Sigillataproduktion treffen zu können.

3.3.9 Werkstätten der *Tripolitanian Red Slip Ware*

Der einzige derzeit bekannte Herstellungsort von TRS konnte durch italienische Feldforschungen im Jahr 1999 im Hinterland von Leptis Magna ausgemacht werden. Mit der Fundstelle 91 im Wadi Taraghlat (Abb.22) gelang durch Ausschussmaterial und einen Töpferofen der Nachweis eines wichtigen regionalen Sigillataateliers, welches Leptis Magna im 4. und 5. Jh. n. Chr. mit Gefäßkeramik und Lampen versorgt hat.[192]

3.3.10 Organisation und Infrastruktur der Werkstätten

Es ist sehr schwer, Aussagen über die allgemeine Organisation und Struktur der afrikanischen Sigillatawerkstätten zu machen, denn viele der Produktionsorte wurden nur oberflächlich begangen. Bis dato gibt es noch keine geophysikalischen Untersuchungen und die Grabungsbefunde aus Oudna, Pheradi Maius und Tiddis reichen ebenfalls nicht aus, um die Größe, Anordnung und Ausstattung von Werkstattgebäuden bzw. die Anzahl einzelner Werkstätten in einem Töpferzentrum nachzuvollziehen.[193] Weiterführende Aussagen zu Spezialisierungen einzelner Betriebe, zur Zahl der tätigen Töpfer und zu ihren Lebens- und Arbeitsbedingungen sind dadurch ebenso problematisch. Oft handelt es sich dabei nur um grundsätzliche und allgemeine Überlegungen. So ist etwa in größeren Zentren mit räumlich größerer Ausdehnung mit mehr Personal und einem höheren Grad an Arbeitsteilung durch Spezialisten zu rechnen, während in den kleinen Töpfereien vermutlich einige wenige Arbeiter für sämtliche Herstellungsprozesse verantwortlich waren. Insgesamt handelt es sich bei den Sigillataateliers um Erzeuger von standardisierten, weit verhandelten Massenprodukten, wofür mit Sicherheit ein hohes Maß an Organisation vorauszusetzen ist.

Erschwerend hinzukommt, dass die Gefäße und Lampen der afrikanischen Sigillata keine Töpfermarken besitzen. Namen oder Werkstattangaben sind, mit Ausnahme der Navigius-Ware, nicht an den Erzeugnissen, sondern an den Töpferwerkzeugen und Brennhilfen angebracht. Zusätzlich gibt es eine Reihe von Geräten mit unterschiedlichen Symbolen und Christogrammen, welche möglicherweise auch zur individuellen Kennzeichnung einzelner Töpfer/Werkstätten dienten. Die Graffiti sind die bislang einzigen Indizien, um auf Besitz-

[192] Felici – Pentiricci 2002, 1875-1886; Bonifay 2004a, 53; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 55.
[193] Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998; Ben Moussa 2007a, 109-131; Mackensen 2009, 38. Hinzukommt, dass Keramikmaterial und Reste von Produktionseinrichtungen häufig entwendet oder verlagert werden. So wurde ab den 1970er-Jahren (?) die „Keramik von den Feldern“ in der Mejerdaebene nachweislich zum Fundamentieren von Häusern benutzt. s. dazu Ben Moussa 2007, 79-80.

und/oder Pachtverhältnisse von Töpfereien schließen zu können. Dabei werden entweder Buchstaben, verkürzte Namen und vollständige Namen im Nominativ und Genitiv genannt oder es erfolgt ein Verweis auf eine Werkstatt mit der *ex of(f)icina* Angabe und einem oder mehr nachgestellten Namen, wobei einige von ihnen paläographisch annähernd datiert werden konnten (Tabelle 3).[194] Gibt es keine chronologisch relevanten Charakteristika, ist nur eine Einordnung während der gesamten Laufzeit der jeweiligen Werkstatt möglich. Fraglich bleibt, welche Position die genannten Personen im Atelier innehatten. Während es sich bei den genitivischen Namensangaben, wie Rogatinni, Magni oder Quadvultdei, in Zusammenhang mit *ex of(f)icina* sowohl um die Pächter als auch Besitzer des Betriebs handeln könnte, sind Crescen(n)s oder Victor möglicherweise die Namen von Töpfern oder Werkstattgehilfen (Tabelle 3).[195] Alle anderen Buchstaben und (verkürzte) Namen können vielfältig interpretiert werden.

Prinzipiell wäre es auch möglich, dass mehrere Produktionszentren durch denselben Besitzer oder Manager verbunden waren. Mackensen weist dabei auf das nahe Verhältnis einzelner Dekormotive und Stempelformen verschiedener Produktionen hin, wodurch ein Technologietransfer, bei dem möglicherweise Töpfer mit ihren Geräten und Punzen in ein anderes Produktionszentrum wanderten, denkbar, jedoch derzeit nicht nachweisbar ist.[196] In diesem Zusammenhang wird die mehrmalige Verschiebung der Sigillataateliers während des 1. bis 7. Jh. n. Chr. häufig hinterfragt. Ungeachtet der unbekannten Herkunft einiger Fabrikate, wechselt die Aktivität der Sigillataherstellung über die Jahrhunderte vor allem zwischen Nord- und Mitteltunesien. Die Verlagerung der Werkstätten erfolgte in sechs Phasen.[197] Während für Phase 1 und der Produktion von Sigillata A möglicherweise ein großes geographisches Gebiet anzunehmen ist, konzentrierte sich die Herstellung in Phase 2 mit der Sigillata C ab dem frühen 3. Jh. n. Chr. auf Mitteltunesien. In einer dritten Etappe installierte man im ersten Drittel des 4. Jh. n. Chr. die D^1-Töpfereien im Mejerdatal, welche den mitteltunesischen Sigillatamanufakturen zunehmend den Rang abliefen. Unter der Herrschaft der Vandalen in Phase 4 wurden die bedeutendsten Erzeugnisse mit C^5 in Mitteltunesien und mit C/D im Golf von Hammamet produziert. In den Etappen 5 und 6 vom beginnenden 6. bis Anfang 8. Jh. n. Chr. waren vor allem die nordtunesischen Werkstätten des Fabrikats D^2, D lokal und C/D aktiv.

Erklärbar seien diese Schwankungen, laut Bonifay, hauptsächlich durch wirtschaftliche Gründe. Dabei sei die regionale Entwicklung der Landwirtschaft, die zunehmend für einen exter-

[194] Mackensen 1993, 473-475; Mackensen 2009, 38-39.
[195] Mackensen 1993, 474-475; Mackensen 2009, 38-40.
[196] Mackensen 1993, 465-469; Bonifay 2004a, 484; Mackensen 2006a, 108; Bonifay 2007c, 154; Mackensen 2009, 39, Anm. 121.
[197] Für die nachfolgenden Ausführungen zu den Verschiebungen der Ateliers in sechs Phasen s. Bonifay 2003; Bonifay 2004a, 478-482; Bonifay 2007c, 153-154; Bonifay 2011, 22-23.

nen Markt produzierte, eng mit dem Anstieg an Sigillataherstellung in bestimmten tunesischen Regionen verbunden.[198] Während die Situation im 2. Jh. n. Chr. noch weitgehend unbekannt ist, befinden sich viele Sigillataateliers des 3. und 4. Jh. n. Chr. überwiegend in landwirtschaftlich genutzten Regionen, welche dem Getreide- und Gewürzanbau sowie der Öl-, Wein- und Textilherstellung dienten. Im Bereich großer Latifundien entwickelten sich teilweise ganze Töpfersiedlungen.[199] Dabei scheint vor allem die Nähe zu den Oliven- und Weinpressen[200], trotz der teils sehr großen Entfernung zu den Küstenhäfen, ein idealer wirtschaftlicher Vorteil gewesen zu sein, da der Baumverschnitt und anfallende Rückstände beim Pressen als Brennmaterialien für die hochtemperierten Sigillataöfen verwendet werden konnte.[201] Auch der Abfall von Dattelpalmen stellte eine langfristige, leicht verfügbare und kostengünstige Alternative zu Holz dar, denn die Beschaffung von Brennholz und die mehrphasige Verarbeitung zu Holzkohle waren weitaus arbeitsintensiver und mit sehr hohen Kosten verbunden.[202] Mit Pheradi Maius und Oudna entstehen jedoch Werkstätten am Rande oder in einer Stadt, wobei die Tendenz zu urbanen Zentren der Keramikproduktion eine späte Entwicklung zu sein scheint und in byzantinischer Zeit nicht unüblich wird.[203] Allerdings ist auch in den städtischen Produktionsorten eine Befeuerung der Öfen mit Abfallprodukten aus nahe gelegenen Pressen belegt, wie Olivenkerne im Ofen von Oudna bezeugen.[204] Grundvoraussetzung für die Installation urbaner oder ruraler Sigillatawerkstätten war in jedem Fall das Vorkommen von genügend Ton, Brennmaterialien und Wasser.

Zusätzlich können auch einzelne politische Ereignisse für einen Standortwechsel verantwortlich gewesen sein. So haben Christenverfolgungen und Landkonfiskationen in Nordtunesien während der Herrschaft der Vandalen unter Umständen zur Abwanderung vieler Menschen nach Zentraltunesien und damit zum Beginn der C^5-Produktion geführt, wobei mit der byzantinischen Rückeroberung um die Wende vom 5. zum 6. Jh. n. Chr. die Sigillataherstellung in Nordtunesien erneut einsetzte.[205] Die Existenz eines vermuteten, zentralisierten Kontrollsystems, welches die Wanderungen der Werkstätten initiiert haben könnte, ist nach wie vor ungewiss.[206]

---

[198] Bonifay 2003, 127; Bonifay 2004a, 484-485; Bonifay 2007c, 153-154; Bonifay 2011, 23.
[199] Mackensen 1993, 479-486; Bonifay 2007c, 156; Mackensen 2006b, 177-178; Reynolds 2010, 140.
[200] Zum aktuellen Forschungsstand tunesischer Öl- und Weinpressen s. zusammenfassend Hobson 2012, 85-147.
[201] Mackensen 1993, 55-56; Ikäheimo 2003, 100-102; Lewitt 2011, 316-320; Leitch 2011, 172-173; Lewitt 2013.
[202] Mackensen 1993, 55-56; Ikäheimo 2003, 102; Lewitt 2011, 319-320; Leitch 2011, 173.
[203] Bonifay 2003, 127; Leone 2003; Bonifay 2004a, 484-485; Bonifay 2007c, 156; Ben Moussa 2007a, 229-230.
[204] Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 144-145; Lewitt 2011, 322; Leitch 2011, 172.
[205] Reynolds 1995, 112-116; Leone 2003; Bonifay 2003, 121-124; Bonifay 2004a, 481-482; Bonifay 2007c, 154.
[206] Hobson 2012, 225; Lewitt 2013; Whittow 2013, 137-143. Aufschlüsse über eine mögliche imperiale Einflussnahme könnten vor allem durch Klärung der Besitzverhältnisse der Töpfereien und der landwirtschaftlichen

Abzuwarten bleibt, ob auch mögliche Neufunde von Werkstätten für das Entwicklungsschema von Bonifay sprechen. Die Auffindung der Sigillata A, A/D, C/E oder E Ateliers könnte das Bild wiederum völlig verändern. Grundsätzlich ist eine Verlagerung der Keramikherstellung auf unterschiedliche Produktionsorte jedoch nichts Ungewöhnliches. Insgesamt muss allerdings betont werden, dass die Entwicklung und Wirtschaftskraft der nordafrikanischen Keramikfertigung in direktem Verhältnis zu der Gesamtproduktion und der Nachfrage an sämtlichen ladwirtschaftlichen Waren steht. Die Entstehung und Förderung von exportorientierter Landwirtschaft ist an diverse ereignisgeschichtliche sowie politische und soziale Faktoren, welche sich wiederum gegenseitig beeinflussten, gebunden, wodurch vermutlich auch kein monokausales Erklärungsmodell für das Entstehen und die Verlagerung von Sigillatawerkstätten möglich ist.[207] Neben wirtschaftlichen und politischen Vorgängen, die ganz Tunesien betrafen, sind auch individuelle, standortspezifische Ursachen, die über den Erfolg oder Misserfolg einer Werkstatt entschieden, vorstellbar. Aufschluss darüber können jedoch nur systematische archäologische Untersuchungen der einzelnen Betriebe liefern.

Produktionseinheiten gewonnen werden. Zu bekannten kaiserlichen Latifundien in Nordafrika s. Reynolds 1995, 46. Zur Organisation der staatlichen Ölversorgung s. Peña 1998.

[207] Für detaillierte Ausführungen zu den politischen und sozialen Faktoren s. Hobson 2012, 210-237.

Ort	Produktion	Sigillataproduktionsdauer	Identifizierung als Atelier	Literatur[208]
Nordtunesien				
Aïn Amroun	lokal D, Amphoren	5. Jh. n. Chr.	Bonifay et al. 2010	Bonifay et al. 2010
Bordj el Djerbi	D^1, Lampen, KW	1. Drittel 4. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Poinssot – Lantier 1923	Mackensen – Schneider 2002
El Mahrine	D^1, Lampen, KW	1. Drittel 4. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Salomonson 1969	Mackensen 1993
Henchir el Biar	D^1, Lampen, KW	1. Drittel 4. Jh. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.	Salomonson 1968	Mackensen – Schneider 2002
Labayed	lokal D, Amphoren	5. Jh. n. Chr.	Bonifay et al. 2010	Bonifay et al. 2010
Pheradi Maius/Sidi Khalifa	C/D KW, GK	4. – 7. Jh. n. Chr.	Salomonson 1968	Ben Moussa 2007a
Oudna	D^2, Lampen, KW, GK	(Mitte 4. Jh.?) Ende 5. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Gauckler 1897	Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998
Sidi Zahruni	lokal D, Amphoren	5. Jh. n. Chr.	Bonifay 2004a	Bonifay et al. 2010
Zentraltunesien				
Chougafiya	A?, C/D KW, GK	5. – 7. Jh. n. Chr. ??	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990
Djilma/Henchir el Guellal	A/D, C^1 – C^4	1. Hälfte 3. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990	Mackensen – Schneider 2006
El Gattar	A?? KW	2. Jh. n. Chr. – ??	Ben Moussa 2007b	Ben Moussa 2007b
Haffouz ?	C^3 – C^4	4. Jh. n. Chr.	Guéry – Bonifay 1995	Bonifay 2004a
Henchir Bloul	lokal C,	4. Jh. n. Chr. – ??	Ben Moussa 2001	Ben Moussa 2007a

[208] Aus Platzgründen wird hier nur die aktuellste Publikation mit zusammenfassenden Informationen zum Atelier oder, sofern vorhanden, die neueste Einzelstudie zur Töpferei angegeben.

	KW, GK			
Henchir el-Kouky	lokal C	?	Ben Moussa 2001	Ben Mousa 2007a
Henchir es Srira	kontinental, Lampen	Mitte 3. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.	Gauckler 1905	Mackensen – Schneider 2006
Henchir Tebraria	lokal C	?	Ben Moussa 2001	Ben Moussa 2007a
Ksar el Guellal	kontinental	2. Hälfte 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990
Madje	kontinental, KW, GK	Ende 4. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990
Sidi Marzouk Tounsi	C^1 – C^5, Lampen	frühes 3. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990	Mackensen – Schneider 2006
Sidi Saad	kontinental, Amphoren, KW, GK	ca. 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990	Mackensen 1993
Zegalass	kontinental, Amphoren, KW	frühes 3. – 5. Jh. n. Chr. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990
<u>Südtunesien</u>				
Bir Oued Farah ?	?	?	Trousset 1974	Bonifay 2004a
Sidi Aïch	kontinental, Lampen, KW	3. Jh. – mind. 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.	1888 Cagnat	Nasr 2005
Thelepte	kontinental	?	Nasr 1995	Bonifay 2004a
<u>nicht lokalisiert</u>				
Nord-/Mitteltunesien?	A^1, A^1 fein, $A^{1/2}$, A^2	Ende 1. Jh. – 3. Jh. n. Chr.	— — —	Bonifay – Capelli – Brun 2012
	A/D (Sabratha)	Ende 2. Jh. – Mitte 3. Jh. n. Chr.?	Mackensen – Schneider 2006	Mackensen 2010
	A/D (Tripolitana)	3. Jh. n. Chr.	Mackensen 2010	Mackensen 2010

Nordtunesien Atelier „X“/ *D*^{2} *potteries*	D^2	1. Drittel 4. Jh. – 2. Hälfte 7. Jh. n. Chr.	Mackensen 1998	Bonifay – Capelli – Brun 2012
Südtunesien?	C/E, E	4./5. Jh. n. Chr.	Hayes 1972	Bonifay – Capelli – Brun 2012
<u>Algerien</u>				
Diana Veteranorum	lokale ATS	5. Jh. n. Chr. ?	Bonifay – Capelli – Brun 2012	Fentress 2013
Tiddis	(stempelverzierte) lokale ATS D	4./5. Jh. n. Chr. ?	Lassus 1958	Berthier 2000
Timgad	(stempelverzierte) lokale ATS	?	Ballu 1911	Mackensen 1993
<u>Tripolitanien</u>				
Wadi Taraghlat (Fundstelle 91)	TRS, Lampen, KW, GK	4. – 5. Jh. n. Chr.	Felici – Pentiricci 2002	Felici – Pentiricci 2002

Tabelle 2. Überblick zu allen nordafrikanischen Sigillataproduktionsorten (ATS = afrikanische Terra Sigillata; GK = Gebrauchskeramik; KW = Küchenware).

Graffito (*ante coctu-ram*)	**Träger**	**Fundort**	**Herkunft**	**Datierung**	**Literatur**[208]
[…]mi/[…]felici/ter bono tuo/[…]emmeni	*pugillum*	Bordj el Djerbi	Bordj el Djerbi	1. Drittel 4. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
EX OF(F)ICIN[A…]	Brennhilfe	Bordj el Djerbi	Bordj el Djerbi	1. Drittel 4. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
[ex] oficina T(iti) […]	Brennhilfe	Bordj el Djerbi	Bordj el Djerbi	1. Drittel 4. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
[…]ponoq[…]/[…]ifecit […]	Arbeitsgerät	El Mahrine	El Mahrine	2. Hälfte 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.	Mackensen 1993
[…]ANI	Arbeitsgerät	El Mahrine	El Mahrine	1. Drittel 4. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Mackensen 1993
[…]OI	Brennhilfe	El Mahrine	El Mahrine	1. Drittel 4. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
B	Brennhilfe	El Mahrine	El Mahrine	1. Drittel 4. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
[…]BAGR	Brennhilfe	Henchir el Guellal	Henchir el Guellal	1. Hälfte 3. Jh. - Mitte 5. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990
[…]PRO	Brennhilfe	Henchir el Guellal	Henchir el Guellal	1. Hälfte 3. Jh. - Mitte 5. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990
[…]ICIUS	Brennhilfe	Henchir el Guellal	Henchir el Guellal	1. Hälfte 3. Jh. - Mitte 5. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990
[…]RO	Brennhilfe	Henchir el Guellal	Henchir el Guellal	1. Hälfte 3. Jh. - Mitte 5. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990
[…]AB	Brennhilfe	Henchir el Guellal	Henchir el Guellal	1. Hälfte 3. Jh. - Mitte 5. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990
[…]AVC	Brennhilfe	Henchir el Guellal	Henchir el Guellal	1. Hälfte 3. Jh. - Mitte 5. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990
[…]R[…]	Brennhilfe	Henchir el Guellal	Henchir el Guellal	1. Hälfte 3. Jh. - Mitte 5. Jh. n. Chr.	Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990

ex of[…]/Abis […]	*pugillum*	Oudna	Oudna	Ende 5. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
RENATI	*pugillum*	Oudna	Oudna	Ende 5. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
PER	Punze	Oudna	Oudna	Ende 5. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
Vitalis	Tonpilz	Oudna	Oudna	Ende 5. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
D.O.S	Brennhilfe	Pheradi Maius	Pheradi Maius	4. – 7. Jh. n. Chr.	Ben Moussa 2007a
[…]VICTORINI	Brennhilfe	Pheradi Maius	Pheradi Maius	4. – 7. Jh. n. Chr.	Ben Moussa 2007a
APOLL[…]	Brennhilfe	Pheradi Maius	Pheradi Maius	4. – 7. Jh. n. Chr.	Ben Moussa 2007a
SAPLI	*pugillum*	Sidi Jdidi	Pheradi Maius?	?	Mackensen 2009
ex of(f)icina Quod/vultdei (f)Tzacunis/ Cresce(n)s pugi/l(l)um fecit	*pugillum*	unbekannt	Sidi Marzouk Tounsi	2. Hälfte 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
PAULINUS	*pugillum*	unbekannt	Sidi Marzouk Tounsi	4. -1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
NAR[…] = NARDUS?	*pugillum*	unbekannt	Sidi Marzouk Tounsi	4. -1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
EX OF(F)ICINA RO-GATINNI/LUCITELA (F) ZRANEI	*pugillum*	unbekannt	Sidi Marzouk Tounsi	1. Hälfte 3. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
ex of(f)ici/na Magni	*pugillum*	unbekannt	Sidi Marzouk Tounsi	2. Hälfte 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
pu-gillu(m)/Victoris/Magni	*pugillum*	unbekannt	Sidi Marzouk Tounsi	2. Hälfte 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
ABMOE	Punze	unbekannt	Sidi Marzouk Tounsi	5. Jh. n. Chr. ?	Mackensen 2009
i(n)speseindeo	Punze	unbekannt	Sidi Marzouk Tounsi	2. Hälfte 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.?	Mackensen 2009
SITALI (STALI??)	Brennhilfe	Sidi Marouk Tounsi	Sidi Marzouk Tounsi	frühes 3. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.	Mackensen 2009
(e)x osici/naFeli/cis	Punze	Tiddis	Tiddis	?	Mackensen 2009
ex of(f)icina Abedonis	*pugillum*	Karthago?	unbekannt	?	Mackensen 19993

Werkstatt des Navigius				
EX OF(F)ICI(NA)/NAVIGI	ATS	Henchir es Srira	1. Hälfte 3. Jh. – 2. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Flecker 2005
EX O NAVIGI	ATS	Henchir es Srira	1. Hälfte 3. Jh. – 2. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Flecker 2005
EX FO NABIG	ATS	Henchir es Srira	1. Hälfte 3. Jh. – 2. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Flecker 2005
NABIGIUS/PINGIT	ATS	Henchir es Srira	1. Hälfte 3. Jh. – 2. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Flecker 2005
NABIGIUS	ATS	Henchir es Srira	1. Hälfte 3. Jh. – 2. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Flecker 2005
EX OF(F)ICINA GUDUDIONI	ATS	Henchir es Srira	1. Hälfte 3. Jh. – 2. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Flecker 2005
EX OF(F)ICINA SAT-URNINI	ATS	Henchir es Srira	1. Hälfte 3. Jh. – 2. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Flecker 2005
OLITRESI EX OF(F)ICINA	ATS	Henchir es Srira	1. Hälfte 3. Jh. – 2. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Flecker 2005
EX OF(F)ICINA [TA-HI?]NATIS	ATS	Henchir es Srira	1. Hälfte 3. Jh. – 2. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Flecker 2005
EX OF(F)ICINA TA-HINI	ATS	Henchir es Srira	1. Hälfte 3. Jh. – 2. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Flecker 2005
EX OF(F)ICINA SEP-TUS	ATS	Henchir es Srira	1. Hälfte 3. Jh. – 2. Hälfte 4. Jh. n. Chr.	Flecker 2005
ex of(f)icina/Viluti	ATS	Henchir es Srira?	1. Hälfte 3. Jh. n. Chr.	Flecker 2005

Tabelle 3. Liste der derzeit bekannten Graffiti auf Töpferwerkzeugen und der Navigius-Ware (ATS = afrikanische Terra Sigillata).

TEIL II

4 Die Kollektion Jan Willem Salomonson

4.1 Die Entstehung der Kollektion

Die Materialbasis der hier vorliegenden Arbeit stammt aus der Kollektion des niederländischen Archäologen Dr. Jan Willem Salomonson (*12. September 1925), der bis 1983 als Archäologe an der Universität Utrecht und dem ihr zugehörigen Institut in Rom tätig war. In mehreren Surveykampagnen zwischen 1960 und 1972 hat Salomonson 15 tunesische und 3 algerische Orte (Tabelle 4; Abb.23) prospektiert und dabei mehr als 2000 Stücke unterschiedlicher Keramikgattungen aufgesammelt. Bei weit über der Hälfte des Fundmaterials handelt es sich um afrikanische Sigillata (Abb.26), für die Salomonson im Zuge seiner Forschungstätigkeit ein besonderes Interesse entwickelte, wobei das afrikanische Tafelgeschirr von ihm auch in Publikationen thematisiert wurde.[209]

Fundort	**Land**	**Art der antiken Fundstelle**	**Zeitpunkt des Surveys**
Ad Maiores	Algerien	Stadt	14. Mai 1966
Bir el Aouja (Aouja Bir)	Tunesien	Nekropole	1960 /61?
Bir El Hafay	Tunesien	Stadt?	1970
Bordj el Djerbi	Tunesien	TS- und KW Produktionsort	1968
Henchir el Aouja (Aouja Hr)	Tunesien	Nekropole	1960/61?
Henchir es Srira	Tunesien	TS- und KW- Produktionsort	1. Oktober 1966
H Guennara?	Tunesien	?	25. März/April? 197?
Ksour Essaf	Tunesien	Amphoren-Produktionsort	?
Oudna	Tunesien	TS- und KW-Produktionsort	Juni 1968
Pheradi Maius	Tunesien	TS- und KW- Produktionsort	1961
Raqqada	Tunesien	Nekropole	1960/1961
Salakta	Tunesien	Amphoren-Produktionsort	?
Sbeitla	Tunesien	Stadt	15. Mai 1966
Sidi Aïch (Hügel 1-5)	Tunesien	TS- und KW- Produktionsort	2. Oktober 1966
Sidi Rherib	Tunesien	TS- und KW- Produktionsort?	25. Mai 1970
Tiddis	Algerien	TS-Produktionsort	?
Timgad	Algerien	Stadt; TS-Produktionsort?	?
Uzita	Tunesien	Stadt	1970-1972?

Tabelle 4. Algerische und tunesische Prospektionsorte (TS=Terra Sigillata; KW=Küchenware).

[209] Salomonson 1968; Salomonson 1969.

Abb. 23. Übersichtsplan der Prospektionstätigkeit Salomonsons in Tunesien.

Eine Veröffentlichung der bei den Surveys gefundenen Stücke und Informationen zu den Fundstellen erfolgte jedoch nur für Raqqada, Henchir es Srira und Sidi Aïch. Das Sigillatamaterial aus Raqqada wurde von Salomonson in den Jahren 1960 – 1961 aufgesammelt, nachdem man bei Bauarbeiten einige Kilometer südwestlich von Kairouan auf die römerzeitliche Nekropole gestoßen war. Dieser Prospektion folgte die Freilegung einiger Gräber mit weiterem Keramikmaterial im Jahr 1964.[210] Das Material aus Bir el Aouja und Henchir el Aouja wird mit der römischen Nekropole El Aouja, die sich nur wenige Kilometer von Raqqada entfernt befindet und bereits 1913 entdeckt wurde, in Verbindung gebracht.

Die Fundstücke aus der Begehung von Henchir es Srira am 1. Oktober 1966 und von Sidi Aïch, welches am 2. Oktober 1966 prospektiert wurde, sind auszugsweise bei Stern publiziert.[211] Bei Sidi Aïch konnten aufgrund einer von Salomonson angefertigten Skizze auch die genauen Orte der Begehung innerhalb der Fundstelle lokalisiert werden (Abb. 24).

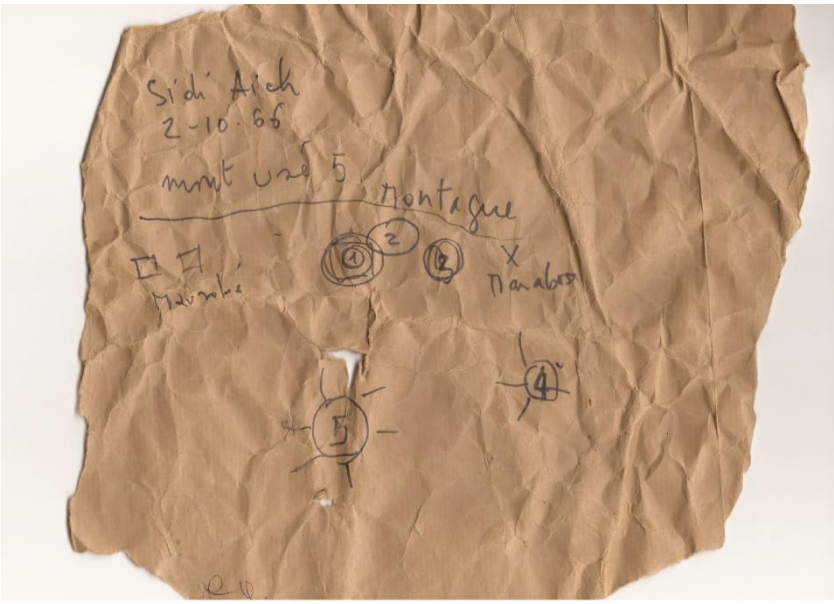


Abb. 24. Skizze des Prospektionsareals in Sidi Aïch.

Das Fundmaterial der weiteren Prospektionsorte wurde bisher weder ausgewertet noch veröffentlicht. In vielen Fällen liegen jedoch noch original Fund- und Notizzettel (Abb.25) vor, wodurch bei den meisten Fundorten zumindest der Zeitpunkt des Surveys nachvollzogen werden kann. So geht aus den Beschriftungen Salomonsons hervor, dass Pheradi Maius 1961 (Abb.25,6) begangen wurde. Darüber hinaus ist bekannt, dass im algerischen Ad Maiores am 14. Mai 1966 und im mitteltunesischen Sbeitla (Sufetula) am 15. Mai 1966 ein Survey statt-

[210] Salomonson 1968.
[211] Stern 1968.

fand (Abb.23; Abb.25,1; 7). Die Oberflächenaufsammlung der Keramik aus Oudna erfolgte im Juni 1968 (Abb.25,5). Die Prospektion der Töpferei in Bordj el Djerbi konnte trotz fehlender Datumsbeschriftung ebenfalls ins Jahr 1968 gesetzt werden.[212] Die Begehung der mitteltunesischen Stadt Bir El Hafay ist für 1970 und jene des nordtunesischen Sidi Rherib für den 25. Mai 1970 belegt (Abb.23; Abb.25,2; 9).

Hinter einer schwer lesbaren Notiz mit Nennung eines Fundortes und Datumsangabe kann der (nord?)tunesische Ort Henchir Guennara, welcher am 25. März/April? 197(1?) prospektiert wurde, vermutet werden (Abb.25,3). Das Surveymaterial aus Uzita (Abb.23) wurde mit großer Wahrscheinlichkeit während der niederländisch-tunesischen Grabungstätigkeit von 1970 bis 1972 in Uzita zusammengetragen. Die punischen Amphoren aus Uzita sowie zeitgleiche Amphoren aus weiteren von Salomonson prospektierten Orten wurden 2010 publiziert.[213] Für die Prospektionen in Ksur Essaf (Abb.23), Salakta (Sullecthum; Abb.23), Timgad und Tiddis liegen keine weiteren Informationen vor.

[212] Slim 1969 – 70, 248, Anm. 4; Mackensen 1993, 26-27.
[213] Bechtold – Docter 2010.

Abb. 25. Original Fundzettel des Surveymaterials von Salomonson.

4.2 Der Verbleib der Kollektion Salomonson

Nach den Surveykampagnen Salomonsons transportierte man das gesamte Fundmaterial in die Niederlanden, wo es sich lange Zeit im Besitz der Universität Utrecht befand. 2008 wurde die Kollektion Salomonson an Roald Docter und die belgische Universität Gent übergeben. In Gent erfolgte am 14. und 15. Mai 2008 eine Bestandsaufnahme und eine typologische Erstsortierung des Surveymaterials durch M. Bonifay. Zu dieser Zeit wurde die Kollektion in neun Kartons mit der Aufschrift *Prospections Tunisie* in einem Lager der archäologischen Abteilung der Universität aufbewahrt. Innerhalb der Kartons befanden sich jeweils unterschiedlich viele Papiersäcke und -kuverts. Der Inhalt eines zehnten Kartons, welcher ausnahmslos Stücke aus Henchir es Srira enthielt, wurde bereits 2005 von Mackensen und Manuel Flecker sortiert, teilweise beprobt und in eine Plastikkiste umgefüllt.[214]

2008 wurden auch alle anderen Stücke in acht neue Plastikkisten und -säcke umgepackt, wobei man anfangs bemüht war das alte Ordnungssystem nach Säcken beizubehalten. Änderungen am ursprünglichen System Salomonsons schon vor 2008, wie es Bonifay vermutete, stehen eventuell in Zusammenhang mit der Begutachtung des Materials durch J. Derksen, der laut Notizen am 10. April 1995 einen Sack von Pheradi Maius und einen Sack von Aouja ans Archäologische Institut Amsterdam mitgenommen hat.[215] Eine Umsortierung des Materials könnte jedoch ebenso von einer anderen Person zu einem anderen Zeitpunkt erfolgt sein.

Salomonson hat die aufgesammelten Stücke gezählt, allerdings nur sehr wenige Fragmente mit Nummern versehen.[216] Daher wurden alle Fundstücke nachträglich nummeriert. Da das Material eines Fundortes teilweise auf mehrere Kartons und Säcke verteilt war, hob man die ursprüngliche Sortierung schlussendlich auf und gruppierte die Exemplare nach dem Ort ihrer Auffindung. Die Inventarnummern der einzelnen Fragmente richten sich nun weder nach einer Karton- noch nach einer Sacknummer, sondern nach dem Fundort, der durch eine unverwechselbare Buchstabenkombination angezeigt wird. Zudem erfolgte eine erste quantitative Erfassung. Nach Zählung der signifikanten Stücke liegen 1400 Sigillatafragmente, 400 Exemplare an Gebrauchskeramik und 50 an Amphoren sowie 150 Teile von Lampen vor (Abb.26).

---

[214] Mackensen – Schneider 2006, 189.
[215] Karton 3: *1 Zak Pheradi Maius 1961 meegenomen 10.4. 1995* (signiert J. Derksen); Karton 6: *1 Zak Aoudjamat meegenomen 10.4.1995* (signiert J. Derksen).
[216] Salomonson nannte diese Stücke N1 – N11.

Im Jänner 2010 wurde das gesamte Surveymaterial der Kollektion Salomonson ans Institut für Klassische Archäologie in Wien transportiert. Dort begann man im Juli desselben Jahres unter der Leitung von Verena Gassner mit der Digitalisierung des Inventars und der Bearbeitung aller Fundstücke.

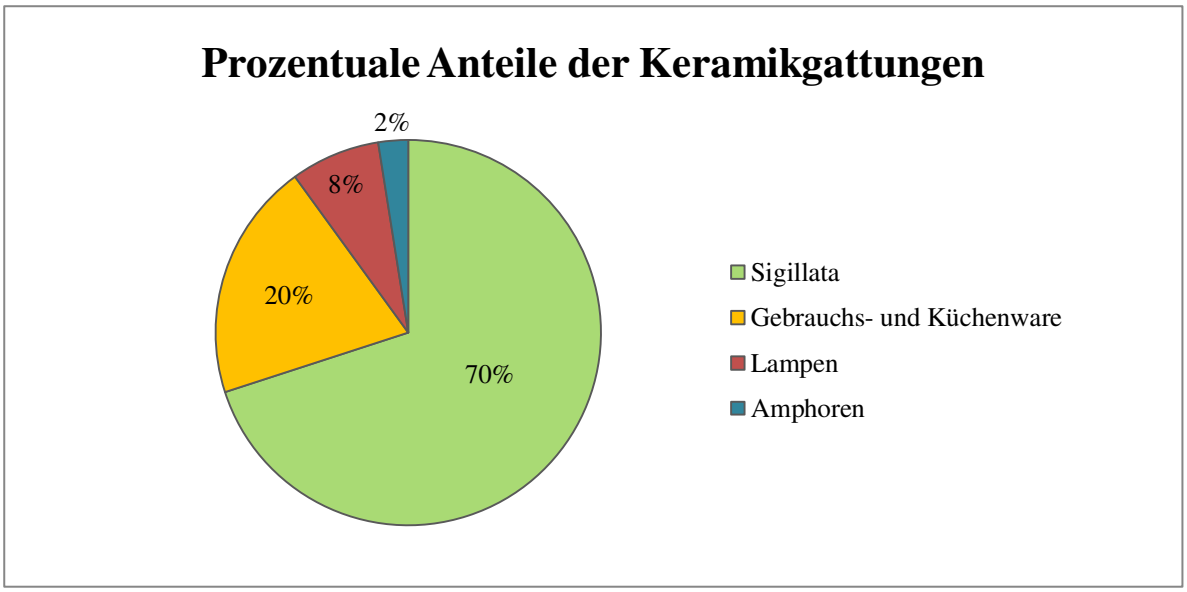


Abb. 26. Prozentuale Anteile der Keramikgattungen am Gesamtbestand.

4.3 Aussagemöglichkeiten des Surveymaterials der Kollektion Salomonson

Systematische Oberflächenbegehungen und Keramiksurveys sind seit Jahrzehnten fester Bestandteil der archäologischen Feldforschung. Die vielfältigen Aussagemöglichkeiten der Methode zu siedlungs- und landschafarchäologischen Aspekten können hier nicht ausführlich erläutert werden. Während dem Informationsgehalt von Surveymaterial im Allgemeinen große Bedeutung zukommt, ist für die hier vorliegende Arbeit speziell die Aussagekraft der Kollektion Salomonson von Relevanz.

Da der Autorin der folgenden Analyse nur wenige Informationen zur Entstehung der Sammlung Salomonson (siehe Kapitel 4.1) zur Verfügung stehen, können nur beschränkt Aussagen zum Ablauf und zu möglichen Surveystrategien der einzelnen Begehungen gemacht werden.[217] So ist es unter anderem nicht möglich, die Sammeltätigkeit von Salomonson innerhalb der Fundstellen räumlich exakt festzulegen. Mit Ausnahme der Skizze von Sidi Aïch, gibt es keine detaillierten Angaben, wo genau das Material aufgesammelt wurde. Aufgrund der fehlenden Fundkartierung können keine Fundkonzentrationen erfasst und somit auch keine Ver-

[217] Über die Existenz von Berichten oder Tagebücher, die Salomonson während seiner Surveytätigkeit verfasste, ist der Autorin nichts bekannt.

mutungen zur Lokalisation einzelner Werkstätten oder Werkstatteinheiten angestellt werden können. Die Stücke dürfen daher nur als Gesamtheit eines Produktionsortes betrachtet und ausgewertet werden.

Überdies liegen keine Informationen zur Größe der begangen Fläche, zur Prospektionsintensität oder zur Zahl der beteiligten Personen vor. Laut Datumsangaben der Fundzettel standen für den Survey nur jeweils ein einzelner Tag oder wenige Tagen zur Verfügung. Somit sind die teils geringen Stückzahlen, die mit knapp 400 Fragmenten aus Henchir es Srira das Maximum erreichen, wenig überraschend. Allerdings ist nicht abzuschätzen, ob die Keramikfragmente schon beim Aufsammeln einer Selektion unterlagen. Die teils stark variierenden Stückzahlen der jeweiligen Fundorte innerhalb der Kollektion Salomonson sind jedoch nicht zwangsläufig auf eine divergierende Surveyintensität oder eine selektierende Sammelweise zurückzuführen. Es ist auch nicht mehr nachzuvollziehen, in welchem Zustand Salomonson in den 1960er- und 1970er-Jahren die Fundstellen vorgefunden hat. Landwirtschaftliche Tätigkeiten oder Vegetation haben unter Umständen die Sichtbarkeit beeinflusst und eine Auffindung verhindert oder an einer heute unzugänglichen Stelle ermöglicht. Abgesehen davon ist die Zahl der aufgesammelten Fragmente naturgemäß auch von der Anzahl an aufsammelbaren Stücken abhängig. Die ungeheure Ansammlung von Scherben, welche in Pheradi Maius schon vor der Begehung von Salomonson dokumentiert wurden, spiegelt sich auch in der großen Menge an Fundstücken im Prospektionsmaterial von Salomonson wieder.[218]

Obwohl durch die nicht zur Verfügung stehende Dokumentation der Surveyabläufe eine komplexe Auswertung und damit eine vollständige Interpretation der Fragmente im Kontext ihres Fundortes nicht durchführbar ist, besitzt die Kollektion Salomonson für die Forschung dennoch einen hohen Stellenwert, welcher nicht zuletzt aus der Bedeutsamkeit und der Aussagekraft von Keramikmaterial *per se* resultiert. Der Bearbeitung des vorliegenden Materials liegt die Annahme zugrunde, dass der Fundort der aufgesammelten Sigillata zur überwiegenden Mehrheit auch ihrem Produktionsort entspricht. Die aufgelesenen Fragmente sind demnach mit einem Sigillataatelier direkt in Verbindung zu bringen und als typisch für die jeweilige lokale Produktion von Tafelgeschirr zu betrachten.

So kann das Fundmaterial von Salomonson einerseits zur Erweiterung des Wissensstandes zu bereits bekannten Töpfereien beitragen und andererseits durch die Auffindung von Fehlbränden, Töpferwerkzeugen und Brennhilfen auch zur Identifizierung von neuen Produktionsorten dienen. Das vorgefundene Scherbenmaterial liefert zudem Hinweise zur Technologie, zur

[218] Carton 1913; Auf die frühen Keramikfunde in Pheradi Maius wird in Kapitel 6.3 ausführlich eingegangen.

Funktion sowie zur Typologie und Chronologie der Keramik, denn eine einzige Scherbe beinhaltet Informationen zum verwendeten Rohstoff, zur Herstellungstechnik, zur Form und zu einem möglichen Dekor.

Durch das Prospektionsmaterial können somit Aussagen zu verschiedenen Produktionsgattungen in einer Töpferei getätigt werden. Darüber hinaus ist es möglich, die makroskopischen, mikroskopischen und chemischen Materialeigenschaften vom Amphoren, Küchengeschirr, Gebrauchskeramik oder Sigillata zu untersuchen und ihre Herstellung mit diversen technischen Abläufen zu rekonstruieren. Analysen des verwendeten Tons spielen außerdem für Fragen der Herkunft (siehe Kapitel 5.2) und in weiterer Folge für die Klärung von Import- und Exportvorgängen (siehe Kapitel 7) eine Rolle. Obwohl es sich bei den Fundensembles immer nur um mehr oder weniger umfangreiche Stichproben handelt, können die Stücke in Ergänzung zu oder in Übereinstimmung mit bereits bekannten Formen und Verzierungen auch neue Erkenntnisse zum hergestellten Formen- und Dekorspektrum eines Produktionsortes hervorbringen.

Neben diesen objektbezogenen Beobachtungen, die auch den Schwerpunkt der vorliegenden Analyse bilden, gibt es eine Vielzahl an weiterführenden Überlegungen und Konzepten aus dem Forschungsfeld der materiellen Kultur, welche den Umgang mit Dingen des Alltags als grundlegender Bestandteil menschlicher Gesellschaften unterschiedlicher Epochen umfasst und hier nur kurz skizziert werden soll.[219] Ein zentraler Aspekt dieser Forschungsrichtung ist die Annahme, dass Objekte einen „Lebenslauf“ besitzen und dabei unterschiedliche Abschnitte durchlaufen und in verschiedenen Kontexten verwendet werden.[220] Dieses theoretische Konzept, das in Analogie zu den Lebensphasen eines Menschen entstand, ist auf alle Objekte anwendbar, wobei es je nach Objekt unterschiedlich lange Biographien geben kann. Der Anfang und das Ende einer Objektbiographie wird hier als Zeit der Herstellung und als das Ausscheiden aus dem systemischen Kontext verstanden.[221] Ziel ist es, nicht bei der Beschreibung von Material, Gestalt, Alter oder Abnutzung eines Objektes aufzuhören, sondern diese Informationen weiterführend so zu nutzen, dass die Verwendung von Objekten und ihre Bedeutung für die Menschen, die es herstellten und verwendeten, rekonstruiert werden können. Dieser Grundgedanke, der die archäologische Wissenschaft im Wesentlichen definiert, erlebt durch die ethnologisch geprägten *material culture studies* seit einigen Jahren einen neuen Höhe-

[219] Hahn 2005, 9-14; Peña 2007.
[220] Einführend zum Konzept von „Objektbiographien“ s. Hahn 2005, 40-45.
[221] Eine offenere Definition, bei der auch die Idee der Herstellung bereits zur Objektbiographie zählt und die Existenz als Objekt in einem wissenschaftlichen und musealen Forschungskontext bis heute andauert und das Ende nicht abgeschätzt werden kann, ist an dieser Stelle nicht zielführend.

punkt. Gerade im Bereich der produktionsorientierten Sigillataforschung, bei der das römische Tafelgeschirr häufig zum Indikator für Wirtschaft und Handel sowie zu einem nützlichen Datierungsmittel reduziert wird, deutet sich ein verstärktes Interesse für die Interaktion zwischen Menschen und Keramik an, zumal Keramik von Menschen produziert und verhandelt, von Menschen benutzt, zerstört und schlussendlich weggeworfen wird.[222] Diese Tätigkeiten entsprechen im Wesentlichen auch den Lebensabschnitten von Sigillata. So kann man zwischen einer Phase der Herstellung, einer Phase des Erwerbs/des Besitzerwechsels, einer Phase des (Nicht-)Gebrauchs und dem Ende der Nutzung unterscheiden.

Der Abschnitt der Herstellung von Sigillata wurde bereits ausführlich geschildert (s. Kapitel 3.1.) und wird in der Forschung im Allgemeinen am stärksten fokussiert. Die (afrikanische) Sigillata wurde serienmäßig und in großen Stückzahlen produziert und verhandelt, wodurch sie auch das Interesse der Konsumforschung, die einen Schwerpunkt der Studien zur materiellen Kultur darstellt, erweckt. Wird die massenhaft hergestellte Sigillata verkauft, wird sie zur Massenware, die für einen bestimmten (Geld)Wert erworben werden konnte. Die Phase der Aneignung lässt viele Fragen zu den Käufern offen. So fragt man sich nicht nur, wer die Abnehmer waren, sondern vor allem, ob der Kauf von Sigillata an bestimmte Gesellschaftsstrukturen, Klassenunterschiede oder Ethnizitäten gebunden war oder einen gewissen Lebensstil oder einen Modetrend zum Ausdruck brachte.[223] Darüber hinaus ist es auch nicht klar, ob der Käufer auch dem Verbraucher entsprach.[224] In weiterer Folge gilt es den Gebrauch von Sigillata selbst und alle möglichen Nutzungsaspekte zu erforschen, wobei dabei primär die Funktionen des sehr vielfältigen Formenspektrums verfeinert werden müssen. So waren die unterschiedlichen Gefäßtypen, über eine Gliederung in Trink- und Essgeschirr hinaus, möglicherweise an einen bestimmten Gefäßinhalt, einen speziellen Anlass oder aber auch an die Personen, die daraus tranken und aßen, gebunden.[225] In diesem Zusammenhang ist auch zu hinterfragen, welche Rolle Sigillata für den Benutzer spielte bzw. welcher Wert oder Bedeutung ihr zukam und ob die jeweilige Wahrnehmung eine individuelle, kollektiv römische oder auch geschlechtsspezifische war.[226] Bis die Sigillata schlussendlich aus dem systemischen Kontext ausgeschieden wurde, kam es möglicherweise noch zu einer sekundären Umnutzung der Gefäße.

---

[222] Skibo 1999; Schörner 2010.
[223] Allgemein zum Umgang mit Dingen s. Hahn 2005, 50-112.
[224] So kann z. B. auch darüber nachgedacht werden, ob Terra Sigillata von Grundstücksbesitzern an ihre Pächter verteilt wurde. s. dazu: Schörner 2010, 56.
[225] Schörner 2010, 59.
[226] Allgemein zur Bedeutung von Dingen s. Hahn 2005, 113-161.

Auch wenn sich bei den Überlegungen zu den einzelnen Abschnitten Fragen ergeben, die derzeit (noch) nicht beantwortet werden können, ist es entscheidend, dass diese überhaupt gestellt werden. Dabei handelt es sich um einen wichtigen und nötigen Perspektivenwechsel, um das Potential von Keramik als Quelle menschlichen Handelns vollständig zu erschöpfen.

5 Methodik

5.1 Typochronologie

Die präzise Datierung von afrikanischem Sigillatamaterial ist nicht immer einfach und auch nicht in jedem Fall möglich. Aufgrund der langen Forschungsgeschichte (siehe Kapitel 2) der afrikanischen Sigillata und deren zeitgleiches Entdecken kam es zu unterschiedlichen morphologischen Gliederungen, welche wegen der geographisch differenten Fundorte auch teils verschiedene Formen präsentierten und Gefäßtypen mit neuer Bezeichnung hervorbrachten. Zur Bestimmung von Sigillataformen mussten in den 1990er-Jahren neben dem umfassendsten Formenkatalog von Hayes ergänzend auch Gefäßtypen von Waagé und Lamboglia, von Salomonson, vom Atlante, von Fulford sowie von Mackensen herangezogen werden.[227]

Mit dem Anstieg archäologischer Feldforschungen in Tunesien wurden jedoch noch mehr afrikanische Sigillataformen bekannt. Dabei handelt es sich oftmals um regional und lokal beschränkte Typen, welche in den großen Verbraucherorten nicht vorkommen und somit bei der Erstellung einer Typologie zuvor nur selten in Betracht gezogen werden konnten. So schuf man an den jeweiligen Fundorten eine Reihe von Sondertypologien, bei denen die Datierung der Formen aufgrund fehlender Vergleichsbeispiele und stratifizierter sowie geschlossener Funde nicht möglich ist. Die Bedeutung der regionalen Gefäßtypen für eine Gesamtbetrachtung wurde jedoch vor allem von Bonifay, welcher 2004 die gängigsten Formen der traditionellen Typologien mit jenen von regionalen und lokalen Varianten in einem neuen Ordnungssystem verband, wahrgenommen.[228] Um die Formansprachen nicht weiter zu verkomplizieren, wurden die bisher benutzten Formbezeichnungen weiter geführt. Obwohl durch die Definierung immer neuer Varianten oder Typen eine Zuordnung von Neufunden zu einer bestimmten Form immer komplexer wird, ist weiterhin mit neuen, bisher unbekannten Gefäßtypen zu rechnen, da die bereits ungeheure Menge an afrikanischem Sigillatamaterial noch größer zu werden scheint. Gerade die Masse an Exemplaren und ihr großes Verbreitungsgebiet sind vorteilhaft und problematisch zugleich. So ist einerseits die Aufarbeitung von (Neu)Funden mengenmäßig kaum zu bewältigen und auch vergleichende Analysen größerer Materialsammlungen gestalten sich wegen der Quantität an Stücken schwierig. Andererseits besitzt die afrikanische Sigillata durch ihr häufiges Auftreten vielfältige Aussagemöglichkeiten.

---

[227] Waagé 1933; Waagé 1948; Lamboglia 1958; Lamboglia 1963; Salomonson 1968; Hayes 1972; Atlante 1981; Fulford 1984; Mackensen 1993.
[228] Bonifay 2004a, 154-210; Poblome – Malfitana – Lund 2006, 564; 567; Ben Moussa 2007a, 275.

Das afrikanische Tafelgeschirr, das aufgrund seines Formen- und Dekorreichtums und deren Kurzlebigkeit als guter chronologischer Marker gilt, wurde außerdem zur Datierung vieler kaiserzeitlicher Fundkontexte und zur Rekonstruktion von Wirtschaftstrends herangezogen. Das Problem dabei ist, dass lange Zeit mit einem veralteten Chronologiegerüst gearbeitet wurde, wodurch die Gefahr der Zirkelschlüsse aufgrund falsch datierter Formen groß ist. Das früheste umfassende typochronologische Rahmenwerk lieferte Hayes, dem zum damaligen Zeitpunkt allerdings weit weniger stratifizierte Sigillataserien zur Verfügung standen als heute.[229] Dennoch sind die von ihm als provisorisch intendierte Datierungsansätze trotz einiger Überarbeitungsversuche teilweise nach wie vor in Gebrauch, was die Bedeutung seiner Arbeit für die Forschung nochmals unterstreicht. Die approximativen Datierungen einer Vielzahl an Hayes-Formen wurden nun von Bonifay mit Hilfe von neueren Grabungs- und Surveyergebnissen modifiziert.[230] Typochronologische Korrekturen der afrikanischen Sigillata waren auch Thema des 2008 abgehaltenen ECREA/ESF Workshops in Barcelona.[231] Dafür wurden ausgewählte Fundkontexte mit Sigillatamaterial neu betrachtet und gegebenenfalls neu datiert, wodurch die Datierungen sämtlicher Formen weiter präzisiert werden konnten.[232]

Für eine Präzisierung der Chronologie ist es jedoch zwingend notwendig, klarzustellen, was überhaupt datiert wird. Unter einem angegebenen Datierungsansatz für eine Form könnten sowohl der Zeitraum ihrer Herstellung oder Nutzung als auch der gesamte systemische Kontext verstanden werden.[233] Die Auswahl einer dieser Möglichkeiten ist von den zur Verfügung stehenden Quellen abhängig und somit gattungsspezifisch. So können für das afrikanische Tafelgeschirr aus Mangel an literarischen und epigraphischen Quellen zu Produktionsabläufen und aufgrund nicht ausreichender Grabungsergebnisse aus Werkstätten weder der Herstellungsbeginn noch das Produktionsende definiert werden.[234] Dadurch, dass die Datierung der Formen durch ihr Vorkommen als Gebrauchsgegenstand oder als Abfall in Fundkontexten bedingt ist, können auch nur der Zeitpunkt einer Nutzung und/oder der Zeitpunkt des Wegwerfens zeitlich bestimmt werden.[235] Wie lange das Gefäß schon in Gebrauch war, bevor es in den Befund gelangte, ist meist nicht genau abzuschätzen. Ausgehend von der durchschnittlichen Nutzungsphase von römischem Tafelgeschirr, ist die zu datierende Form möglicherweise

[229] Hayes 1972, 1-2; Mackensen 1993, 385-387; Hayes 1998, 9-11; Lund 2009, 65-66.
[230] Bonifay 2004a, 154-210; Bes – Poblome 2009, 67-72.
[231] Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 1-6.
[232] Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 1-6; Reynolds – Bonifay – Cau 2011.
[233] Zusammenfassend zur Diskussion der methodischen Probleme zur Datierung von Keramik s. Poblome – Malfitana – Lund 2006, 564-566; Lund 2009, 66-68.
[234] Lund 2009, 66-67.
[235] Poblome – Malfitana – Lund 2006, 565-566; Lund 2009, 68-70.

1 – 25 Jahre älter als der datierte Fundkontext.[236] Theorien, dass neue Gefäßtypen zuerst in der Umgebung der Werkstätten verhandelt wurden und damit dort früher nachweisbar sein müssten als in geographisch weiter entfernten Kontexten, konnten derzeit nicht bestätigt werden.[237] Es ist auch kaum möglich, ein universelles Enddatum einer Form zu bestimmen, da die Dauer der Nutzungsphase an jedem Ort und für jedes Individuum unterschiedlich ausfallen kann. Erschwerend kommt hinzu, dass der Großteil an bekanntem afrikanischen Sigillatamaterial aus Oberflächenaufsammlungen stammt und somit nicht als chronologischer Indikator zur Datierung der Formen selbst verwendet werden kann. Demnach müssen die Surveyfunde mit stratifizierten und richtig datierten Sigillatastücken von Grabungen verglichen werden, um sie zeitlich einzuordnen.

Die angegebenen Datierungsansätze für afrikanische Sigillata sind (derzeit) nicht als präzise Absolutdaten zu verstehen und müssen aufgrund der vielen Neufunde ständig adaptiert werden.[238] Die Umdatierung von Formen zieht jedoch Konsequenzen auf andere bereits getätigte Aussagen mit sich. So sind beispielsweise über die Datierung der Formen aufgestellte Modelle zum Anstieg/Niedergang im Exportverhalten der afrikanischen Sigillata in der älteren Fachliteratur mit Vorsicht zu betrachten.

Für die Bestimmung des Surveymaterials aus der Kollektion Salomonson wurde auf alle zur Verfügung stehenden Typologien zurückgegriffen. Stücke ohne typologische Konkordanz oder Ähnlichkeit zu bekannten Formen werden als Sonderform geführt. Zur Datierung des Prospektionsmaterials kann naturgemäß nur die Form selbst oder ein Stempeldekor herangezogen werden. Die chronologischen Angaben richten sich dabei nach den neuesten publizierten Datierungsansätzen.

5.2 Methoden der Provenienzbestimmung

Provenienzbestimmungen sind ein großes Thema in der afrikanischen Sigillataforschung. Die traditionelle Fabrikatseinteilung stößt jedoch bei der Zuweisung an die einzelnen Produktionen und vor allem an bestimmte Sigillataateliers oftmals an Grenzen und auch die Form und der Dekor sind meist kein sicheres Bestimmungsmerkmal innerhalb der afrikanischen Produktionszentren (siehe Kapitel 3.2.10).

[236] Lund 2009, 68-70.
[237] Lund 2009, 68-70.
[238] Poblome – Malfitana – Lund 2006, 565; Lund 2009, 69-70.

Archäometrische Analysen liefern seit einigen Jahren ausgezeichnete Ergebnisse, die oft auch eine zweifelsfreie Zuordnung zu bestimmten Werkstätten erlauben.[239] Die Auswertung der Dünnschliffe und die Auflistung exakter chemischer Zusammensetzungen, welche oft und gut publiziert sind, können jedoch ohne vergleichbare Untersuchungen für ein zu bearbeitendes Material nicht verwendet werden. Zudem sind petrographische und chemische Analysen des gesamten Fundmaterials für Archäologen, die häufig mit der Aufarbeitung großer Mengen an Keramik konfrontiert sind, zahlenmäßig nicht durchführbar. Wenige beprobte Exemplare hingegen sind für die Klassifizierung eines umfangreichen Fundensembles nicht besonders hilfreich.

Ohne den Einsatz naturwissenschaftlicher Methoden gab und gibt es häufig keine klar definierten Charakteristika für die Zuordnung zu einem afrikanischen Sigillatafabrikat oder einer Werkstatt. Während sich die tunesische Sigillata *per se* relativ einfach von anderen Mittelmeerproduktionen unterscheiden lässt, sind die innertunesischen Produktionen nur schwer voneinander zu differenzieren. Allgemein formulierte, nicht normierte Angaben zum Aussehen der Fabrikate und zu Erzeugnissen einzelner Ateliers können individuell unterschiedlich ausgelegt werden und führ(t)en unter Umständen zu konträren Zuweisungen von Fundmaterial.[240] Konfrontiert mit schwammigen Definitionen und dem Problem der Herkunftsbestimmung begann man sich schon in der zweiten Hälfte des 20. Jh. immer mehr mit den optisch sichtbaren Materialeigenschaften von Keramik zu beschäftigen. Ziel war es, eine Methode für Archäologen zu schaffen, bei der die subjektiven Einschätzungen und individuellen Arbeitsweisen und somit große Fehlerquellen durch objektive, standardisierte Richtlinien bestmöglich eliminiert werden konnten. Damit wurde die Begründung der heute als *fabric*-Analyse bekannten Methode, die den geologischen Wissenschaften entlehnt wurde, eingeleitet.

Sinngemäß ist die englische Bezeichnung *fabric* mit dem deutschen Wort Scherbentyp zu übersetzen.[241] Darunter werden die makroskopischen, mineralogisch-petrographischen sowie chemischen Eigenschaften eines Scherbens zusammengefasst, wobei diese in erster Linie von der Zusammensetzung des Rohstoffes, dessen Aufbereitung und der Temperatur und Atmosphäre während des Brandes und manchmal auch von den Umwelteinflüssen nach Ausschei-

[239] z.B. Taylor – Robinson 1996; Mackensen – Schneider 2002; Brun 2004; Mackensen – Schneider 2006; Brun 2007; Fouzai –Casas –Ouazaa – Álvarez 2012; Baklouti et al. 2014.
[240] Allgemein dazu: Shepard 1956, 97-100; Gassner 2003, 27-29.
[241] Um Unklarheiten bezüglich der verwendeten Termini vorzubeugen, wird nochmals darauf hingewiesen, dass „*fabric*" nicht direkt ins Deutsche übersetz werden kann. Ist im deutschen Wortgebrauch von Fabrikaten die Rede, wird darunter die klassische Einteilung in die Fabrikate A, C, D und E verstanden (siehe Kapitel 3.2.). *Fabric* hingegen ist die allgemeine Bezeichnung um die Textur und Struktur eines Materials zu beschreiben. Im Fall von Keramik bedeutet es "*the composition of a fired ceramic, including clay, inclusions and pores and excluding surface treatment*". s. dazu: Rice 1987, 176; Orton et al. 1993, 67; Gassner 2003, 26.

den aus dem systemischen Kontext abhängig sind.[242] Die Kombination aus einer bestimmten Tonlagerstätte, der Bearbeitung des Tones und dessen Brand bedingt die Textur und Struktur und somit das Aussehen des Scherbens, welches mit freiem Auge und unter einem Lichtmikroskop untersucht werden kann. Unterschiede beim Scherbentyp innerhalb einer Keramikgattung sind demnach hauptsächlich auf unterschiedliche Produktionsorte und/oder differente Herstellungstechniken zurückzuführen. Das Vorhandensein oder die Qualität eines Überzugs wird nicht in die *fabric*-Analyse miteinbezogen.

Erste richtungsweisende Ansätze eines allgemein gültigen Beschreibungssystems der Materialeigenschaften von Keramik stammen von Anne Shepard, welche 1956 der klassisch-archäologischen Keramikforschung über die gängigen Form- und Stilanalysen hinaus Denkanstöße gab.[243] Sie beschäftigte sich bereits mit für die Scherbenqualität wichtigen Elementen, wie Härte, Eigenschaften des Bruches, der Textur sowie Größe und Form der Einschlüsse und Poren. Präzise Richtlinien zur Definierung und Beschreibung von Scherbentypen wurden von D.P.S. Peacock 1977 erstellt, wobei deren Grundstruktur vielfach rezipiert wurde und das noch heute gängige System zu *fabric*-Untersuchungen bildet.[244]

Diese in der angelsächsischen Forschung entstandene Methode wurde von Verena Gassner und Roman Sauer Anfang der 1990er-Jahre übernommen, weiterentwickelt und für die Erfassung unterschiedlicher Scherbentypen verschiedener Keramikgattungen in der webbasierten *open-source* Keramikdatenbank *Facem (Fabrics of the Central Mediterranean)* verwendet.[245] Den dafür bestimmten Richtlinien wird auch in der hier vorliegenden Arbeit gefolgt, wobei vorgefertigte Vergleichsbilder und ein genau definiertes Vokabular eine nachvollziehbare Dokumentation der Scherbentypen garantieren.[246] Die Beschreibung eines Scherbens wird auf einheitlichen Formblättern (Abb.27) festgehalten. Nach makroskopischen Beobachtungen zur Farbe (nach Munsell *Soil Color Charts*), Härte und zur Textur des Scherbens im frischen Bruch, sowie zu, mit freiem Auge erkennbaren, Einschlüssen folgt eine mikroskopische Inspektion der Bruchfläche mit Angaben zur Matrix, Porosität und den Magerungsbestandteilen. Dabei bestimmt man die Größe und Form der Teilchen (Abb.28) und Poren (Abb.29) sowie deren prozentmäßiges Vorkommen (Abb.30) und die Sortierung der Partikel (Abb.31). Diese quantitativen und morphologischen Aussagen werden mit Hilfe von Schätzbildern getätigt.

[242] Rice 1987, 54-110; Orton et al. 1993, 132-135; Gassner 2003, 26.
[243] Shepard 1956; Gassner 2003, 27.
[244] Peacock 1977, 1-3; Orton et al. 1993, 67-75; 132-140; 231-242; Tomber – Dore 1998; Gassner 2003, 27-28.
[245] Gassner 2003, 26-34; Gassner – Schaller 2009; www.facem.at (07.09.2014).
[246] Alle folgenden Ausführungen zu diesen Richtlinien und dem beschriebenen Vorgehen bei der *fabric*-Analyse sind Gassner 2003, 30-34 entnommen oder wurden im Zuge von Tätigkeiten für die Datenbank *Facem* von Verena Gassner persönlich an die Autorin weitergegeben. Zusätzlich werden eigene Beobachtungen der Autorin erläutert.

Die Bilder mit hellem Hintergrund sind für oxidierend gebrannte und jene mit dunklem für die reduzierend gebrannten Proben geeignet (Abb.30). Subjektive Wahrnehmungen von Anzahl und Aussehen können naturgemäß nicht völlig unterbunden werden, allerdings ist die Fehlerquote aufgrund der Vergleichsbilder erheblich eingeschränkt.

Die Einschlüsse, die entweder bereits im Rohstoff vorkommen oder intentionell hinzugefügt wurden, können nicht in jedem Fall petrographisch richtig erkannt und korrekt angesprochen werden, da es sich bei der Scherbentypanalyse um eine archäologische Betrachtung handelt, bei welcher der Durchführende unter Umständen kein petrologisches Vorwissen mitbringt. Das Erkennen und Bestimmen der Gesteinsarten aufgrund ihrer optischen Eigenschaften ist jedoch keine Grundvoraussetzung. Zwingend notwendig ist nur, dass alles was zu sehen ist, auch beschrieben wird und auch von Außenstehenden erfasst werden kann. Im Allgemeinen wird auch bei der hier vorliegenden Auswertung des Fundmaterials von einer namentlichen Ansprache der Partikel Abstand genommen. Glimmer und kalkhaltige Teilchen bzw. Karbonatpseudomorphosen (= ausgebrannte Kalkpartikel) werden wegen ihrer leichten Erkennbarkeit als solche benannt. Auch die Identifizierung von tonhaltigen Steinfragmenten ist im Normalfall gut möglich. Tonhaltige Fragmente sind in der afrikanischen Keramik keine Seltenheit und wurden mit der Magerung zugeführt, wobei es sich dabei um natürlich vorkommende Partikel und nicht um Schamotte handelt.[247] Die Existenz von Quarz in den nordafrikanischen Scherbentypen ist zweifelsfrei bewiesen, allerdings stößt man bei der optischen Unterscheidung zwischen Quarz und Feldspat an Grenzen. Deshalb werden Quarz und Feldspat unter ein und derselben Kategorie geführt. Alle anderen Einschlüsse werden in der Regel nur durch ihre Form und Farbe charakterisiert. Die Farbe kann nicht beliebig bestimmt werden, sondern wird durch zuvor definierte Auswahlmöglichkeiten eingegrenzt. Die rötlichbraunen oder schwarzen Partikeln sind meist Eisenkonkretionen, jedoch werden während der Analyse nur deskriptive und keine interpretativen Anmerkungen gemacht. Angaben zur Häufigkeit der jeweiligen Partikel erfolgen nicht mittels Prozent, sondern werden verbal mit „durchsetzt mit – sehr häufig – häufig – selten – vereinzelt“ angegeben.[248] Von jeder vorhandenen Art an Teilchen und von den Poren wird das jeweils größte und kleinste Exemplar abgemessen. Alle Angaben erfolgen in Millimeter, wobei eine Abmessung mit der im Okular angebrachten Messskala erst ab einer Größe von 0,025 mm möglich ist.

[247] Genaue Analysen ergaben, dass die tonhaltigen Teilchen keine Keramikfragmente sind und auch nicht durch Zusammenschmelzen des Tones beim Brennvorgang entstanden. s. Ikäheimo 2003, 27; vgl. Schuring 1988, 38-39; 50.

[248] Für diese verbalen Angaben werden im Folgenden prozentuale Richtwerte verstanden: vereinzelt: unter 10 %; selten: 10 – 15 %; häufig: 15 – 30 %; sehr häufig: 30 – 50 %; durchsetzt mit: über 50 %.

Aus allen erstellten Scherbenbeschreibungen werden anschließend jene Exemplare mit übereinstimmenden oder sehr ähnlichen Eigenschaften herausgefiltert und nach einer Überprüfung gegebenenfalls zu einem Scherbentyp zusammengefasst. Es ist allerdings nicht zielführend, sich auf konkrete Prozentzahlen zu fixieren und es ist auch nicht davon auszugehen, dass alle Vertreter eines *fabric*-Typs ident aussehen. Die Angaben auf den Formblättern sind als allgemeine Charakteristika eines Scherbentyps zu verstehen, die erst bei einer größeren Anzahl von Proben deutlich werden. Die Kennzeichen eines Scherbentyps geben also einen Mittelwert, durch den ein gewisses Maß an optischen Schwankungen berücksichtigt werden kann, wieder. Bei der Analyse kommt es beispielsweise stark darauf an, wie groß die Probe ist. Kleinteilige Fragmente zeigen nur einen minimalen Ausschnitt, bei dem eventuell nicht das gesamte Spektrum an Einschlüssen sichtbar wird. Außerdem ist es relevant, von welchem Teil des Gefäßes die Probenstücke abgezwickt wurden. Im Rand- und Bodenbereich sowie an Handhaben wird das Gefäß bei der Formung tendenziell stärker zusammengedrückt als an den Gefäßwänden, wodurch die Struktur und Textur optisch eventuell verändert wird. Der Vergleich von Rand- und Bodenfragmenten sowie Henkeln mit Wandfragmenten kann daher unter Umständen irreführend sein. Darüber hinaus kann auch die Farbe den Eindruck verfälschen.

Allerdings gilt es zu bedenken, dass es sich bei der afrikanischen Sigillata trotz des hohen technologischen Standards um kein maschinell gefertigtes Produkt handelt. Farbschwankungen und kleinere Variationen beim Aussehen des Scherbens sind keine Seltenheit. Unabhängig von rohstoffbedingten Unterschieden können auch die Fähigkeit, Erfahrung und Tagesverfassung des Töpfers während der Herstellung auf das Aussehen Einfluss genommen haben. Nicht intentionelle, produktionsbedingte Abweichungen oder Fehler stellen jedoch keinen eigenen Scherbentyp dar.

Scherbentypbeschreibung					
Probennummer:					
vermutetes Produktionzentrum:		**Scherbentyp/Code:**			
Photonummer:					
Gefäßform:					
makroskopische Beobachtungen:	**Farbe des Bruchs**	**Texture des Bruchs:**	**sichtbare Einschlüsse:**		**Überzug:**
Härte:					
Farbe (Munsell)	**frischer Bruch:**				
mikroskopische Beschreibung:					
Textur des Scherbens im Bruch	hackig körnig unregelmäßig geschichtet glatt fein muschelig				
Porosität in %	Form der Poren:			Größe der Poren:	
Einschlussrate in %	Größe der Einschlüsse:				
Sortierung:					
Einschlüsse	**Häufigkeit**	**Kornform**	**Rundung**	**Größe**	**Farbspezifizierung**
Quarz/Feldspat					farblos; weiß; weißlich trüb; grau
Karbonate					
Karbonatpseudomorphosen					weiß gelblich
schwarze Partikel					
rote/braune Partikel					dunkel rot; rot; hell rot; rostfarben; rötlich-braun
Glimmer					hell/silbrig dunkel/gold
vulkanische Partikel					
andere Arten von Einschlüssen					

Abb. 27. Formular zur Scherbentypbeschreibung.

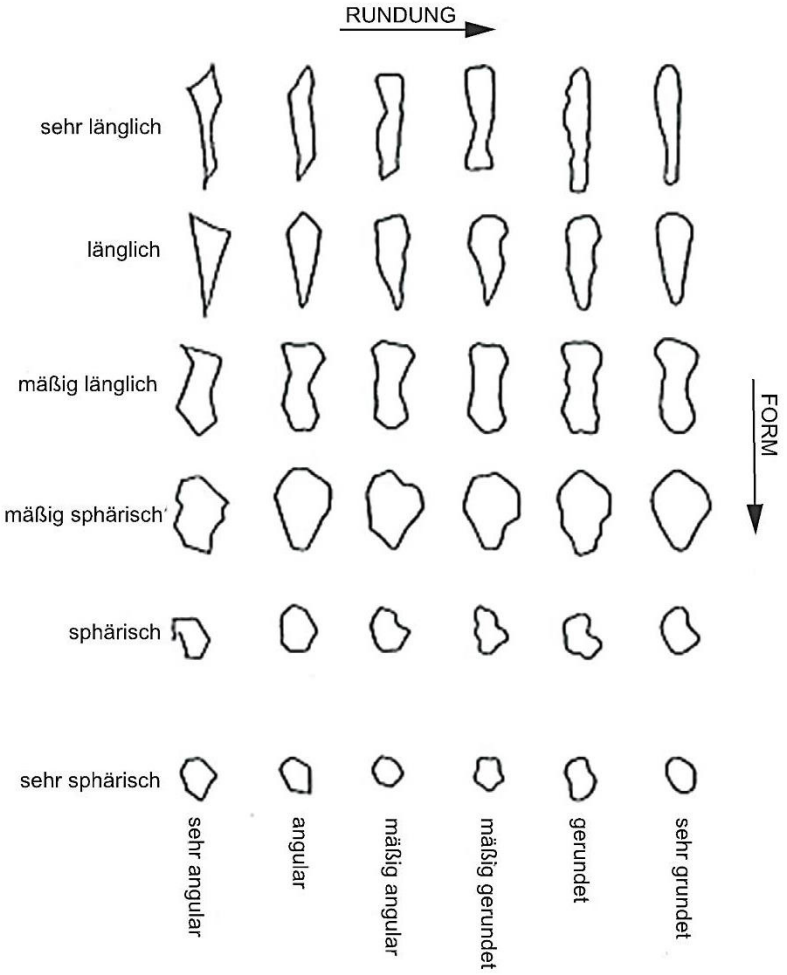


Abb. 28. Vergleichsbilder zur Partikelform.

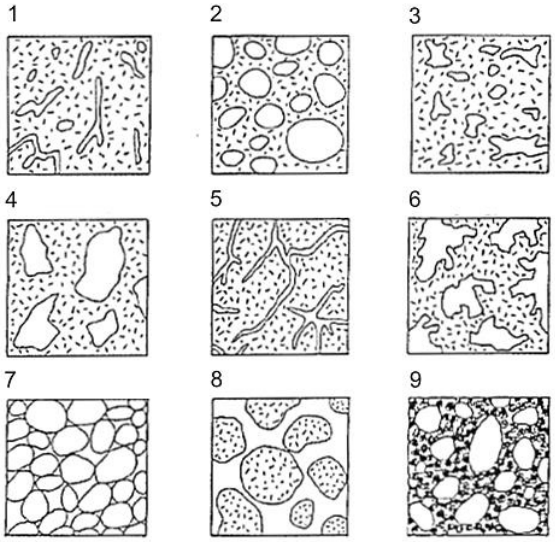


Abb. 29. Vergleichsbilder zur Porenform. 1: kanalartig; 2: blasenartig; 3: unregelmäßig gebuchtet; 4: kammerartig; 5: netzartig; 6: schwammartig; 7: einfache Verpackung; 8: zusammengesetzte Verpackung; 9: vielschichtige Verpackung.

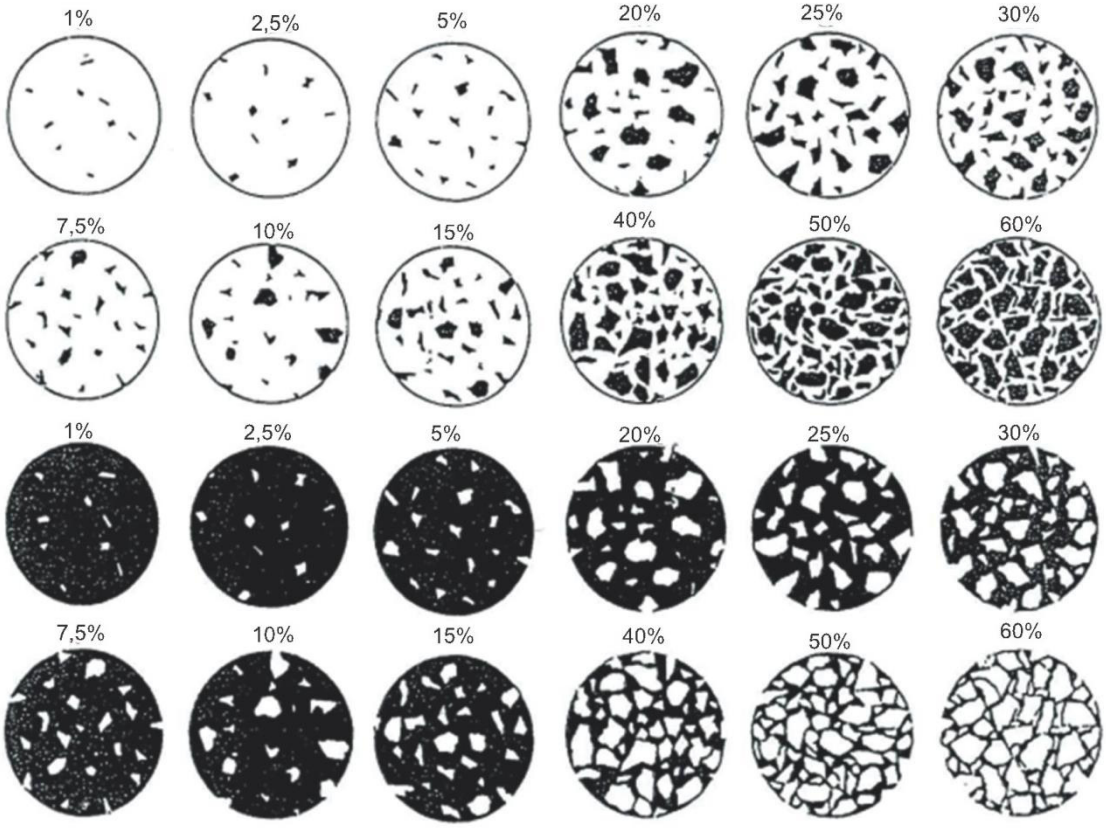


Abb. 30. Schätzbilder zum prozentmäßigen Anteil der Einschlüsse und Poren.

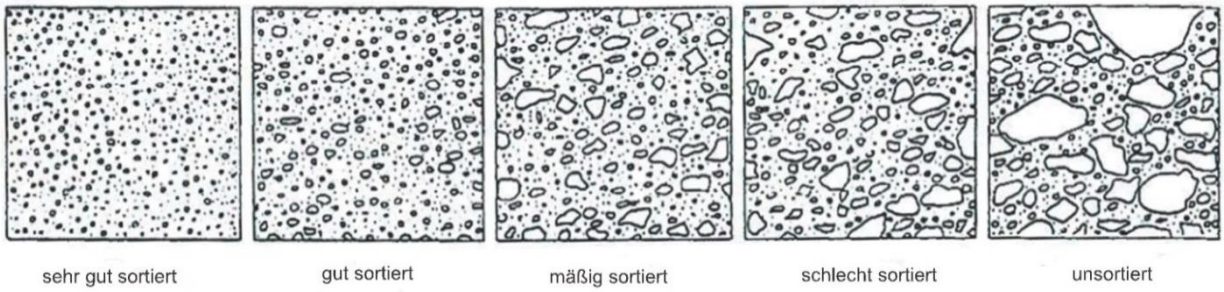


Abb. 31. Vergleichsbilder zur Sortierung der Einschlüsse.

Oftmals ist aufgrund minimaler Unterschiede die Tendenz zu einer starken Untergliederung der Scherbentypen vorhanden, wobei die Bildung von wenigen Großgruppen in der Regel sinnvoller ist. Bis schlussendlich Scherbentypen und Scherbentypgruppen gebildet werden, durchläuft man einen mehrphasigen Prozess, der je nach Menge des zu untersuchenden Materials sehr zeitintensiv ausfallen kann. Eine grobe Vorsortierung des Materials vor Beginn der

genauen Scherbenbeschreibungen ist empfehlenswert. Jedoch ist eine große Materialbasis vorteilhaft, da mehr Proben aufgrund der größeren Zahl an Daten im Allgemeinen verlässlichere Ergebnisse liefern. Sind unterschiedliche Scherbentypen gefunden, können die Referenzprobenstücke für die Bestimmung des übrigen Arbeitsmaterials oder weiterer Materialsammlungen herangezogen werden. Ist man in Besitz von Keramikmaterial, das archäometrisch und/oder archäologisch eindeutig einem Produktionszentrum zugeordnet werden kann, können durch *fabric*-Analysen in weiterer Folge auch Fragen der Herkunft und Werkstattzugehörigkeit geklärt und dadurch auch Handelskontakte erforscht werden.

Trotz des großen Potentials und der guten Ergebnisse sind der Scherbentypanalyse teilweise Grenzen gesetzt. Es handelt sich bei *fabric*-Untersuchungen nicht um eine universale Lösung zur Provenienzbestimmung aller Keramikgattungen. Die Ergebnisse sind regional verschieden und gattungsspezifisch. In Gebieten mit geologisch sehr ähnlichen Rohstoffen sind die Abweichungen der Scherbentypen möglicherweise so minimal, dass sie für die Differenzierung von unterschiedlichen Töpfereien unter Umständen nicht ausreichen, wobei in diesem Fall wieder auf typologische und stilistische Kriterien zurückgegriffen werden muss. Zudem ist die Bearbeitung von Grobkeramik im Allgemeinen einfacher als die von Feinkeramik, bei der es die namensgebende Beschaffenheit des Scherbens häufig erschwert, markante Charakteristika zu finden. Darüber hinaus ist zu betonen, dass die *fabric*-Analyse archäometrische Verfahren nicht ersetzten kann und auch nicht soll. Im Idealfall erfolgt eine Kombination beider Methoden, wobei die petrographischen und chemischen Tests zur Überprüfung der zuvor getätigten Gliederung in *fabric*-Typen dienen und zusätzlich für Herkunfts- und Rohstoffanalysen herangezogen werden können.

Im Rahmen der hier vorliegenden Arbeit soll das Surveymaterial der Kollektion Salomonson aus allen nordtunesischen Fundorten nach Scherbentypen klassifiziert werden. Dabei gilt es, die werkstattspezifischen Merkmale der jeweiligen Ateliers bestmöglich zu definieren. Überdies wird die Erfassung möglicher Variationsbreiten innerhalb einer Werkstatt durch unterschiedliche *fabric*-Gruppen angestrebt. Diese Scherbentypgruppen sollen auf Abhängigkeiten von bestimmten Formen oder anderen Kriterien, wie etwa der Engobe, geprüft werden. Durch etwaige von der Mehrheit abweichende Scherbentypen kann eventuell auch auf Importe bzw. ortsfremde Formen geschlossen werden. Alle hier vorgenommen *fabric*-Analysen dienen in erster Linie dem Versuch, die einzelnen nordtunesischen Sigillataateliers anhand ihrer Scherbentypen zu unterscheiden.

5.3 Dokumentations- und Beschreibungssystem

Von den Fundorten Bordj el Djerbi, Oudna, Pheradi Maius und Sidi Rherib wurden diagnostische und typologisch auffällige Stücke gezeichnet. Die zeichnerische Dokumentation bezieht sich vor allem auf die Ganzformen, sowie Rand- und Bodenfragmente. Stark beschädigte Stücke sowie einige Exemplare mit morphologischer Übereinstimmung zu bereits gezeichneten Fragmenten wurden lediglich typologisch bestimmt und statistisch aufgenommen. Wandfragmente fanden nur bei Vorhandensein eines Dekors Berücksichtigung.

Die Definierung der Scherbentypen basiert auf den Richtlinien vom *Facem* und wurde unter einem Lichtmikroskop in 8- bis 40-fachen Vergrößerungsstufen anhand eines ca. 1 x 1 cm großen Probenstückes, welches bereits im Mai 2009 im Rahmen eines *Facem*-Projektes an der Universität Gent durch Silvia Radbauer abgezwickt wurde, vorgenommen. Die Bezeichnung der Scherbentypen orientiert sich ebenfalls am System von *Facem*, welches aus einer dreiteiligen Kombination von Kürzeln und Zahlen besteht und beliebig erweitert werden kann. Dabei richten sich die ersten beiden Buchstaben nach dem vermuteten Produktionsort, wobei BD für Bordj el Djerbi, OU für Oudna, PH für Pheradi Maius und SR für Sidi Rherib steht. Die Abkürzung TS zeigt die behandelte Gattung Terra Sigillata an und wird gefolgt von der Nummer der jeweiligen Scherbentypgruppe. Stücke unbekannter Herkunft werden unter der Bezeichnung IG (=*ignotum*) sowie der Abkürzung ATS als übergeordnete Kategorie der afrikanischen Terra Sigillata und einer fortlaufenden Zahl geführt. Im Surveymaterial sind überdies eine Reihe von mikroskopisch überbrannten Stücken festzustellen. Dabei verschmilzt die Matrix zu einer ganzflächig schimmernden bis glasartigen Oberfläche. Sind bei diesen fehlgebrannten Stücken scherbentypspezifische Charakteristika zu beobachten, werden sie den jeweiligen Typen zugeordnet. Die farbliche Variation der zweifelsohne überbrannten Stücke wird nicht in die Scherbentypbeschreibung miteinbezogen. Sind jegliche diagnostische Kennzeichen verloren gegangen, werden die Fragmente als Fehlbrand geführt. Makroskopisch und mikroskopisch durchwegs schwarze Fragmente sind naturgemäß ebenfalls als Fehlbrand anzusprechen.

Die Referenzproben der Scherbentypen wurden in den mikroskopischen Vergrößerungsstufen 8, 16, 25 und 40 photographisch dokumentiert und mit Photos der Typvertreter vorgelegt, um eine Scherbentypgruppe exemplarisch darzustellen. In zukünftigen Untersuchungen zur afrikanischen Sigillata können die Photos als Vergleich für bereits bekannte Scherbentypen herangezogen werden.

Die nordtunesischen Fundorte und ihr Fundmaterial werden im Folgenden einzeln behandelt. Die Katalogisierung (siehe Kapitel 9) der Stücke unterliegt einem einheitlichen Schema, wobei jeder Fundort nach Gefäßtypen gegliedert ist und mit der numerisch niedrigsten Hayes-Form bzw. mit der ältesten Form im Formenspektrum beginnt. Die Eigenschaften der jeweiligen Fragmente werden mit dem Erhaltungszustand, den Maßen in cm, mit einer approximativen Datierung nach formspezifischen Kriterien sowie mit dem Scherbentyp angegeben. Besitzt das Stück eine Verzierung, wird auch eine Beschreibung des Dekors vorgelegt. Um möglichen Unklarheiten bei der Zuweisung der Fundstücke an die jeweilige Fundorte vorzubeugen, wird den Katalognummern das Buchstabenkürzel ihres Auffindungsortes vorgesetzt. Abgebildete Stücke repräsentativer Gefäßtypen sind mit dem Verweis Taf. gekennzeichnet und werden, falls nicht anders angegeben, im Maßstab 1: 3 dargestellt.

6 Die nordtunesischen Fundorte der Kollektion Salomonson

6.1 Bordj el Djerbi

6.1.1 Forschungsgeschichte

Die spätantike Sigillatatöpferei von Bordj el Djerbi befindet sich 5 km südlich des römischen Thuburbo Minus in einer ausgedehnten Flach- und Hügellandschaft am rechten Ufer des ganzjährig wasserführenden Mejerda. Im Mejerdatal, das heute für Getreideanbau sowie Oliven-, Obstbaum- und Gemüsekulturen genutzt wird und die landwirtschaftlich ertragreichste Region Tunesiens darstellt, sind zahlreiche städtische und agrarisch genutzte römische Siedlungen (Abb.32) dokumentiert. Die Erfassung dieser ruralen Einrichtungen im Hinterland Karthagos wurde bereits im AAT (Blatt XIX, Region Tebourba) begonnen, wobei noch keine namentliche Nennung von Bordj el Djerbi vorliegt.[249] Erstmals erwähnt wurde Bordj el Djerbi im Fundbericht von Louis Poinssot und Raymond Lantier, die 1923 unmittelbar östlich der modernen Straße (Abb.33) von El Batane nach Bordj el Amri am Hügel Bordj el Djerbi die spärlichen Reste einer Presse, zahlreiche Zisternen sowie Kapitelle und Säulen entdeckten.[250] Am Fuße eben jener Erhebung konnten sie Öfen und Räumlichkeiten einer Töpferei, welche sich in der Nähe einer Tonlagerstätte befand, ausmachen und zahlreiche Scherben stempelverzierter Sigillata D und Lampen sowie mehrere *pugilla* und Brennhilfen aufsammeln.[251] Gegenüber von Bordj el Djerbi, auf der westlichen Seite der Straße, wurden Mauer- und Ausstattungsreste einer Kirche und ein Stück einer antiken, geschotterten Straße, welche nördlich der Kirche liegt und vermutlich nach Thuburbo Minus geführt hat, dokumentiert.[252] 1,5 km südlich von Bordj el Djerbi gelang es zudem, die Ruine eines weiteren christlichen Sakralbaus, möglicherweise mit einem Baptisterium und noch einen antiken Weg nachzuweisen.[253]

Der Fundbericht von Poinssot und Lantier, der eine Identifizierung von Bordj el Djerbi als Sigillataatelier bereits verdeutlicht hat, wurde in der Forschung lange Zeit nicht wahrgenommen. So sind bei Salomonson 1968 die Töpfereien der Mejerdaebene lediglich als Kollektiv in der Region Tebourba erfasst.[254] Namentlich einzeln angesprochen werden sie erst 1969, nachdem Salomonson, Ennabli und Latifa Slim 1968, aufgrund eines Hinweises von Jean

[249] Bordj el Djerbi ist möglicherweise den Einträgen Nr. 148/149 bzw. den Tonkacheln unter dem Vermerk Henchir Mahrine Nr. 159 zuzuweisen. S. AAT, feuille XIX; Mackensen 1993, 26-27; Ben Moussa 2007a, 78.
[250] Poinssot – Lantier 1923, LXXIV-LXXV.
[251] Poinssot – Lantier 1923, LXXV-LXXVI; Mackensen 1993, 26-27; Mackensen 1998a, 23; Ben Moussa 2007a, 78.
[252] Poinssot – Lantier 1923, LXXVI-LXXVIII.
[253] Poinssot – Lantier 1923, LXXVIII.
[254] Salomonson 1968, 122;144, Appendice VII.

Peyras, welcher selbst in dieser Region forschte und gemeinsam mit Louis Maurin Sigillatamaterial und Arbeitsgeräte publizierte, Prospektionen in El Mahrine, Henchir el Biar und Bordj el Djerbi durchgeführt hatten.[255] Eine weitere, schnell durchgeführte Begehung dieser Werkstätten erfolgte um 1970 durch Jean Deneauve und Ennabli, wobei das dabei aufgesammelte (?) oder zumindest besichtigte Fundmaterial nicht näher beschrieben wird. Die Datierung der Keramik ins späte 4. Jh. und frühe 5. Jh. n. Chr. ist daher nicht nachzuvollziehen und die Interpretation des Töpfereiausschusses als Resultat einer Zerstörung der Betriebe zur Zeit der vandalischen Eroberung nicht aufrechtzuerhalten.[256]

In den folgenden Jahrzehnten rezipierte man die Angaben zu Bordj el Djerbi als Produzent von Sigillata D, jedoch wurden keine weiteren Informationen zum Produktionsort gewonnen. Erst 1997 – 1999 wurde Bordj el Djerbi von Mackensen erneut prospektiert. Diese Untersuchungen sollten den Wissensstand zum dort produzierten Typen- und Dekorspektrum erweitern und eine Materialbasis für archäometrische Analysen schaffen.[257]

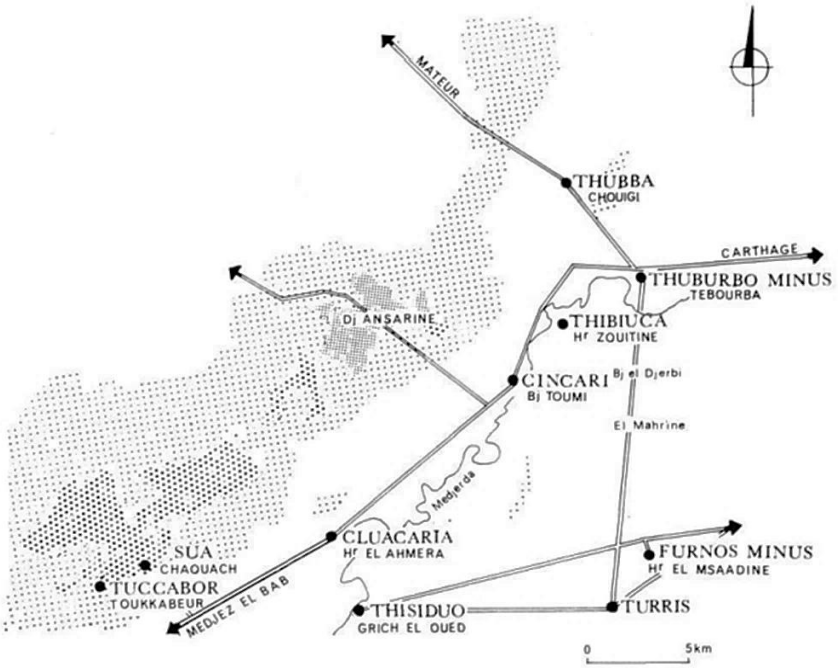


Abb. 32. Geographische Übersichtskarte der Region um Bordj el Djerbi.

[255] Salomonson 1969, 75, Anm. 181; Slim 1969-70, 248, Anm. 4; Maurin – Peyras 1971, 33-34; Mackensen 1993, 26-27; 41, Anm. 4; Mackensen 1998a, 23-25; Ben Moussa 2007a, 78.
[256] Deneauve 1972, 219-220; Mackensen 1993, 41-42.
[257] Mackensen – Schneider 2002, 124-127; 147-149.

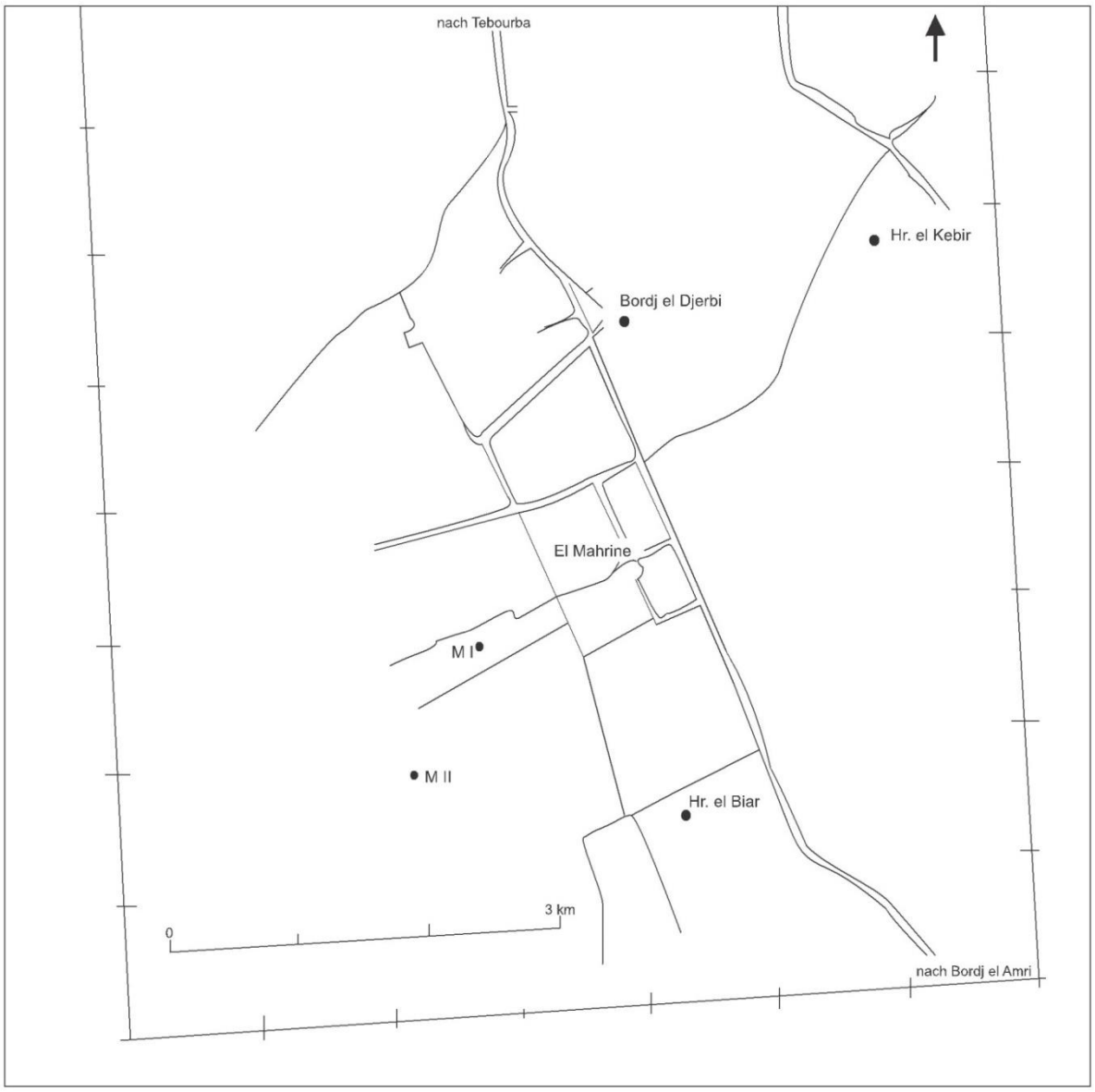


Abb. 33. Geographisch Lage von Bordj el Djerbi, El Mahrine und Henchir el Biar im Detail.

6.1.2 Formenspektrum und Stempeldekor

Bei den von Salomonson 1968 aufgesammelten Scherben handelt es sich insgesamt um 125 Stücke, wobei 118 Fragmente und damit 94,4 % an afrikanischer Sigillata vorliegen. Für eine Klassifikation zur Verfügung standen 78 Ränder, 21 Böden und 19 Wandfragmente. Bei 24 Stücken ist der Erhaltungszustand zu fragmentiert, um sie für eine Bestimmung und zeichnerische Dokumentation heranziehen zu können. Folglich wurden diese Stücke nicht aufgenommen, wodurch im Katalog nun 94 Rand- und Bodenfragmente sowie stempelverzierte Stücke erfasst wurden (Tabelle 5). Eine großteils starke Fragmentierung des Fundmaterials aus Bordj el Djerbi wurde auch bei den Prospektionen von Mackensen 1997 – 1999 bemerkt und ist auf die intensive landwirtschaftliche Nutzung und den Einsatz großer Agrarmaschinen in diesem Gebiet zurückzuführen, allerdings konnten bei der Begehung 1968 noch einige grö-

ßere Stücke aufgesammelt werden.[258] Insgesamt ist das Sigillatamaterial aus Bordj el Djerbi ein optisch sehr heterogenes Ensemble, bei dem eine große farbliche und auch qualitative Bandbreite beobachtet werden kann. Während die Farbe der Engobe von rötlich-gelb (5YR 6/6) über hell rot (2,5YR 6/8) bis rot (10R 5/8) reichen kann, variiert ihre Beschaffenheit von (sehr) dünn bis gut deckend und von matt bis leicht glänzend. Der Überzug, der stets die Gefäßinnenseite sowie den Randbereich bzw. Teile der Außenwand bedeckt, weist häufig eine raue, körnige Oberfläche auf und ist teilweise stark abgerieben.

Das hier vorgelegte Formenspektrum, welches eine kleine Stichprobe darstellt, deckt sich weitgehend mit dem Fundgut aus den Surveys von Mackensen und ist daher als repräsentativ für das hergestellte Formrepertoire der Werkstätte(n) in Bordj el Djerbi zu erachten. Typologisch eindeutig bestimmt werden konnten die Formen H 58B, H 59A/B, H 61A/B, H 63, H 67, H 73, H 76B, H 91, H 93A/B und H 104B. Die Gesamtzahl von knapp 100 Stück ist nicht geeignet, um verbindliche Aussagen über das numerische Verhältnis der Formen innerhalb des ganzen Produktionsspektrums in Bordj el Djerbi treffen zu können. Die mengenmäßig dominierenden Formen im hier behandelten Surveymaterial entsprechen allerdings im Großen und Ganzen jenen Formen, die zu den Leitformen der Produktion in Bordj el Djerbi gehören. Dazu zählen vor allem H 61 und H 67, welche mit 17 % und 34 % (Abb.34) am häufigsten im Fundmaterial von 1968 auftreten. Die stempelverzierten Bodenfragmente bilden mit 16,1 % (Abb.34) die drittstärkste Gruppe, allerdings können sie aufgrund ihres Erhaltungszustandes bzw. wegen ihres Aussehens *per se* typologisch nicht eindeutig zugeordnet werden. Für die Mehrzahl dieser Stücke werden Formen ohne oder mit sehr niedrigem Standring, beispielsweise H 59, H 61, H 67 und H 76, vermutet. Während jeweils 7,4 % auf die Formen H 59 und H 93 sowie 5,3 % auf den Gefäßtyp H 58 entfallen, sind die Formen H 63, H 76, H 91, H 104 sowie Krüge nur durch wenige Stücke bzw. singulär vertreten (Abb.34). Einzigartig ist auch das Fragment der frühen Form H 8 (Abb.34).

Beim Stempeldekor überwiegen die Motive der Stile A(i) – A(iii). Dabei sind konzentrische Kreise mit und ohne Fransenband, Palmzweige in variierender Größe und mit einer unterschiedlichen Anzahl an Blättern sowie runde, viereckige und polygonale Flächen mit Waffelmuster am häufigsten vertreten (Taf.5; Taf.6). Lediglich ein Stück weist eine zoomorphe Verzierung im Stil E(i) auf. Dieses Fragment zeigt eine nach links blickende Taube (Taf.6).

[258] Mackensen – Schneider 2002, 125.

	Form	Stückzahl	Ganzform	Rand	Boden	Wand
Sigillata	H 8	1		1		
	H 58B	5		3		2
	H 59A/B	7		4	2	1
	H 61A	10		10		
	H 61A/B	4		4		
	H 61B	2		2		
	H 63	2		2		
	H 67	1				1
	H 67B	6		6		
	H 67C	25		25		
	Sonderform BD 11	1		1		
	H 76B	1		1		
	H 91	2		1		1
	H 93A	2		2		
	H 93B	5		5		
	Sonderform BD 16	1		1		
	H 104A	1		1		
	H 104B	1		1		
	verzierte Boden-fragmente	15			15	
	Krüge	2				2
Total		**94**		70	17	7

Tabelle 5. Absolute Zahlen der im Katalog vermerkten Fundstücke aus Bordj el Djerbi.

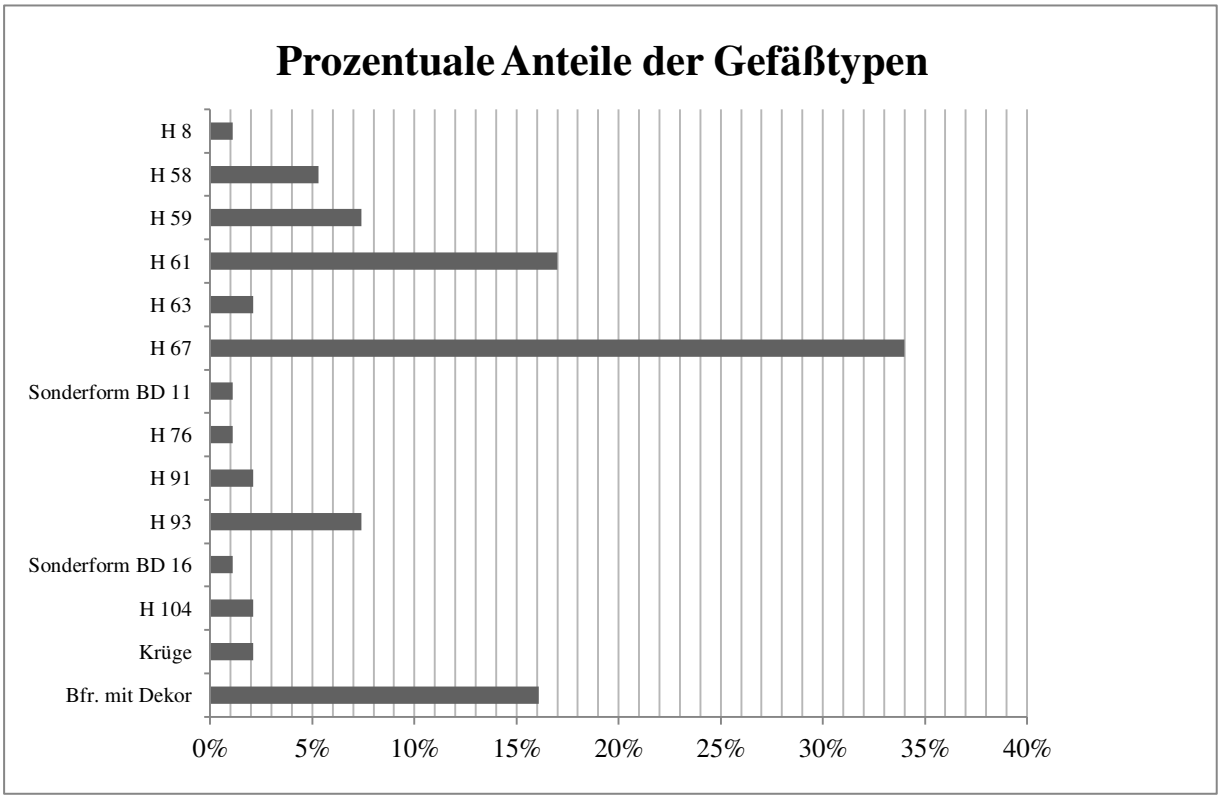


Abb. 34. Prozentuale Anteile der Gefäßtypen am Gesamtbestand.

6.1.3 Typochronologie

Die 1968 aufgesammelten Stücke können typochronologisch vom beginnenden 4. Jh. bis in die zweite Hälfte des 6. Jh. n. Chr. datiert werden. Beim Fragment der Form H 8 (Taf.1, BD 1), welche in der zweiten Hälfte des 2. Jh. n. Chr. hergestellt wurde, handelt es sich um eine ortsfremde ältere Sigillata, die nicht mit der Produktion in Bordj el Djerbi oder einem anderen hier behandelten nordtunesischem Fundort in Verbindung steht.

Der Produktionsbeginn, der nach derzeitigem Forschungsstand ins erste Drittel des 4. Jh. n. Chr. gesetzt wird, oder zumindest die Frühphase der Herstellung in Bordj el Djerbi ist durch die flachen Teller H 58B, H 59 und H 61A dokumentiert. Dabei gilt H 58B (Taf.1, BD 2), das von Anfang bis Mitte des 4. Jh. n. Chr. produziert wurde, als typologisch älteste Form und wird als Vorläufer der Form H 59A/B, die im Vergleich zu H 58 einen deutlich breiteren Horizontalrand besitzt, angesehen.[259] Während H 58B in allen Töpfereien des Mejerdatals als Nachahmung der mitteltunesischen Sigillata C-Form H 58A hergestellt wurde, handelt es sich bei H 59A/B (Taf.1, BD 3) vermutlich um eine nordtunesische Neuschöpfung, welche gleichzeitig mit der Errichtung der Sigillatabetriebe um etwa 320 n. Chr. in Produktion ging.[260] Ein ebenso früher Herstellungsbeginn ist auch für die häufig auftretende Form H 61A (Taf.1; Taf.2, BD 4), die während des gesamten 4. Jh. n. Chr. gefertigt wurde, anzunehmen.[261] Im Gegensatz zu den benachbarten Werkstätten in El Mahrine und Henchir el Biar, aus denen keine Stücke der Form H 61B bekannt sind, konnten in Bordj el Djerbi Varianten der Form H 61B Nr. 29/30 (Taf.2, BD 6) in großen Mengen nachgewiesen werden.[262] Diese Form datiert in die erste Hälfte des 5. Jh. n. Chr. und ist besonders charakteristisch für Bordj el Djerbi. Als ebenso typisch gilt die sog. Form H 61 *transitorial*, welche eine Übergangsform zwischen H 61A und H 61B (Taf.2, BD 5) darstellt und hauptsächlich aus der ersten Hälfte des 5. Jh. n. Chr. stammt.[263] Neben der Form H 63 (Taf.3, BD 7), die zeitlich in das letzte Drittel des 4. Jh. n. Chr. einzuordnen ist, beginnt man um die Mitte desselben Jahrhunderts auch mit der Produktion der tiefen Teller H 67, die eine große Variationsbreite aufweisen.[264] Unter den 1968 aufgesammelten Stücken befinden sich ausschließlich die von Bonifay definierten Varianten B (Taf.3, BD 8) und C (Taf.3; Taf.4, BD 9 und 10), die vom ausgehenden 4. Jh. bis in die

[259] Mackensen 1993, 367-368; Pröttel 1996, 42-43; Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 5.
[260] Mackensen 1993, 398-401; Pröttel 1996, 45; Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 5.
[261] Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 5; Auch für die Form H 61A wird ein mitteltunesisches Vorbild in Sigillata C-Qualität oder im kontinentalen Fabrikat aus Henchir es Srira diskutiert. s. dazu: Mackensen 1993, 401-403; 468; Pröttel 1996, 43-44.
[262] Mackensen 1993, 402-403; Mackensen – Schneider 2002, 125-127; Bonifay 2004a, 167-170.
[263] Hayes 1972, 105; Mackensen 1993, 402-403; Mackensen – Schneider 2002, 125-127; Bonifay 2004a, 167-168.
[264] Mackensen 1993, 403-405; Pröttel 1996, 46-47; Bonifay 2004a, 71-73; Cau – Reynolds – Bonifay 2011, 5.

zweite Hälfte des 5. Jh. n. Chr. in Bordj el Djerbi hergestellt wurden. Mit dem Teller BD 11 (Taf.4) ist unter Umständen eine Abwandlung der Form H 67 fassbar. Von Anfang bis Mitte des 5. Jh. n. Chr. wurden zudem die kleinen Schalen H 73 sowie die Teller H 76 (Taf.4, BD 12) produziert, wobei aufgrund der ähnlichen Randgestaltung möglicherweise auch hier mit Misch- oder Übergangsformen zu rechnen ist. Die Formen H 59, H 61, H 63, H 67 und H 76 weisen in der Regel einen Stempeldekor im Stil A(i) – A(iii) auf. Als Sonderform ist BD 16 (Taf.5) anzusprechen. Während ihre Randgestaltung bereits an die Form H 95 erinnert, ist sie bei weitem größer dimensioniert und kann eventuell als Vorläufer der kleinen Schalen H 95 gelten.

Um die Mitte des 5. Jh. n. Chr. produzierte man außerdem die Kragenschüsseln H 91B (Taf.4, BD 13). In der zweiten Hälfte des 5. Jh. n. Chr. beginnt die Herstellung der Form H 93A (Taf.4, BD 14) und am Ende des 5. Jh. n. Chr. die der Form H 93B (Taf.4; Taf.5, BD 15), welche bis ins 1. Drittel bzw. zur Mitte des nachfolgenden Jahrhunderts reicht.[265] Die Stempelmotive auf den Innenböden dieser Schalen auf hohem Standring sind nun dem Stil A(iii)/E(i) und E(i) zuzuschreiben. Dieser Stempeldekor findet sich auch auf den Formen H 104A (Taf.5, BD 17) und H 104B (Taf.5, BD 18), welche vom Ende des 5. Jh. bzw. vom ersten Drittel des 6. Jh. bis ins ausgehende 6. Jh. n. Chr. gefertigt wurden. H 104B ist damit die jüngste datierbare Form aus dem Surveymaterial von Salomonson.

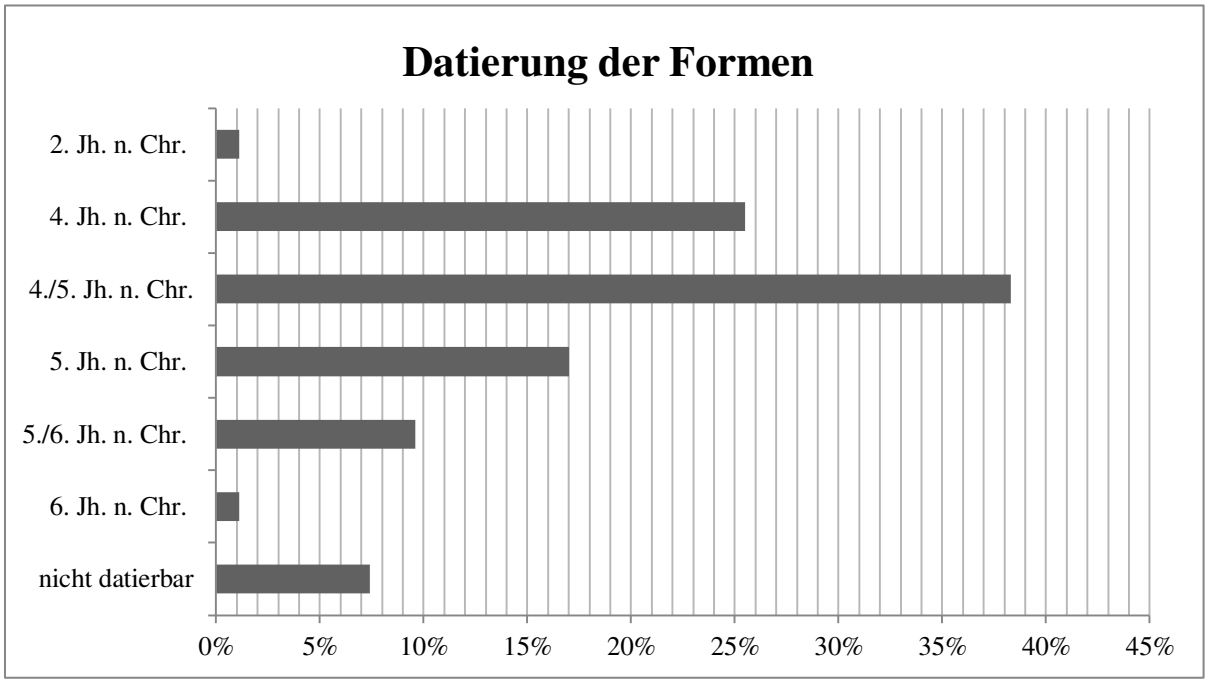


Abb. 35. Prozentuale Verteilung der Gefäßtypen nach Zeitspannen.

[265] Mackensen 1993, 413-414.

Insgesamt können die typologisch bestimmbaren Stücke aus der Prospektion von 1968 überwiegend ins 4. und 5. Jh. n. Chr. (Abb.35) eingeordnet werden, wobei knapp 40 % und damit die Mehrzahl der Funde aus dem 5. Jh. n. Chr. stammt. 10 % der Fragmente sind an den Übergang vom 5. Jh. ins 6. Jh. n. Chr. und nur 1 % ins 6. Jh. n. Chr. zu datieren (Abb.35). Etwa 7 % des Fundmaterials (Abb.35) weist keine oder zu wenig signifikante Kriterien für eine eindeutige Datierung auf.

Für die benachbarten Töpfereien in El Mahrine und Henchir el Biar gelang Mackensen, mit Hilfe der aufgesammelten Oberflächenfunde, eine Einteilung in vier Produktionsphasen.[266] Dabei wird die erste Produktionsphase, welche im ersten Drittel des 4. Jh. beginnt, ab ca. 450 n. Chr. von der Phase 2, die bis 470/480 n. Chr. reicht, abgelöst. Phase 3 datiert von 470/480 bis 500 n. Chr. und die abschließende Phase 4 läuft bis mindestens zur Mitte des 7. Jh. n. Chr.

Eine Gliederung der Produktion in unterschiedliche Herstellungsperioden ist für Bordj el Djerbi durch das vorliegende Material nicht möglich. Die Stempelmotive, die von Mackensen für die Definierung der Hauptproduktionsphasen herangezogen wurden, sind für das vorliegende Fundensemble kein geeignetes Mittel zur chronologischen Reihung der Formen, da die stempelverzierten Bodenfragmente typologisch nicht eindeutig zugordnet werden können und zahlenmäßig weit hinter dem Material aus El Mahrine zurückliegen. Dadurch ist es auch nicht möglich, Aussagen zu formspezifischen Stempelmotiven sowie deren Entwicklung in Kombination mit bestimmten Formen zu treffen. Trotz alldem ist der dokumentierte Dekor für die Kenntnis von den in Bordj el Djerbi verwendeten Stempeltypen von großer Bedeutung.

Es ist jedoch durchaus denkbar, dass die vier Produktionsphasen aus El Mahrine und Henchir el Biar auch für die Sigillataherstellung in Bordj el Djerbi gültig sind. So spricht einerseits die zeitgleiche Produktion eines sehr ähnlichen Formenspektrums für eine Verbindung der Werkstätten und andererseits ist auch die sehr geringe geographische Distanz (Abb.33), die zwischen Bordj el Djerbi und El Mahrine nur etwa 5 km beträgt, möglicherweise ein Indikator für eine gemeinsame oder zumindest parallel laufende Organisation der Betriebe. Dabei ist Mackensen davon ausgegangen, dass die Töpfereien in El Mahrine, Henchir el Biar und Bordj el Djerbi in konstantinischer Zeit auf Grundstücken eines einzigen Latifundiums, dessen Größe mindestens 1700 – 2000 ha betrug, errichtet wurden.[267] Obwohl die epigraphischen Quellen nicht ausreichen, um auf konkrete Besitz- und Pachtverhältnisse dieses Latifundiums und der Sigillatawerkstätten schließen zu können, wird vermutet, dass die Ländereien auf denen sich die Betriebe der Mejerdaebene befinden, nicht einem kaiserlichen *saltus* oder einem Stadtter-

[266] Zu den Produktionsphasen in El Mahrine und Henchir el Biar s.:Mackensen 1993, 288-301; 366-374.
[267] Mackensen 1993, 479-486.

ritorium zugehörig waren, sondern einem privaten Großgrundbesitzer, der Oliven, Getreide und Obst anbaute und mit seinem riesigen Landgut eine Vielzahl von Gutshöfen, Weilern und Dörfern umfasste.[268] Einzelne landwirtschaftliche Einrichtungen sowie Töpfereien wurden dabei höchstwahrscheinlich befristet verpachtet. Aus Bordj el Djerbi sind drei Töpferwerkzeuge mit Graffiti überliefert. Aus den Inschriften geht jedoch nicht eindeutig hervor, ob es sich um drei unterschiedliche Töpfer oder Pächter von *officinae* handelt bzw. ob diese zeitgleich in Einsatz waren. Während aus Henchir el Biar kein Graffito vorliegt, sind aus El Mahrine vier Inschriften, wovon zumindest drei unterschiedliche Namen (siehe Kapitel 3.3.10) nennen, bekannt.

Insgesamt erscheint es jedoch sinnvoll, in jedem der bekannten Produktionsorte eine Reihe von kleineren, simultan laufenden *officinae* anzunehmen. Die einzelnen Produktionsorte bildeten wiederum ein großes Töpferzentrum, welches in der Lage war, ein umfangreiches Produktionsvolumen für die Versorgung der Umgebung und den Export zu gewährleisten. Über den endgültigen Zusammenbruch dieses Sigillatazentrums ist wenig bekannt, jedoch hatte weder die Eroberung der nordtunesischen Gebiete durch die Vandalen noch die Rückeroberung durch Justinian merkbare Auswirkungen auf die privatwirtschaftlich organisierten Betriebe der Mejerdaebene. Während sich in Henchir el Biar auf Grundlage der Surveyfunde eine Sigillataproduktion derzeit nur bis zur ersten Hälfte des 6. Jh. n. Chr. nachweisen lässt, wurde in El Mahrine und in Bordj el Djerbi bis zur Mitte des 7. Jh. n. Chr. Keramik hergestellt.[269] El Mahrine scheint sogar bis 680/690 n. Chr. in geringerem Umfang für die Siedlungen in der Umgebung und für Karthago produziert zu haben.[270]

6.1.4 Scherbentypen

Bordj el Djerbi befindet sich am Rande von tertiären Hügelketten aus Mergel und Kalksteinen in einer flachen Senke, welche geologisch in einem Akkumulationsgebiet von paläogenen und neogenen Lehmen, Tonen und Sanden/Sandsteinen sowie quartären Alluvialböden liegt (Abb.36).[271] Eine von Poinssot und Lantier beobachtete helle Tonschicht in nur 0,6 m Tiefe lässt auf einen obertägigen Tonabbau schließen.[272] Die Scherben von Bordj el Djerbi und der nahe gelegenen Töpfereien El Mahrine und Henchir el Biar beinhalten vor allem gerundete

[268] Mackensen 1993, 479-486.
[269] Mackensen 1993, 492-496; Mackensen – Scheider 2002, 125. Auch in Henchir el Biar ist eine Produktion von Sigillata bis ins 7. Jh. n. Chr. nicht auszuschließen. Das frühere Enddatum wird unter Umständen durch das Übermaß an Surveyfunden aus dem 4. und 5. Jh. n. Chr. verzerrt. S. dazu Mackensen – Schneider 2002, 125.
[270] Mackensen 1993, 494-496.
[271] Mackensen 1993, 54; Baklouti et al. 2014, 525, Fig.1;*Carte géologique de la Tunisie* (1:500 000).
[272] Poinssot – Lantier 1923, LXXV; Mackensen 1993, 54-55.

Quarzkörner, Brauneisenkonkretionen, tonhaltige Steinfragmente sowie wenige Kalk- und Glimmerpartikel.[273] Chemisch können die Produktionen durch einen divergierenden Prozentsatz der Spurenelemente Strontium und Rubidium sowie Silicium und Barium differenziert werden.[274]

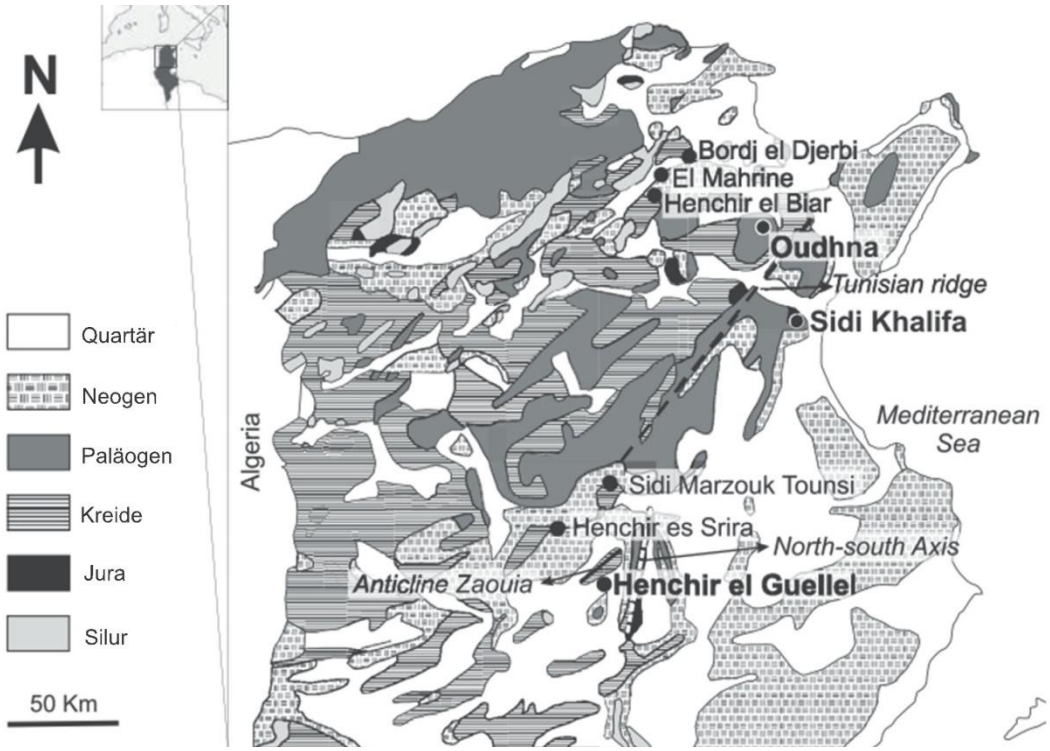


Abb. 36. Geologische Lage von Bordj el Djerbi.

Scherbentypgruppe BD-TS-1 (Tabelle 6; Abb.38)

Die Vertreter der Gruppe BD-TS-1 sind charakterisiert durch einen hart gebrannten, glatt brechenden Scherben, der mit freiem Auge einige braune und helle Einschlüsse mittlerer Größe in einem orangen bis leicht rosa Scherben erkennen lässt. Die Tonfarbe kann mit dem Munsell-Farbcode als durchwegs rötlich-gelb (5YR 6/6 – 6/8) beschrieben werden.

Unter dem Mikroskop wird eine dichte, glatte Matrix mit nur wenigen Unebenheiten sichtbar. Die Poren, die lediglich im Bereich von 2,5 bis 7,5 % auftreten, besitzen eine kanalartige oder unregelmäßig gebuchtete Form und überschreiten eine Größe von 0,125 mm in der Regel nicht. Die durchschnittliche Anzahl an Einschlüssen liegt bei 20 bis 25 %. Deutliche Schwankungen bei der Dimension der Partikel, die von 0,025 – 1 mm reicht, werden bereits auf den ersten Blick auffällig. Dabei stechen die teils sehr großen Magerungsteilchen aus der grundsätzlich fein anmutenden, kompakten Matrix heraus und grenzen sich optisch gut ab. Beson-

[273] Mackensen 1993, 170-172; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 48-49.
[274] Mackensen – Schneider 2002, 136-139; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 48-49.

ders markant sind die rostbraunen bis rötlich-braunen Einschlüsse von (mäßig) gerundeter und (mäßig) länglicher/sphärischer Form unterschiedlicher Größe. Zusätzlich gibt es kleine schwarze, häufig metallisch schillernde Partikel, die mengenmäßig jedoch wenig stark vertreten sind. Optisch auffallend sind auch die bis zu 0,75 mm großen kalkhaltigen Teilchen, deren kreidige Innenstruktur eine Identifizierung als Foraminifera vermuten lässt. Obwohl ihr quantitatives Auftreten innerhalb der Gruppe gewissen Schwankungen unterliegt, befindet sich ihr numerischer Anteil in einem niedrigen Prozentbereich von maximal 5 %. In Ergänzung dazu findet man auch selten gut gerundete, weiße und hellgelblich-beige Karbonatpseudomorphosen, die meist erst bei einer höheren Vergrößerung zu erkennen sind. Silberne polygonale Glimmerpartikel sind nur vereinzelt vorhanden. Hell schimmernde Reflektionen können jedoch auch von den Bruchstellen der Quarz-/Feldspatteilchen stammen. Quarz/Feldspat ist die bei weitem häufigste Art von Einschluss, welcher ein farbliches Spektrum von durchsichtig über weißlich trüb bis gräulich annehmen kann und in Größen von 0,025 – 0,625 mm auftritt. Dabei handelt es sich allerdings im Durchschnitt um relativ kleindimensionierten (mäßig) sphärische und hauptsächlich (mäßig) gerundete Partikeln, die nur von einigen wenigen großen ergänzt werden.

Ein weiteres Charakteristikum von BD-TS-1 sind die pluriformen, scharf abgegrenzten Löcher, welche durch das Ausbrechen von Quarz/Feldspat sowie den braunen Partikeln verschiedener Größe entstanden und aufgrund der glatten Matrix besonders gut wahrgenommen werden können. Durch die Farbe und Textur des Scherbens eingeschränkt ist dagegen die Sichtbarkeit der bis 0,5 mm großen, meist linsenförmigen tonartigen Steinfragmente, die meist einen beigen Farbton besitzen und ebenfalls glatt brechen. Bei den dunkler/kräftiger gefärbten Stücken der Gruppe BD-TS-1 fällt es leichter, die tonartigen Steinpartikel zu erkennen.

Scherbentypgruppe BD-TS-2 (Tabelle 6; Abb.38)

Im Vergleich zu BD-TS-1 weisen die Stücke der Gruppe BD-TS-2 bei der makroskopischen Begutachtung eine weitaus unregelmäßigere Textur mit einer Reihe von mittelgroßen, hellen und rötlichen Partikeln auf. Die Vertreter von BD-TS-2 besitzen eine farbliche Variation von rötlich-gelb (5YR 6/8) bis hellrot (2,5YR 6/6).

Unter dem Mikroskop zeigt sich eine unebene, körnige Bruchstruktur, welche auf die große Anzahl an Quarz-/Feldspatkörner zurückzuführen ist. Quarz/Feldspat hat auch in der Gruppe BD-TS-2 den höchsten Anteil an der Gesamtpartikelzahl, welche bei durchschnittlich 30 – 35 % liegt. Die minimale und maximale Korngröße von 0,025 bis 1 mm ist verglichen mit BD-

TS-1 annähernd gleich, doch sind die glasklaren, weißlich trüben und gräulichen Quarz-/Feldspatteilchen von (mäßig) sphärischer und gerundeter Form in Summe größer, was dem Scherben auch ein allgemein gröberes Erscheinungsbild verleiht. Zudem lassen die zumeist unregelmäßig gebuchteten und kanalartigen, 0,025 – 0,125 mm großen Poren, die in einer Häufigkeit von 10 – 15 % auftreten, den Scherben deutlich poröser erscheinen.

Aufgrund der körnigen und porenreichen Struktur sind die Einschlüsse, deren Art und Zusammensetzung mit jenen von BD-TS-1 übereinstimmen, weniger deutlich erkennbar. Die wohl optisch markantesten Partikel, die deutlich aus der Matrix hervorstechen, sind die sphärischen, gut gerundeten kalkhaltigen Teilchen und Karbonatpseudomorphosen, welche jedoch auch bei BD-TS-2 nur selten auftreten. Ihr Vorkommen von ca. 10 % liegt allerdings wesentlich höher als bei BD-TS-1. Strukturell und farblich besser abgesetzt als bei BD-TS-1 sind die tonartigen Steinfragmente, die in geringer Häufigkeit und Größen bis zu 0,75 mm vorkommen.

In etwas geringerer Quantität als bei BD-TS-1 sind die rostbraunen und rötlich-braunen Partikel, die eine (mäßig) längliche/sphärische und (mäßig) gerundete Form und eine Größe von 0,025 bis 0,375 mm besitzen, vertreten. Die vereinzelten kleinen schwarz-metallischen Teilchen sind nur in hohen Vergrößerungsstufen sichtbar. Singulär ist wiederum das Vorkommen von hellen polygonalen Glimmerpartikeln. Wie bei BD-TS-1 sind auch in BD-TS-2 die pluriformen Ausbruchslöcher diverser Partikel in der Bruchfläche zu erkennen.

Scherbentypgruppe BD-TS-3 (Tabelle 6; Abb.39)

Ohne optische Hilfsmittel zeigen die Vertreter der Gruppe BD-TS-3 eine ähnlich unregelmäßige Struktur der orangen Bruchfläche wie BD-TS-2 mit wenigen großen hellen Partikeln. Farblich sind die Stücke als rötlich-gelb (5YR 6/6) zu bezeichnen.

Die Gruppe BD-TS-3 weist eine mikroskopisch sehr körnige Struktur mit einem hohen Prozentsatz an Einschlüssen auf. Der weitaus größte Anteil an Partikel, die insgesamt ca. 40 % des Scherbens ausmachen, entfällt auf (mäßig) sphärisch und (mäßig) gerundete, 0,025 bis 0,625 mm große Quarz-/Feldspatkörner, deren Durchschnittsgröße nochmals größer als in der Gruppe BD-TS-2 ist. Die mit Quarz/Feldspat nahezu durchsetzte Matrix besitzt kleindimensionierte unregelmäßig gebuchtete und kanalartige Poren, die mit einer 7,5%igen Häufigkeit auftreten. Wie bei BD-TS-2 stechen bei den Vertretern von BD-TS-3 die ähnlich häufig vorkommenden weiß bis hell gelblichen, kalkhaltigen Partikeln mit Dimensionen bis zu 0,625 mm optisch am deutlichsten hervor. Auch die rostbraunen/rötlich-braunen und schwarzen

Partikel sind in Häufigkeiten, welche mit jenen von BD-TS-2 verglichen werden können, vertreten, allerdings bleiben sie aufgrund der stark und grob gekörnten Struktur unauffällig. Nicht oder nur in hohen Vergrößerungsstufen wahrnehmbar sind die tonhaltigen Steinfragmente. Die Ausbruchslöcher einiger Einschlüsse sind jedoch auch bei BD-TS-3 sichtbar.

Die Art der Einschlüsse, ihr Aussehen und die Zusammensetzung der Partikel visualisiert die petrographische Verwandtschaft der Scherbentypen BD-TS-1, BD-TS-2 und BD-TS-3, welche 97 % des Materials ausmachen, und legt eine gemeinsame lokale Produktion in Bordj el Djerbi nahe. Mit 48 % sind die Stücke des Scherbentyps BD-TS-1 am häufigsten im Fundmaterial von 1968 vertreten (Abb.37). BD-TS-1 wird gefolgt von BD-TS-2, auf welches 31 % der Fragmente entfallen und BD-TS-3, das mit 18 % im Fundensemble vertreten ist (Abb.37).

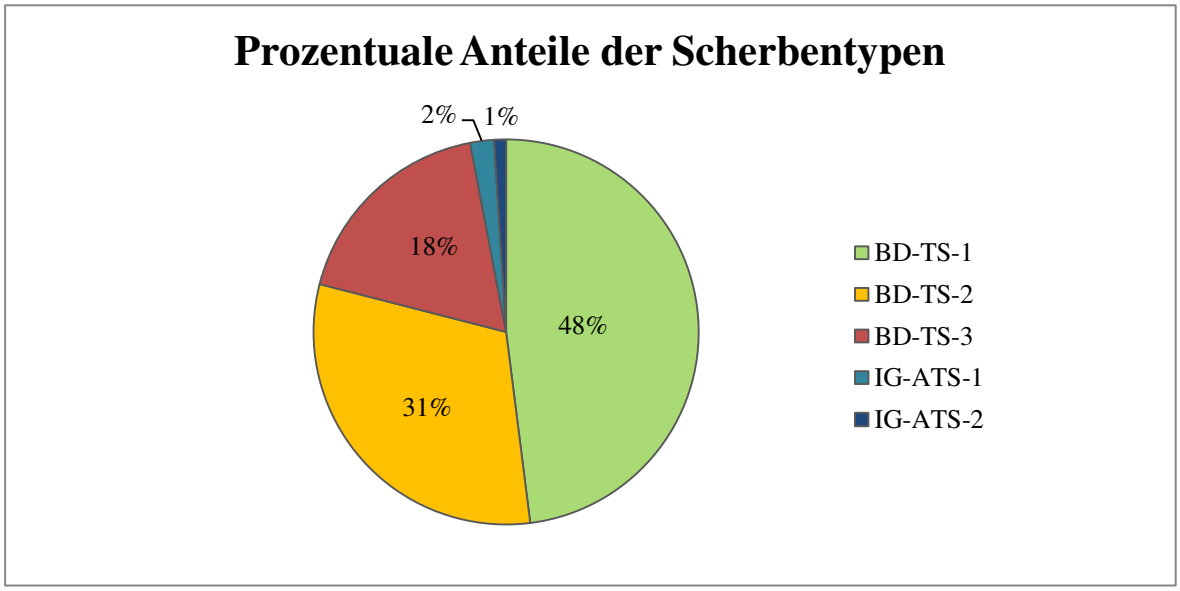


Abb. 37. Prozentuale Anteile der Scherbentypen am Gesamtbestand.

Bei 3 % der Stücke (Abb.37) ist jedoch eine Zugehörigkeit zu den Gruppen BD-TS-1, BD-TS-2 und BD-TS-3 auszuschließen. Zwei Fragmente stimmen in ihrem Scherbentyp, welcher im Folgenden IG-ATS-1 (Tabelle 7; Abb.39) genannt wird, überein und zeigen einen rötlich gelben (5YR 6/6) bis roten (2,5YR 5/8), unregelmäßig brechenden Scherben, der makroskopisch viele kleine helle Partikel aufweist. Mikroskopisch markant sind die sehr zahlreichen weißen (mäßig) sphärischen und gut gerundeten, bis zu 0,25 mm großen Karbonatpseudomorphosen, deren hohe Quantität stark von jenen in BD-TS-1, BD-TS-2 und BD-TS-3 abweicht. Auch die kleinen rostbraunen und schwarzen Partikel sind Aussehen und Häufigkeit betreffend nicht mit den anderen Scherbentypen zu vergleichen. Die häufigsten Magerungsteilchen sind wiederum glasartige, milchige oder gräuliche Quarz-/Feldspatkörner mit

(mäßig) sphärischer und (mäßig) gerundeter Form und Dimensionen von 0,025 bis maximal 0,625 mm. Bei den beiden Typvertreter von IG-ATS-1 handelt es sich um die Formen H 58B und H 59A und damit die frühesten nachweisbaren Gefäßtypen der Produktion Bordj el Djerbi. Während für H 58B mitteltunesische Vorbilder bewiesen sind, muss nun auch für H 59A, das als Neuschöpfung der Mejerdaebene gilt, ein anderer Ursprung in Betracht gezogen werden bzw. kann aufgrund des übereinstimmenden Scherbentyps davon ausgegangen werden, dass die Formen H 58B und H 59A auch an anderen Produktionsorten gemeinsam hergestellt wurden. Ob mit diesen offensichtlich ortsfremden Stücken eine Produktion des Fabrikats A/D fassbar ist, bleibt jedoch spekulativ. Aufgrund des heterogenen Erscheinungsbildes der Fragmente aus Bordj el Djerbi können die Stücke des Scherbentyps IG-ATS-1 makroskopisch nicht als Fremdstücke erkannt werden.

Das bereits typologisch und makroskopisch als Alt-/Fremdform angesprochenen Fragment der Form H 8 mit dicker, glänzender Engobe bestätigt auch mikroskopisch durch den von BD-TS-1, BD-TS-2 und BD-TS-3 divergierenden Scherben IG-ATS-2 (Tabelle 7; Abb.40) eine andersartige Provenienz. Das sehr kleine Probenfragment besitzt eine sehr kompakte, kräftig orange Matrix mit wenigen Einschlüssen und Poren. Besonders auffällig sind die wenigen, vor allem glasklaren, Quarz-/Feldspatteilchen sowie die kalkhaltigen Einschlüsse. Wenige größere weiße Kalkpartikel werden durch winzig kleine gelbliche Karbonatpseudomorphosen ergänzt. Zusätzlich gibt es vereinzelte schwarze und rötlich-braune Einschlüsse.

Bei der Auswertung der lokalen Scherben- und der Gefäßtypen von Bordj el Djerbi konnten keine formspezifischen Abhängigkeiten beobachtet werden. Die Zuordnung der Scherbentypen an bestimmte Formen ergab keinerlei signifikanten Auffälligkeiten, wodurch vermutet werden kann, dass im Allgemeinen jede Form aus dem Produktionsspektrum von Bordj el Djerbi in allen möglichen Scherbentypen hergestellt werden konnte. Ob mit den unterschiedlichen *fabrics* eine rohstoffbedingte Variation oder Unterschiede in der Aufbereitung und Verarbeitung des Tones durch verschiedene Werkstätten oder Töpfer fassbar sind, kann nicht nachvollzogen werden. Auch zwischen Scherbentyp und Engobe sind keine regelhaften Verbindungen festzustellen. Während das äußere Erscheinungsbild der Scherbentypen BD-TS-1 und BD-TS-2 im Grunde nicht zu trennen ist, ist das oftmals gröbere Äußere der Vertreter von Gruppe BD-TS-3 nicht auf die Engobe, sondern auf den Scherben selbst zurückzuführen. Eine verallgemeinernde und vereinfachende Trennung der Stücke in makroskopisch fein und grob ist nicht ohne Ausnahmen und unterliegt keinen generell gültigen Kriterien. Nach Betrachtung aller möglichen Faktoren kann festgestellt werden, dass der Scherbentyp unabhängig von Form, Engobe und Datierung ist.

Scherbentyp	BD-TS-1	BD-TS-2	BD-TS-3
Referenzprobe(n)	BD-92	BD-100	BD-59
Farbe im Bruch	5YR 6/6 – 6/8	2,5 YR 6/6 – 5YR 6/8	5 YR 6/6
Härte	hart	hart	hart
Bruchstruktur	glatt	körnig	körnig
Sortierung	unsortiert	unsortiert	unsortiert
Porenhäufigkeit	2,5 – 7,5 %	10 – 15 %	7,5 %
Porenform	unregelmäßig gebuchtet und kanalartig max. 0,25 mm	unregelmäßig gebuchtet und kanalartig max. 0,125 mm	unregelmäßig gebuchtet und kanalartig max. 0,125 mm
Magerungshäufigkeit	20 – 25 %	30 – 35 %	40 %
Partikelgröße	0,025 – 1 mm	0,025 – 0,75 mm	0,025 – 1 mm
Quarz/Feldspat	Häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und grau max. 0,625 mm	sehr häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und grau max. 0,625 mm	durchsetzt mit (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und grau max. 0,625 mm
kalkhaltige Partikel	selten (mäßig) sphärisch/gerundet weiß und gelblich max. 0,75 mm	selten (mäßig) sphärisch/gerundet weiß und gelblich max. 0,5 mm	selten (mäßig) sphärisch/gerundet weiß max. 0,625 mm
Karbonatpseudomorphosen	selten sphärisch/gerundet weiß und gelblich max. 0,375 mm	selten sphärisch/gerundet weiß und gelblich max. 0,375 mm	vereinzelt sphärisch/gerundet weiß max. 0,075 mm
braune Partikel	häufig (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet rostbraun und rötlich-braun max. 1 mm	selten (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet rostbraun und rötlich-braun max. 0,5 mm	selten (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet rostbraun und rötlich-braun max. 1 mm
schwarze Partikel	vereinzelt – selten (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet max. 0,25 mm	vereinzelt – selten (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet max. 0,2 mm	vereinzelt – selten (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet max. 0,1 mm
Glimmer	vereinzelt polygonal silbrig max. 0,125	vereinzelt polygonal silbrig max. 0,125 mm	vereinzelt polygonal silbrig max. 0,125 mm
tonhaltige Steinfragmente	selten linsenförmig/plattenartig beige max. 0,5 mm	selten linsenförmig/plattenartig beige max. 0,75 mm	_____

Tabelle 6. Grundcharakteristika der Scherbentypen BD-TS-1, BD-TS-2 und BD-TS-3.

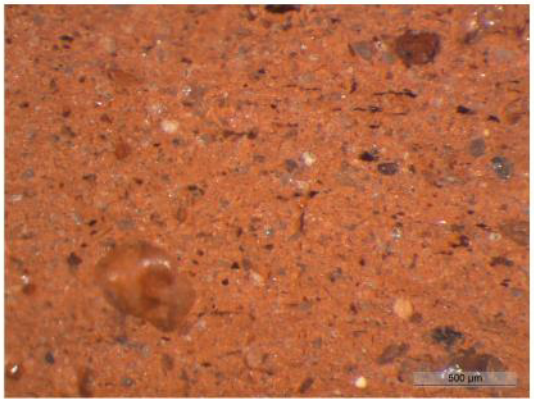
Scherbentyp	IG-ATS-1	IG-ATS-2
Referenzprobe(n)	BD-63	BD-109
Farbe im Bruch	2,5 YR 5/8 – 5YR 6/6	5YR 6/8
Härte	hart	hart
Bruchstruktur	unregelmäßig	glatt
Sortierung	unsortiert	unsortiert
Porenhäufigkeit	10 – 15 %	5 %
Porenform	unregelmäßig gebuchtet und kanalartig max. 0,2 mm	unregelmäßig gebuchtet max. 0,2 mm
Magerungshäufigkeit	15 %	15 %
Partikelgröße	0,025 – 0,625 mm	0,025 – 0,5 mm
Quarz/Feldspat	häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und grau max. 0,625 mm	selten (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig max. 0,5 mm
kalkhaltige Partikel	häufig (mäßig) sphärisch/gerundet weiß max. 0,25 mm	selten (mäßig) sphärisch/gerundet weiß und gelblich max. 0,5 mm
Karbonatpseudomorphosen	häufig sphärisch/gerundet weiß max. 0,25 mm	selten sphärisch/gerundet weiß und gelblich max. 0,3 mm
braune Partikel	selten (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet rostbraun und rötlich-braun max. 0,25 mm	vereinzelt (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet rostbraun max. 0,25 mm
schwarze Partikel	vereinzelt (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet max. 0,25 mm	vereinzelt (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet max. 0,125 mm
Glimmer	vereinzelt polygonal silbrig max. 0, 125	vereinzelt polygonal silbrig max. 0, 125 mm
tonhaltige Steinfragmente	_____	_____

Tabelle 7. Grundcharakteristika der Scherbentypen IG-ATS-1 und IG-ATS-2.

BD-TS-1 (BD-92) 8x

BD-TS-1 (BD-92) 16x

BD-TS-1 (BD-92) 25x



BD-TS-1 (BD-92) 40x

BD-TS-2 (BD-100) 8x

BD-TS-2 (BD-100) 16x

BD-TS-2 (BD-100) 25x

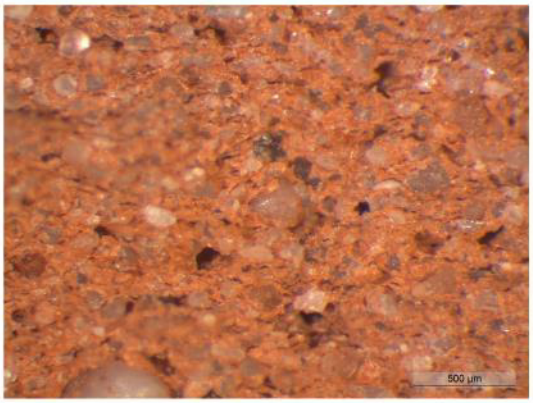
BD-TS-2 (BD-100) 40x

Abb. 38. 8- bis 40-fache Vergrößerung der Scherbentypen BD-TS-1 und BD-TS-2.

BD-TS-3 (BD-59) 8x

BD-TS-3 (BD-59) 16x

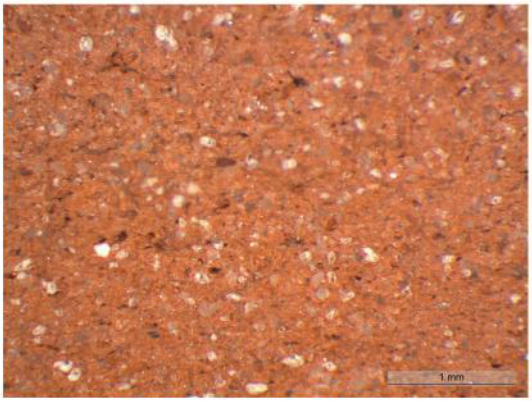
BD-TS-3 (BD-59) 25x



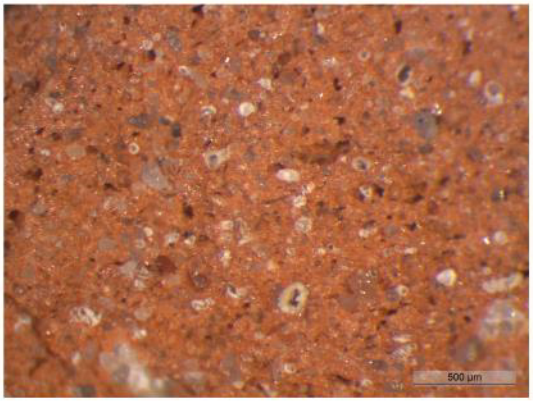
BD-TS-3 (BD-59) 40x

IG-ATS-1 (BD-63) 8x

IG-ATS-1 (BD-63) 16x



IG-ATS-1 (BD-63) 25x

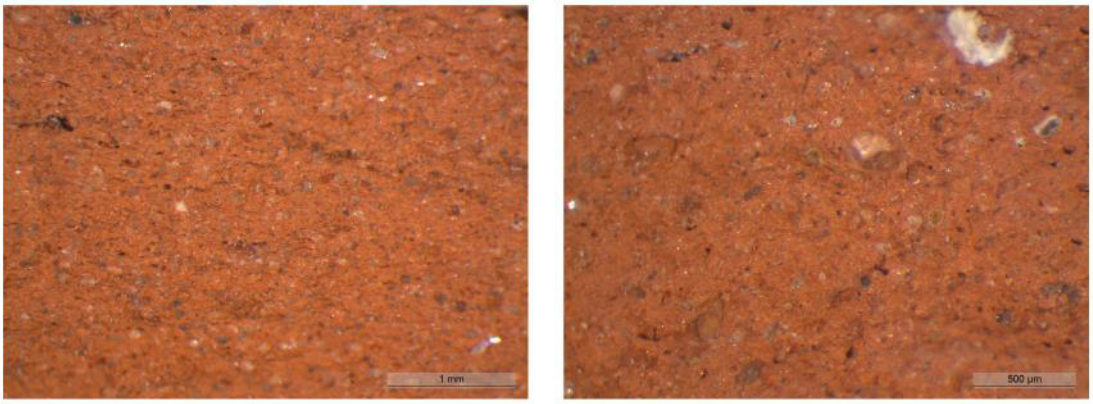


IG-ATS-1 (BD-63) 40x

Abb. 39. 8- bis 40-fache Vergrößerung der Scherbentypen BD-TS-3 und IG-ATS-1.

IG-ATS-2 (BD-109) 8x

IG-ATS-2 (BD-109) 16x



IG-ATS-2 (BD-109) 25x

IG-ATS-2 (BD-109) 40x

Abb. 40. 8- bis 40-fache Vergrößerung des Scherbentyps IG-ATS-2.

6.2 Oudna

6.2.1 Forschungsgeschichte

Die antike Stadt Uthina (Oudna/Oudhna) befindet sich, 30 km von Tunis entfernt, auf einer leichten Erhöhung in der Ebene zwischen dem Djebel Ressas, dem Djebel Bou Kornine und dem Wadi Meliane (Abb.41). Das Stadtgebiet erstreckt sich auf einigen Hundert Hektar und liegt in einer fruchtbaren Agrarlandschaft.

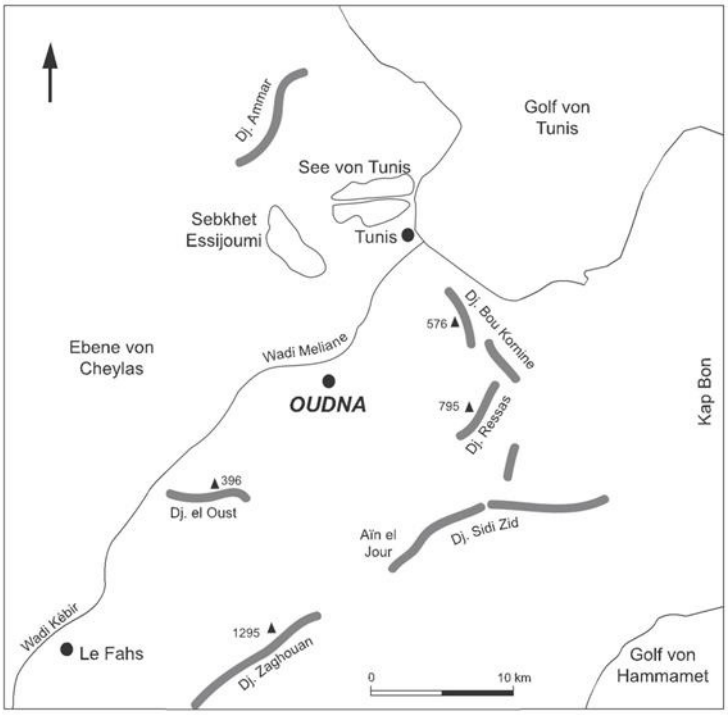


Abb. 41. Geographische Lage von Oudna.

Die oberflächlich sichtbare, riesige Ruinenlandschaft erweckte schon früh das Interesse zahlreicher Reisender. Namentliche Nennungen der Stadt und eine beginnende wissenschaftlichere bzw. deskriptive Auseinandersetzung mit den Funden und Monumenten in Oudna sind ab dem 19. Jh. zu beobachten. Während sich Adolphe Rousseau Mitte des 19. Jh. erstmals mit Mosaiken aus Oudna beschäftigte, ist bei Henry Dunant und Gustave Flaubert 1858 von Toren, Brücken, Aquaedukten, Zisternen, Tempel, zahlreichen Säulen, Marmorstatuen, Thermen, einem Amphitheater sowie thermalen Quellen die Rede.[275] Victor Guérin, der das zeitgenössische Henchir Oudena im August 1860 besuchte, identifizierte neben den bereits be-

[275] Für die Beobachtungen von Rousseau, Dunant und Flaubert s. zusammenfassend: Ben Hassen – Golvin – Maurin 1998, 22-24.

kannten Gebäuden ein Theater, eine Kirche und eine arabische Zitadelle.[276] Aus dem Zeitgeist des verstärkt epigraphischen Forschungsinteresses heraus, stellt Guérin irritiert fest, dass es ihm nicht gelang, auch nur ein einziges Inschriftenfragment ausfindig zu machen. Die Gleichsetzung des antiken Uthina, das beim alexandrinischen Geograph Ptolemäus und bei Plinius überliefert ist, mit dem modernen Ort Oud(e)na ergab sich bis zur Entdeckung einer Inschrift im Jahr 1896 nur aufgrund der offensichtlichen Wortverwandtschaft.[277]

Während des französischen Protektorats kam Oudna in den Blickpunkt des Militärs, welches unter der Leitung von Hauptmann Driant und Oberst Abria erste, teils unsorgfältige Grabungen durchführte.[278] Dabei ist man beim Freilegen der Villa des Fructus möglicherweise auf eine spätantike Töpferei gestoßen.[279] Einen bedeutenden Beitrag zur Erforschung der antiken Stadt lieferte Gaukler, der von 1892 – 1896 in Oudna recherchierte und als Leiter des Museums von Bardo sowie als zweiter Direktor des *Service des Antiquités de Tunisie* um den Schutz der historischen Monumente und deren offizielle Klassifizierung als solche bemüht war. Dabei wurde erstmals auch das Problem der modernen Besitzverhältnisse des Gebietes, auf dem sich die Ruinen befinden, deutlich.[280] Archäologisch relevant waren vor allem seine Grabungen südlich und westlich des Amphitheaters im sog. aristokratischen Viertel von Oudna, wo sich zahlreiche reich ausgestattete Wohnhäuser befinden. Das herausragendste Gebäude unter diesen ist die Villa der Laberii, in deren Privattherme Gaukler im Saal A (Abb.43) mehrere Tausend ganze oder fragmentierte Sigillatateller mit Stempelverzierung, deren Motive einen christlichen Charakter aufweisen, sowie Lampen, Brennhilfen, Werkzeuge und Punzen fand.[281] Gaukler vermutete, dass die Thermen nach der vandalischen Invasion stillgelegt wurden und man das ganze Gebäude bzw. Teile davon in eine christliche Töpferei umgewandelte, welche bis zu ihrer Zerstörung, bei der das einstürzende Gewölbe die Keramik unter

[276] Zu den Beobachtungen Guérins s. Guérin 1862, 282-285; Ben Hassen – Golvin – Maurin 1998, 24.
[277] Guérin 1862, 284-285; Gaukler 1897, 179, Anm.1; Ben Abdallah – Ben Hassen – Maurin 1998, 53-54. Während es für die antike Stadt nur die Schreibweisen Uthina und Utina gegeben hat, sind im modernen Sprachgebrauch Henchir Oudena, Oudna oder Oudhna geläufig.
[278] AAT, Blatt XXVIII, Nr. 48; Ben Hassen – Golvin – Maurin 1998, 25-26.
[279] Oberst Abria berichtete in einem Brief an Gaukler von seinen Beobachtungen im Haus des Fructus: „ […] *une chambre remplie de pots de toutes formes, dont pas un n'etait intact; comme il y avait autour terre rougeâtre, j'ai pensé que j'etais tombé chez un potier*". s. Ben Hassen – Golvin – Maurin 1998, 26, Anm. 34; Jacob – Massy 2004, 81, Anm. 85.
[280] Ben Hassen – Golvin – Maurin 1998, 26-27; 30-31. Zu einem Konflikt kam es vor allem, nachdem Louis Ducroquet und sein Sohn, welche auch Grabungen in Oudna durchführten, ein Haus inmitten der antiken Fundstelle am Kapitol errichtet hatten. Noch 1960 waren Teile der antiken Stadt in Privatbesitz.
[281] Dokumentierte Stempelmotive sind: 14 verschiedene Christogramme und Kreuze sowie ein Lamm, Schaf, Hahn, eine Taube, ein Altar, Palmen und Rosetten. s. Gaukler 1897, 215; Mackensen 1993, 27-31.

sich begrub, in Betrieb war.[282] Zur gleichen Zeit gelang es Ernest Sadoux den Verlauf der Aquädukte, die Oudna mit Wasser versorgten, zu verfolgen und zu kartieren.[283]

Danach gab es vier Jahrzehnte keine archäologischen Aktivitäten oder Maßnahmen zum Denkmalschutz. Zu Beginn des Zweiten Weltkrieges wurden 33 ha von Uthina vom Militär besetzt und als Camp und Waffenlager, welches man in den großen Thermen einrichtete, genutzt, wobei 1943 durch Granaten viele Schäden in der Stadt verursacht wurden.[284] 1946 setzte man Kriegsgefangene für eine Grabungskampagne, die 1947 unter der Aufsicht des *Service des Antiquités de Tunisie* weitergeführt wurde, ein. Im Zuge dessen erlangte der *Service* sein Interesse an der Erforschung von Oudna wieder und versuchte, einen Abzug des Militärs zu erwirken, jedoch trat die Verstaatlichung des Gebietes der Fundstelle erst 1962 in Kraft. Im Juni 1968 konnte Salomonson vor Ort zahlreiche Scherben von Sigillatagefäßkeramik, Sigillatalampen sowie von Gebrauchs- und Küchenware und Töpferwerkzeugen aufsammeln.

Ab Ende der 1980er-Jahre machte auch die Presse durch Berichte und Veranstaltungen auf die antike Stadt aufmerksam, wobei in weiterer Folge durch den tunesischen Ministerrat 1992 beschlossen wurde, einen archäologischen Park zu finanzieren.[285] Die Restaurierungsarbeiten der wichtigsten Gebäude und Anastylosen sowie Arbeiten für eine touristische Nutzung des Geländes wurden im Februar 1993 begonnen. Bereits 1989 – 1991 erfolgte eine Prospektion des Gebiets im Zuge der *Carte archéologique national de Tunisie*. Seit 1993 werden in mehreren Kooperationen zur fachlichen, interdisziplinären oder finanziellen Unterstützung neben der Denkmalpflege auch wieder Grabungen und weitere Surveys durchgeführt.

Während über die vorrömische, von Suffeten kontrollierte Siedlung noch kaum etwas bekannt ist, konnte der Wissensstand über das spätrepublikanische und kaiserzeitliche Uthina, welches als Veteranenkolonie der 13. Legion von Octavian gegründet wurde und im 2. und 3. Jh. n. Chr. seine Blüte erlebte, in den letzten Jahrzehnten deutlich gesteigert werden. Dabei gelang es, detaillierte Kenntnisse zum Stadtbild mit sämtlichen öffentlichen und privaten Einrichtungen sowie zur Topographie und Besiedelung des Umlandes von Oudna zu gewinnen. Näher erforscht und/oder gegraben sind derzeit das Kapitol[286], das Forum[287], das Amphitheater[288],

[282] Gaukler 1897, 215; Mackensen 1993, 27-31.
[283] Ben Hassen – Golvin – Maurin 1998, 27-30.
[284] Für die Aktivitäten während des zweiten Weltkrieges s. Ben Hassen – Golvin – Maurin, 31; Jacob – Massy 2004, 87-88.
[285] Zu den grundlegenden Projekten und Forschungszielen seit 1993 s. Ben Hassen – Massy 1998; Jacob – Massy 2004.
[286] Ben Hassen – Golvin 1998, 117-130; Ben Hassen – Golvin 2004, 93-116.
[287] Jacob – Massy 2004, 67-76.
[288] Ben Hassen – Golvin 1998, 107-117; Ben Hassen – Golvin 2004, 117-180.

die großen Thermen[289] sowie der nord- und nordöstliche Stadtteil mit Wohnhäusern, Villen und (Privat-)Thermen[290] (Abb.42). Außerdem wurden vier Nekropolen mit Resten von Grabbauten im Norden, Osten, Westen und Süden der Stadt ausfindig gemacht.[291] Das antike Straßennetz[292] und Einrichtungen zur Wasserversorgung[293] sind weitere Forschungsschwerpunkte.

In der Umgebung von Oudna wurden zudem zahlreiche landwirtschaftliche Einzelsiedlungen, die häufig mit Equipment zum Pressen von Oliven oder Trauben ausgestattet waren, dokumentiert.[294] Neben weiteren kleinräumigen Ansiedelungen, mit teils unbekannter Funktion, sind auch rechteckig eingefasste Strukturen zu beobachten. Dabei handelt es sich sehr wahrscheinlich um spätantike Befestigungen, welche den Zugang zur unbefestigten Stadt blockierten und zeitgleich mit dem Umbau des Amphitheaters zur Festung und der Zitadelle am Kapitol im 6. Jh. n. Chr. entstanden.[295] Eine nachrömische und nachbyzantinische Siedlung in Oudna auf einem flächenmäßig deutlich verringerten Areal ist durch islamische Keramik und schriftlichen Quellen bis ins 14. Jh. belegt.[296]

Teile der hochkaiserzeitlichen Stadt scheinen jedoch schon vor dem 6. Jh. n. Chr. aufgegeben und sekundär genutzt worden zu sein. Eine Zweitnutzung der verlassenen oder zerstörten Gebäude macht sich unter anderem durch die Installation von Töpfereien bemerkbar. 1996 brachten Grabungen in dem schon lange bekannten Atelier in den Thermen der Laberii, das von der zweiten Hälfte des 5. Jh. bis ins 7. Jh. n. Chr. aktiv war, in den Sälen B und C drei Brennöfen (Abb.43) zu Tage. Darüber hinaus ist im selben Viertel auch in anderen Wohnhäusern der spätantike Einbau von Töpferbetrieben, welche sich die Zisternen und Wasserbecken der älteren Gebäude zu Nutze machten, fassbar.[297] Während ein Atelier im Haus des Fructus, das 1891 ausgegraben wurde, nicht mehr eindeutig nachzuweisen ist, konnten zwischen 1995 – 1997 in zwei weiteren Wohnhäusern (Abb.45) vier Öfen und Schichten mit Sigillatafragmenten entdeckt werden.[298] Im Areal an der nordöstlichen Peripherie der Stadt wurden zahlreiche Wasserbecken und eine große Zisterne, die ursprünglich vermutlich von Färbern und Kelterern genutzt wurden, im 5. Jh. n. Chr. für die Errichtung von Keramikwerkstätten wiederverwendet.[299] In diesem Gebiet wurden 1994 und 1995 die Reste von mindestens 15 Öfen,

---

[289] Ben Hassen – Golvin 1998, 130-136.
[290] Jacob – Massy 2004, 63-67.
[291] Barraud – Golvin – Maurin 1998, 174-176; Jacob – Massy 2004, 57, Fig.2; 61-63.
[292] Maurin 1998, 217-226; Jacob – Massy 2004, 56-58.
[293]Barraud – Golvin – Maurin 1998, 189-206; Maurin 1998, 224-226; Chouchane – Texier 2004.
[294] Barraud – Golvin – Maurin 1998, 180-185; Jacob – Massy 2004, 58-61.
[295] Barraud – Golvin – Maurin, 177-180; Jacob – Massy 2004, 82-83; Ben Hassen – Golvin 2004, 142-144.
[296] Jacob – Massy 2004, 84-85.
[297] Jacob – Massy 2004, 63-66; 82.
[298] Ben Hassen – Golvin – Maurin 1998, 26, Anm. 34; Jacob – Massy 2004, 63-64; 81, Anm. 85; 82.
[299] Jacob – Massy 2004, 63-64; 81-82.

von denen vier 1996 (Abb.44) freigelegt wurde, sowie zahlreiche Brennhilfen und Töpferwerkzeuge gefunden.[300]

Bis auf die konzentrierte Ansammlung spätantiker Töpfereien, welche vom 5. bis ins 7. Jh. n. Chr. Keramik herstellten, im Nordosten (Abb.42; Abb.45) der Stadt konnten keine weiteren eindeutigen Nachweise von Brennöfen erbracht werden. Die Nutzung eines Ofens zum Keramikbrennen im Südwesten der Stadt ist ebenso wenig geklärt wie die Lokalisierung der Betriebe, die nach neuesten Erkenntnissen bereits im 4. Jh. n. Chr. mit der Produktion von Sigillata in Oudna begannen.[301]

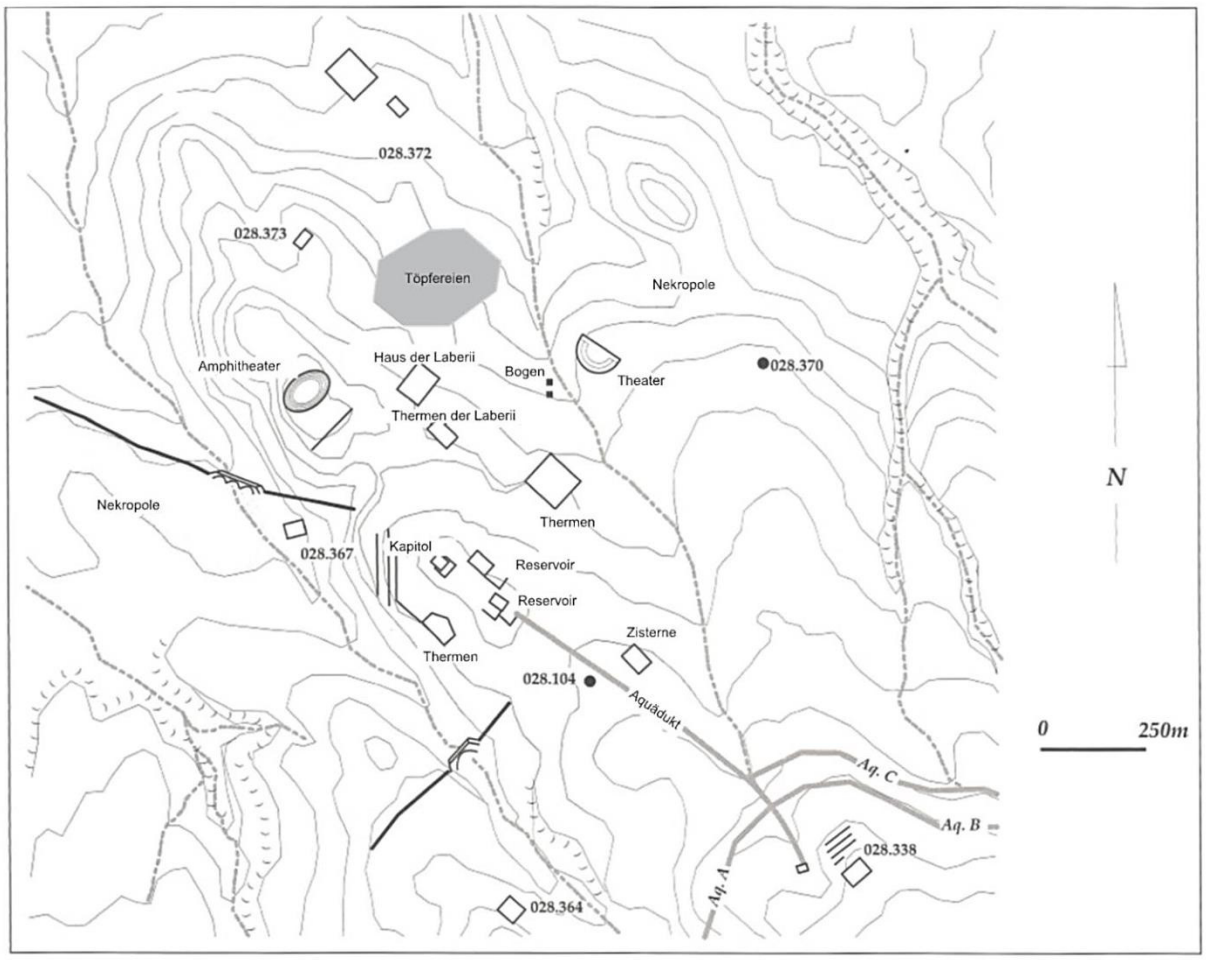


Abb. 42. Schematischer Übersichtsplan der antiken Stadt mit wichtigen Bauwerken.

[300] Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 140-146; Jacob – Massy 2004, 81-82.
[301] Jacob – Massy 2004, 82; Bonifay – Dridi – Jacquest 2004, 234.

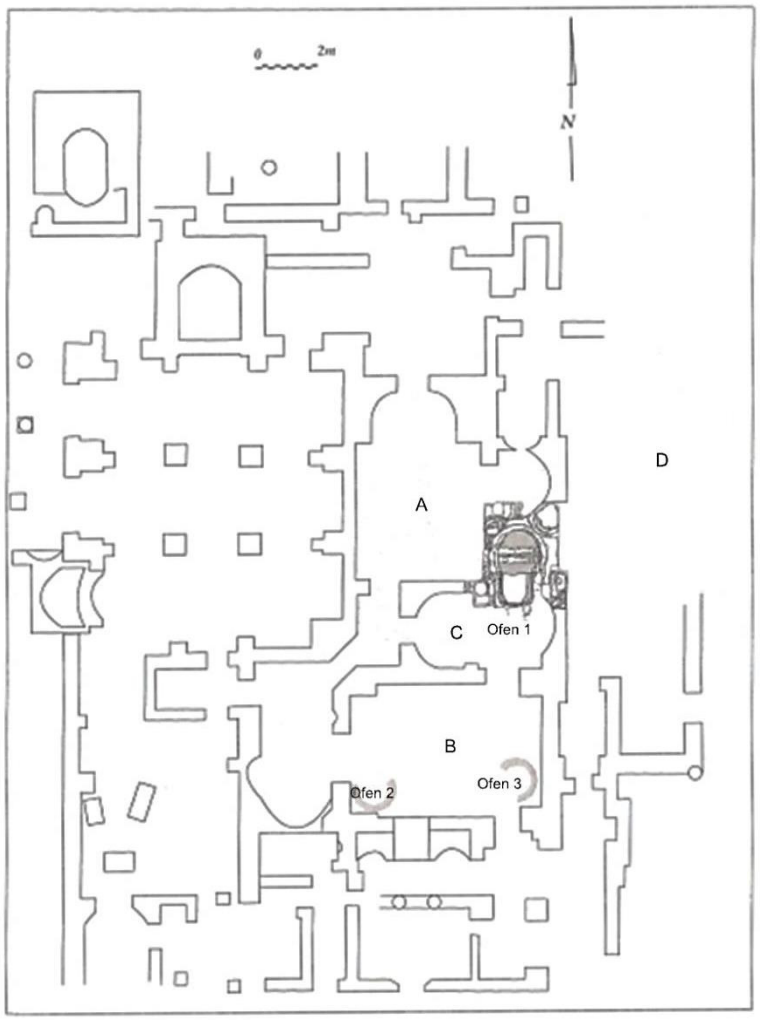


Abb. 43. Lokalisation der Öfen 1 – 3 in den Thermen der Laberii.

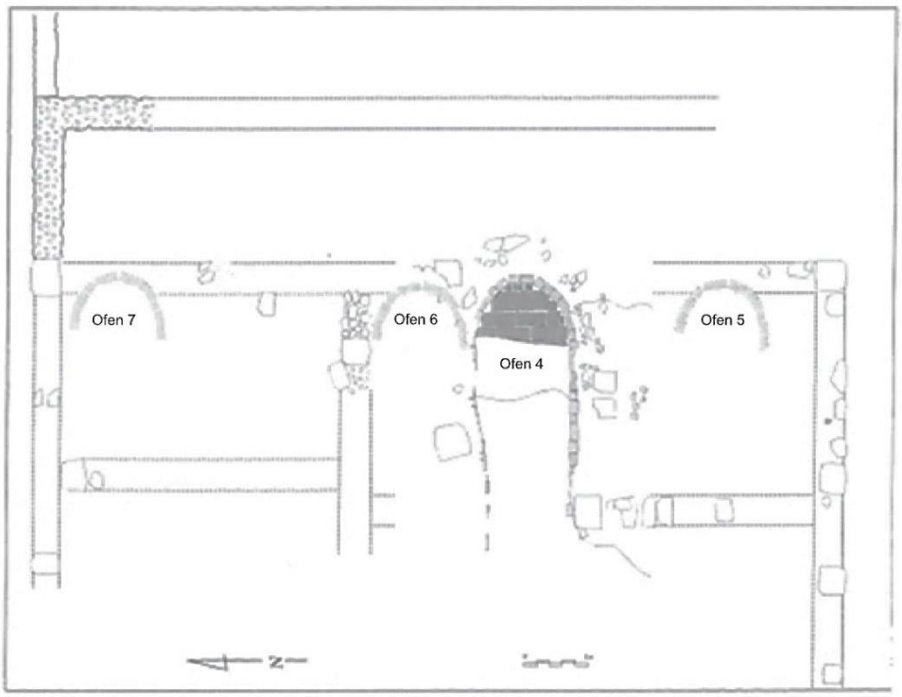


Abb. 44. Die Öfen 4 – 7 an der nordöstlichen Peripherie der Stadt.

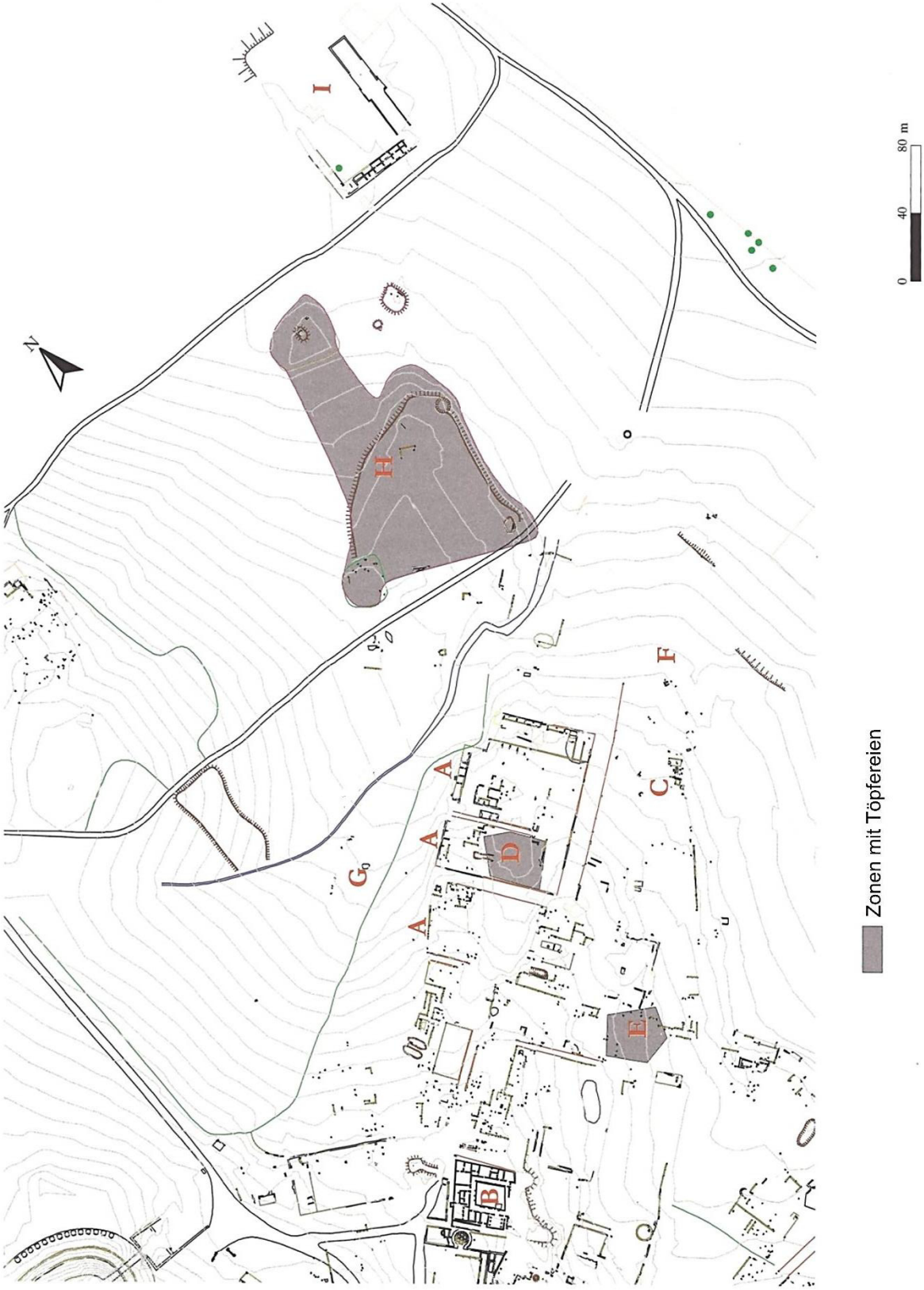


Abb. 45. Nachgewiesene spätantike Töpfereien (grau gekennzeichnet) im Norden der antiken Stadt.

6.2.2 Formen und Stempeldekor

Das Surveymaterial von 1968 besteht aus insgesamt 94 Keramikfragmenten. Mit 70 Stück und damit 74,5 % bildet die afrikanische Sigillata die größte Fundgruppe. Zudem liegen 9,6 % an Sigillatalampen und 13,8 % an Gebrauchs- und Küchenware vor. Bei der Sigillata gibt es 63 typologisch bestimmbare Fragmente, welche neben den 2 Werkzeugen und 9 Lampen im Katalog aufgenommen wurden. 8 Wandfragmente und stark beschädigte Stücke konnten weder bestimmt noch gezeichnet werden und wurden somit nicht erfasst. Die 62 signifikanten Sigillatascherben setzen sich aus 6 ganz erhaltenen Stücken, 24 Randprofilen, 30 Bodenfragmenten und aus jeweils einem Stück eines Henkels und eines Deckels zusammen (Tabelle 8). Nur 5 Bodenfragmente sowie die Reste des Henkels und des Deckels konnten keiner bestimmten Form zugeordnet werden. Insgesamt befindet sich das Prospektionsmaterial in einem auffällig guten Erhaltungszustand. Der niedrige Fragmentierungsgrad und die anschaulichen Dimensionen der Fundstücke lassen eine Auffindung in einem Bereich des antiken Stadtareals ohne landwirtschaftliche Nachnutzung vermuten. Die Werkzeuge, bestehend aus einer Brennhilfe und einem Tonpilz, sowie einige fehlgebrannte Stücke ermöglichen die Deutung der Stücke in einem Werkstattkontext.

Das äußere Erscheinungsbild der Fundstücke aus Oudna ist in seiner Gesamtheit sehr homogen. Die Fragmente besitzen eine gut deckende, relativ dicke glatte Engobe von rötlich-gelber (5YR 6/6 – 6/8) bis hellroter (2,5YR 6/8) Farbe, die einen rosa Schimmer aufweist. Während die Gefäßinnenseite stets engobiert ist, kann der Überzug außen auf den Randbereich beschränkt sein oder noch Teile der Wandung bedecken.

Die eindeutig bestimmbaren Fragmente sind den Formen H 61B, H 67, H 80, H 91B/C, H 95, H 97, H 99, H 104A und H 12/110 zuzuordnen. Diese Gefäßtypen finden sich auch im Formenspektrum des Fundmaterials aus den Grabungen und Prospektionen von 1994 – 1997. Die dominierende Form im Surveymaterial von Salomonson ist H 99, auf welche mit knapp 42 % (Abb.46) beinahe die Hälfte der Fundstücke entfallen. Diese zahlenmäßige Dominanz von H 99 wurde auch in der Auswertung des Fundmaterials von 1994 – 1997 dokumentiert.[302] Die zweit- und dritthäufigsten Formtypen H 97 und H 91, die in der Prospektion von 1968 jeweils nur 11 % sowie 5 % erreichen (Abb.46), liegen bereits deutlich hinter der Menge an H 99-Fragmeten zurück. Die Form H 61B ist mit 4 % (Abb.46) sehr gering repräsentiert. Die Stückzahlen der übrigen Gefäßtypen, von denen einige nur einmal auftreten, bleiben weit unter 5 % (Abb.46).

[302] Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 157, Tabl.1; 159, Tabl.2.

Auch wenn mit der Gesamtstückzahl von insgesamt 73 erfassten Stücken keine verallgemeinernden Aussagen zum Produktionsspektrum und zum -umfang getätigt werden können, werden der extrem hohe Anteil an H 99 und die damit verglichenen sehr geringen Mengen an anderen Formtypen auch in den Ergebnissen der Jahre 1994 – 1997 deutlich.[303] Während aus diesen Untersuchungen auch ein hoher Prozentsatz an Krügen hervorging, ist aus dem Prospektionsmaterial von Salomonson lediglich ein nicht näher bestimmbares Henkelfragment überliefert. Dennoch stimmen die Art der Gefäßformen und ihr verhältnismäßiges Vorkommen aus der Prospektion von 1968 und den Arbeiten von 1994 – 1997 im Wesentlichen überein. Ob sich damit ein Produktionstrend für bestimmte Töpfereien, für eine bestimmte Herstellungsperiode oder für die gesamte Produktion in Oudna abzeichnet, kann hier nicht geklärt werden.

Im Prospektionsmaterial von 1968 sind insgesamt 22 stempelverzierte Bodenfragmente nachzuweisen, wobei fast alle mit der Form H 99A/B in Verbindung gebracht werden können. Beim Großteil der Stempel handelt es sich im Motive des Stils E(i). Mindestens 2 der Stempel stimmen mit dem üblichen Dekor des Stils A(iii) überein. Zudem befinden sich im Fundgut von Salomonson 9 Lampenfragmente, welche, sofern es ihr Erhaltungszustand zulässt, dem Typ Atlante X, D2 zuzuschreiben sind. Alle erhaltenen Schulterfragmente und Lampenspiegel weisen einen Dekor auf.

	Form	**Stück zahl**	**Ganz-form**	**Rand**	**Boden**	**Wand**	**Henkel**
Sigillata	H 61B	3		3			
	H 67C	1		1			
	H 80A	1		1			
	H 91B/C	3		2	1		
	H 91, Variante Atlante XLIX, 10	1		1			
	H 91 Sonderform	1		1			
	H 95	1		1			
	H 97	8	2	6			
	H 99A	4			4		
	H 99B	22	4	1	17		
	H 99C	1		1			
	H 99B/C	2			2		
	H 99 Variante	2	1(?)	1			
	Mackensen 1993, 28.2	1		1			

[303] Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 157, Tabl.1; 159, Tabl.2.

	H 104A	2		2			
	H 12/110	1		1			
	nicht bestimmbar	8			6	1	1
Töpfer-werkzeuge	Tonpilz	1					
	Brennhilfe	1					
Lampen	Lampen	9					
Total		73	6	24	30	1	1

Tabelle 8. Absolute Zahlen der im Katalog vermerkten Fundstücke aus Oudna.

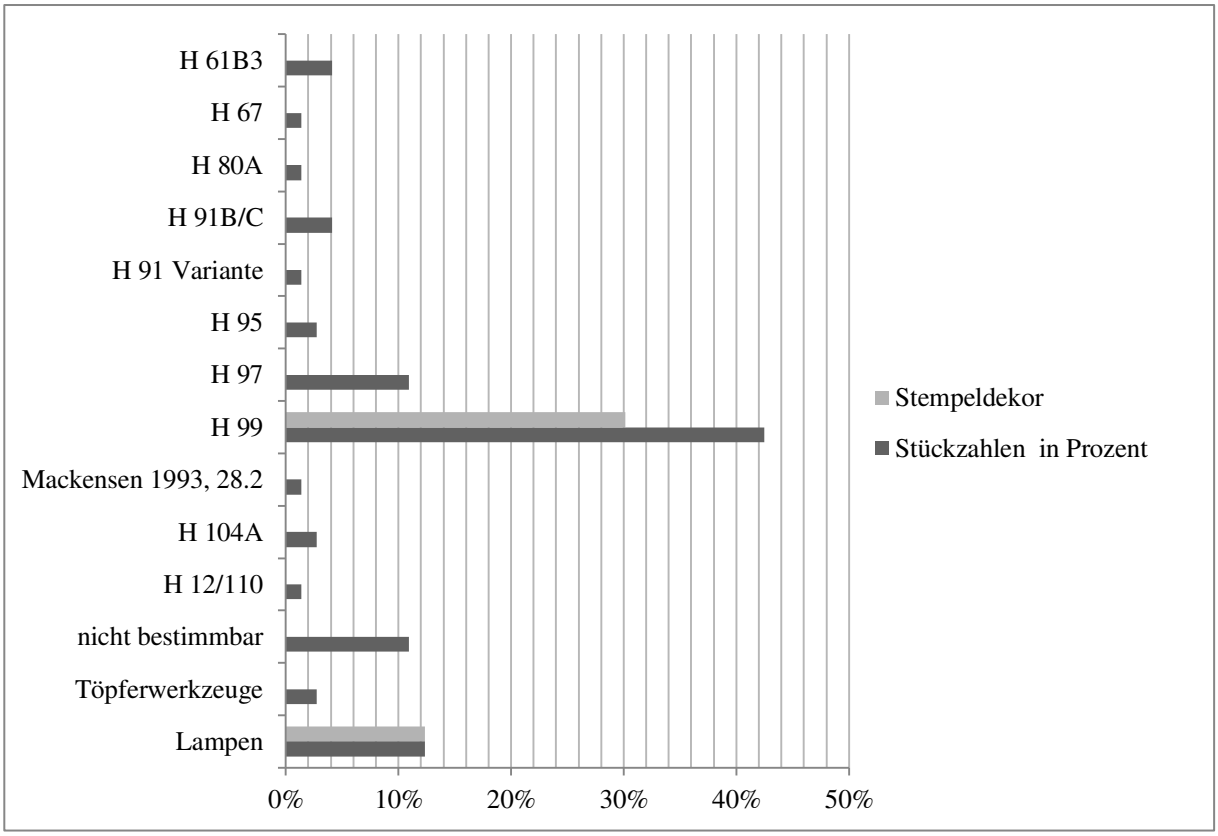


Abb. 46. Prozentuale Anteile der Gefäßtypen und des Stempeldekors am Gesamtbestand.

6.2.3 Typochronologie

Die Stücke des Prospektionsmaterials von Salomonson können typochronologisch von der zweiten Hälfte des 5. Jh. bis in die zweite Hälfte des 7. Jh. n. Chr. eingeordnet werden. Die ältesten nachweisbaren Gefäßtypen im Fundgut von 1968 sind die Formen H 61B3 (Taf.7, OU 1) und H 67 (Taf.7, OU 2), welche in die zweite Hälfte des 5. Jh. n. Chr. zu datieren sind. Eine ähnliche Zeitstellung ist auch für die Variante von H 80 (Taf.7, OU 3) anzunehmen, wobei es für diesen Schalentyp derzeit kaum Parallelen in Oudna gibt. Deutlich besser nachweisbar sind die Kragenschüsseln H 91 (Taf.7, OU 4), welche in den Varianten B und C von der Mitte des 5. Jh. bis zur Mitte des 6. Jh. n. Chr. produziert wurden. Zudem sind auch die

jüngere Form H 91 (Atlante XLIX, 10) und eine Sonderform dokumentiert. Die singulär auftretende Sonderform (Taf.7, OU 5), die im Vergleich zum klassischen Typ H 91 keinen Rand mehr besitzt, ist derzeit lediglich aus einem karthagischen Depot des späten 5. Jh. n. Chr. bekannt.[304] Wie lange diese Form hergestellt wurde, ist nicht abzuschätzen.

Ende des 5. Jh. bzw. Anfang des 6. Jh. n. Chr. beginnt die Fertigung der Schüsseln H 95 (Taf.7, OU 6) und H 97 (Taf.8, OU 7) mit hakenförmiger bzw. eckiger Randgestaltung. Obwohl diese Formen gemeinsam mit H 96 und H 98 als durchaus signifikant für die Produktion in Oudna gelten können, ist die charakteristischste Leitform die Schale H 99, die in den Varianten A, B und C vom ausgehenden 5. Jh. bis ins fortgeschrittene 7. Jh. n. Chr. hergestellt wurde. Wenngleich die einzelnen Entwicklungsstufen und das Ausmaß des Variantenreichtums noch diskutiert werden, handelt es sich bei H 99 um eine nordtunesische Neuschöpfung, welche in weitaus geringeren Stückzahlen auch in den Werkstätten der Mejerdaebene und in Pheradi Maius nachzuweisen ist. Ob die Form H 99 eine werkstattspezifische Erfindung von Oudna darstellt, die von anderen Töpfereien nachgeahmt wurde, oder ob die Form aus einem anderen Atelier übernommen wurde und in Oudna zur Leitform aufstieg, bleibt vorerst ungewiss. Die oftmals schwierige Unterscheidung der Varianten, die sich primär nach dem Randprofil und dem Aussehen sowie dem Durchmesser des Standringes richtet, wird häufig auch vom Stempeldekor abhängig gemacht.[305] Die Variante A (Taf.8, OU 8), die sich durch einen hohen Standring sowie durch einen hohen, stark abgerundeten Rand auszeichnet, trägt einen Zentralstempel am Gefäßinnenboden in Form von Vögeln und Kreuzen, die von ein bis zwei Kreisen eingefasst werden. Auf der Bodeninnenseite der Variante B (Taf.8; Taf.9, OU 9), welche einen niedrigeren Standring sowie einen schmäleren, weniger stark gerundeten Rand besitzt, befinden sich ebenfalls eingestempelte Kreuze (Abb.47,4 – 11) sowie weitere, teils unklare Motive, bei denen es sich um Abbildungen von Schmuckstücken (Abb.47,13 – 14) handeln könnte. Während die Stempel der Form H 99B in der Regel nicht oder nur von einer Kannelure eingefasst werden, bleibt die Variante H 99C (Taf.10, OU 10) auf sehr niedrigem Standring und mit sehr schmalem, kaum gerundetem Rand stets unverziert. Ebenso undekoriert ist die Form Mackensen 1993, 28.2 (= Hayes 80B/99), welche als späte Entwicklung von H 99 gilt und in der ersten Hälfte des 7. Jh. n. Chr. hergestellt wurde (Taf.11, OU 13). Für Varianten der Form H 99 (Taf.10) kann unter Umständen auch mit weiteren Dekorarten gerechnet werden. Hinweise darauf geben ein überliefertes Randprofil und ein Bodenfragment

[304] Hayes 1976, 70-71, Fig. 10, 12; Mackensen 1993, 420-421, Abb. 119.
[305] Zu den folgenden Ausführungen zum Stempeldekor der Form H 99 s.: Hayes 1972, 152-155; Mackensen 1993, 344-345; 415-417; Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 149; Bonifay 2004a, 180-181.

mit Ratterdekor, deren übereinstimmende Bruchkanten auf eine Zuweisung zum selben Gefäß (Taf.10, OU 12) schließen lassen.[306]

Die Stempelmotive der Formen H 99A/B werden jedoch im Allgemeinen dem Stil E(i), der als besonders charakteristisch für die Produktion in Oudna gilt und traditionell vom Ende des 5. Jh. bis in die erste Hälfte des 6. Jh. n. Chr. datiert wird, zugeschrieben. Die Annahme, dass man in Oudna ausschließlich im Stil E(i) produzierte, wurde spätestens durch die Sigillatascherben mit Stempeldekor A(iii), A(iii)/E(i) und E(ii), welche man im Töpferviertel von Oudna und in den großen Thermen zu Tage brachte, in Frage gestellt.[307] Allerdings dokumentierte bereits Gaukler im Fundmaterial aus den Thermen der Laberii stempelverzierte Stücke, deren Dekor nicht mit den typischen Motiven von Stil E(i) übereinstimmen.[308] Ähnliche Beobachtungen ergaben sich auch bei der Untersuchung des Surveymaterials von Salomonson. So sind die Palmetten (Abb.47,3), die auch Gaukler abbildete, sowie ein Winkel aus schräg gestellten Strichen (Abb.47,1) üblicherweise dem Stil A(iii) zuzuordnen.[309] Der Einsatz als Zentralstempel entspricht jedoch weder dem Stil A(iii) noch dem Übergangsstil A(iii)/E(i), bei welchen ein oder zwei Bildtypen mehrfach in einem kreisförmigen Dekorband um ein Mittelfeld gereiht werden.[310] Möglicherweise kann man jedoch damit eine späte Phase des Übergangsstils A(iii)/E(i), bei der die Dekorbänder von zentralen Einzelstempeln zunehmend abgelöst werden, fassen. Dabei verwendete man offensichtlich die Motive des Stils A(iii) und änderte lediglich das Schema der Anordnung, wobei dies unter Umständen in der Größe der kleinen Schalen H 99, welche platztechnisch wenig Spielraum für einen üppigen und motivreichen Dekor ließen, begründet liegt.[311] Dadurch stellt sich die Frage, ob die Stempelmotive zum Produktionsbeginn in Oudna von anderen Töpfereien übernommen und neuartig eingesetzt wurden oder ob die Werkstätten des 5. Jh. n. Chr. auf den Punzenbestand von älteren Ateliers in Oudna zurückgriffen. Eine mögliche Produktionskontinuität von Sigillataateliers in Oudna bleibt bis zum Auffinden der vermuteten Töpferei(en) aus dem 4. Jh. n. Chr. spekulativ.

---

[306] Obwohl ein zufälliges Zusammenpassen der Fragmente nicht völlig ausgeschlossen werden kann, werden die Stücke im Katalog unter OU 12. gemeinsam geführt.
[307] Mackensen 1993, 27-32; Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 149; Bonifay 2004a, 192.
[308] Gaukler 1897, Taf. 8-9; Mackensen 1993, 27-32; Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 149; Bonifay 2004a, 192.
[309] Gaukler 1897, Taf. 8-9; Mackensen 1993, 29, Abb. 4, 6-7; Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 149; Bonifay 2004a, 192.
[310] Hayes 1972, 219; 221-22; Mackensen 1993, 250-254.
[311] Bonifay 2004a, 192.

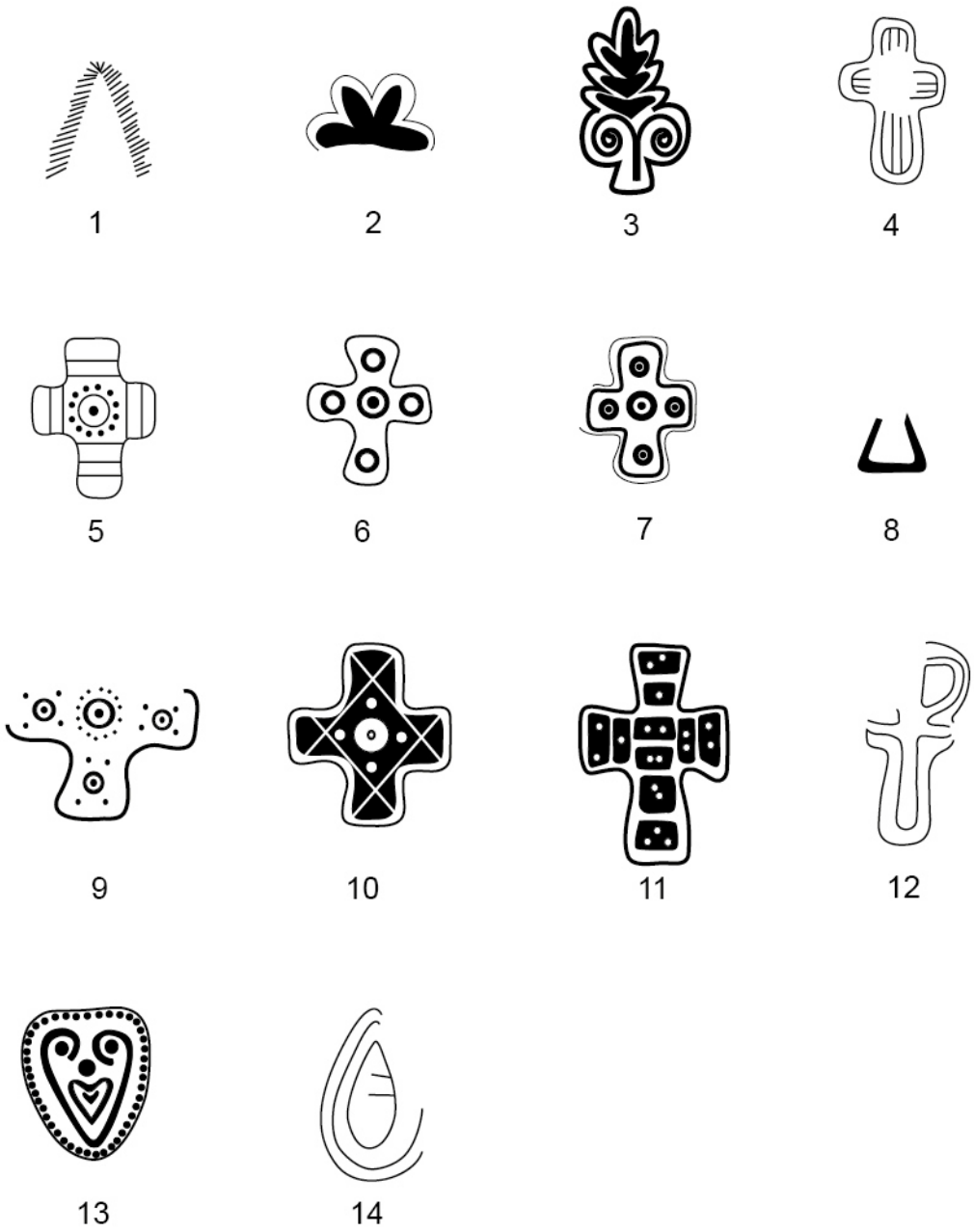


Abb. 47. Stempelmotive im Prospektionsmaterial von 1968 (M 1:1).

Innerhalb der langen Produktionszeit der Form H 99 wurden vom Ende des 5. Jh. bis zur Mitte des 6. Jh. n. Chr. zudem Varianten der Form H 104A (Taf.11, OU 14) produziert. Diese Zeitspanne ist auch die Produktionsphase der Lampen im Typ Atlante X, D2 (Taf.12). Ihr Dekor besteht aus bereits bekannten, vorwiegend ornamentalen Motiven oder Varianten von diesen Der allgemeine Herstellungsbeginn der Form H 12/110 (Taf.11, OU 15) kann aufgrund ihres Auftretens in einem karthagischen Depot des späten 5. Jh. n. Chr. zumindest vor Ende

des 5. Jh. n. Chr. angesetzte werden.[312] Eine Produktion der Grundform H 110 ist, laut Hayes, bis zur Mitte des 7. Jh. n. Chr. möglich.[313]

Fragmente ohne formspezifische Erkennungsmerkmale machen naturgemäß auch eine chronologische Beurteilung unmöglich. Ebenso wenig können die Töpferwerkzeuge zeitlich erfasst werden. Mögliche Indizien sind durch das Aussehen und den Durchmesser der Brennhilfe zu gewinnen. So definiert der maximale Durchmesser der Brennhilfe (Taf.11, OU 19.2), welcher bei ca. 24 cm liegt, auch den Höchstdurchmesser der darin gebrannten Form. Ausgehend vom derzeit bekannten Formenspektrum von Oudna sind unter den Gefäßtypen mit durchschnittlich bis ca. 24 cm Durchmesser vor allem die Formen H 91, H 95 – H 99 und H 12/110 zusammengefasst. H 61B, H 67 oder H 104 sind im Normalfall wesentlich größer und nicht primär für die Brennhilfe aus der Prospektion von 1968 anzunehmen. Morphologisch können Vergleiche zu einer Brennhilfe aus dem Ofen 1 in den Thermen der Laberii gezogen werden. [314] Das Fundmaterial aus dem Ofen 1 bezeugt eine Nutzung bis ins 7. Jh. n. Chr. Das pilzförmige Töpfergerät (Taf.11, OU 19.1) ist ohne Parallelen und besitzt keinerlei chronologische Anhaltspunkte.

Insgesamt hat sich gezeigt, dass 36 % (Abb.48) und damit die Mehrheit der Fundstücke aus dem Material von Salomonson typologisch an den Übergang von der zweiten Hälfte des 5. Jh. ins 6. Jh. n. Chr. datiert werden kann. Ergänzend dazu sind 25 % (Abb.48) der Fragmente dem 6. Jh. n. Chr. zuzuordnen. Stücke mit einem Herstellungszeitraum vom 6. bis zum 7. Jh. n. Chr. sowie alle nicht klar datierbaren Fragmente erreichen jeweils einen Prozentsatz von 15 % (Abb.48). Auf typische Formen des 5. Jh. n. Chr. entfällt nur 8 % des Materials und die Gefäßtypen aus der 2. Hälfte des 7. Jh. n. Chr. sind lediglich mit 1 % vertreten (Abb.48). Die durch das Fundmaterial fassbare Zeitspanne entspricht somit dem vermuteten Produktionszeitraum der bekannten Töpfereien im ehemaligen Wohnviertel und an der Peripherie der nordöstlichen Stadt. Mit den 1968 aufgesammelten Fragmenten können somit keine neuen Hinweise zu einem früheren Produktionsbeginn in Oudna gewonnen werden.

[312] Hayes 1976, 70-71, Fig.10, 6-7; Mackensen 1993, 420-421, Abb. 119.
[313] Hayes 1972, 172.
[314] Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 163, Fig. 20, n°38.

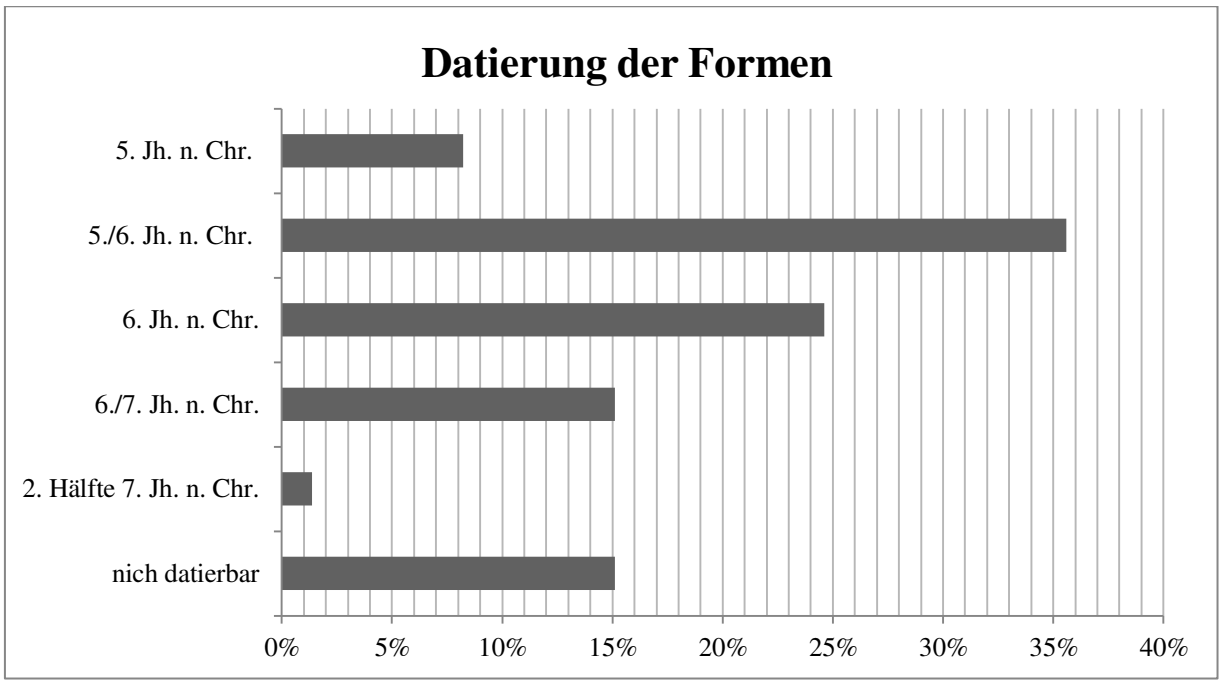


Abb. 48. Prozentuale Verteilung der Gefäßtypen nach Zeitspannen.

6.2.4 Scherbentypen

Oudna befindet sich in einer geologischen Landschaft (Abb.49), welche sich erdgeschichtlich im Paläogen und Quartär gebildet hat. Bei den lokalen Tonlagern von Oudna, die in Kombination mit Sigillataproben aus Oudna bereits chemisch untersucht wurden, handelt es sich um paläogene Ablagerungen der Serie Oligozän, die Tone und Sandsteine (Abb.50) enthalten.[315] Die Tone des oligozänen Niveaus dürften aufgrund ihrer Reinheit und der leichten Verarbeitbarkeit anderen Tonen der Region vorgezogen worden sein.[316] Sie enthalten vor allem Quarz/Feldspat, tonhaltige Steinfragmente und Eisenkonkretionen.[317] Chemisch definieren sich die analysierten Sigillatafragmente und Rohstoffproben, die in ihren Eigenschaften übereinstimmen, durch SiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3, MgO, TiO_2 und einigen Spurenelementen, wobei in der grundsätzlich homogenen Produktion von Oudna die Subgruppen A und B unterschieden werden können.[318] Diese Unterteilung orientiert sich ausschließlich an einem divergierenden SiO_2-Gehalt bzw. am Prozentsatz von Quarz-/Feldspateinschlüssen, welche in der Subgruppe B häufiger auftreten.[319] Die sehr ähnlichen bzw. übereinstimmenden Bestandteile und Spurenelemente der Gruppen A und B deuten allerdings eine Nutzung derselben oligozänen Ton-

[315] Bourgou 2004; Baklouti et al. 2014, 525; *Carte géologique de la Tunisie* (1:500 000).
[316] Baklouti et al. 2014, 527.
[317] Bonifay – Capelli – Brun 2012, 49-50.
[318] Für eine Auflistung und Auswertung aller chemischer Bestandteile der Proben aus Oudna s. Mackensen – Schneider 2002,140-141; Brun 2004; Baklouti et al. 2014, 528-535.
[319] Brun 2004, 238-240; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 49-50; Baklouti et al. 2014, 534-535.

vorkommen, bei denen die Anzahl und die Korngröße der eingeschlossenen Partikel von Natur aus variieren und die Gliederung in Subgruppen verursachen kann, an.[320] Die Subgruppierung könnte jedoch auch das Resultat einer weniger aufwändigen Aufbereitung des Tons sein.

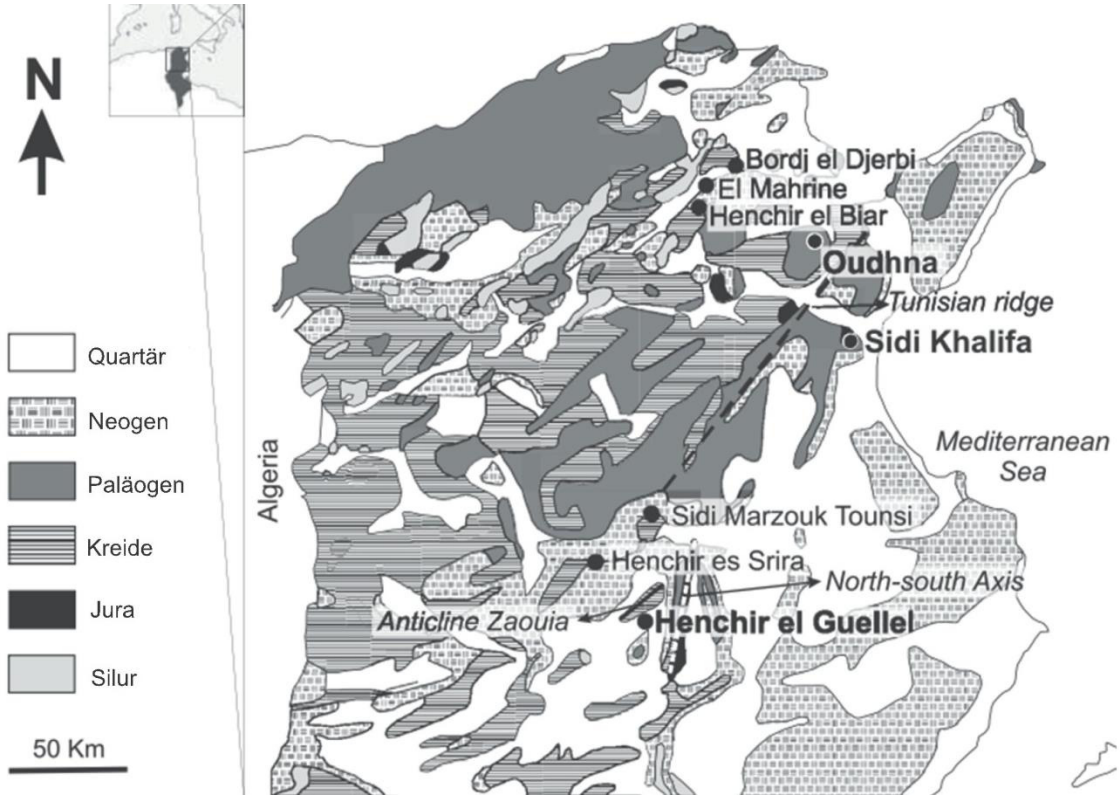


Abb. 49. Geologische Lage von Oudna.

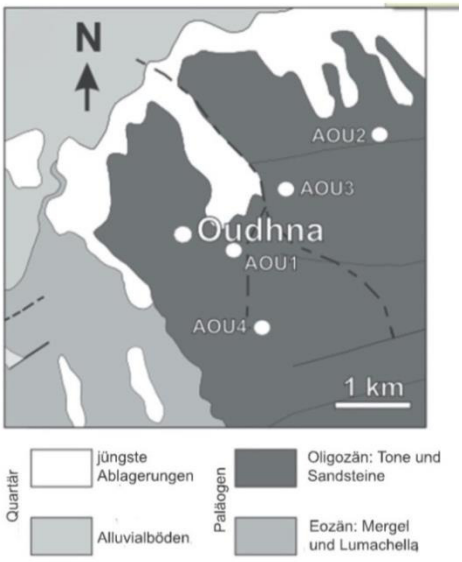


Abb. 50. Lokale geologische Landschaft in Oudna (Detail).

[320] Die Annahme eines gemeinsamen Tonvorkommens für die Untergruppen A und B wurde erst in den neuesten Analysen von 2014 vorgelegt. Davor war man der Meinung, dass die geringen chemischen und petrographischen Abweichungen zwischen den Gruppen auf unterschiedliche Rohstoffe zurückzuführen seien. s. Baklouti et al. 2014, 535-537; vgl. Taylor – Robinson 1996; Brun 2004, 240, Anm. 23.

Scherbentyp OU-TS-1 (Tabelle 9; Abb.)

Die Gruppe OU-TS-1 ist gekennzeichnet durch einen feinen Scherben, dessen unregelmäßiger Bruch sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch sichtbar wird. Mit freiem Auge sind im orangen Bruch eine Reihe von hellen und rötlich braunen sowie wenige schwarze Partikel zu erkennen. Die Vertreter der Gruppe OU-TS-1 besitzen eine Scherbenfarbe von 5YR 6/6 bis 5YR 6/8, welche zusammenfassend und mit geringen Variationen allgemein als rötlich-gelb bezeichnet werden kann.

OU-TS-1 hat eine minimal körnige Struktur mit durchschnittlich nur mäßig großen Einschlüssen, die ca. 25 % des Scherbens ausmachen und meist deutlich hinter der maximal beobachteten Partikelgröße von 1 mm zurückbleiben. OU-TS-1 ist von geringer Porosität und zeigt unregelmäßig gebuchtete Poren mit Dimensionen bis zu 0,375 mm. In großer Quantität sind (mäßig) sphärische und (mäßig) gerundete, durchsichtige, weißlich trübe und graue Quarz-/Feldspatkörner in Dimensionen bis zu 0,5 mm zu beobachten. Neben Quarz/Feldspat, welcher die häufigste Art der Einschlüsse darstellt, gibt es einige rostbraune und rötlichbraune (mäßig) sphärische und (mäßig) gerundete Partikel von mittlerer Größe bis maximal 1 mm. Die Sichtbarkeit dieser Teilchen ist stark von der Farbe des Scherbens abhängig, wobei sie in den helleren Scherben das wohl markanteste Charakteristikum darstellen. Ebenso wird die Wahrnehmung der beige bis leicht orangen tonhaltigen Steinfragmente vom Farbton des Scherbens beeinflusst. Die selten auftretenden tonhaltigen Steinfragmente mit Dimensionen bis zu 0,5 mm sind linsenartige oder plättchenförmig und ragen teilweise aus der Bruchfläche spitz heraus. Optisch problemlos wahrnehmbar sind die kleindimensionierten schwarzen, oft metallisch schimmernden Teilchen, die allerdings nur sporadisch oder singulär auftreten. Ebenfalls gut sichtbar sind die bis zu 0.5 mm großen, sphärischen und gerundeten weißen kalkhaltigen Teilchen, deren Innenstruktur eine Ansprache als Foraminifera vermuten lässt. Gemeinsam mit den kleinen, vereinzelten Karbonatpseudomorphosen sind sie jedoch nur in sehr geringen Mengen nachweisbar. Ebenso selten sind die kleinen polygonalen hellen Glimmerpartikel.

Scherbentyp OU-TS-2 (Tabelle 9; Abb.)

Die Gruppe OU-TS-2 ist makroskopisch kaum von der Gruppe OU-TS-1 zu unterscheiden. Neben der gleichartigen Bruchstruktur und Grundfarbe sind ohne optische Hilfsmittel ebenso einige mäßig große helle und dunkle Einschlüsse zu sehen. Die Farbe der Vertreter in Gruppe OU-TS-2 ist relativ homogen und entspricht ebenfalls 5YR 6/6 – 6/8 (rötlich-gelb).

Unter dem Mikroskop zeigen sich die Unterschiede zu OU-TS-1 vor allem in einer geringeren Quantität an Einschlüssen und einem daraus resultierenden abweichenden Verhältnis von Plastischem und Nichtplastischem. Dabei besitzt OU-TS-2 eine sehr kompakte, teilweise narbige wirkende Matrix, von der sich die Einschlüsse, deren Gesamtzahl ca. 15 % ausmacht, sehr gut abgrenzen. Darüber hinaus besitzen die Vertreter von OU-TS-2 nur 1 – 5 % Poren, welche unregelmäßig gebuchtet sind und eine Größe bis zu 0,5 mm annehmen können.

Aufgrund der allgemein niedrigeren Einschlussrate bei OU-TS-2 bleiben die vorhandene Partikel in ihrer Anzahl naturgemäß auch hinter jenen in OU-TS-1 zurück, allerdings ist die Zusammensetzung und das Verhältnis der Teilchen zueinander vergleichbar mit OU-TS-1. So ist Quarz/Feldspat auch in OU-TS-2 die mengenmäßig dominierende Art von Einschluss. Quarz/Feldspat ist wiederum meist (mäßig) sphärisch und (mäßig) gerundet und tritt durchsichtig, weißlich trüb und gräulich in einer Größe bis maximal 0,375 mm auf. Ebenso vorhanden sind (mäßig) sphärische und (mäßig) gerundete rostbraune und rötlich braune Teilchen, die eine Dimension von maximal 0,75 mm aufweisen und teilweise sehr schlecht sichtbar sind. Kleine schwarz schillernde Partikel treten ähnlich wie bei OU-TS-1 nur vereinzelt auf. Ebenfalls vergleichbar sind die Anzahl und Form der kalkhaltigen Teilchen und die der Foraminifera sowie die des hellen Glimmers. In übereinstimmender Quantität aber deutlich besser sichtbar und damit ein wesentlicher Unterschied zu OU-TS-1 sind die tonhaltigen Steinfragmente, die hauptsächlich in Form von schieferartigen Platten besser zum Ausdruck kommen und in Größen bis zu 0,75 mm aus der Matrix herausragen.

Durch die Gruppen OU-TS-1 und OU-TS-2 werden die bereits chemisch differenzierten Scherbentypen, die sich nach ihrem Quarzgehalt (SiO_2) unterscheiden, deutlich, wobei OU-TS-1 jenes mit mehr Quarz-/Feldspateinschlüssen und OU-TS-2 jenes mit einer geringeren Quantität an Quarz/Feldspat darstellt. Bei OU-TS-1 handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um die chemische Subgruppe B und bei OU-TS-2 um die Subgruppe A.

Die Mehrheit der vorliegenden Stücke kann dem Scherbentyp OU-TS-1 zugeordnet werden. Während auf OU-TS-1 knapp 55 % der Fragmente entfallen, wurden 20 % im Scherbentyp OU-TS-2 produziert (Abb.51). Darüber hinaus besitzen auch die Töpferwerkzeuge bei einer mikroskopischen Betrachtung die Grundcharakteristika der Gruppen OU-TS-1 und OU-TS-2, wodurch sowohl für den Großteil der Gefäß- und Lampenfragmente als auch für den Tonpilz und die Brennhilfe eine gemeinsame Herstellung in Oudna anzunehmen ist. Bei 8 fehlgebrannten Stücke und damit 11 % (Abb.51) des Fundmaterials ist aufgrund signifikanter Charakteristika ebenfalls von einer Herstellung in Oudna auszugehen.

Hingegen kann bei rund 10 % (Abb.51) der Stücke eine Zugehörigkeit zu den Gruppen OU-TS-1 und OU-TS-2 nicht komplett ausgeschlossen, jedoch auch nicht mit Sicherheit bestätigt werden. Während die Art der Einschlüsse mit jenen der Gruppen Oudna übereinstimmt, erinnert vor allem die Korngröße der Quarz-/Feldspateinschlüsse an jene von PH-TS-2 (siehe Kapitel 6.3.4). Einerseits werden hier möglicherweise die Schwierigkeiten der Unterscheidung, welche sich auch in den chemischen Analysen widerspiegeln und auf die Verwendung der gleichen geologischen Rohstoffe zurückzuführen ist, deutlich.[321] Andererseits ist auch ein Handelskontakt zwischen den Städten Oudna und Pheradi Maius naturgemäß nicht auszuschließen bzw. anzunehmen, allerdings kann nicht mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Stücke aus Pheradi Maius stammen. Auffällig ist jedoch, dass es sich bei den nicht zuordenbaren Stücken um die Formen H 61B3, H 67, H 91 sowie um nicht exakt zu bestimmende Bodenfragmente handelt. Dabei wäre vor allem bei den Fragmenten der Form H 61B3 eine Provenienz aus Pheradi Maius, welches als großer Produzent von H 61B3 gilt, denkbar.[322]

Ein Fragment (Taf.11, OU 14.1) kann zweifelsohne als ortsfremdes Stück angesprochen werden. Das stark fragmentierte Stück hebt sich auch makroskopisch vom übrigen Material ab und zeigt eine dicke, glänzende dunkelorange bis rötliche Engobe. Typologisch weist es in seiner Randgestaltung Charakteristika der Form H 104 auf, wobei diese Zuordnung nur eine Vermutung darstellen kann. Bei der Betrachtung des Scherbens wird eine Ähnlichkeit zum Scherbentyp IG-ATS-2 (siehe Kapitel 6.1.4) deutlich. Eine gemeinsame Provenienz dieser Fragmente ist dadurch allerdings nicht zu beweisen.

In Summe zeigen die vorliegenden Fragmente aus Oudna, wie auch das Fundmaterial aus Bordj el Djerbi, keine Abhängigkeiten zwischen den lokalen Scherbentypen und gewissen Gefäßtypen oder der Art der Engobe. Die Scherbentypen sind somit auch in Oudna weder an bestimmte Formen, einen Überzug noch an eine gewisse Zeitspanne gebunden.

[321] Baklouti et al. 2014,534.
[322] Bonifay 2004a, 171.

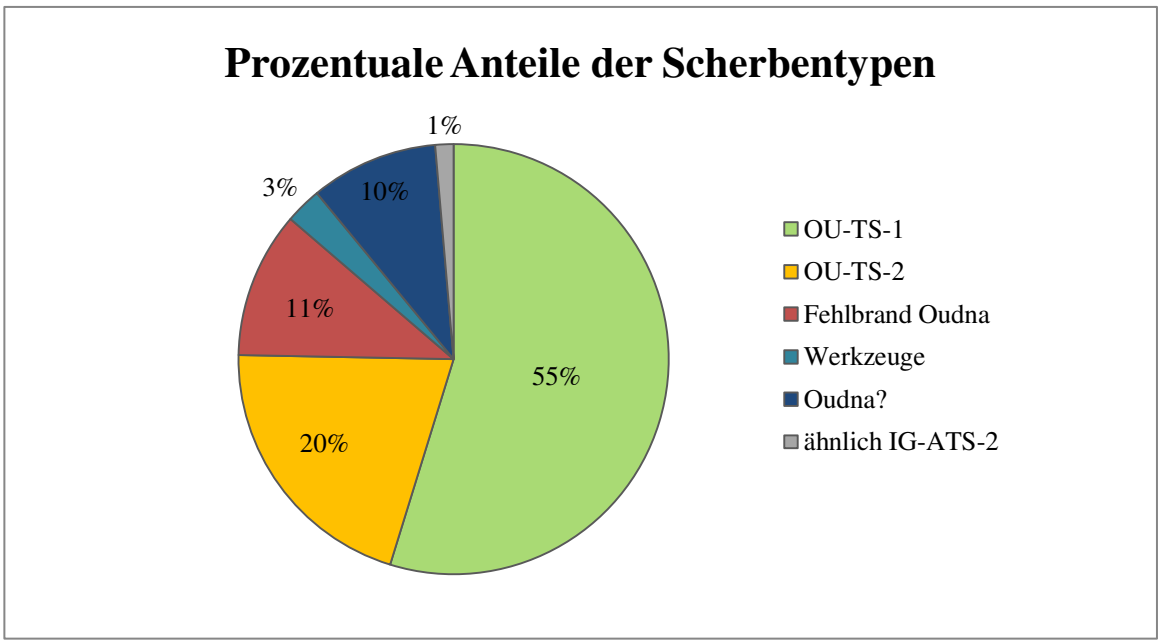


Abb. 51. Prozentuale Anteile der Scherbentypen am Gesamtbestand.

Scherbentyp	OU-TS-1	OU-TS-2
Referenzprobe(n)	OU-03	OU-02
Farbe im Bruch	5YR 6/6 – 5YR 6/8	5YR 6/8
Härte	hart	hart
Bruchstruktur	fein, unregelmäßig	kompakt
Sortierung	unsortiert	unsortiert
Porenhäufigkeit	5 – 7,5 %	1 – 5 %
Porenform	unregelmäßig gebuchtet und kanalartig max. 0,375 mm	unregelmäßig gebuchtet und kanalartig max. 0,5 mm
Magerungshäufigkeit	25 %	15 %
Partikelgröße	0,025 – 1 mm	0,025 – 0,75 mm
Quarz/Feldspat	häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und grau max. 0,5 mm	häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und grau max. 0,375 mm
kalkhaltige Partikel	selten (mäßig) sphärisch/gerundet weiß max. 0,5 mm	selten (mäßig) sphärisch/gerundet weiß max. 0,625 mm
Karbonatpseudomorphosen	selten sphärisch/gerundet weiß max. 0,125 mm	selten sphärisch/gerundet weiß max. 0,2 mm
braune Partikel	häufig (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet rostbraun und rötlich-braun max. 1 mm	selten (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet rostbraun und rötlich-braun max. 0,75 mm
schwarze Partikel	vereinzelt – selten mäßig sphärisch/mäßig gerundet max. 0.375 mm	vereinzelt – selten mäßig sphärisch/mäßig gerundet max. 0.2 mm
Glimmer	selten polygonal silbrig max. 0, 125	selten polygonal silbrig max. 0, 125 mm
tonhaltige Steinfragmente	selten linsenförmig/plattenartig beige – Scherbenfarbe max. 0,5 mm	selten linsenförmig/plattenartig beige – Scherbenfarbe max. 0,75 mm

Tabelle 9. Grundcharakteristika der Scherbentypen OU-TS-1 und OU-TS-2.

OU-TS-1 (OU-03) 8x

OU-TS-1 (OU-03) 16x

OU-TS-1 (OU-03) 25x

OU-TS-1 (OU-03) 40x

OU-TS-2 (OU-02) 8x

OU-TS-2 (OU-02) 16x

OU-TS-2 (OU-02) 25x

OU-TS-2 (OU-02) 40x

Abb. 52. 8- bis 40-fache Vergrößerung der Scherbentypen OU-TS-1 und OU-TS-2.

6.3 Pheradi Maius

6.3.1 Forschungsgeschichte

Das antike Pheradi Maius liegt in unmittelbarer Nähe des heutigen Dorfes Sidi Khalifa, zwischen Hammamet und Sousse. Die römische Besiedelung erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 40 ha auf mehreren Plateaus der Hügelgruppe Sidi Mahfoud und Djebel Chabet ben Hassen, welche von zahlreichen Wadis durchzogen ist und im Osten in eine flache Küstenlandschaft am Golf von Hammamet übergeht (Abb.53).

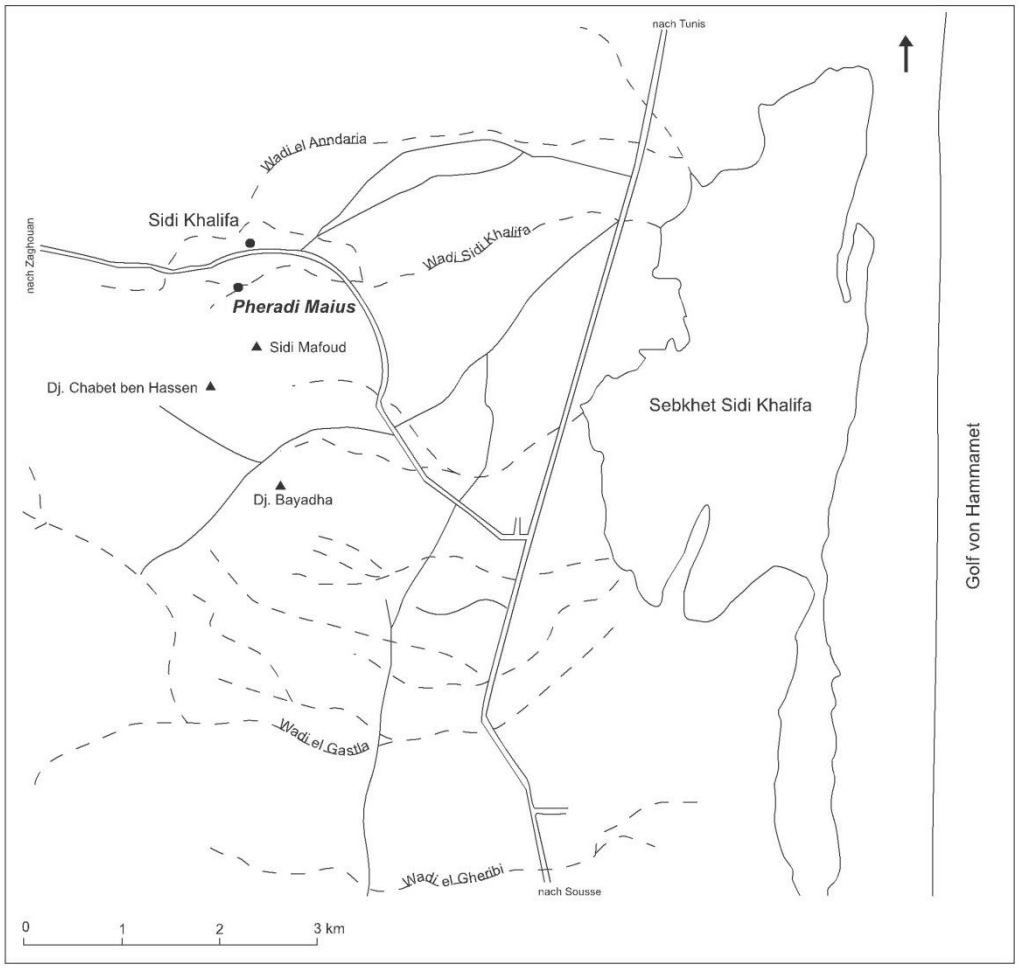


Abb. 53. Geographische Lage von Pheradi Maius.

Die Erforschung der Fundstelle, deren Siedlungsreste bis ins 3. Jh. v. Chr. zurückreichen, begann im Laufe des 18. Jh., als europäische Reisende die Ruinen der antiken Stadt und der mittelalterlichen Nachfolgebauten entdeckten. Erstmals erwähnt wurde Sidi Khalifa im Reisebericht des britischen Geistlichen Thomas Shaw, der 1743 östlich des Sebkeht Sidi Khalifa Ge-

bäudereste und eine antike Straße ausfindig machte.[323] Shaw brachte Sidi Kahlifa, welches zur Zeit seiner Besichtigung im Arabischen Fradeese[324] genannt wurde, aufgrund der klanglichen Ähnlichkeit der beiden Wörter in Verbindung mit dem antiken Aphrodisium, das Ptolemäus etwas weiter westlich von Hadrumetum lokalisierte.[325] Auch Guérin, der das zeitgenössische Henchir-Phradise 1861 besuchte, schlug eine Gleichsetzung mit Aphrodisium vor und glaubte, in den Gebäuderesten am Gipfel des Hügels einen Tempel der Aphrodite gefunden zu haben.[326] Allerdings hielt es Guérin ebenfalls für möglich, Sidi Kahlifa nach einer Textstelle bei Prokop als Stadt Grassi mit einem Palast eines vandalischen Herrschers zu identifizieren. Darüber hinaus beschrieb er mehrere sichtbare Strukturen von Monumenten, wobei nur der Bogen und eine Kirche direkt angesprochen werden. Das in den folgenden Jahren als Aphrodisium oder Grassi bezeichnete Sidi Kahlifa wurde in der Zeit von 1881 – 1882 von Cagnat untersucht.[327] Sein Interesse galt vor allem dem Bereich um das Bogenmonument sowie dem vermeintlichen Tempel der Venus, den er als Befestigung deutete und damit der Meinung von Edmond Pelissier, welcher während seiner Forschungen 1840 – 1842 in Sidi Khalifa war, folgte. Darüber hinaus gab Cagnat Angaben zur Kirche, einem Amphitheater, diversen Inschriften sowie nicht näher definierten Keramikscherben, die teilweise Graffiti aufwiesen.

1898 gelang es Cagnat und Gaukler aufgrund von Inschriften in Pheradi Maius einen Tempel für Pantheus Augustus, für Concordia und einen für Caelestis nachzuweisen.[328] Von der von Guérin vorgeschlagenen Weihung des Gipfeltempels an Aphrodite nahmen sie wegen fehlender Indizien Abstand und schrieben den Sakralbau einer unbekannten Gottheit zu. Eben diesen Bau listete Charles Diehl in seinen Studien zum byzantinischen Afrika als Festung und ging dabei von einem Umbau eines Tempels zur Zitadelle aus.[329]

Im März 1903 war Sidi Khalifa das Ziel einer Exkursion von Carton und weiteren Mitgliedern der archäologischen Gesellschaft von Sousse, welche das Gelände erneut oberflächlich inspizierten und neben den bereits bekannten Informationen neue Erkenntnisse hervorbrachten.[330] Dabei wurden nördlich des Bogenmonuments Reste eines Aquäduktes und mehrere Wasserreservoirs am Fuße der Hügeln entdeckt sowie eine Straße im Norden und Grabstelen der Nek-

---

[323] Shaw 1743, 207-208; Ennabli 1972, 225.
[324] Seit der Entdeckung der Ruinen 1743 sind mehrere Namen bzw. unterschiedliche Schreibweisen aus den Reise- und Fundberichten bekannt: Fradeese (1743), (Henchir) Phradise (1844, 1862), (Henchir) Fradise (1885), (Henchir) Fradiz (1888, 1898) oder Phradize (1903). s. dazu Poinssot 1927a.
[325] Shaw 1743, 207-208; Poinssot 1927a, 62-63.
[326] Für alle folgenden Beobachtungen Guérins s. Guérin 1862, 311-315; Ennabli 1972, 225-226.
[327] Für die hier dargelegten Angaben dieser Untersuchung s. Cagnat 1885; Ennabli 1972, 226.
[328] Zu den von Cagnat und Gaukler nachgewiesenen Tempeln s. Cagnat – Gaukler 1898, 32; 40; 136; pl. XXII; Ennabli 1972, 227.
[329] Diehl 1896, 182; 270; 295; 401; Ennabli 1972, 227.
[330] Die Ergebnisse dieser Exkursion sind Carton 1903 und Ennabli 1972, 226-227 entnommen.

ropole im Westen der Stadt ausfindig gemacht. Einige große steinerne Behälter wurden zum Pressen von Oliven interpretiert. Zudem wurden am Rande eines weiteren antiken Weges, der an den Ruinen vorbeiführt, Mauerreste mit einem runden Grundriss von ca. 3 m Durchmesser dokumentiert, wobei es sich möglicherweise um den Brennraum eines Ofens handelt. Darüber hinaus beobachtete man ein extremes Vorkommen von roten Keramikfragmenten mit glänzendem Überzug und feinem Scherben, welche den Boden in manchen Arealen nahezu rot färbten. Außerdem wurde die Identifikation der Ruinenstadt mit Aphrodisium oder Grassi von Carton in Frage gestellt.

Neu Aufschlüsse zum antiken Namen der Stadt konnten erst gewonnen werden, als 1926 das Nymphäum südlich des Bogenmonuments, das Ende des 19. Jh. wegen Einsturzgefahr restauriert wurde, bei Arbeiten zur Fassung der Quelle freigelegt und eine Marmorstatue des Neptun mit einer Inschrift auf der Base gefunden wurde:

NEPTVNO • AVG • SACRVM • PRO • SALVTE • IM P • CAEASARIS • ANTONINI • AVG•PII •P•P•LIBERORVMQ•EI^{V}S•M•BARIGBA$^{L}_{I}$VS •GH VDDIS•F•**PHERADITANVS MAIVS**• STATVAM• CVM• OSTIIS•EXHSV MIL• N• SVA PECVNIA FECIT IDEMQ • DEDICAVIT

Die Zusatzinformation PHERADITANUS MAIUS zur Herkunft des Stifters BARIGBA$^{L}_{I}$VS lieferte den Hinweis zum Namen der antiken Stadt. Pheradi Maius, welches laut den Akten der Kongresse in Karthago 411 und 484 auch die Heimat der Bischöfe Vincentianus (*Feraditanae Majoris*) und Aurelius (*Feradimaiensis*) war, wurde unter Mark Aurel zum Municipium erhoben und erhielt im folgenden Jahrhundert den Status einer Kolonie.[331]

Nach der schnellen und beiläufigen Grabung von 1926 wurde die Fundstelle sich selbst überlassen. Erst Anfang der 1960er-Jahre begann man mit Maßnahmen zur Pflege und zum Schutz des archäologischen Erbes, nachdem das Ansteigen des Wasserstandes des Wadi, dessen Verlauf man künstlich verändert hatte, die Ruinen rund um das Bogenmonument bedroht und bereits freigelegte Flächen wieder überschwemmt hatte.[332] Darüber hinaus initiierte man Terrassierungsarbeiten und die Wiederaufforstung der Hügelgruppen, um die Erosionsgefahr einzudämmen. Durch staatliche Förderungsprogramme gelang es zudem, die Nomadenlager in den und rund um die Ruinen in andere Gebiete zu übersiedeln. Seit 1967 ist das *Centre de la Recherche Archéologique et Historique* für die Denkmalpflege und die archäologischen Maßnahmen in Pheradi Maius verantwortlich. Bis auf eine 1972 in den Thermen im Norden

[331] Poinssot 1927a; Poinssot 1927b.
[332] Zu diesen Maßnahmen s. Ennabli 1972, 228-233; Ben Moussa 2007a, 109.

der Stadt durchgeführte Grabung, deren Ergebnisse nach wie vor unpubliziert sind, wurde das Gelände lediglich oberflächlich prospektiert.[333] Ein Keramiksurvey fand 1961 durch Salomonson statt, wobei die abermals vorgefundene Masse an Scherben spätestens zu diesem Zeitpunkt die Funktion von Pheradi Maius als Keramikproduktionsort deutlich machte.

Die Begehungen von 1997 – 1999 unter der Leitung von Ben Moussa in Kooperation mit Samir Aounallah, der von 1998 – 2008 als *site manager* von Pheradi Maius tätig war, erbrachten neben der Auffindung zahlreicher Scherben, Fehlbrände, Werkzeuge und Brennhilfen auch den Nachweis mehrerer Öfen, die durch landwirtschaftliche Tätigkeit und Erosion sichtbar wurden. Die Konzentration der Öfen (Abb.54) westlich des Forums und westlich der Thermen ließ ein Handwerkerviertel, das zu Beginn des 4. Jh. n. Chr. durch den Umbau der dort situierten älteren Wohngebäude entstand, vermuten.[334] Die Öfen 1 und 2 (Abb.55) wurden freigelegt und näher untersucht. In unmittelbarer Nähe zum Handwerkerviertel, ca. 50 m von den Thermen entfernt, wurde jüngst ein weiteres Wohngebäude, das ebenfalls Ende des 4. Jh. n. Chr. aufgelassen wurde und aufgrund von Fragmenten von Brennhilfen möglicherweise auch als Töpferei genutzt wurde, ausgegraben.[335]

Überdies versucht man, seit 1997 durch weitere Grabungen und Sondagen mehr zur Chronologie der Stadt im Allgemeinen sowie zur Keramikherstellung im Speziellen zu erfahren.[336] Durch drei Sondagen unterhalb der Pflasterung des Forums (Abb.54) ist die Errichtung eben jenes in der zweiten Hälfte des 2. Jh. n. Chr. fassbar. Eine vierte Sondage und eine Grabung in einem Apsidenbau (Abb.54) an der Westseite des Forums zeigte eine Aufgabe des Gebäudes in der zweiten Hälfte des 4. Jh. n. Chr. und eine weitere Nutzungsphase, deren Fundmaterial ins 6. Jh. n. Chr. datiert. Gegraben wird auch am Marktplatz und dem sog. großen Platz, von dem aus Treppen auf den Hügel, möglicherweise zu einem großen Tempel (=Kapitol?), hinaufführen (Abb.54).[337]

Jüngst wurde von einem tunesisch-spanischen Team erneut Keramikmaterial aufgesammelt, mit dem Ziel, die Tonlagerstätten zur Herstellung der Sigillata durch chemische Übereinstimmung mit den Eigenschaften des Scherbens ausfindig zu machen, wobei bewiesen werden konnte, dass die Keramikproduktion in Pheradi Maius eindeutig mit lokalen Tonvorkommen (siehe Kapitel 6.3.4) erfolgte.[338]

---

[333] Ben Moussa 2007a, 109-110.
[334] Ben Moussa 2007a, 109-110; 127-131.
[335] Ben Moussa 2007a, 122-126.
[336] Zu den Sondagen s. Ben Moussa 2007a, 112-121.
[337] Ennabi 1972, 230-231; Ben Moussa 2007a, 121-122.
[338] Fouzai –Casas –Ouazaa – Álvarez 2012; Baklouti et al. 2014.

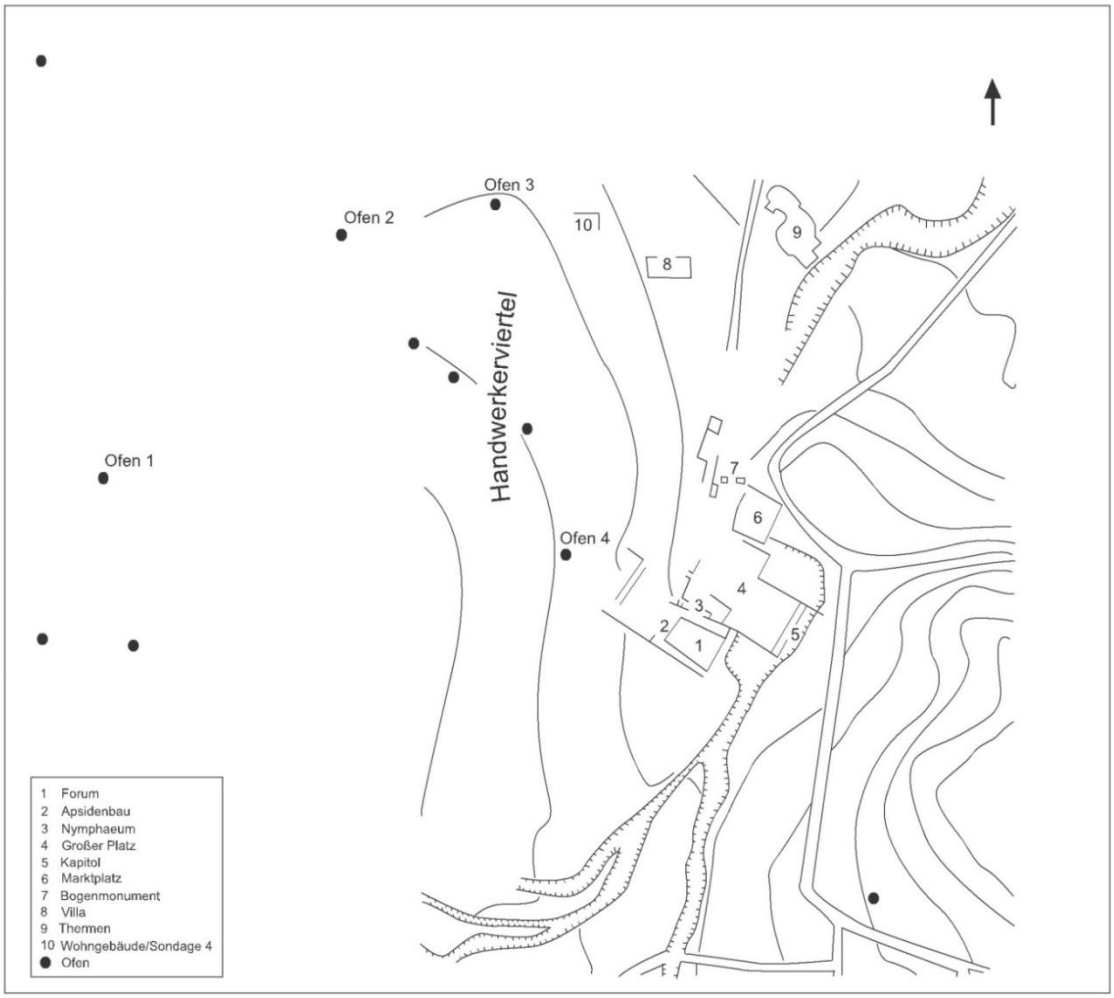


Abb. 54. Areal um das Forum und das spätantike Handwerkerviertel.

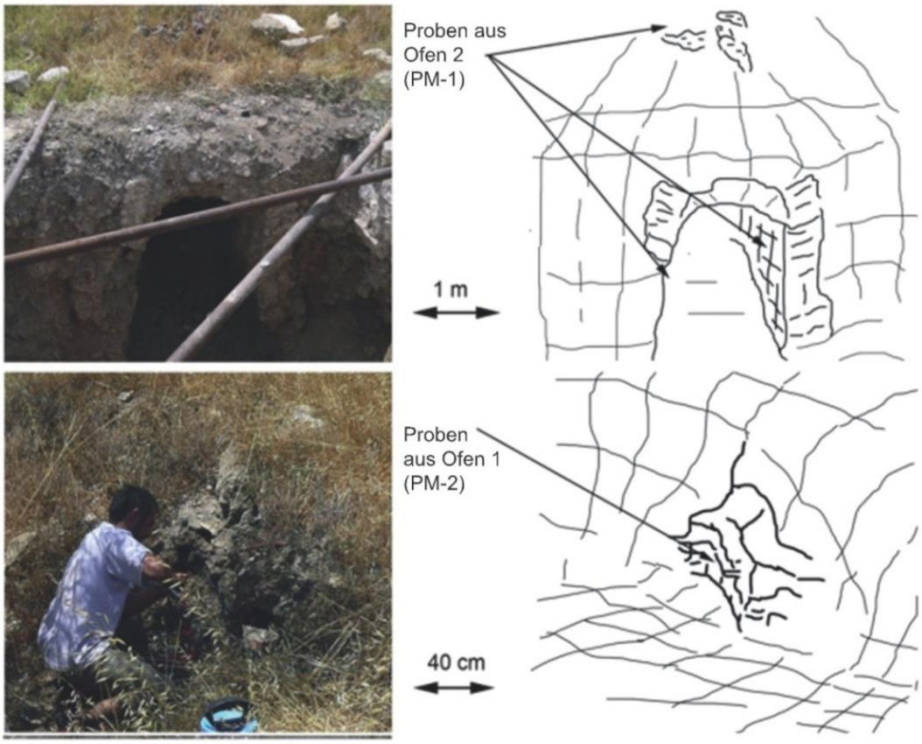


Abb. 55. Untersuchte und beprobte Öfen 1 und 2 in Pheradi Maius.

6.3.2 Formenspektrum und Dekor

Das Fundensemble aus Pheradi Maius besteht aus insgesamt 291 Stücken, wobei nur 259 Fragmente für die Bearbeitung herangezogen werden konnten. Die 32 fehlenden Stücke wurden der Kollektion vermutlich 1995 (siehe Kapitel 4.2) entnommen und nicht wieder retourniert.[339] Bei den verbleibenden Fragmenten entfallen 221 Stücke und damit die absolute Mehrheit von 85 % auf Sigillata. Die restlichen 15 % sind der Küchen- und Gebrauchsware zuzuordnen. Darüber hinaus liegt ein Fragment einer Brennhilfe vor. Aufgrund des guten Erhaltungszustandes der Stücke konnten alle 221 Sigillatascherben in den Katalog aufgenommen werden, wobei 191 Randprofile und 30 Bodenfragmente für eine typologische Bestimmung zur Verfügung standen (Tabelle 10).

Im Fundmaterial sind eine Vielzahl an überbrannten und fehlgebrannten Stücken zu beobachten, wodurch das äußere Erscheinungsbild stark variiert. Die normal gebrannten Stücke präsentieren sich makroskopisch jedoch sehr einheitlich und zeigen in der Regel eine rote (2,5YR 5/6 – 5/8) bis rötlich-gelbe (5YR 6/8) Scherbenfarbe und Engobe, die auf den ersten Blick tendenziell als orange beschrieben werden können. Der Überzug, der immer eine glatte Oberfläche besitzt, ist in den Ausführungen dick und glänzend sowie dünn und matt vertreten und bedeckt stets die Gefäßinnenfläche sowie die Randzone und unterschiedlich breite Bereiche unterhalb des Randes. An der Außenseite der Gefäße ist die Engobe häufig sehr unregelmäßig aufgetragen, wobei sie oft verlaufen und an einzelnen Stellen bis zur Gefäßmitte hinabgetropft ist.

Im Prospektionsmaterial von 1961 befinden sich die typologisch eindeutig bestimmbare Formen H 27, H 50B, H 58B, H 61B, H 68, H 79, H 80B, H 87A, die Übergangsform H 87A/88 (=H 87,4), H 88, H 91, H 99, H 103, H 104, H 105 sowie die Gefäßtypen Pheradi Maius 27.1, 61, 76 und 77. Durch die große Materialbasis ist es möglich, das charakteristische Typenspektrum von Pheradi Maius zu erfassen, wobei sich die hier vorliegenden Funde im Wesentlichen mit den Fundstücken des Surveys von Ben Moussa decken. Zudem konnten bisher unbekannte Gefäßtypen im Fundensemble festgestellt werden.

Zahlenmäßig dominieren die Formen H 88A, H 88B, H 88C sowie Varianten davon, wobei sie gemeinsam 35 % (Abb.56) des Sigillatamaterials ausmachen und damit die größte Fundgruppe darstellen. Am zweithäufigsten vertreten sind Fragmente der Form H 103, auf welche 18 % (Abb.56) des Fundensembles entfallen. Mit einem Anteil von 8 % (Abb.56) werden

[339] Bei den fehlenden Stücken handelt es sich um die Inventarnummern: PH-21, PH-28, PH-29, PH-30 PH-33, PH-35, PH-36, PH-39, PH-46, PH-48, PH-50, PH-52, PH-54, PH-59, PH-60, PH-65, PH-66, PH-68, PH-73, PH-76, PH-85, PH-86, PH-89, PH-91, PH-92, PH-93, PH-94, PH-95, PH-96, PH-97, PH-98 und PH-99.

Stücke des Typs H 87A/88 repräsentiert. 5,4 % sowie 4,5 % (Abb.56) der Funde sind der Form H 61B sowie H 87A zuzuschreiben. Alle übrigen Formen, welche oft nur singulär vorhanden sind, befinden sich in einem sehr niedrigen Prozentbereich (Abb.56). Deutlich höher ist die Zahl der nicht bestimmbaren Bodenfragmente, welche einen 13 %igen (Abb.56) Anteil am Gesamtbestand besitzen. Nur knapp 1% (Abb.56) der Stücke weist einen Stempeldekor im Stil A(i) – A(iii) auf.

	Form	**Stück-zahl**	**Rand**	**Boden**	**Wand**
Sigillata	H 27	1	1		
	H 50B	1	1		
	H 58B	2	2		
	Ähnlich H 58B	1	1		
	H 61B	12	12		
	Sonderform	1	1		
	H 68	5	5		
	H 68 Variante	2	2		
	H 79	1	1		
	H 80B	1	1		
	Pheradi Maius 27.1	3	3		
	Fulford 27	1	1		
	H 87A	10	10		
	H 87A/88	18	18		
	H 88A	20	20		
	H 88B	45	45		
	H 88C	4	4		
	H 88 Variante	9	9		
	H 91	4	4		
	H 99	1	1		
	H 103	40	40		
	H 104	1	1		
	H 105	3	3		
	Pheradi Maius 61	1	1		
	Sonderform	2	2		
	Pheradi Maius 76	1	1		
	Pheradi Maius 77	1	1		
	verzierte Bodenfragmente	2		2	
	unbestimmte Bodenfragmente	28		28	
Werkzeug	Brennhilfe	1			
Total		**222**	191	30	

Tabelle 10. Absolute Zahlen der im Katalog vermerkten Fundstücke aus Pheradi Maius.

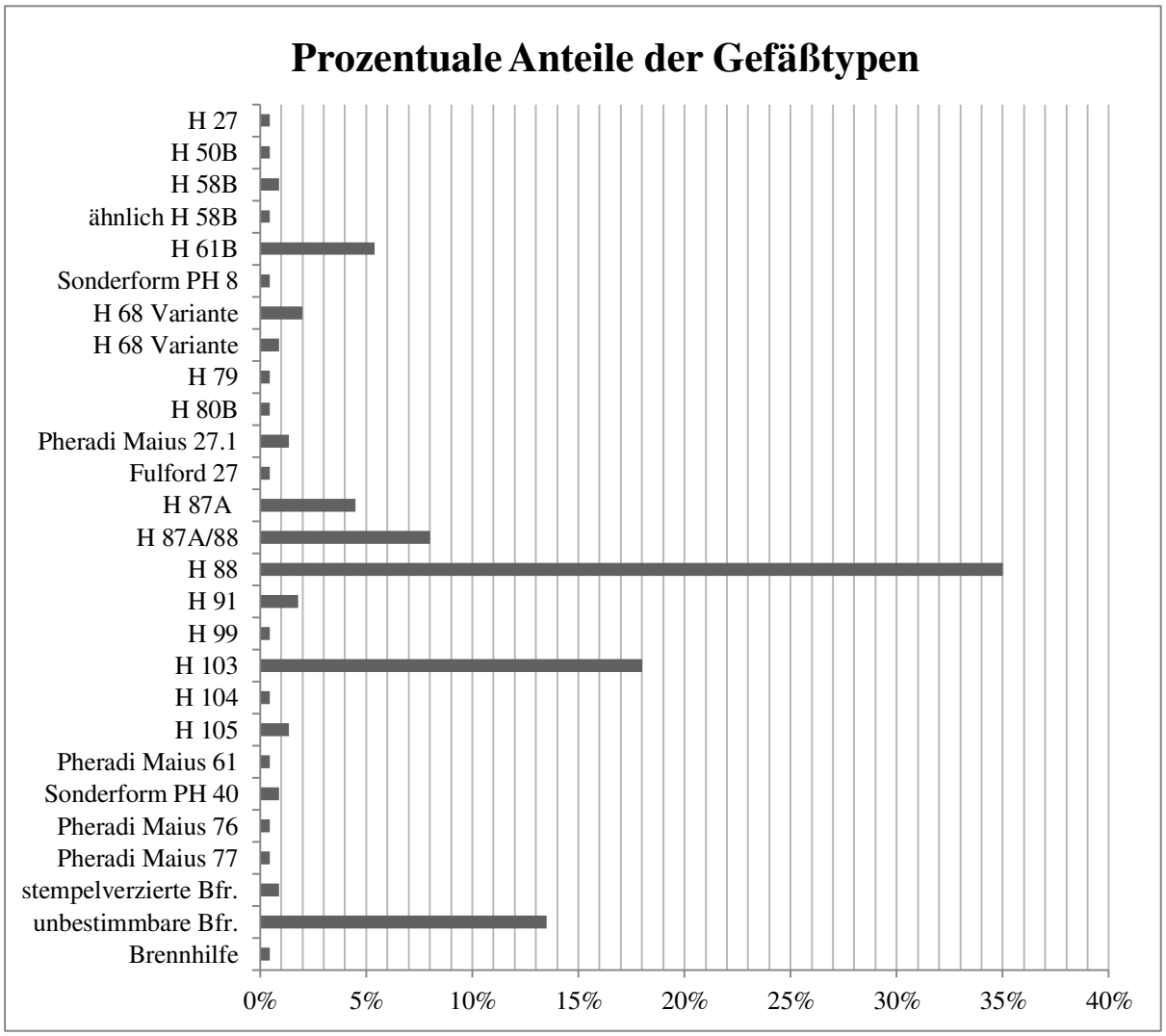


Abb. 56. Prozentuale Anteile der Gefäßtypen am Gesamtbestand.

6.3.3 Typochronologie

Die Formen des Prospektionsmaterials von 1961 können chronologisch in einen Zeitraum zwischen dem 3. Jh. n. Chr. und dem 7. Jh. n. Chr. gesetzt werden. Die älteste nachweisbare Form ist H 27 (Taf.13, PH 1), welche in der Regel ins 3. Jh. n. Chr. datiert wird.[340] Während die frühe Form H 27 aus dem 3. Jh. n. Chr. nur singulär vorkommt, sind die nächst jüngeren Gefäßtypen des Fundmaterials in die erste Hälfte des 4. Jh. n. Chr. einzuordnen. Dabei handelt es sich um Stücke der Form H 58B (Taf.13, PH 3) oder Varianten (Taf.13, PH 4), welche bisher jedoch noch nicht in Pheradi Maius dokumentiert wurden. Die bereits in Pheradi Maius beobachteten Formen H 68 (Taf.14, PH 9) und Varianten (Taf.14, PH 10) davon sowie H 79 (Taf.14, PH 11), wurden von der zweiten Hälfte des 4. Jh. n. Chr. bis Mitte bzw. bis Ende des 5. Jh. n. Chr. hergestellt. Die überwiegende Mehrheit der Formen aus dem Ensemble von Salomonson besitzt allerdings einen Produktionsbeginn, der frühestens mit dem Anfang des 5.

[340] Bonifay 2004a, 158-159.

Jh. n. Chr. definiert werden kann. Dazu zählt neben der Schüssel H 50B (Taf.13, PH 2) mit konischer Wandung vor allem die Form H 61B, welche mit der Variante B2 (Taf.13, PH 5) ab dem beginnenden 5. Jh. n. Chr. gefertigt wurde. Während die Variante B2 im Prospektionsmaterial nur singulär vertreten ist, gibt es eine Vielzahl an Stücken des Typs H 61B3 (Taf.13, PH 6), der als besonders charakteristisch für Pheradi Maius gilt und in der zweiten Hälfte des 5. Jh. n. Chr. in Produktion war.[341] Dabei wird die Form H 61B3, welche sich durch einen hohen Rand und eine S-Profilierung der Außenwand auszeichnet, gegen Ende des 5. Jh. n. Chr. durch eine späte Variante (Taf.13; Taf.14, PH 7), bei der sich der Rand stark verkürzt und verdickt, abgelöst. Am Anfang des 5. Jh. n. Chr. beginnt auch die Herstellung der Form H 87A (Taf.15, PH 15), welche bis an den Beginn des folgenden Jahrhunderts gefertigt wurde. Eine von Hayes und Pröttel postulierte typologische Abhängigkeit von der Form H 61B, die als Vorläufer von H 87A gedeutet wird, erscheint anhand des Fundmaterials und der neueren zeitgleichen Datierungsansätze beider Formen weniger plausibel.[342] Ohne Zweifel ist jedoch die direkte morphologische Entwicklung (Abb.57) der Formen H 87A, H 87A/88 und H 88, welche anhand des Prospektionsmaterials von 1961 besonders gut nachvollzogen werden kann. So beginnt der vertikal aufgestellte hakenförmige Rand, der charakteristisch für die Form H 87A ist, bei H 87A/88 (Taf.15; Taf.16, PH 16 und PH 17), das von Bonifay als Übergangsform eingeführt wurde, sich immer mehr nach außen zu biegen und sich zu vergrößern.[343] Der dadurch entstandene langdreieckige ausladende Rand erinnert jedoch noch stark an seinen Vorläufer H 87A. Bei H87A/88, das vom ausgehenden 5. Jh. bis Anfang des 6. Jh. n. Chr. produziert wurde, lässt sich zudem ein weiterer Entwicklungsschritt, welcher zunehmend auf den flach ausladenden, stark länglichen und spitz abschließenden Rand von H 88 hinsteuert, erkennen. Die Form H 88 besitzt aufgrund ihrer Randgestaltung eine Unterteilung in A, B und C sowie einiger weiterer Varianten innerhalb der Hauptgruppen.[344] Während sich H 88A (Taf.16, PH 18), das vom 2. Viertel bis zur Mitte des 6. Jh. n. Chr. gefertigt wurde, durch einen langen, spitzzulaufenden und außen gerade abschließenden Rand und einen relativ hohen Standfuß auszeichnet, weist die in die zweite Hälfte des 6. Jh. n. Chr. datierende Form H 88B (Taf.17; Taf.18, PH 19, PH 20, PH 21 und PH 22) einen niedrigen Standring und einen steil ausladenden, länglichen Rand, der innen stark konvex und außen leicht konkav ist, auf. Die Variante H 88B zeigt außerdem einen gut gerundeten Wandbereich, der am Übergang zur Randzone durch eine S-Form betont wird. H 88C (Taf.18, PH 23), dessen Produkti-

[341] Bonifay 2004a, 167-171.
[342] Hayes 1972, 136; Pröttel 1996, 57-58.
[343] Bonifay 2004a, 173-177; Ben Moussa 2007a, 149-158.
[344] Zu den derzeit bekannten Varianten von H 88 s.: Bonifay 2004a, 174-177; Ben Moussa 2007a, 153-158.

on vom Ende des 6. Jh. bis Anfang des 7. Jh. n. Chr. reicht, wird durch einen dicken oder etwas unförmigen Rand gekennzeichnet.

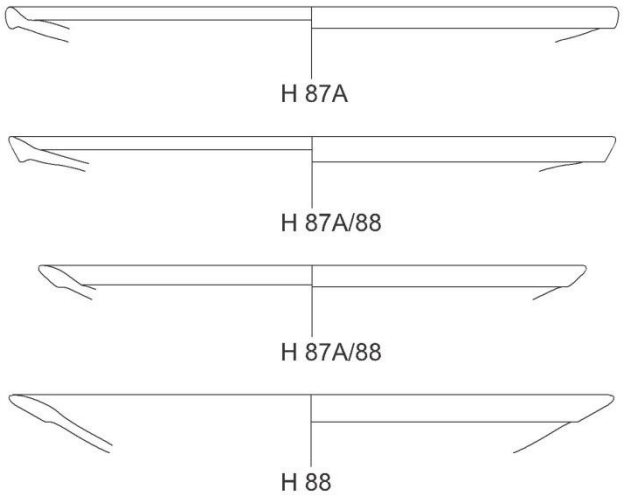


Abb. 57. Morphologische Gefäßentwicklung von H 87A zu H 88 (M 1:4).

Einige Stücke der Form H 87A/88 (Taf.16, PH 16.11) und H 88 (Taf.16, PH 18.5; Taf.17, PH 20.2) besitzen einen an der Außenseite geschwärzten Rand.[345] Eine intentionelle Schwärzung des Randbereiches gibt es üblicherweise nur bei der algerischen Sigillata (siehe Kapitel 3.2.8) und bei einer Art der afrikanischen Küchenware, die unter dem Namen *Black top Ware* bekannt ist.[346] In beiden Fällen wird vermutet, dass die Schwarzfärbung während des Brandes aufgrund fehlender Brennhilfen und/oder durch eine absichtlich eingeleitete Reduktion in der letzten Phase des Brennens hervorgerufen wurde.[347] Unabhängig von der Art der Herstellung zeigt die die *Black top Ware*, die auf eine punische Tradition zurückzuführen ist, vor allem die Kontroversen bezüglich der Trennung in afrikanische Sigillata und afrikanische Küchenware auf. Durch Probleme der Klassifizierung ist oft nicht klar, was noch zur Sigillata zählt und was bereits Küchenware darstellt, zumal Sigillata und Küchenware nicht nur idente Gefäßtypen im Formrepertoire aufweisen, sondern auch häufig auf denselben Rohstoff zurückgriffen

[345] Die Stücke mit geschwärztem Rand sind im Katalog mit „*black top*“ gekennzeichnet. Im Tafelteil sind die schwarz gefärbten Bereiche einiger ausgewählten Beispiele in grau visualisiert.
[346] Die Bezeichnung *Black top Ware* wurde 1976 erstmals von Hayes eingeführt und geht auf den italienischen Begriff *ceramica a orlo annerito*, welcher von Carandini begründet wurde, zurück. Als Teil der *Black top Ware* verstand Hayes zudem die *ceramica ad patina cenerognola*, welche nach der Definition Carandinis eine Keramik mit schwarzer Gefäßaußenseite darstellt. Die Keramik mit Schwärzung des Randes und Schwarzfärbung der Außenseite sind nach neuesten Untersuchungen von Ikäheimo allerdings als zwei voneinander getrennte Arten von afrikanischem Küchengeschirr zu betrachten. s. dazu: Carandini 1973;Hayes 1976, 87-88; Ikäheim 2003, 3; 13, Anm. 27; 22; Ben Moussa 2007a, 64.
[347] Ikäheimo 2003, 13, Anm. 27; 98-100; Bonifay – Capelli – Brun 2012, 56.

und teilweise beide Oberflächenbehandlung in Form eines Überzuges bekamen.[348] Ein gleichartiger Herstellungsprozess formgleicher Stücker unterschiedlicher Gattungen zeugt von einem effizienten Umgang mit Ressourcen, ist jedoch nur sinnvoll, wenn den Formen auch eine vergleichbare Funktion zugeschrieben wird. Allerdings gibt es auch die Funktion der Gefäße betreffend Diskussionen, welche sich wiederum auf die Gefäßtypen der *Black top Ware*, die häufig als sog. Deckel/Teller/Schüssel bezeichnet werden, beziehen. Diese Kontroversen resultieren vor allem aus einem Mangel an morphologisch ersichtlichen Charakteristika, welche ihre Aufgabe als Deckel oder Teller/Schüssel eindeutig bestimmen würden, und aus dem (Nicht-)Vorhandensein eines Überzuges. Während für die Interpretation als Teller/Schüssel ein Überzug an der Gefäßinnenfläche unbedingt erforderlich ist, gilt er für den Einsatz als Deckel nicht als zwingendes Kriterium, aber kann ebenfalls vorhanden sein. Im Allgemeinen besitzt eine wasserundurchlässige Oberfläche, die durch einen Überzug am besten erzeugt wird, bessere thermische Eigenschaften und ist beim Erwärmen und Warmhalten von Speisen weit wirksamer als wasserdurchlässige Oberflächen, durch die Flüssigkeiten an die Gefäßaußenseiten gelangen, dort verdampfen und dem Gefäß und seinem Inhalt Hitze entziehen.[349] Aus technofunktioneller Sicht ist ein Überzug somit auch für Deckel vorteilhaft. Dadurch erscheint jedoch der Überzug als kein adäquates Mittel zur Unterscheidung zwischen Teller/Schüssel und Deckel. Janne Ikäheimo spricht sich gegen ausweichende nicht eindeutig festgelegte Termini wie Deckel/Schüssel aus und will die primäre Funktion der Gefäße erfassten.[350] Auch wenn die Klarheit bei der Klassifikation ein wünschenswertes Ziel ist, stellt sich die Frage, ob es nicht von Anfang an die Intention gab, ein multifunktionales Gefäß, das sowohl als Schüssel/Teller und als Deckel einsetzbar war, zu schaffen.

Eine intentionelle Schwarzfärbung des Randes ist auch manchmal bei den Formen H 103 (Taf.19; Taf.20, PH 32, PH 33, PH 34, PH 35 und PH 36), welche den Varianten Sidi Khalifa von Bonifay 2004a sowie 52 und 55 von Ben Moussa 2007a entsprechen, zu beobachten. Die für Pheradi Maius charakteristischen Gefäßtypen besitzen häufig eine gerade abgeschrägte Fläche am Außenrand und wurden vor allem im 6. Jh. n. Chr. hergestellt, wobei der Herstellungsbeginn schon für das ausgehende 5. Jh. n. Chr. zu vermuten ist.[351]

Die vorliegenden Stücke der Form H 87A/88, H 88 und H 103 mit Schwärzung des Außenrandes haben einen Überzug an der Gefäßinnenseite und sind typologisch nicht von den übri-

[348] Ikäheimo 2003, 72-73; 91, Anm. 437.
[349] Schiffer 2013.
[350] Ikäheimo 2003, 75-79. "[…] most scholars have avoided taking a firm stand by using a diplomatic definition lid-plates.[…] it is hoped that the use of definitions like "lid-bowl" and "plate-lid" […] will cease in the future […]".
[351] Bonifay 2004a, 203-205; Ben Moussa 2007a, 166-169.

gen Fragmenten ohne Schwarzfärbung zu trennen. Aus welchen Gründen einige Exemplare eine Schwärzung aufweisen ist nicht klar. Obwohl die Form H 88 bisher nur aus dem Formrepertoire der Sigillatagefäßkeramik bekannt ist, wurde sie in Pheradi Maius möglicherweise auch als Küchenware produziert, wobei man diese Stücke unter Umständen mit der Schwärzung des Randes gekennzeichnet hat. Zudem ist die Nutzung als Deckel nicht auszuschließen, auch wenn derzeit keine vergleichbaren Deckelformen bekannt sind. Neben der Existenz eines Standringes bei den Formen H 87A/88, H 88 und H 103, gibt es im Prospektionsmaterial zudem nicht eindeutig bestimmbare Bodenfragmente, welche an der Bodenunterseite Rillen (Taf.22, PH 44.10) aufweisen. Diese Kanneluren, welche bei Tellern und Schüsseln im Normalfall nicht sichtbar sind, deuten möglicherweise ebenfalls eine Funktion mancher Gefäßtypen als Deckel an. Im Allgemeinen scheint bei den Tellern H 87A/88 und H 88 ein Gebrauch als Deckel aus morphologischen Gründen plausibler als bei den Schüsseln H 103 (Abb.58).

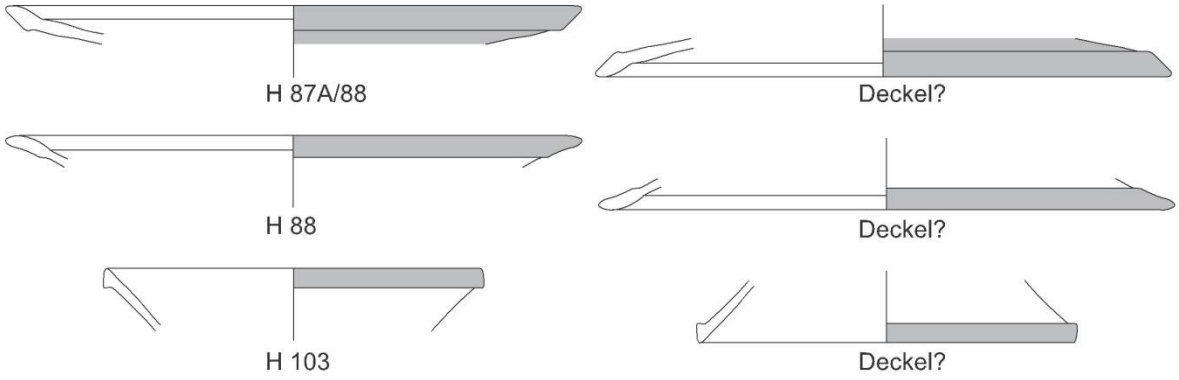


Abb. 58. Mögliche Deckelfunktion der Formen H 87A/88, H 88 und H 103 (M 1:4; grau = Schwärzung).

Außerdem ist in Erwägung zu ziehen, dass es sich bei der Schwarzfärbung der eindeutigen Sigillataformen H 88 und H 103 auch um einen Produktionsfehler handeln könnte. Möglicherweise wurden in der Töpferei, die sowohl Sigillata als auch Gebrauchs- und Küchenware herstellte, die einzelnen Chargen vertauscht und man hat Sigillatagefäße unabsichtlich mit einer Schwarzfärbung versehen. Ebenso gilt es zu bedenken, dass die Schwarzfärbung der Stücke keine funktionelle Differenzierung anzeigt, sondern aus rein ästhetischen Gründen angebracht wurde. Die Beschränkung auf nur zwei Gefäßtypen spricht im Allgemeinen jedoch für eine beabsichtigte Schwarzfärbung. Auch wenn die Hintergründe für die Schwärzung unklar bleiben, wird deutlich, dass die Übergänge zwischen Funktion und Gattung flie-

ßend sein können. Das zeigt auch die bisher unbekannte Sigillataform PH 8 (Taf.14; Abb.59), die an der Innen- und Außenseite einen gut deckenden glänzenden Überzug aufweist und die einzige bisher bekannte typologische Entsprechung in einer Deckelform (Abb.59) des afrikanischen Kochgeschirrs mit geschwärztem Rand findet.[352]

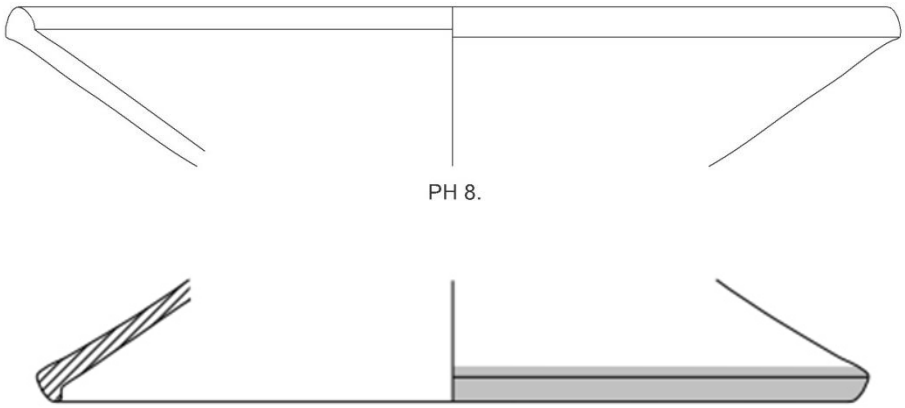


Abb. 59. Die unbekannte Form PH 8 und ihre ähnlichste Entsprechung (M 1:2).

Im Prospektionsmaterial von 1961 sind außerdem die Form H 81B (Taf.14, PH 12), die in die zweite Hälfte des 5. Jh. n. Chr. datiert, und der Gefäßtyp Ben Moussa 2007a PM 27.1 (Taf.15, PH 13), welcher an die Form H 84 oder H 86 erinnert und chronologisch vermutlich in das ausgehende 5. Jh. oder an den Beginn des 6. Jh. n. Chr. gesetzt werden kann. Ein ähnlicher Datierungsansatz ist auch für die singulär auftretende Variante der Form Fulford 1984 27/39 – 40 (Taf.15, PH 14) anzunehmen.[353]

Das 5. Jh. und beginnende 6. Jh. n. Chr. ist außerdem die Produktionsphase der Form H 91A (Taf.19, PH 29) sowie der sog. Form H 91, Variante Sidi Khalifa (Taf.19, PH 30), welche sich durch einen kurzen stark gerundeten Kragen und dicke Gefäßwände auszeichnet.[354] Für die einzige Variante der Form H 99 (Taf.19, PH 31) ist eine Datierung ins 6. Jh. n. Chr. zu vermuten. Von der ersten Hälfte des 6. Jh. bis in die zweite Hälfte des 7. Jh. n. Chr. wurden Varianten der Form H 105 (Taf.20; Taf.21, PH 38), welche unter Ben Moussa 2007a, 63 zusammengefasst sind und durch einen verdickten wulstartig gerundeten oder leicht eckigen Rand gekennzeichnet sind, hergestellt.[355]

[352] Ikäheimo 2003, 45; Plate 5,18.
[353] Fulford 1984, 56-57, Figure 14; 61-63, Figure 16; Bonifay 2004a, 201-203.
[354] Bonifay 2004a, 203-204.
[355] Bonifay 2004a, 183-185; Ben Moussa 2007a, 173-175.

Chronologisch nicht exakt zu erfassen sind die bisher unbekannten Formen PH 40.1 und PH 40.2 (Taf.21), welche eine gewisse typologische Nähe zu den ebenfalls undatierten Formen Ben Moussa 2007a, 61 (Taf.21, PH 39) und 62 aufweisen.[356] Eine morphologische Ähnlichkeit zur Form Sidi Jdidi 8 lässt möglicherweis eine Einordnung ins 7. Jh. n. Chr. zu.[357] Ebenso fraglich ist die Datierung der Formen Ben Moussa 2007a, 76 (Taf.21, PH 41) und 77 (Taf.21, PH 42).[358]

Die beiden einzigen stempelverzierten Bodenfragmente (Taf.21, PH 43) zeigen ein Palmblatt, konzentrische Kreise mit einem Fransenband und ein Waffelmuster. Die Motive und deren Anordnung in einem kreisförmigen Dekorband sind charakteristisch für die Stempelstile A(i) – A(iii) aus dem 4. und 5. Jh. n. Chr. Die vorliegenden Stücke können Formen mit Flachböden wie etwa H 61, zugewiesen werden.

Zudem gibt es wenige Bodenfragmente mit Ratterdekor (Taf.22), welcher möglicherweise wie die Stempelverzierung zur Unterscheidung unterschiedlicher Produktionszentren dienen kann und in Pheradi Maius in zwei verschiedenen Arten auftritt.[359] So wurde der Dekor einerseits in schmalen kreisförmigen Bändern an der Innenseite des Bodens angebracht und anderseits flächig am gesamten Innenboden aufgetragen.

Auf den sog. Glanzdekor (franz. *decor lustre*), welche bisher nur im Produktionszentrum von Pheradi Maius eindeutig nachgewiesen werden konnte, gibt es im Surveymaterial von 1961 keinerlei Hinweise. Dabei handelt es sich um eine Art der Verzierung, bei der sich unterschiedliche geometrische, vegetabile und christliche Motive und auch Inschriften durch ihren Glanz von der matten Gefäßoberfläche absetzen. Wie dieser Effekt erzeugt wurde, ist bis dato noch unklar. Zum einen wird davon ausgegangen, dass die Verzierung durch den Kontrast der nicht engobierten Gefäßoberfläche und den Motiven, welche mit einem glänzenden Überzug aufgemalt wurden, entsteht.[360] Zum anderen ist auch ein weit komplexerer Herstellungsprozess denkbar, bei welchem der Dekor mit einem Töpferwerkzeug auf der engobierten Gefäßinnenseite angebracht und das Gefäß nach der Trocknungsphase erneut befeuchtet und geglättet wird, wodurch während dem Brand der Glanz des Dekors hervorgerufen wird.[361] Aufgrund der unterschiedlichen Motive und die Art der Anordnung können beim Glanzdekor

[356] Ben Moussa 2007a, 171-173.
[357] Bonifay 2004a, 205-206.
[358] Ben Moussa 2007a, 178-181.
[359] Ben Moussa 2007a, 208-210.
[360] Hayes 1972, 283; Bonifay 2004a, 193-196; Ben Moussa 2007a, 212.
[361] Aquilue 1992, 177-179; Ben Moussa 2007a, 212.

zwei Gruppen differenziert werden.[362] Während sich die Gruppe A durch ornamentale, vegetabile und christliche Motive auszeichnet und die Entwicklung der Stempelzier, bei der die Platzierung in einem kreisförmigen Dekorband zunehmend von einem große Zentralmotiv abgelöst wird, wiedergibt, ist die Gruppe B durch einen großflächigen Dekor aus hauptsächlich ornamentalen Mustern mit kleinen Zentralmotiven charakterisiert. Zeitlich ist die Gruppe A von der Mitte des 5. Jh. bis ins 6. Jh. und die Gruppe B von der zweiten Hälfte des 6. Jh. bis ins 7. Jh. n. Chr. einzuordnen. Die Funktion der spärlich auftretenden und selten exportierten Formen mit Glanzdekor, welcher sich auf H 87A, H 105 und H 109 beschränkt, ist nicht fassbar. Das Fehlen von Stücken mit Glanzdekor im Surveymaterial von Salomonson ist unter Umständen auch dem Erhaltungszustand von Oberflächenaufsammlungen geschuldet.

In Summe datiert der bei weitem größte Teil der typologisch bestimmbaren Stücke aus dem Prospektionsmaterial von 1961 ins 6. Jh. n. Chr. und besitzt einen Anteil von 55 % (Abb.60). 14 % (Abb.60) der Stücke wird ein Produktionszeitraum vom 5. bis ins 6. Jh. n. Chr. zugeschrieben. 6 % der Fragmente stammen aus dem 5. Jh. n. Chr. und rund 4 % wurden im 4. und 5. Jh. n. Chr. hergestellt (Abb.60). Während Formen des 7. Jh. n. Chr. mit 2 % vertreten sind, entfallen auf Gefäßtypen des 4. Jh. sowie des Zeitraumes vom 6. bis ins 7. Jh. n. Chr. lediglich 1 % der vorliegenden Fundstücke (Abb.60). Ebenfalls einen 1 %igen Anteil haben die Fragmente mit fraglicher Datierung, wobei weitere 13 % des Gesamtbestandes nicht datiert werden können (Abb.60).

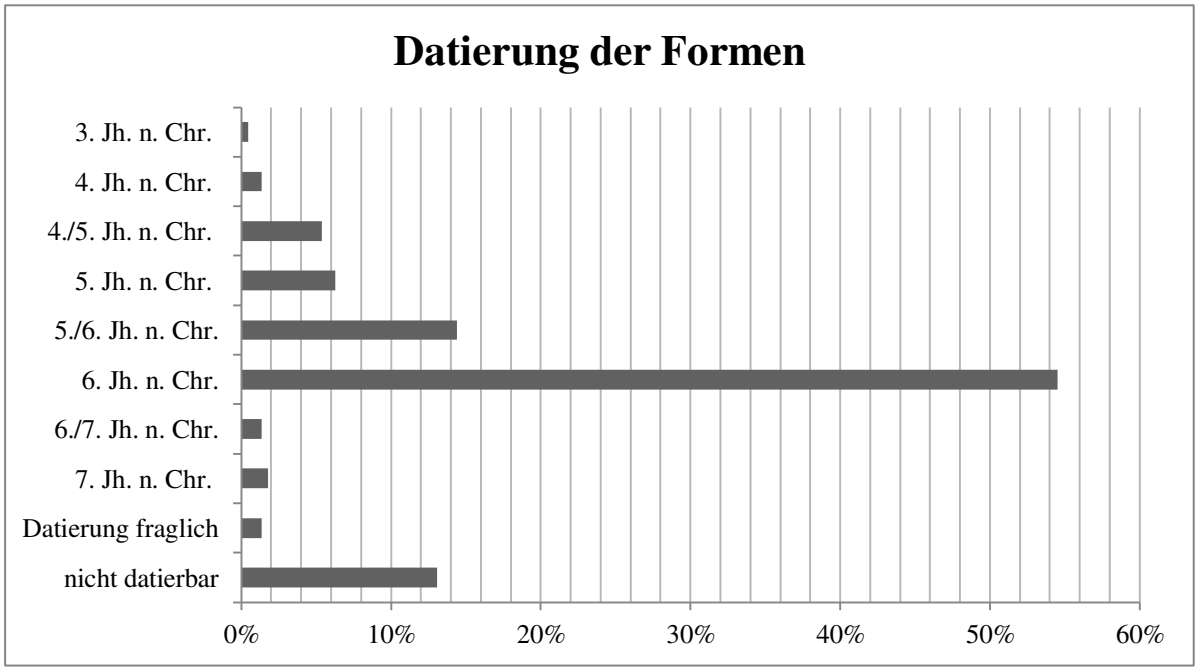


Abb. 60. Prozentuale Verteilung der Gefäßtypen nach Zeitspannen.

[362] Die Differenzierung der Gruppen geht auf Bonifay zurück: s. Bonifay 2004a, 193-196.

6.3.4 Scherbentypen

Pheradi Maius liegt in einer geologischen Region (Abb.61), die sich in der Kreide, dem Paläogen, dem Neogen und im Quartär gebildet hat.[363] Im geographischen Kleinraum (Abb.62) um Pheradi Maius stoßen Kalksteinschichten aus der Kreide, eozäne Kalksteine und Mergel sowie oligozäne Tone, Sande und Sandsteinschichten zusammen. Darüber hinaus findet man mio- und pliozäne Ablagerungen aus Kalk- und Sandsteinen sowie Tonen und quartäre Depots aus rotem Ton und Sand. Archäometrische Untersuchungen des Keramikmaterials aus Pheradi Maius und einige Rohstoffanalysen der Tonlagerstätten rum um die antike Stadt brachten hervor, dass die Keramik ausschließlich aus feinen quarzreichen und wenig kalkhaltigen Tonen des Oligozän, welche man an mindestens vier Stellen nördlich der Stadt (Abb.62) obertägig abbaute, hergestellt wurde. Aus chemischer Sicht bestehen die Tone aus SiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3, NaO_2, K_2O, MgO, CaO, Zr, Sr, Rb, Zn, Cr, Ba, V und Ce.[364]

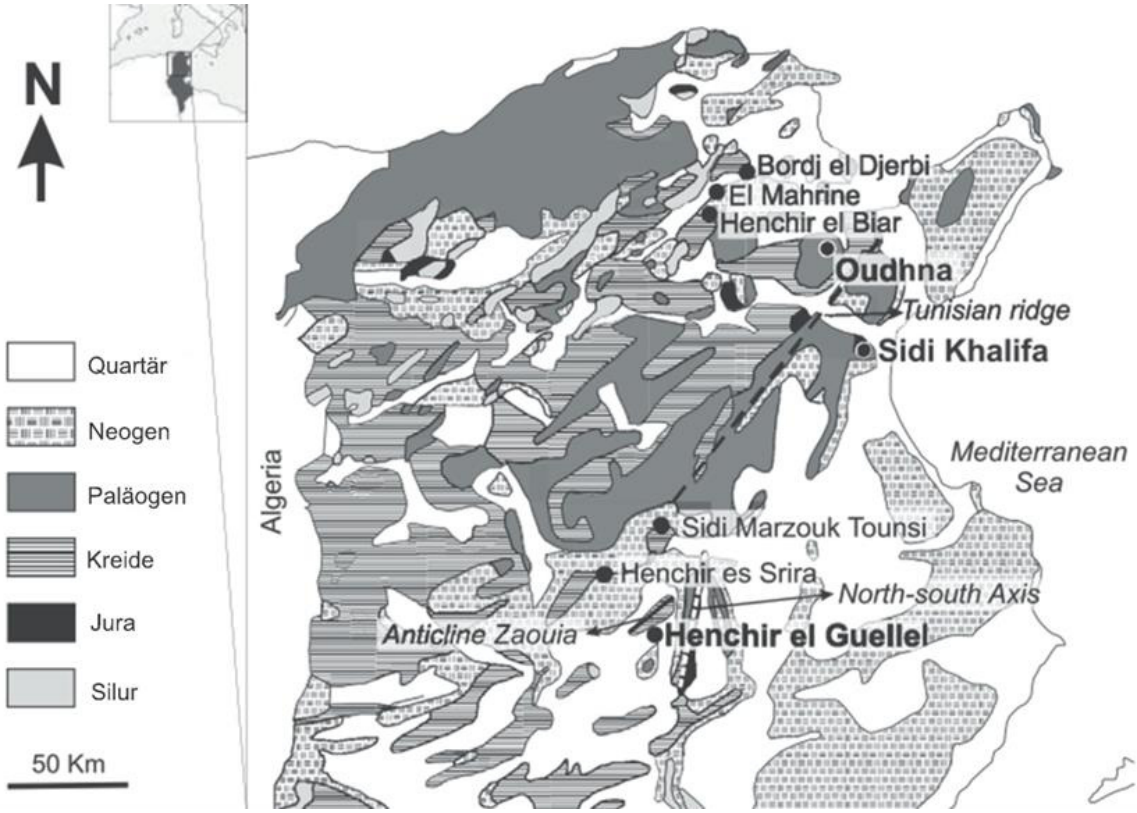


Abb. 61. Geologische Lage von Pheradi Maius.

[363] Baklouti et al. 2014, 525, Fig. 1; *Carte géologique de la Tunisie* (1:500 000).
[364] Brun 2007, 572; 577; Baklouti et al. 2014, 527-528, Tab. 2.

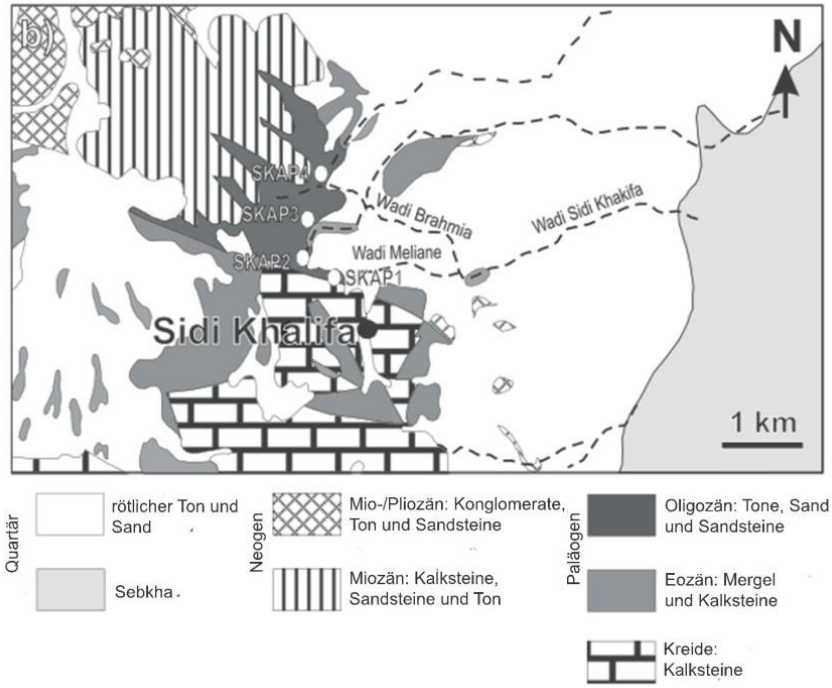


Abb. 62. Lokale geologische Landschaft in Pheradi Maius (Detail).

Scherbentyp PH-TS-1 (Tabelle 11; Abb.64)

PH-TS-1 zeigt makroskopisch einen feinen Scherben mit vorwiegend kleinen und einigen mittelgroßen hellen und bräunlichen Einschlüssen. Mit etwas größerer Anstrengung sind außerdem sehr kleine farblose Körner an der Bruchoberfläche zu erkennen. Die farbliche Variation der Typvertreter reicht von rötlich-gelb (5YR 6/8) bis hellrot (2,5YR 6/6) und besitzt häufig einen rosa Schimmer.

Mikroskopisch wird eine kompakte Matrix mit wenigen Unregelmäßigkeiten und einer geringen Porosität, welche bei 5 – 7,5 % liegt, deutlich. Die Poren[365] sind kanalartig und unregelmäßig gebuchtet und maximal 0,25 mm groß. Auch die Einschlussrate liegt mit durchschnittlich 20 % in einem niedrigen Prozentbereich. Optisch herausragend sind die rostbraunen und rötlich-braunen Partikel, die eine länglich bis sphärische und (mäßig) gerundete Form besitzen und in Größen bis zu 1,25 mm häufig vertreten sind. Zahlenmäßig dominieren die durchsichtigen, weißlich trüben bis gräulichen Quarz-/Feldspatkörner, die (mäßig) sphärisch und (mäßig) gerundet im Durchschnitt 0,125 mm groß sind und nur selten größer in Erscheinung treten.

[365] Eine gleichmäßige Ausrichtung der Poren parallel zur Oberfläche der Bruchstücke konnte bei keinem der Scherbentypen aus Pheradi Maius als Merkmal definiert werden. vgl. dazu: Bonifay – Capelli – Brun 2012, 51.

Darüber hinaus sind vereinzelt bis selten sphärische und gerundete schwarze, meist metallisch schimmernde, Einschlüsse mit Größen bis zu 0,25 mm sowie polygonale, helle Glimmerpartikel zu erkennen. In einer vergleichbaren Häufigkeit gibt es zudem linsen- oder plättchenförmige tonhaltige Steinfragmente, die sich in der Farbe des Scherbens oder etwas heller nur schwer von der Matrix absetzen und maximal 0,75 mm groß sind. Singulär ist das Auftreten von kalkhaltigen Partikeln. Während die weißen Kalkteilchen mit kreidiger Innenstruktur in kleinen Dimensionen bis maximal 0,25 mm vorkommen, überschreiten die vereinzelten Karbonatpseudomorphosen eine Größe von 0,125 mm in der Regel nicht.

Scherbentyp PH-TS-2 (Tabelle 11; Abb.64)

Die Vertreter der Gruppe PH-TS-2, welche in ihrer Scherbenfarbe mit PH-TS-1 übereinstimmen, wirken makroskopisch etwas gröber als PH-TS-1 und lassen eine Vielzahl an farblosen Einschlüssen, die wie Salzkörner aussehen, erkennen. Obendrein sind einige wenige braune Partikel mittlerer Größe vorhanden. Mikroskopisch wird wiederum eine kompakte, im Vergleich zu PH-TS-1 jedoch leicht körnige, Matrix mit mäßig vielen Einschlüssen und Poren deutlich. Während die prozentmäßige Häufigkeit der Partikel mit etwa 25 % höher als bei PH-TS-1 ist, sind die kanalartigen und unregelmäßig gebuchteten Poren in vergleichbaren Quantitäten vertreten.

Neben der Anzahl der Teilchen ist es in erster Linie die Durchschnittsgröße der Einschlüsse, die eine Unterscheidung von PH-TS-1 erlaubt. Dabei sind es vor allem die (mäßig) sphärischen und (mäßig) gerundeten, farblosen, weißlich trüben und gräulichen Quarz-/Feldspatpartikel, die im Schnitt größer dimensioniert sind, aus der Matrix stärker hervorragen und damit optisch dominanter als bei PH-TS-1 wirken. Darüber hinaus erinnert sowohl die Zusammensetzung und Form als auch die Größe der restlichen Einschlüsse an PH-TS-1. So zeigt auch PH-TS-2 neben den markanten rostbraunen und rötlich-braunen Teilchen, vereinzelt kalkhaltige und tonhaltige Fragmente sowie spärliche schwarze Einschlüsse und helle Glimmerpartikel.

Zwischen den Gruppen PH-TS-1 und PH-TS-2 kann zudem der Übergangstyp PH-TS-1/2 (Tabelle 11; Abb.65) beobachtet werden. Dabei handelt es sich um einen Scherbentyp, der zwischen PH-TS-1 und PH-TS-2 anzusiedeln ist und weder dem einen noch dem anderen vollkommen entspricht. Während die Art der Einschlüsse und ihre Zusammensetzung bei allen drei Gruppen ident ist, können sie vereinfachend und plakativ aufgrund der Anzahl und Durchschnittsgröße der Partikel durch eine Unterteilung in fein, mittelfein und etwas gröber

unterschieden werden, wobei PH-TS-1 als fein, PH-TS-1/2 als mittelfein und PH-TS-3 als etwas gröber zu beschreiben sind.

Scherbentyp PH-TS-3 (Tabelle 12; Abb.65)

Die Gruppe PH-TS-3, die den Gruppen PH-TS-1, PH-TS-1/2 und PH-TS-2 ebenfalls sehr ähnlich ist, besitzt eine leicht unregelmäßige Bruchfläche, in der ohne optische Hilfsmittel einige kleine und mittelgroße bräunliche Partikel sichtbar sind. Die Vertreter der Gruppe PH-TS-3 sind in der Regel rötlich-orange (5YR 6/8).

Unter dem Mikroskop zeigt sich eine unregelmäßige, leicht körnige Matrix mit einer durchschnittlichen Partikelhäufigkeit von etwa 30%. Zudem lassen die unregelmäßig gebuchteten Poren, die ca. 10 % des Scherbens ausmachen und in der Regel um die 0,125 mm groß sind, die Gruppe PH-TS-3 im Vergleich zu PH-TS-1 und PH-TS-2 deutlich poröser erscheinen. Im Allgemeinen ist PH-TS-3 hinsichtlich seiner Partikelzusammensetzung den Gruppen PH-TS-1 und PH-TS-2 sehr ähnlich. Das optisch auffälligste Charakteristikum von PH-TS-3 sind die vielen rostbraunen bis rötlich-braunen Teilchen, die auch manchmal Größen über 1 mm annehmen können und eine länglich bis sphärische, (mäßig) gerundete Form besitzen. Gut sichtbar sind auch die tonhaltigen Steinfragmente, die sich linsenförmig und beige meist deutlich von der Matrix absetzen und bis zu 0,75 mm groß sind. Die häufigste Art der Einschlüsse sind wiederum farblose, weißlich trübe bis gräuliche Quarz-/Feldspatteilchen, die sphärisch und (mäßig) gerundet für Gewöhnlich eine Dimension von 0,125 mm nicht überschreiten. Nur selten in Erscheinung treten kleine schwarze Partikel und kleindimensionierte kalkhaltige Teilchen. In geringen Quantitäten ist auch heller polygonaler Glimmer vertreten.

Scherbentyp PH-TS-4 (Tabelle 12; Abb.66)

Bei den Vertretern der Gruppe PH-TS-4 sind mit freiem Auge einige helle und farblose sowie einige dunkle Partikel zu erkennen. Makroskopisch und mikroskopisch wird eine relativ grobkörnige Bruchfläche sichtbar. Die Scherbenfarbe ist meist dunkler als jene der übrigen Scherbentypen und kann als rot (2,5YR 5/8) bezeichnet werden. Während der prozentmäßige Anteil der Einschlüsse und Poren mit jenen von PH-TS-3 vergleichbar sind, gibt es im Gegensatz zu PH-TS-3 eine deutliche Steigerung in der Dimension der nichtplastischen Einschlüsse. So nehmen die Quarz-/Feldspatkörner, welche in der Regel 0,125 – 0,25 mm groß sind, nicht selten auch Größen von 0,5 mm an. Die rostbraunen und rötlichbraunen Einschlüsse heben sich optisch weniger durch ihre Farbe, sondern durch ihre Dimension, die wie bei PH-TS-3 auch über 1 mm reichen kann, vom Scherben ab. Durch den meist dunkler gebrann-

ten Scherben werden auch die kalkhaltigen Partikel deutlicher, jedoch sind sie zahlenmäßig nicht häufiger vertreten als bei den restlichen Scherbentypgruppen. Ebenso selten sind schwarze Partikel und Glimmer zu beobachten. Zudem ist die Sichtbarkeit der tonhaltigen Steinfragmente aufgrund der Beschaffenheit der Matrix stark eingeschränkt, wobei sehr vereinzelt Stücke von ca. 0,5 mm zu erkennen sind.

Eine weitere Steigerung bei der Partikelgröße können bei 3 Stücken im Fundensemble beobachtet werden, wobei die Kennzeichen dieses Scherbentyps zweifelsohne von den Scherbentypen PH-TS-1 – PH-TS-4, die der Produktion in Pheradi Maius zugeschrieben werden können, zu differenzieren sind. Besonders auffällig bei ihrem Scherbentyp, welcher IG-ATS-3 (Tabelle 12; Abb.66) genannt wird, sind die großen farblosen, milchig weißen und gräulichen Quarz-/Feldspatpartikel, die nicht selten in Dimensionen von 0,5 mm aus der Bruchfläche herausragen. Diese großen (mäßig) sphärischen meist gerundeten Körner sind auch makroskopisch gut sichtbar. Neben Quarz/Feldspat, welcher bei weitem dominiert, sind einige rostbraune und rötlich-braune sowie wenige schwarze Teilchen zu sehen. Glimmer ist ebenfalls selten vorzufinden, allerdings werden Lichtreflektionen auch durch die splittrig brechenden glasartigen Quarz-/Feldspateinschlüsse hervorgerufen. In geringen Quantitäten sind außerdem winzige bis mittelgroße Karbonatpseudomorphosen zu beobachten.

Die drei Stücke des Fundmaterials, welche makroskopisch nicht von den Erzeugnissen aus Pheradi Maius zu trennen sind, konnten den Formen H 27 und H 58B zugeordnet werden. Während zumindest bei den Fragmenten PH 1 und PH 3.1 (Taf.13) eine optische und typologische Zuweisung zur Sigillata legitim ist, besitzt das Stück PH 3.2 (Taf.13), das in seiner Form mit PH 3.1 übereinstimmt, einen geschwärzten Rand, wodurch die Grenzen von Küchenware und Sigillata erneut verunklärt werden. Mikroskopisch ist, aufgrund der charakteristischen großen Quarz-/Feldspateinschlüsse eine gewisse Nähe zur Gebrauchsware und zu den Amphoren der Region Karthago festzustellen, wodurch eine Herkunft der Stücke aus eben jener Region vermutet wird.[366] Um die Provenienz dieser Fragmente aus der Umgebung von Karthago bestätigen zu können, bedarf es weiterer Vergleichsbeispiele und Untersuchungen.

Neben dem sehr geringen Anteil an importierten Stücken des Typs IG-ATS-3, welcher 3 % beträgt (Abb.63), ist das Sigillatamaterial aus Pheradi Maius äußerst homogen und zeigt oft nur minimale Unterschiede der einzelnen Scherbentypen. Mit 34 % (Abb.63) kann die Mehrzahl der Fragmente aus dem Prospektionsmaterial dem Scherbentyp PH-TS-3 zugeordnet werden. Nur unwesentlich geringer ist der Anteil des Scherbentyps PH-TS-1, auf welchen 28

[366] http://facem.at/search/results.php?sp=Carthage+region&page=1(03.01.2015)

% (Abb.63) der Stücke entfallen. Als drittgrößte Scherbentypgruppe ist PH-TS-4, welche 14 % (Abb.63) des Gesamtbestandes ausmacht, anzuführen. Während die Gruppe PH-TS-1/2 mit einem Anteil von 11 % (Abb.63) repräsentiert wird, erreicht PH-TS-2 nur 5% (Abb.63). 6 % (Abb.63) der vorliegenden Stücke sind als Fehlbrand anzusprechen.

Eine makroskopische Unterscheidung der Scherbentypgruppen ist in der Regel nicht möglich. In einigen Fällen spiegelt sich jedoch das mikroskopisch gröbere Erscheinungsbild von PH-TS-4 auch makroskopisch in einem grob wirkenden und leicht porösen Äußeren wieder. PH-TS-4 tritt vermehrt bei den Formen H 61 und H 68 auf, allerdings ist die vorhandene Menge an H 61 und H 68 nicht ausreichend groß, um damit eine formspezifische Abhängigkeit zu postulieren. Wie schon beim Prospektionsmaterial aus Bordj el Djerbi und Oudna konnten auch in Pheradi Maius keine Abhängigkeiten zwischen dem Scherbentyp und Form sowie Überzug beobachtet werden.

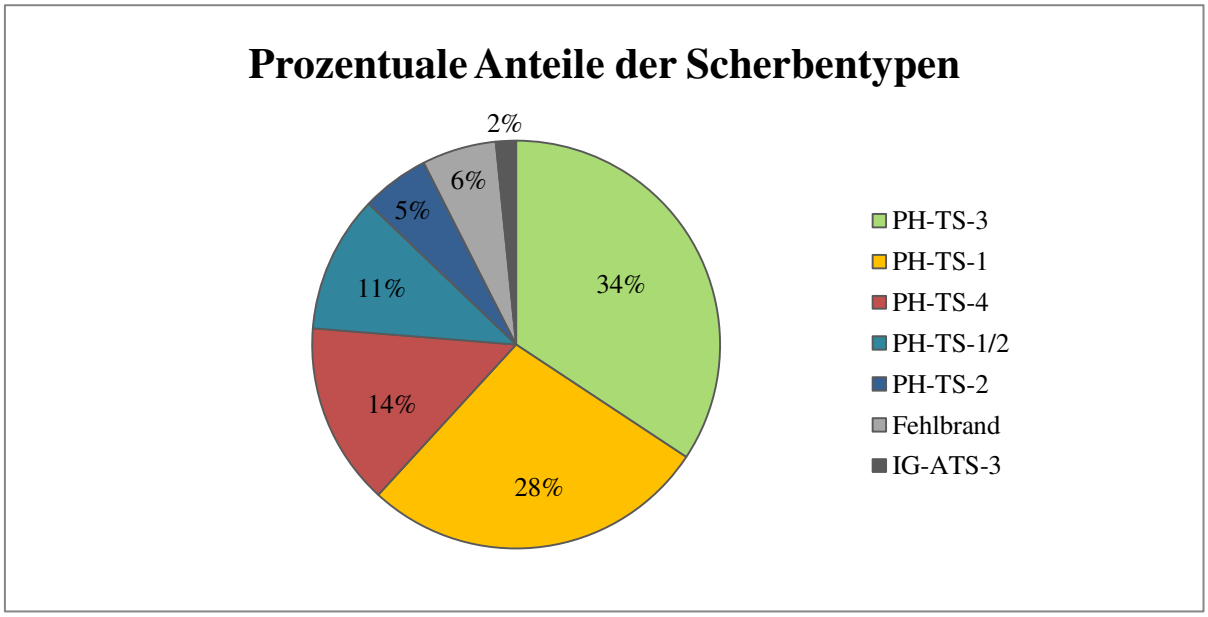


Abb. 63. Prozentuale Anteile der Scherbentypen am Gesamtbestand.

Scherbentyp	PH-TS-1	PH-TS-2	PH-TS-1/2
Referenzpro-be(n)	PH-203	PH-248	PH-09
Farbe im Bruch	5YR 6/8 – 2,5YR 6/8	5YR 6/8 – 2,5YR 6/8	5YR 6/8 – 2,5YR 6/8
Härte	hart	hart	hart
Bruchstruktur	kompakt	kompakt, leicht körnig	kompakt, leicht körnig
Sortierung	unsortiert	unsortiert	unsortiert
Porenhäufigkeit	5 – 7,5 %	5 %	5 – 7,5 %
Porenform	unregelmäßig gebuch-tet und kanalartig max. 0,25 mm	unregelmäßig gebuch-tet und kanalartig max. 0,125 mm	unregelmäßig gebuch-tet und kanalartig max. 0,25 mm
Magerungshäu-figkeit	20 %	25 %	25 %
Partikelgröße	0,025 – 1,25 mm	0,025 – 0,375 mm	0,025 – 0,625
Quarz/Feldspat	häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und gräulich max. 0,5 mm	sehr häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und gräulich max. 0,25 mm	sehr häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und gräulich max. 0,25 mm
kalkhaltige Par-tikel	vereinzelt (mäßig) sphä-risch/gerundet weiß max. 0,25 mm	vereinzelt (mäßig) sphä-risch/gerundet weiß und gelblich max. 0,375 mm	selten (mäßig) sphä-risch/gerundet weiß max. 0,5 mm
Karbonatpseu-domorphosen	vereinzelt sphärisch/gerundet weiß max. 0,125 mm	vereinzelt sphärisch/gerundet weiß max. 0,125 mm	vereinzelt sphärisch/gerundet weiß max. 0,125 mm
braune Partikel	häufig länglich – sphä-risch/(mäßig) gerun-det rostbraun und rötlich-braun max. 1,25 mm	häufig länglich – sphä-risch/(mäßig) gerun-det rostbraun und rötlich-braun max. 0,375 mm	häufig (mäßig) sphä-risch/(mäßig) gerun-det rostbraun und rötlich-braun max. 0,625 mm
schwarze Parti-kel	vereinzelt – selten (mäßig) sphä-risch/(mäßig) gerun-det max. 0.25 mm	vereinzelt – selten (mäßig) sphä-risch/(mäßig) gerun-det max. 0.25 mm	vereinzelt – selten (mäßig) sphä-risch/(mäßig) gerundet max. 0.5 mm
Glimmer	selten polygonal silbrig max. 0, 125	selten polygonal silbrig max. 0, 125 mm	vereinzelt polygonal silbrig max. 0, 125 mm
tonhaltige Stein-fragmente	vereinzelt – selten linsenför-mig/plattenartig beige max. 0,75 mm	vereinzelt linsenför-mig/plattenartig beige max. 0,375 mm	vereinzelt linsenför-mig/plattenartig beige max. 0,375 mm

Tabelle 11. Grundcharakteristika der Scherbentypen PH-TS-1, PH-TS-2 und PH-TS-1/2.

Scherbentyp	PH-TS-3	PH-TS-4	IG-ATS-3
Referenzprobe(n)	PH-06	PH-125	PH-34
Farbe im Bruch	5YR 6/8	2,5YR 6/8	5YR 6/8
Härte	hart	hart	hart
Bruchstruktur	körnig	(grob) körnig	körnig
Sortierung	unsortiert	unsortiert	unsortiert
Porenhäufigkeit	10 %	10 %	10 %
Porenform	unregelmäßig gebuchtet und kanalartig max. 0,125 mm	unregelmäßig gebuchtet und kanalartig max. 0,25 mm	unregelmäßig gebuchtet und kanalartig max. 0,25 mm
Magerungshäufigkeit	30 %	30 %	20 %
Partikelgröße	0,025 – 1,25 mm	0,025 – 1 mm	0,025 – 0,75
Quarz/Feldspat	sehr häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und gräulich max. 0,5 mm	sehr häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und gräulich max. 0, 5 mm	häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und gräulich max. 0,625 mm
kalkhaltige Partikel	vereinzelt (mäßig) sphärisch/gerundet weiß max. 0,25 mm	vereinzelt – selten (mäßig) sphärisch/gerundet weiß max. 0,5 mm	vereinzelt (mäßig) sphärisch/gerundet weiß max. 0,375 mm
Karbonatpseudomorphosen	vereinzelt sphärisch/gerundet weiß max. 0,125 mm	vereinzelt – selten sphärisch/gerundet weiß max. 0,25 mm	selten sphärisch/gerundet weiß max. 0,125 mm
braune Partikel	häufig länglich – sphärisch/(mäßig) gerundet rostbraun und rötlich-braun max. 1,25 mm	häufig länglich – sphärisch/(mäßig) gerundet rostbraun und rötlich-braun max. 1 mm	selten (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet rostbraun und rötlich-braun max. 0,75 mm
schwarze Partikel	vereinzelt – selten (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet max. 0.25 mm	vereinzelt – selten (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet max. 0.25 mm	vereinzelt (mäßig) sphärisch/(mäßig) gerundet max. 0.125 mm
Glimmer	selten polygonal silbrig max. 0, 125	selten polygonal silbrig max. 0, 125 mm	vereinzelt polygonal silbrig max. 0, 125 mm
tonhaltige Steinfragmente	selten linsenförmig/plattenartig beige max. 0,75 mm	vereinzelt linsenförmig/plattenartig beige max. 0,5 mm	_____

Tabelle 12. Grundcharakteristika der Scherbentypen PH-TS-3, PH-TS-4 und IG-ATS-3.

PH-TS-1 (PH-203) 8x

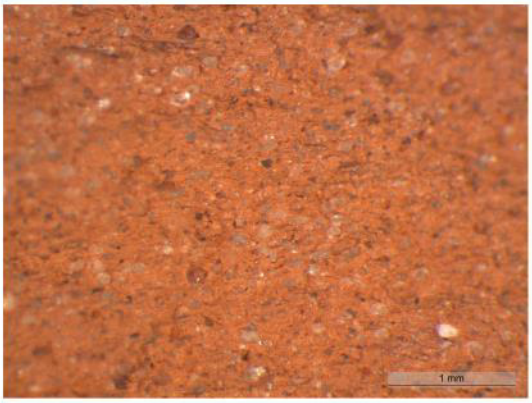
PH-TS-1 (PH-203) 16x

PH-TS-1 (PH-203) 25x

PH-TS-1 (PH-203) 40x

PH-TS-2 (PH-248) 8x

PH-TS-2 (PH-248) 16x



PH-TS-2 (PH-248) 25x

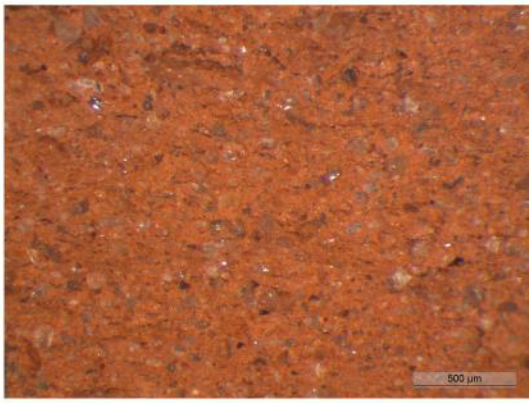
PH-TS-2 (PH-248) 40x

Abb. 64. 8- bis 40-fache Vergrößerung der Scherbentypen PH-TS-1 und PH-TS-2.

PH-TS-1/2 (PH-09) 8x

PH-TS-1/2 (PH-09) 16x

PH-TS-1/2 (PH-09) 25x

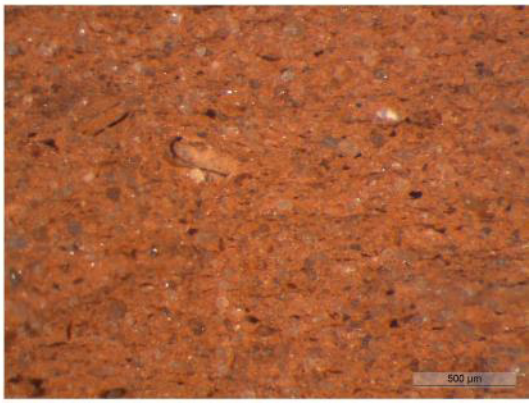


PH-TS-1/2 (PH-09) 40x

PH-TS-3 (PH-06) 8x

PH-TS-3 (PH-06) 16x

PH-TS-3 (PH-06) 25x



PH-TS-3 (PH-06) 40x

Abb. 65. 8- bis 40-fache Vergrößerung der Scherbentypen PH-TS-1/2 und PH-TS-3.

PH-TS-4 (PH-125) 8x

PH-TS-4 (PH-125) 16x

PH-TS-4 (PH-125) 25x

PH-TS-4 (PH-125) 40x

IG-ATS-3 (PH-34) 8x

IG-ATS-3 (PH-34) 16x

IG-ATS-3 (PH-34) 25x

IG-ATS-3 (PH-34) 40x

Abb. 66. 8- bis 40-fache Vergrößerung der Scherbentypen PH-TS-4 und IG-ATS-3.

6.4 Sidi Rherib

Die Lokalisierung des am 25. Mai 1970 prospektierten Sidi Rherib ist nicht zweifelsfrei möglich. Während eine Lage in Nordtunesien aufgrund der Quellen im AAT angenommen werden kann, ist die genaue Verortung wegen der Mehrfachnennung des Namens Sidi Rherib als archäologische Fundstelle schwierig.[367] So wird Sidi Rherib einerseits in der Großregion Ghardimaou (Abb.67) im Nordwesten Tunesiens, nahe der algerischen Grenze lokalisiert, wobei es sich im Mittellauf des Mejerda, in unmittelbarer Nähe der römischen Kolonien Tunusuda und Smitthus befindet und als Fundort von einem Wasserreservoir sowie von Ruinen, welche im 19. Jh. als Festung interpretiert wurden, dokumentiert wurde.[368] Andererseits gibt es eine weitere Fundstelle mit dem Namen Sidi Rherib, welches in einiger Entfernung der römischen Kolonie Vaga, dem modernen Béja, in einer ländlich geprägten Region liegt und ohne weitere Angaben im AAT vermerkt ist (Abb.68).[369] Zu keinem der beiden Orte gibt es neuere Untersuchungen, wodurch einer Präzisierung der geographischen Lage von Sidi Rherib auch an dieser Stelle nicht möglich ist.

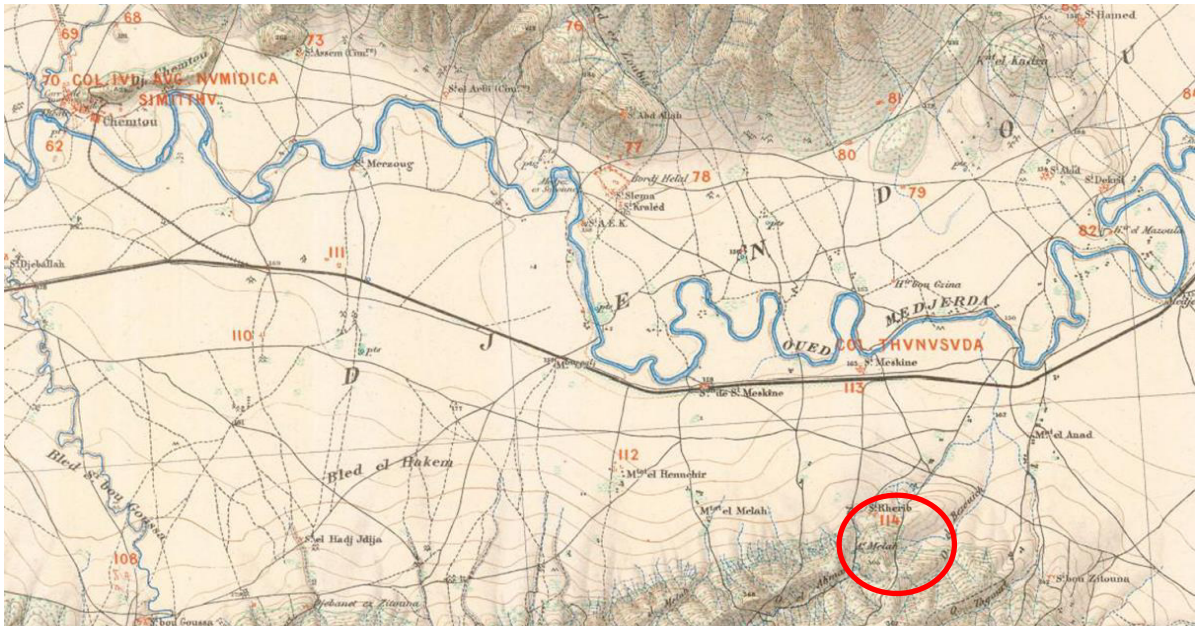


Abb. 67. Sidi Rherib (rot markiert) auf einer Karte des AAT in der Großregion Ghardimaou.

[367] AAT, Feuille No. XXXI, 114; Carte Ghardimaou, Nr. 114; Carte Beja, Nr. 51.
[368] AAT, Feuille No. XXXI, 114; Carte Ghardimaou, Nr. 114.
[369] AAT, Carte Beja, Nr. 51.

Abb. 68. Sidi Rherib (rot markiert) auf einer Karte des AAT in der Großregion Béja.

Obwohl die Problematik der Auswertung von Fundmaterial eines nicht exakt lokalisierbaren Ortes evident ist, sollen die Fundstücke aus Sidi Rherib dennoch behandelt werden, da sie im Hinblick auf bisher unbekannte lokale Sigillataproduktionen neue Erkenntnisse liefern können. Insgesamt liegen aus dem Survey von Salomonson 66 Keramikfragmente vor. Mit knapp 71 % (Abb.69) entfällt die überwiegende Mehrheit der Fundstücke auf Küchenware und Gebrauchskeramik. 12 Fragmente und damit rund 18 % (Abb.69) lassen sich eindeutig als Sigillata identifizieren. Die restlichen 11 % bestehen aus 3 Amphorenstücken, 1 Thermenrohr, 1 Fehlbrand aus mehreren zusammengeschmolzenen Gefäßen und möglicherweise 2 Brennhilfen (Abb.69).

Das Prospektionsmaterial befindet sich im Allgemeinen in einem guten Erhaltungszustand und beinhaltet einige vergleichsweise sehr große Fragmente. Die Sigillata besitzt eine beinahe dunkelrote Farbe (2,5YR 5/6) und einen gut deckenden, matten Überzug, der teilweise das ganze Gefäß zu bedecken scheint, da nicht nur die Randfragmente außen und innen eine Engobe aufweisen, sondern auch die Bodenstücke. Im Fundmaterial sind 6 typologisch bestimmbare Randprofile, 3 Bodenfragmente und 3 nicht identifizierbare Wandstücke enthalten. 5 Exemplare stellen Schüsseln mit nicht verdicktem oder minimal verstärktem, rundlichem Rand dar und können am ehesten mit der bei Bonifay als Hayes 80/81, Variante Sidi Jdidi 2

geführten Form (Taf.23, SR 1) gleichgesetzt werden.[370] Dieser Gefäßtyp wurde in der Regel in einer lokalen Ausführung des Fabrikats D hergestellt und kann in das 5. Jh. n. Chr. datiert werden. Auch das singulär auftretende Stück der Form Hayes 82/87A (Taf.23, SR 2) ist eine lokale Variante der Sigillata D und chronologisch in die zweite Hälfte des 5. Jh. n. Chr. einzuordnen.[371] Bei den Bodenfragmenten handelt es sich durchwegs um wenig signifikante Flachböden, die nicht exklusiv einer Form zugeschrieben werden können. Die ansetzende gut gerundete Wandung macht auch eine Zugehörigkeit zur Form H 80/81 plausibel.

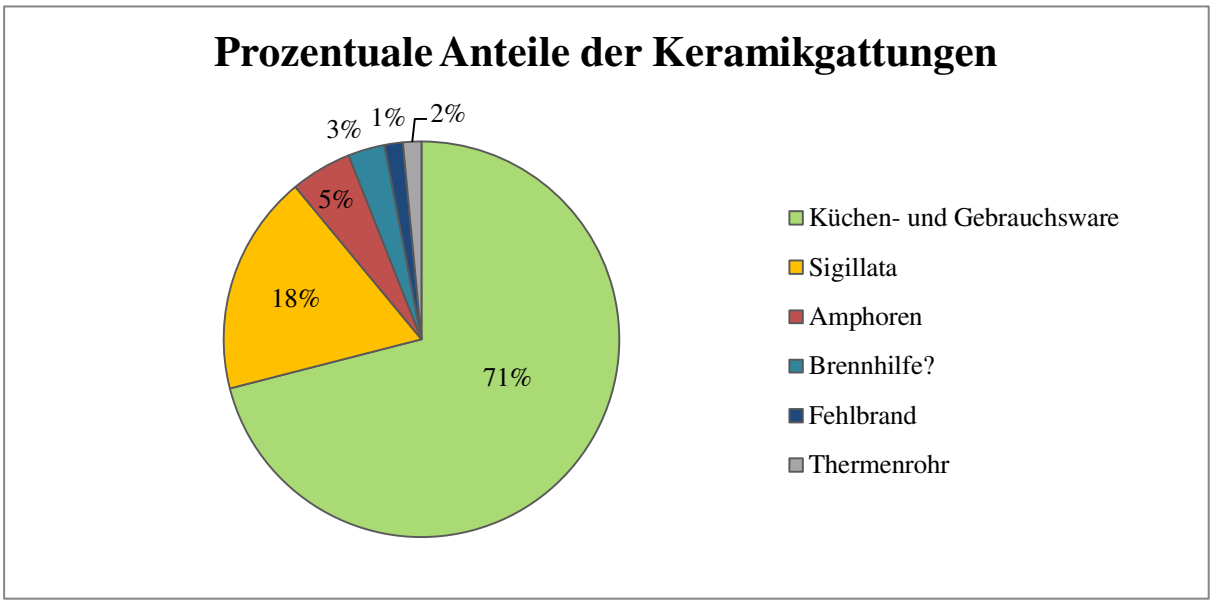


Abb. 69. Prozentuale Anteile der Keramikgattungen im Surveymaterial.

Das Sigillatamaterial aus Sidi Rherib präsentiert sich nicht nur makroskopisch, sondern auch mikroskopisch sehr einheitlich und kann ohne Ausnahme dem Scherbentyp SRTS-1 zugeordnet werden, wobei Unterschiede der Stücke lediglich in der Scherbenfarbe, die von rot (2,5 YR 5/8 – 10 R 5/8) bis rötlich-gelb (5YR 6/8) reichen kann, liegen. Mit freiem Auge sind nur selten größere dunkle Einschlüsse zu erkennen, wobei bei größerer Anstrengung eine Vielzahl von fast farblosen Partikeln an den Bruchflächen zu erkennen ist. Dabei handelt es sich mikroskopisch betrachtet um Quarz/Feldspat, der die häufigste und gleichzeitig markanteste Art von Einschluss darstellt. Die mäßig sphärischen und mäßig eckig bis mäßig gerundeten Teilchen können farblos, weißlich trüb und gräulich in Größen bis zu 0,375 mm auftreten, wobei die größeren Partikel auffällig aus der leicht körnigen Matrix hervorragen. Die Bruchstruktur

[370] Bonifay 2004a, 200-201.
[371] Bonifay 2004a, 202-203.

wirkt durch die unregelmäßig gebuchteten Poren, welche in einer Häufigkeit von ca. 10 % vorhanden sind, etwas porös.

In der Gesamtheit der Einschlüsse, welche bei 25 – 30 % liegt, gibt es zudem rostbraune und rötlich-braune Teilchen von (mäßig) sphärischer bis (mäßig) gerundeter Form, welche durchschnittlich kleindimensioniert sind und nur in den seltensten Fällen eine Größe von 0,75 mm überschreiten. Die Sichtbarkeit dieser häufig auftretenden Teilchen wird von der Farbe des Scherbens beeinflusst. Ebenso gut bzw. wenig deutlich erkennbar sind die kalkhaltigen Einschlüsse und Karbonatpseudomorphosen, welche nur selten als kleine weiße Punkte in der Matrix vorkommen und maximal 0,125 mm groß sind. Gelegentlich oder vereinzelt nachweisbar sind außerdem kleine schwarze Partikel und helle Glimmerteilchen. Reflexionen können auch durch die zersplitterten durchsichtigen Quarz-/Feldspatkörner verursacht werden.

Eine stichprobenartige mikroskopische Überprüfung der Scherbentypen der Küchen- und Gebrauchsware lässt eine gemeinsame Provenienz der vorliegenden Sigillatafragmente und jene der Küchenware vermuten. Im Prospektionsmaterial gibt es außerdem Stücke der *Black top Ware* wobei diese, im Gegensatz zu den Fragmenten aus Pheradi Maius (siehe Kapitel 6.3.3), keinen Überzug aufweisen und daher klar von der Sigillata getrennt werden können. Die zu einem Klumpen verschmolzenen und komplett schwarzen Gefäße (Taf.24) lassen nicht erkennen, ob es sich um Sigillataformen oder um Kochgeschirr handelt. Unter der Gebrauchs- und Küchenware befinden sich jedoch einige fehlgebrannte Stücke, wodurch auf eine Werkstatt geschlossen werden könnte. Möglicherweise ist mit einem weiteren Fragment auch eine Brennhilfe (Taf.24, SR 5) fassbar.

Obwohl nur ein zahlenmäßig sehr beschränktes Material an Sigillatagefäßkeramik vorliegt und das tatsächliche Typenspektrum nicht abzuschätzen ist, ist es aufgrund der makroskopischen und mikroskopischen Analysen denkbar, eine (lokale?) Produktion von Sigillata und Küchen- und Gebrauchsware in Sidi Rherib anzunehmen. Ohne weiterführende Informationen, die diese Annahme stärken bzw. auch falsifizieren, wird Sidi Rherib vorläufig als lokale Produktionsstätte von afrikanischer Sigillata geführt.

Scherbentyp	SR-TS-1
Referenzprobe(n)	SR-01
Farbe im Bruch	2,5 YR 5/8, 10 R 5/8 – 5YR 6/8
Härte	hart
Bruchstruktur	körnig
Sortierung	unsortiert
Porenhäufigkeit	10 %
Porenform	unregelmäßig gebuchtet und kanalartig max. 0,25 mm
Magerungshäufigkeit	25 – 30 %
Partikelgröße	0,025 – 0,75 mm
Quarz/Feldspat	häufig (mäßig) sphärisch/ (mäßig) gerundet durchsichtig, weißlich trüb und grau max. 0,375 mm
kalkhaltige Partikel	selten (mäßig) sphä-risch/gerundet weiß und gelblich max. 0,125 mm
Karbonatpseudomor-phosen	selten sphärisch/gerundet weiß und gelblich max. 0,125 mm
braune Partikel	selten – häufig (mäßig) sphä-risch/(mäßig) gerundet rostbraun und rötlich-braun max. 0,75 mm
schwarze Partikel	vereinzelt – selten (mäßig) sphä-risch/(mäßig) gerundet max. 0.125 mm
Glimmer	selten polygonal silbrig max. 0, 125
tonhaltige Steinfrag-mente	_____

Tabelle 13. Grundcharakteristika des Scherbentyps SR-TS-1.

SR-TS-1 (SR-01) 8x

SR-TS-1 (SR-01) 16x

SR-TS-1 (SR-01) 25x

SR-TS-1 (SR-01) 40x

Abb. 70. 8- bis 40-fache Vergrößerung des Scherbentyps SR-TS-1.

TEIL III

7 Wirtschaft und Handel – ein Ausblick

Verbreitungskarten von afrikanischer Keramik geben naturgemäß nur den derzeitigen Forschungsstand wieder. Im Allgemeinen besitzt das afrikanische Tafelgeschirr jedoch ein reichsweites Vorkommen. Afrikanisches Sigillatamaterial findet man in den mediterranen Küstenstädten und Häfen im heutigen Spanien, in Portugal und Südfrankreich, auf den Balearen, auf Korsika, Sizilien und Sardinien, sowie in Italien, am Balkan, in Griechenland und der ganzen Ägäis, auf Malta und Zypern, in der Türkei, im Schwarz Meer-Gebiet, in Syrien, Palästina und der Kyrenaika (Abb.71).[372] Im Hinterland wird die Häufigkeit und Verbreitung von afrikanischer Sigillata tendenziell weniger. Ihr Anteil in den Nordwestprovinzen ist gering, jedoch sind auch Stücke bis Großbritannien nachgewiesen.

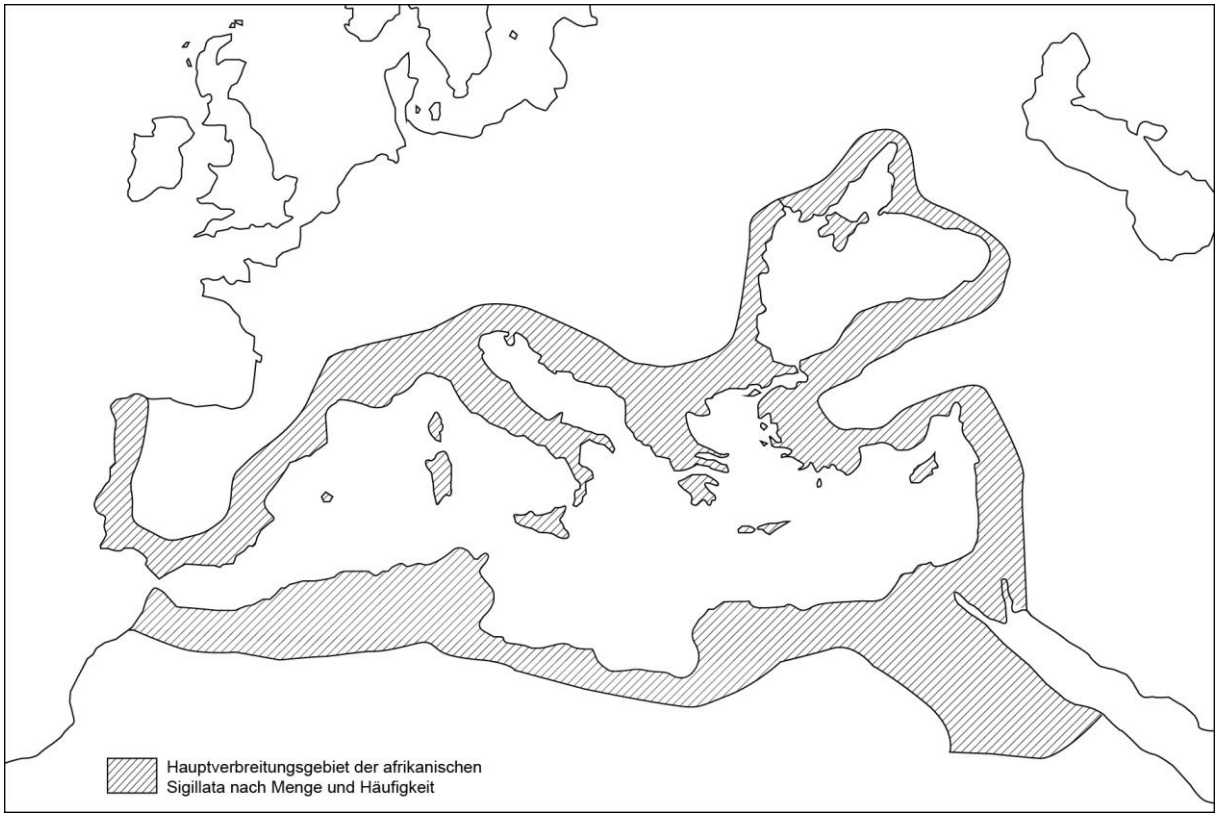


Abb. 71. Hauptverbreitungsgebiet der afrikanischen Sigillata nach Menge und Häufigkeit des Vorkommens.

[372] Zur Verbreitung von afrikanischer Sigillata s. Hayes 1972, 414-423; Carandini 1983, 146; Tortorella 1987, 315-322.

Die Erforschung von antiken Wirtschaftsmodellen und Handelssystemen ist grundsätzlich sehr komplex und kaum mit modernen Wirtschaftstheorien erklärbar. Beim Großteil der damals verhandelten Waren handelte es sich um vergängliche und damit archäologisch unsichtbare Produkte. Als beste Indikatoren für römische Handelskontakte werden die massenhaft auftretenden, gut überlieferten Amphoren und das Tafelgeschirr herangezogen. Auch wenn der Nachweis von afrikanischer Keramik im Mittelmeerraum als Beweis für die Existenz von überregionalen Wirtschaftsbeziehungen gelten kann, können dadurch noch keine konkreten Aussagen zu Handels- und Transportmustern sowie zum Export- und Importverhalten der Produktions- und Verbraucherzentren von afrikanischer Keramik getroffen werden.

Um das spätantike Wirtschaftssystem im Allgemeinen sowie die Richtung und Intensität des Handels und die ökonomische Bedeutung des Warenhandels für einzelne Regionen und Provinzen im Speziellen begreifen zu können, muss die exakte Herkunft des Keramikmaterials ermittelt werden. Angesichts der großen Menge derzeit bekannter afrikanischen Keramikproduktionszentren (Abb.72), ist die Herkunftsbestimmung von Fundmaterial nicht einfach. Bisher wurden die afrikanischen Sigillatafunde in erster Linie aufgrund ihres Fabrikats differenziert, wobei bereits betont wurde, dass dies in Summe kein geeignetes Mittel zur Bestimmung von Produktionszentren ist (siehe Kapitel 3.2.10). Zudem war/ist eine Unterscheidung nach Fabrikaten nicht immer möglich oder wurde/wird erst gar nicht versucht, sodass die Provenienz vieler Funde lediglich mit „afrikanisch“ angegeben ist. Zur bestmöglichen Bearbeitung des Fundgutes in den mediterranen Verbraucherorten muss nicht die afrikanische Exportsigillata im gesamten, sondern jene der einzelnen Ateliers untersucht werden. Ein Perspektivenwandel von allgemeinen Betrachtungen der afrikanischen Sigillata hin zu spezialisierten Analysen bestimmter Zentren hat bereits eingesetzt. Zu diesem Forschungstrend kann auch die Scherbentypanalyse einen wichtigen Beitrag liefern. Durch die Scherbentypbestimmung der lokal produzierten Sigillata der jeweiligen Töpfereien eröffnet sich die Möglichkeit zur Untersuchung einer Reihe von weiterführenden wirtschaftsgeschichtlichen Aspekten.

Dabei gilt es, durch die Übereinstimmung der Scherbentypen von den Produktionszentren mit jenen aus mediterranen Fundkontexten in erster Linie Handelskontakte zu erfassen bzw. zu ermitteln, welches Produktionszentrum wohin exportiert hat. In diesem Zusammenhang interessiert vor allem, woher beispielsweise die afrikanische Sigillata in Kleinasien und woher jene in den italischen, gallischen oder hispanischen Städten stammt. Daran schließt sich auch die Frage, ob das Tafelgeschirr in den mediterranen Fundorten während einer bestimmten Zeitspanne aus denselben Werkstätten oder aus verschiedenen Betrieben kam. Bezogen die Fundorte ihre Sigillata aus jeweils unterschiedlichen Produktionszentren, ist es denkbar, dass

manche Werkstätten ein Monopol auf bestimmte Destinationen besaßen oder dass sich die Konsumenten an der Optik oder dem Formenspektrum eines bestimmten Ateliers besonders erfreuten. Sind bei der Provenienz der Sigillata an den Verbraucherorten keine oder nur minimale Unterschiede festzustellen, ist dies möglicherweise einer allgemeinen Nachfrage nach afrikanischer Sigillata und keiner werkstattspezifischen Vorliebe an Tafelgeschirr geschuldet. So war der spätantike Verbraucher unter Umständen nur am Tafelgeschirr „*made in Africa*" interessiert, wobei die exakte Herkunft keine Rolle spielte. War dies der Fall könnte auch mit einem übergeordneten Verteilsystem, welches den Sigillatahandel regulierte und die Sigillata der afrikanischen Produzenten je nach Bedarf verteilte, gerechnet werden.

Ist die exakte Herkunft der Sigillatafragmente in den einzelnen Fundkomplexen bekannt, kann vermutlich auf Transportrouten[373] geschlossen werden. Dafür muss auch das Keramikmaterial aus den zahlreichen Schiffswracks für Scherbentypanalysen herangezogen werden, wenngleich bisher lediglich 4 Schiffsfunde mit Exportsigillata dokumentiert sind.[374] Darüber hinaus können durch die Scherbentypanalyse von stratifiziertem Fundmaterial zum Beginn, der Dauer und dem Umfang des Sigillataimports an den Verbraucherorten neue Aufschlüsse gewonnen werden. In weiterer Folge sind möglicherweise auch Unterschiede zwischen dem produzierten und dem exportierten Formenspektrum einer Werkstatt nachweisbar. Beim importierten afrikanischen Sigillatamaterial ist es eventuell zudem möglich, zwischen dem Importverhalten im Osten und jenem im Westen sowie zwischen Stadt und Land bzw. zwischen Italien und Provinzebene zu differenzieren.

Die hier vorgelegten Scherbentypen der nordtunesischen Sigillataateliers Bordj el Djerbi, Oudna, Pheradi Maius und Sidi Rherib (?) können als Basis zur Untersuchung all dieser Fragen herangezogen werden. Aufgrund des Mehrwertes der Scherbentypanalyse sowohl für produktionsorientierte als auch für wirtschaftsgeschichtliche Aspekte der Sigillataforschung ist die Fortsetzung und Ausweitung dieser Methode auf die Erzeugnisse aller bekannten afrikanischen Ateliers und alle Fundkontexte mit afrikanischem Tafelgeschirr anzustreben.

---

[373] Zum derzeitigen Forschungsstand der möglichen maritimen Transportrouten und bekannten afrikanischen Ausgangshäfen s. z. B. Reynolds 1995, 126; Peña 1998, 117-152; Fentress et al. 2004, 157-158; Bonifay 2007a; Bonifay – Tchernia 2012; Hobson 2012, 197-201; De Graauw 2014.

[374] Bonifay – Tchernia 2012, 322-324. Insgesamt sind bisher ca. 60 Wracks mit afrikanischer Ladung aus den niedrigen Gewässern entlang der Küsten von Sizilien, der Toskana, der Provence, der Balearen oder Kroatien bekannt, wobei der Großteil davon ausschließlich Amphoren transportierte. s. Parker 1992; Hobson 2012, 193-194.

Abb. 72. Schematische Karte Tunesiens mit Sigillata- und Amphorenwerkstätten.

8 Zusammenfassung

Zur vollständigen Erfassung der eingangs definierten Grundfragen zur Art der Herstellung, zur Lokalisation der Produktionszentren und den Destinationen des Exports von afrikanischer Sigillata wurde in einem großen Teil der Arbeit der aktuelle Forschungsstand präsentiert. Trotz der langen Forschungsgeschichte, die bis ins 19. Jh. zurückreicht und das Wissen zum afrikanischen Tafelgeschirr enorm gesteigert hat, wurde aufgezeigt, dass vor allem der traditionellen Einteilung der Sigillata in die Fabrikate A, A/D, C, C/D, D, C/E und E bei der Lokalisierung von Werkstätten sowie bei der Provenienzbestimmung von Fundmaterial eindeutige Grenzen gesetzt sind. In diesem Zusammenhang wurde auf das Potential der Scherbentypanalyse, deren Vor- und Nachteile ausführlich erläutert wurden, aufmerksam gemacht.

Die Scherbentypanalyse ist ein standardisiertes, archäologisches Verfahren zur Klassifikation von Keramikmaterial und eine Quelle zum Verständnis produktionsorientierter und wirtschaftsgeschichtlicher Fragen. Aufgrund der makroskopischen und mikroskopischen Materialeigenschaften von Keramik, welche von den Rohstoffen und deren Aufbereitung sowie der Temperatur und Atmosphäre beim Brand abhängig sind, ist es möglich, unterschiedliche Produktionsorte zu erfassen. Dabei dienen die Scherbentypen, die eine einzigartige Scherbenstruktur sowie eine charakteristische Zusammensetzung und Art der Einschlüsse aufweisen, als unverwechselbarer Fingerabdruck eines bestimmten Produktionsortes. Sind die Scherbentypen und damit Fingerabdrücke eines Produktionsortes dokumentiert, können Scherben mit ähnlichen Eigenschaften demselben Produktionszentrum zugeordnet und Handelskontakte zwischen den afrikanischen Produzenten und mediterranen Verbrauchern nachvollzogen werden.

Auf der Grundlage des Prospektionsmaterials der Kollektion Salomonson konnten Aufschlüsse zu den bekannten nordtunesischen Produktionsorten Bordj el Djerbi, Oudna und Pheradi Maius, welche vom 4. Jh. bis ins 7. Jh. n. Chr. Sigillata fertigten, gewonnen werden. Mit Sidi Rherib liegt möglicherweise eine weitere, noch nicht erforschte Töpferei (lokaler?) nordafrikanischer Sigillata vor. Neben einer typochronologischen, stilistischen und quantitativen Auswertung, welche eine Interpretation des gesamten Fundmaterials bezüglich des Typen- und Dekorspektrums sowie des Produktionsumfanges einer Werkstatt erlaubten, wurde in erster Linie versucht, die vorhandenen Scherbentypen detailliert zu untersuchen. Dabei hat sich schlussendlich gezeigt, dass die Scherbentypanalyse bei einer Anwendung auf eine größere Menge an Probematerial eine zielführende Methode ist, um die Erzeugnisse der einzel-

nen nordtunesischen Sigillataproduktionsorte zu differenzieren und die lokale Produktion von Bordj el Djerbi, Oudna und Pheradi Maius zu bestimmen. Ebenso war es möglich, nicht lokal hergestellte Fremdstücke, die makroskopisch oftmals nicht als solche erkannt werden können, aus den Fundensembles herauszufiltern.

Obwohl die Scherbentypanalyse bestimmt nicht alle Fragen bezüglich der Produktion von nordafrikanischer Sigillata klären konnte und auch nicht kann, wurde ihre Bedeutung für die Keramikforschung verdeutlicht. Mit Bedacht eingesetzt können die in der vorgelegten Untersuchung bestimmten Scherbentypgruppen in Abgleichung mit Fundmaterial aus dem Mittelmeerraum zur Klärung komplexer Handelsvorgänge beitragen.

Abstract

In order to fully comprehend, where African Red Slip Ware was made, how it was made, and who it was made for a big part of this master thesis was dedicated to the presentation of the current knowledge of the production, the production centers and the destinations of exportation.

Although the long history of research, which dates back to the 19th century, has contributed a lot to the understanding of African Red Slip Ware, it was argued that especially the traditional system for categorizing African Red Slip Ware in A, A/D, C, C/D, D, C/E and E does not succeed in terms of localizing the production centers and of the identification of the provenance of pottery shreds found on surveys and excavations. For this reason the potential of the fabric analysis and its advantages and disadvantages were examined. The fabric analysis is a standardized archaeological method to classify pottery. By studying and describing the macroscopic and microscopic qualities of pottery, which are defined by the source of clay, the treatment of clay as well as the temperature and atmosphere during firing, it is possible to reveal divergent places of origin. As a result a fabric type, which is characterized by the texture of the fresh break and the visible inclusions, is like a unique fingerprint of a production center. Knowing the fabric types and therefore fingerprints of a workshop can help to state the origin of ceramic finds more precisely and provide new information about the distribution and the trade of African Red Slip Ware.

The main part of this thesis dealt with the survey finds of the collection Jan Willem Salomonson and the North Tunisian production centers Bordj el Djerbi, Oudna and Pheradi Maius, which manufactured Red Slip Ware from the 4th to the 7th century AD. Furthermore the possibility of a so far unknown center of production in Sidi Rherib was pointed out.

In addition to looking at the repertoire of forms and stamps as well as their chronological sequence a quantitative evaluation of the survey finds was presented. However, the aim and key aspect of this thesis was a fabric-based approach to the survey finds of each production center. The evidence shows that the fabric analysis is, used on large-scale assemblages, a successful tool for distinguishing the Red Slip Ware of the North Tunisian workshops Bordj el Djerbi, Oudna and Pheradi Maius. Moreover it was possible to microscopically sort out the fragments, which were not locally produced in one of these centers.

Although the fabric analysis could not and cannot give all the answers to production related questions, its value for the research of African Red Slip Ware has been clearly demonstrated.

TEIL IV

9 Katalog

Abkürzungen

B.	Breite
BD	Bordj el Djerbi
Bdm.	Bodendurchmesser
Bfr.	Bodenfragment
Dm.	Durchmesser
erh.	erhalten(e/en)
H.	Höhe
Inv.Nr.	Inventarnummer
L.	Länge
max.	maximal
OU	Oudna
PH	Pheradi Maius
Rdm.	Randdurchmesser
Rfr.	Randfragment
SR	Sidi Rherib
Taf.	Tafel
Wfr.	Wandfragment

9.1 Bordj el Djerbi

BD 1 Hayes 8

Kleine Schüssel auf niedrigem Standring mit profilierter Wandung und starker Verdickung unterhalb des leicht nach außen geneigten Randabschlusses. Schmale Rippe unter der verzierten Verdickung und zwei Rillen an der Randinnenseite.

Größe: Rdm. 12,5 – 27 cm

Taf.1 Inv.Nr.: BD-109
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 16 cm
Datierung: 2. Hälfte 2. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: IG-ATS-2

BD 2 Hayes 58B

Teller mit gerundeter Wandung und horizontalem oder außen schräg abfallendem Rand. Die Randoberseite besitzt häufig eine oder zwei feine Rillen.

Größe: Rdm. 22 – 42 cm

BD 2.1 Hayes 58B Nr. 15

Taf.1 Inv.Nr.: BD-40
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 2.2 Hayes 58B Nr. 11, 19

Taf.1 Inv.Nr.: BD-54
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: IG-ATS-1

BD 2.3 Hayes 58B

Inv.Nr.: BD-101
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 2.4 Hayes 58B

Inv.Nr.: BD-18
Erhaltung: Wfr.
Datierung: 1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 2.5 Hayes 58B

Inv.Nr.: BD-28
Erhaltung: Wfr.
Datierung: 1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 3 Hayes 59

Teller mit gerundeter Wandung und breitem Horizontalrand oder leicht nach oben geschrägtem Rand, der gekehlt oder abgestuft auftreten kann. Während die Variante A einen Schnittdekor aufweist, ist die Variante B unverziert.

Größe: Rdm. 21 – 42 cm

BD 3.1 Hayes 59A; länglich-hochovaler Schnittdekor

Taf.1 Inv.Nr.: BD-66
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 12 cm
Datierung: 320 – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 3.2 Hayes 59A; länglich-hochovaler Schnittdekor

Inv.Nr.: BD-84
Erhaltung: Wandknick
Datierung: 320 – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 3.3 Hayes 59A; länglich-hochovaler Schnittdekor

Inv.Nr.: BD-88
Erhaltung: Bfr.
Maße: nicht bestimmbar
Datierung: 320 – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 3.4 Hayes 59A; Schnittdekor in Form von Facetten schräg zum Rand

Taf.1 Inv.Nr.: BD-32
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 320 – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 3.5 Hayes 59A Schnittdekor in Form von Facetten schräg zum Rand

Taf.1 Inv.Nr.: BD-63
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 320 – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: IG-ATS-1

BD 3.6 Hayes 59B

Taf.1 Inv.Nr.: BD-70
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 320 – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 3.7 Hayes 59

Inv.Nr.: BD-08
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 320 – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 4 Hayes 61A

Teller mit leicht bis stark gerundeter Wandung und markant geknicktem Übergang vom Wand- zum Randbereich. Schräg bis diagonal nach innen gekippter, spitzdreieckiger oder abgerundeter, breiter Rand. Varianten durch Verzierung der Außenwände mit Rillen. Flacher bis etwas konkav gewölbter Boden, der oftmals Rillen und Stempeldekor aufweist.

Größe: Rdm. 22 – 44 cm

BD 4.1 Hayes 61A Nr. 4

Taf.1 Inv.Nr.: BD-83
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 1. Drittel 4. Jh. – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 4.2 Hayes 61A Nr. 7

Taf.1 Inv.Nr.: BD-36
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 44 cm
Datierung: 1. Drittel 4. Jh. – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 4.3 Hayes 61A Nr. 7

Inv.Nr.: BD-56
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 1. Drittel 4. Jh. – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 4.4 Hayes 61A Nr. 7

Taf.2 Inv.Nr.: BD-78
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 1. Drittel 4. Jh. – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 4.5 Hayes 61A Nr. 7

Inv.Nr.: BD-93
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 1. Drittel 4. Jh. – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 4.6 Hayes 61A Nr. 7

Taf.2 Inv.Nr.: BD-105
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 1. Drittel 4. Jh. – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 4.7 Hayes 61A Nr. 7

Taf.2 Inv.Nr.: BD-108
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 1. Drittel 4. Jh. – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 4.8 Hayes 61A Nr. 7 Variante mit Außenkehle

Taf.2 Inv.Nr.: BD-49
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 1. Drittel 4. Jh. – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 4.9 Hayes 61A Nr. 7 Variante mit Außenkehle

Inv.Nr.: BD-52
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 1. Drittel 4. Jh. – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 4.10 Hayes 61A Nr. 7 Variante

Taf.2 Inv.Nr.: BD-46
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 1. Drittel 4. Jh. – Ende 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 5 Hayes 61A/B nach Bonifay 2004a

Teller mit leicht bis stark gerundeter Wandung und geknicktem Übergang vom Wand- zum Randbereich. Hoher Vertikalrand oder breiter, etwas nach innen gekippter Rand mit horizontaler Innenkehlung. Varianten mit äußerer Kehlung unterhalb des Randbereiches. Flacher bis etwas konkav gewölbter Boden, der oftmals Rillen und Stempeldekor aufweist.

Größe: Rdm. 22 – 44 cm

BD 5.1 Hayes 61A/B1

Taf.2 Inv.Nr.: BD-61
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 5.2 Hayes 61A/B2

Taf.2 Inv.Nr.: BD-41
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 5.3 Hayes 61A/B2

Inv.Nr.: BD-57
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 5.4 Hayes 61A/B4 Variante

Taf.2 Inv.Nr.: BD-96
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. ca. 34 cm
Datierung: 1. Drittel 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 6 Hayes 61B1/B2 nach Bonifay 2004a

Teller mit hohem, schmalem Vertikalrand, der an der Außenseite durch einen Absatz betont wird und an der Innenseite eine Kannelure aufweist.

Größe: Rdm. 22 – 44 cm

BD 6.1 Hayes 61B1/B2

Inv.Nr.: BD-80
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 6.2 Hayes 61B1/B2

Taf.2 Inv.Nr.: BD-110
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 7 Hayes 63

Teller mit gerundeter Wandung, annähernd vertikalem, nicht verstärktem Rand und gerundetem Randabschluss. Variierende Anzahl horizontaler Rillen im Randbereich. Gefäßboden mit Stempeldekor und Rillen sowie minimalem Standring oder flachem Absatz mit leicht konkaver Unterseite.

Größe: Rdm. 24 – 40 cm

BD 7.1 Hayes 63 Variante

Taf.3 Inv.Nr.: BD-91
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: letztes Drittel 4. Jh. n. Chr.

Scherbentyp: BD-TS-1

BD 7.2 Hayes 63 Variante

Taf.3 Inv.Nr.: BD-99
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: letztes Drittel 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 8 Hayes 67B nach Bonifay 2004a

Tiefer Teller mit gerundeter Wandung und stark getrepptem Übergang in den Randbereich. Flach ausladender, kaum bis stark unterschnittener, verdickter Rand mit schwach ausgeprägter bis spitzdreieckiger Hängelippe und ein bis zwei Rillen an der Randoberseite. Sehr niedriger Standring oder flacher Absatz mit Stempelzier und Rillen am Innenboden.

Größe: Rdm. 20 – 45 cm

BD 8.1 Hayes 67B

Inv.Nr.: BD-33
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm.38 cm
Datierung: Ende 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 8.2 Hayes 67B

Taf.3 Inv.Nr.: BD-34
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: Ende 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 8.3 Hayes 67B

Taf.3 Inv.Nr.: BD-58
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: Ende 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 8.4 Hayes 67B

Inv.Nr.: BD-67
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: Ende 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 8.5 Hayes 67B

Inv.Nr.: BD-74
Erhaltung: Rfr.

Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: Ende 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 8.6 Hayes 67B

Inv.Nr.: BD-95
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: Ende 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9 Hayes 67C nach Bonifay 2004a

Tiefer Teller mit gerundeter Wandung und stark getrepptem Übergang in den Randbereich. Flach ausladender, unterschnittener, verdickter Rand mit abgerundeter Hängelippe. Randoberseite mit oder ohne Rillen. Sehr niedriger Standring oder flacher Absatz mit Stempelzier und Rillen am Innenboden.

Größe: Rdm. 20 – 45 cm

BD 9.1 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-24
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9.2 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-26
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. ca. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 9.3 Hayes 67C

Taf.3 Inv.Nr.: BD-35
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9.4 Hayes 67C

Taf.3 Inv.Nr.: BD-39
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9.5 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-44
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9.6 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-53
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 9.7 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-59
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 9.8 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-60
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9.9 Hayes 67C

Taf.3 Inv.Nr.: BD-65
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9.10 Hayes 67C

Taf.3 Inv.Nr.: BD-75
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9.11 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-82
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9.12 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-92
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9.13 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-102
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9.14 Hayes 67C

Taf.3 Inv.Nr.: BD-106
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 9.15 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-107
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 10 Hayes 67C nach Bonifay 2004a (massiv abgerundete Lippe)

Tiefer Teller mit gerundeter Wandung und stark getrepptem Übergang in den Randbereich. Flach ausladender, unterschnittener, verdickter Rand mit massiv abgerundeter Hängelippe. Randoberseite mit oder ohne Rillen. Sehr niedriger Standring oder flacher Absatz mit Stempelzier und Rillen am Innenboden.

Größe: Rdm. 20 – 45 cm

BD 10.1 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-30
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 10.2 Hayes 67C

Taf.4 Inv.Nr.: BD-45
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.

Scherbentyp: BD-TS-2

BD 10.3 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-47
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 10.4 Hayes 67C

Taf.4 Inv.Nr.: BD-55
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 10.5Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-62
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 10.6 Hayes 67C

Taf.4 Inv.Nr.: BD-69
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 10.7 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-71
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 10.8 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-89
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. ca. 32 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 10.9 Hayes 67C

Inv.Nr.: BD-98
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.

Scherbentyp: BD-TS-2

BD 10.10 Hayes 67C

Taf.4 Inv.Nr.: BD-100
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 11 Teller Bordj el Djerbi (ähnlich Atlante XXXVI,2)

Flacher Teller auf niedrigem Standring mit gerader und stark abgeknickter Wandung und gut abgesetzter, vertikaler Lippe, die unten spitzdreieckig endet.

Taf.4 Inv.Nr.: BD-38
Erhaltung: Ganzform
Maße: Rdm. 40 cm, Bdm. 28 cm, H. 3,7 cm
Datierung: ?
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 12 Hayes 76B Variante

Schüssel auf niedrigem Standring mit mäßig bis stark gerundeter Wandung und Horizontalrand. Verstärkter, untergriffiger Rand mit dreieckiger Lippe, deren Oberseite Kerbdekor aufweist.

Größe: Rdm. 25 – 42 cm

Taf.4 Inv.Nr.: BD-09
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. ca. 30 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 13 Hayes 91

Kleine Kragenschüssel auf breitem, flachem Standring mit schräg gestellter, gerundeter Wandung. Breiter, horizontal angesetzter Kragen mit leicht nach unten gebogener Lippe und mittelhohem, abgerundetem Rand. Ratterdekor auf der Innenwand und dem -boden.

Größe: Rdm. 16 – 30 cm

BD 13.1 Hayes 91B

Taf.4 Inv.Nr.: BD-43
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 16 cm
Datierung: Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 13.2 Hayes 91

Inv.Nr.: BD-76
Erhaltung: Kragen
Maße: Dm. nicht bestimmbar
Datierung: 4. – 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 14 Hayes 93A

Schüssel auf hohem Standfuß mit gerundeter Wandung und breitem, nicht verdicktem bis sich verjüngendem, schräg nach unten ausladendem Rand, der auf der Oberseite gekehlt ist.

Größe: Rdm. 22 – 33 cm

BD 14.1 Hayes 93A Nr. 5, 10

Inv.Nr.: BD-79
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 31 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. – 1. Drittel 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 14.2 Hayes 93A Nr. 3

Taf.4 Inv.Nr.: BD-94
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. – 1. Drittel 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 15 Hayes 93B

Schüssel auf hohem Standfuß mit schwach gerundeter Wandung und breiter, wulstartig verdickter, abgerundeter Lippe, welche gekehlt auftreten kann.

Größe: Rdm. 18 – 40 cm

BD 15.1 Hayes 93B Variante

Taf.4 Inv.Nr.: BD-37
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 15.2 Hayes 93B Variante

Taf.5 Inv.Nr.: BD-48
Erhaltung: Rfr.
Maße: 31 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 15.3 Hayes 93B Variante

Taf.5 Inv.Nr.: BD-85
Erhaltung: Rfr.

Maße: Rdm. 27 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 15.4 Hayes 93B Variante Mackensen 1993, 18.1

Taf.5 Inv.Nr.: BD-81
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp:BD-TS-1

BD 15.5 Hayes 93B Variante

Inv.Nr.: BD-103
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. ca. 36 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 16 Sonderform (ähnlich H 95)

Schüssel mit breitem Horizontalrand, dessen Abschluss sich vertikal nach oben biegt. An der Gefäßaußenseite befindet sich unterhalb der Randzone eine schmaler Wulst.

Taf.5 Inv.Nr.: BD-50
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 5. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 17 Hayes 104A

Teller auf hohem Standfuß mit gerundeter Wandung mit schräg nach außen geneigter, oben spitz zulaufender und unten abgerundeter Lippe. Häufig mit Rillen an der Gefäßinnenwand und am Innenboden sowie mit Stempeldekor.

Größe: Rdm. 24 – 50 cm

Taf.5 Inv.Nr.: BD-51
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – 1. Drittel 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 18 Hayes 104B Nr. 22

Teller auf hohem Standfuß mit gerundeter Wandung und schräg nach außen geneigter, oben spitz zulaufender und unten abgerundeter, unterschnittener Lippe, die innen steil abgeschrägt ist. Häufig mit Rillen an der Gefäßinnenwand und am Innenboden sowie mit Stempeldekor.

Größe: Rdm. 24 – 50 cm

Taf.5 Inv.Nr.: BD-87
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 19 Bodenfragmente

BD 19.1 Hayes 61?

Taf.5 Inv.Nr.: BD-01
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 16 cm
Dekor: zwei Palmzweige (erh. H: 1,9 cm; erh. B: 1,2 cm) mit einfacher Mittelrippe und nach oben gerichteten Blättern und drei konzentrische Kreise (Dm. 0,9 cm); umgeben von drei Rillen
Datierung: 1. Drittel 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 19.2 Hayes 61?

Taf.5 Inv.Nr.: BD-02
Erhaltung: Bdf.
Maße: Bdm. 10 cm
Dekor: drei konzentrische Kreise mit linksläufigem Fransenband (Stil A(ii) – A(iii), Dm. 0,9 cm) und zwei kleine Palmzweige (H: 0,6 cm; erh. B: 0,4 cm); umgeben von zwei Rillen
Datierung: Mitte 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 19.3 nicht bestimmbar

Inv.Nr.: BD-03
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: Rest von kreisförmigem Stempel
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 19.4 nicht bestimmbar

Taf.6 Inv.Nr.: BD-04
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: Taube nach links blickend mit angelegten Flügeln und geraden Beinen (ähnlich Hayes 196 (Stil E(i); H: 1,7 cm); umgeben von zwei Rillen
Datierung: letztes Viertel 5. Jh. – 1. Viertel 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 19.5 nicht bestimmbar

Taf.6 Inv.Nr.: BD-05
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: zwei Palmzweige mit einfacher Mittelrippe und nach oben gerichteten Blättern (Stil A(i) – A(iii), H: 2,5cm)
Datierung: Anfang 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 19.6 nicht bestimmbar

Taf.6 Inv.Nr.: BD-06
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: zwischen zwei Rillen eingefasster Ratterdekor; kleinere Ausführung desselben Motivs zur Gefäßmitte hin; dazwischen (umlaufendes?) Band aus Ringen und Bögen
Datierung: ?
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 19.7 nicht bestimmbar

Taf.6 Inv.Nr.: BD-07
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: (viereckiges?) Muster aus normal und diagonal zueinander stehenden Linien (Stil A(ii) – A(iii), erh. L: 1,2 cm; erh. B: 1,6 cm); Reste eines weiteren, nicht identifizierbaren, Stempels
Datierung: Mitte 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 19.8 nicht bestimmbar

Taf.6 Inv.Nr.: BD-10
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: Kreis (Dm: 2 cm) mit diagonalem Waffelmuster (Stil A(ii) – A(iii)) und polygonaler, mittiger Aussparung (intentionell?); umgeben von drei Rillen
Datierung: Mitte 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 19.9 nicht bestimmbar

Taf.6 Inv.Nr.: BD-11
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: vier konzentrische Kreise mit gezähnter Einfassung (Stil A(ii) – A(iii); Dm: 1,7 cm), Rest von zwei weiteren Stempeln desselben Motivs
Datierung: Mitte 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp:BD-TS-1

BD 19.10 nicht bestimmbar

Taf.6 Inv.Nr.: BD-12
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: (Streifen?) mit Waffelmuster (Stil A(ii) – A(iii)) aus langgestreckten Rauten (erh. L:2 cm; B: 2,5 cm)
Datierung: Mitte 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 19.11 nicht bestimmbar

Taf.6 Inv.Nr.: BD-13
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: zwei konzentrische Kreise mit linksläufigem Fransenband (Stil (A(ii) – A(iii); Dm: 1,3cm), (zwei? Streifen?) mit diagonalem Waffelmuster und ein Palmzweig mit einfacher Mittelrippe und nach oben gerichteten Blättern (H: 2,3 cm; erh. B:0,7 cm)
Datierung: Mitte 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 19.12 nicht bestimmbar

Inv.Nr.: BD-14
Erhaltung: Wfr.
Dekor: Ratterdekor
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 19.13 nicht bestimmbar

Taf.6 Inv.Nr.: BD-15
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: Palmzweig mit einfacher Mittelrippe und nach oben gerichteten Blättern (Stil A(i) – A(iii), H:1,3 cm; B:1,1 cm); umgeben von Doppelrille
Datierung: Anfang 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 19.14 nicht bestimmbar

Taf.6 Inv.Nr.: BD-16
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: (Streifen?) mit diagonalem Waffelmuster (Stil A(ii) – A(iii), erh. B:1,4 cm; erh. H:0,9 cm)
Datierung: Mitte 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp:BD-TS-2

BD 19.15 nicht bestimmbar

Taf.6 Inv.Nr.: BD-17
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: Hayes 73 k (Stil A(i) – A(iii); (H:0,6 cm; B:1,2 cm)
Datierung: Anfang 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-2

BD 20 Wandfragmente

BD 20.1 Hayes 67

Inv.Nr.: BD-68
Erhaltung: Wandknick
Datierung: Ende 4. Jh. – 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: BD-TS-3

BD 20.2 Krug

Inv.Nr.: BD-29
Erhaltung: Schulter-/Halsfragment
Scherbentyp: BD-TS-1

BD 20.3 Krug

Inv.Nr.: BD-72
Erhaltung: Schulter-/Halsfragment
Scherbentyp: BD-TS-1

9.2 Oudna

OU 1 Hayes 61B3 nach Bonifay 2004a

Teller mit verdicktem, untergriffigem Rand, der innen eine Kehlung aufweist. Unterhalb des Randes beginnt die oben S-förmig gekrümmte Wand, die gut gerundet in einen flachen Boden übergeht.

Größe: Rdm. 22 – 44 cm

OU 1.1 Hayes 61B3

Taf.7 Inv.Nr.: OU-28
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Oudna?

OU 1.2 Hayes 61B3

Inv.Nr.: OU-85
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 24 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Oudna?

OU 1.2 Hayes 61B3 Variante

Taf.7 Inv.Nr.: OU-48
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Oudna?

OU 2 Hayes 67C nach Bonifay 2004a

Tiefer Teller mit gerundeter Wandung und horizontal getrepptem Übergang in den Randbereich. Flach ausladender, unterschnittener, verdickter Rand mit massiv abgerundeter Hängelippe. Randoberseite mit oder ohne Rillen. Sehr niedriger Standring oder flacher Absatz mit Stempelzier und Rillen am Innenboden.

Größe: Rdm. 20 – 45 cm

Taf.7 Inv.Nr.: OU-27
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Oudna?

OU 3 Hayes 80A Variante

Flache Schale mit gerundeter Wandung und leicht schräg gestelltem Randbereich. Etwas verdickter, abgerundeter Rand, der unterhalb an der Außenseite von zwei Rillen begrenzt wird.

Größe: Rdm. 16 – 20 cm

Taf.7 Inv.Nr.: OU-78
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 20 cm
Datierung: 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 4 Hayes 91

Kragenschüssel auf breitem, flachem Standring mit schräg gestellter gerundeter Wandung. Breiter, horizontal angesetzter oder schräg nach unten zeigender Kragen mit horizontaler oder leicht nach unten gebogener, verdickter oder nicht verdickter Lippe und einem niedrig bis hohen, abgerundeten Rand. Möglicher Ratterdekor auf der Innenwand und dem -boden oder Rille am oberen Kragen.

Größe: Rdm. 16 – 30 cm

OU 4.1 Hayes 91B

Taf.7 Inv.Nr.: OU-68
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 28 cm
Datierung: Mitte 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Oudna?

OU 4.2 Hayes 91C

Taf.7 Inv.Nr.: OU-56
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 14 cm
Datierung: Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 4.3 Hayes 91C

Inv.Nr.: OU-88
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 6 cm
Datierung: Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 4.4 Hayes 91, Variante Atlante XLIX, 10

Taf.7 Inv.Nr.: OU-57
Erhaltung: Ganzform
Maße: Rdm. 17 cm; Bdm. 6,6 cm; H. 5,2 cm

Datierung: Ende 6. – Anfang 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 5 Sonderform 91 (Hayes 1976, Abb. 10,12)

Kragenschüssel mit gerundeter Wandung, schräg nach unten zeigendem Kragen und vertikal nach unten gebogener Lippe.

Taf.7 Inv.Nr.: OU-77
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 16 cm
Datierung: Ende 5. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 6 Hayes 95

Kleine Schüssel mit gerundeter Wandung und horizontal ausladendem Rand, dessen Lippe hakenförmig nach oben gebogen ist.

Größe: Rdm. 12 – 20 cm

Taf.7 Inv.Nr.: OU-26
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 14 cm
Datierung: 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 7 Hayes 97

Schüssel auf Standfuß mit gerundeter Wandung und breitem, flach nach unten ausladendem, nicht verdicktem Rand mit gerundeter oder gerade abgeschnittener Lippe, welche durch umlaufende bogenförmige Einziehungen das Erscheinungsbild eines Vielecks erhält. Am oberen Rand häufig Rillen in Form des Polygons im Bereich der Lippe und/oder eines Kreises.

Größe: Rdm. 10 – 24 cm

OU 7.1 Hayes 97

Taf.8 Inv.Nr.: OU-36
Erhaltung: Ganzform
Maße: Rdm. 14 cm; Bdm. 7 cm; h. 5 cm
Datierung: Ende 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 7.2 Hayes 97

Inv.Nr.: OU-37
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 14 cm
Datierung: Ende 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 7.3 Hayes 97

Taf.8 Inv.Nr.: OU-38
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 15 cm
Datierung: Ende 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 7.4 Hayes 97

Inv.Nr.: OU-39
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 10 cm
Datierung: Ende 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 7.5 Hayes 97

Inv.Nr.: OU-40
Erhaltung: Ganzform
Maße: Rdm. 14 cm; Bdm. 7 cm; H. 5 cm
Datierung: Ende 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 7.6 Hayes 97

Taf.8 Inv.Nr.: OU-41
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 16 cm
Datierung: Ende 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 7.7 Hayes 97

Inv.Nr.: OU-42
Erhaltung: Rfr.
Maße: RDm. 14 cm
Datierung: Ende 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 7.8 Hayes 97

Inv.Nr.: OU-43
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 14 cm
Datierung: Ende 5. – 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 8 Hayes 99A

Tiefe Schale auf hohem, etwas nach außen gestelltem Standfuß, der auf der Bodeninnenseite von einem Grat markiert wird. Bodeninnenfläche häufig mit Stempel und Rillen verziert. Gerundete Wandung und verdicktem, leicht ausladendem Rand mit hoher, eng anliegender, gerundeter und etwas untergriffiger Lippe.

Größe: Rdm. 14 – 21 cm

OU 8.1 Hayes 99A

Taf.8 Inv.Nr.: OU-54
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 11 cm
Dekor: Rest eines sich nach außen schräg verbreiternden Kreuzarmes
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 8.2 Hayes 99A

Taf.8 Inv.Nr.: OU-72
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 12 cm
Dekor: Rosette (erh. H:1 cm; B:1,2 cm) ähnlich Hayes 50 (Stil A(iii)?) umgeben von Rille
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9 Hayes 99B

Tiefe Schale auf mittelhohem, etwas nach außen gestelltem Standfuß, der auf der Bodeninnenseite von einem Grat markiert wird. Bodeninnenfläche häufig mit Stempel und Rillen verziert. Mäßig gerundete bis schräg gestellte Wandung und verdickter, leicht ausladender Rand mit eng anliegender, gerundeter und etwas untergriffiger Lippe.

Größe: Rdm. 14 – 21 cm

OU 9.1 Hayes 99B

Inv.Nr.: OU-01
Erhaltung: Ganzform
Maße: Rdm. 20 cm; Bdm. 9 cm; H. 4,7 cm
Dekor: Stempel nicht identifizierbar (stärk beschädigt)
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Anfang 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.2 Hayes 99B

Taf.8 Inv.Nr.: OU-02
Erhaltung: Ganzform
Maße: Rdm. 19 cm; Bdm. 9 cm; H. 5,2 cm
Dekor: Kreuzstempel (H:2,4 cm; B:2 cm) (ähnlich Hayes 320n; Stil E(i)), umgeben von Rille
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 9.3 Hayes 99B

OU-03
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Dekor: Kreuz (erh. H: 2 cm; B:2,5 cm) mit schräg nach außen leicht verbreiterten Kreuzarmen, je zwei konzentrischen Kreisen und vier Punkten in den Kreuzarmen sowie zwei

mittig angeordneten konzentrischen Kreisen, welche von einem weiteren Kreis bestehend aus Punkten umgeben sind (ähnlich Hayes 319 -Stil E(i))
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.4 Hayes 99B

OU-04
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 8 cm
Dekor: Kreuzstempel (H:2 cm; B:1,8 cm) ähnlich Hayes 320n (Stil E(i)); umgeben von Rille
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 9.5 Hayes 99B

Taf.9 Inv.Nr.: OU-05
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Dekor: Kreuz (erh. H:1,8 cm; B:2,5 cm) mit schräg nach außen leicht verbreiterten Kreuzarmen, je zwei konzentrischen Kreisen und vier Punkten in den Kreuzarmen sowie zwei mittig angeordneten konzentrischen Kreisen, welche von einem weiteren Kreis bestehend aus Punkten umgeben sind (ähnlich Hayes 319 -Stil E(i))
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.6 Hayes 99B

Inv.Nr.: OU-07
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 8 cm
Dekor: Kreuz (erh. H:1,8 cm; erh. B:1,3 cm) mit jeweils einem Kreis in den etwas nach außen gewölbten Kreuzarmen sowie zwei konzentrischen Kreisen in der Kreuzmitte
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.7 Hayes 99B

Inv.Nr.: OU-08
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 8 cm
Dekor: Kreuz (H:2,5 cm; B:1,7 cm) mit kurzen geraden Armen, welche durch Striche in unterschiedlich große Segmente geteilt sind, sowie mit zwei konzentrischen Kreisen und einem Kreis bestehend aus Punkten in der Kreuzmitte; umgeben von Rille
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.8 Hayes 99B

Inv.Nr.: OU-09
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Dekor: Kreuz (erh. H:1,7 cm; erh. B:1,3 cm) mit jeweils einem Kreis in den etwas nach außen gewölbten Kreuzarmen sowie zwei konzentrischen Kreisen in der Kreuzmitte; umgeben von zwei Rillen
Datierung: 6. Jh. n. Chr.

Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.9 Hayes 99B

Taf.9 Inv.Nr.: OU-10
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Dekor: Kreuz (H:2,3 cm; B:1,7 cm) mit kurzen geraden Armen, welche durch Striche in unterschiedlich große Segmente geteilt sind, sowie mit zwei konzentrischen Kreisen und einem Kreis bestehend aus Punkten in der Kreuzmitte; umgeben von Rille
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 9.10 Hayes 99B

Inv.Nr.: OU-12
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Dekor: Palmette (H:2,3 cm; B:1,2 cm), bestehend aus einer Doppelvolute und sieben Palmblättern (ähnlich Hayes 119, Stil A(iii))
Datierung: Ende 5. Jh./Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 9.11 Hayes 99B

Taf.9 Inv.Nr.: OU-13
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Dekor: Kreuzstempel (H:2,5 cm; B:2,2 cm) Hayes 317 (Stil E(i)); umgeben von Rille
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 9.12 Hayes 99B

Taf.9 Inv.Nr.: OU-14
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Dekor: Kreuzstempel (H.2,2 cm; B:1,5 cm) Hayes 311 f (Stil E(i))
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.13 Hayes 99B

Inv.Nr.: OU-25
Erhaltung: Ganzform
Maße: Rdm. 19 cm ; Bdm. 9 cm; H. 4 cm
Dekor: Kreuz (erh. H:2 cm; erh. B: 1,8 cm) mit jeweils einem Kreis in den etwas nach außen gewölbten Kreuzarmen sowie zwei konzentrischen Kreisen in der Kreuzmitte
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 9.14 Hayes 99B

Taf.9 Inv.Nr.: OU-33
Erhaltung: Ganzform
Maße: Rdm. 19 cm; Bdm. 8,6 cm; H. 5,2 cm

Dekor: Kreuz (H:1,9 cm; erh. B: 1,6 cm) mit jeweils einem Kreis in den etwas nach außen gewölbten Kreuzarmen sowie zwei konzentrischen Kreisen in der Kreuzmitte; umgeben von Rille
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.15 Hayes 99B

Taf.9 Inv.Nr.: OU-34
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Dekor: Winkel (H:2,3 cm; B:1,5 cm) aus schräg gestellten Strichen (ähnlich Mackensen 1993, 189.1; Stil A(iii))
Datierung: Ende 5. Jh./Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

OU 9.16 Hayes 99B

Inv.Nr.: OU-44
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Anfang 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.17. Hayes 99B

Taf.10 Inv.Nr.: OU-50
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Dekor: Palmette (H:2,4 cm; B:1,2 cm), bestehend aus einer Doppelvolute und sieben Palmblättern (ähnlich Hayes 119 – Stil A(iii)); umgeben von Rille
Datierung: Ende 5. Jh./Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.18 Hayes 99B

Taf.10 Inv.Nr.: OU-51
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Dekor: leicht herzförmiger Stempel (H:1,8 cm; B:1,5 cm) mit dreifacher Herzzier und Punkt in der Stempelmitte, an der Innenseite der Außenlinie Punktdekor (ähnlich Hayes 134 Stil E(i)); umgeben von zwei Rillen
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.19 Hayes 99B

Taf.10 Inv.Nr.: OU-52
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Dekor: Kreuz (H:2 cm; erh. B:1,3 cm) mit jeweils einem Kreis in den etwas nach außen gewölbten Kreuzarmen sowie zwei konzentrischen Kreisen in der Kreuzmitte
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.20 Hayes 99B

Taf.10 Inv.Nr.: OU-53
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 8 cm
Dekor: doppelt eingefasster mandelförmiger Stempel (H:2,1 cm; B:1,3 cm), innere Mandelform mit Strichen unterteilt (ähnlich Hayes 130, Stil E(i)); umgeben von Rille
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 9.21 Hayes 99B

Inv.Nr.: OU-55
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 18 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Anfang 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 9.22 Hayes 99B

Inv.Nr.: OU-70
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 10 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Anfang 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 10 Hayes 99C

Tiefe Schale auf niedrigem Standfuß, der auf der Bodeninnenseite von einem Grat markiert wird. Die Bodeninnenfläche weist keinen Dekor auf. Mäßig gerundete Wandung und verdickter, leicht ausladender Rand mit eng anliegender, leicht gerundeter und etwas untergriffiger Lippe.

Größe: Rdm. 14 – 21 cm

Taf.10 Inv.Nr.: OU-49
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 20 cm
Datierung: Ende 6. – 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 11 Hayes 99 Variante

Tiefe Schale mit gerundeter Wandung, verdicktem, leicht ausladendem Rand und eng anliegender, gut gerundeter und untergriffiger Lippe.

Taf.10 Inv.Nr.: OU-82
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 18 cm
Datierung: 6./7. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: Fehlbrand

OU 12 Hayes 99 Variante

Tiefe Schale mit mäßig gerundeter Wandung und rundlich verdicktem Rand sowie niedrigem Standfuß, der auf der Bodeninnenseite von einem Grat markiert wird. Die Bodeninnenfläche weist einen Ratterdekor auf.

Taf.10 Inv.Nr.: OU-31 (+ Bfr. OU-15.)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 24 cm
Dekor: Ratterdekor
Datierung: Ende 6. – 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 13 Mackensen 1993, 28.2 (= Hayes 80B/99)

Tiefe Schale mit diagonal gestellter Wand, eng anliegender, leicht unterschnitttener Lippe und einer Rille an der Gefäßinnenseite knapp unterhalb des Randes.

Taf.11 Inv.Nr.: OU-32
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 14 Hayes 104A

Teller auf niedrigem Standfuß mit schräg zulaufender Wand und verdicktem, abgerundetem und leicht unterschnittenem Rand.

Größe: Rdm. 29 – 51 cm

OU 14.1. Hayes 104A1

Taf.11 Inv.Nr.: OU-86
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – 1. Drittel 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: IG-ATS-3

OU 14. 2. Hayes 104A Variante

Inv.Nr.: OU-80
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Oudna?

OU 15 Hayes 12/110

Kleine Schüssel mit rundlich verdicktem Rand, welcher schräg nach innen abfällt und durch eine Kehlung in zwei Teile getrennt wird. Die Randgestaltung ist zur Aufnahme eines

Deckels geeignet. Auf der gut gerundeten Wandung befinden sich drei, dicht aneinander gereihte Rillen.

Taf.11 Inv.Nr.: OU-76
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 19 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 16 Bodenfragmente

OU 16.1 Hayes 99A?

Taf.11 Inv.Nr.: OU-06
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 11 cm
Dekor: einfaches langgestrecktes Kreuz, dessen vertikaler Strich am oberen Ende nach rechts in ein *rho* (H: 2,8 cm; B:1,3 cm) übergeht (entfernte Ähnlichkeit mit Hayes 304); umgeben von Rille
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Oudna?

OU 16.2 Hayes 99A?

Inv.Nr.: OU-71
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 10 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 16.3 Hayes 99B/C

Inv.Nr.: OU-75
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 16.4 Hayes 99B/C

Inv.Nr.: OU-83
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 9 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 16.5 nicht bestimmbar

Inv.Nr.: OU-90
Erhaltung: Bfr mit sehr flachem Standring
Maße: Bdm. 5 cm
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 16.6 nicht bestimmbar

Taf.11 Inv.Nr.: OU-69
Erhaltung: Bfr. mit sehr flachem Standring
Maße: Bdm. 22 cm
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 16.7 nicht bestimmbar

Inv.Nr.: OU-79
Erhaltung: Bfr. mit sehr flachem Standring
Maße: nicht bestimmbar
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 16.8 nicht bestimmbar

Inv.Nr.: OU-89
Erhaltung: Bfr. mit flachem Standring
Maße: Bdm. 10 cm
Dekor: Ratterdekor
Scherbentyp: Fehlbrand

OU 16.9 nicht bestimmbar

Inv.Nr.: OU-84
Erhaltung: Bfr. mit mittelhohem Standring
Maße: Bdm. 8 cm
Scherbentyp: Fehlbrand

OU 17 Henkel

Inv.Nr.: OU-17
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 18 Deckel (nicht näher bestimmbar)

Inv.Nr.: OU-29
Erhaltung: Knauf mit ansetzender Wand
Scherbentyp: Fehlbrand

OU 19 Töpferwerkzeuge

OU 19.1 pilzförmiges Glättwerkzeug

Taf.11 Inv.Nr.: OU-30
Maße: max. Dm. 11 cm; erh. H: 7 cm

OU 19.2 zylindrische Brennhilfe

Taf.11 Inv.Nr.: OU-11
Maße: Innendm. 15 cm, max. Dm. ca. 24 cm

OU 20 Lampen

OU 20.1 Atlante X, D2

Taf.12 Inv.Nr.: OU-59
Erhaltung: Fragment mit Griffzapfen, Schulter und kleinem Teil des Spiegels
Maße: Dm. ca. 8,5 cm
Dekor: nicht identifizierbar
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-2

OU 20.2 Atlante X, D2

Taf.12 Inv.Nr.: OU-60
Erhaltung: Teil des Lampenkörpers mit Griffzapfen, Schulter und Rest des Spiegels mit einem Fülloch
Maße: Dm. ca. 8,5 cm; H. 3,5 cm
Dekor: auf der Schulter: 3x ähnlich Ennabli 1976 R2, 1x ähnlich Ennabli 1976 K1 mit Punktzier im Inneren, 2x ähnlich Ennabli 1976 I4
Lampenspiegel: ähnlich Ennabli Q1 mit 3x ähnlich Ennabli 1976 C5 im Inneren (Teil von Christogramm?)
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

OU 20.3 Atlante X, D2

Taf.12 Inv.Nr.: OU-61
Erhaltung: Fragment mit Griffzapfen, Schulter, Spiegel und einem zentralen Fülloch
Maße: Dm. ca. 8,5 cm
Dekor:auf der Schulter: 3x ähnlich Ennabli 1976 A1/2/3, 2x ähnlich Ennabli 1976 W7, 1x ähnlich Ennabli 1976 J1 mit mehr Blättern
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 20.4 Atlante X, D2

Taf.12 Inv.Nr.: OU-62
Erhaltung: Fragment mit Griffzapfen, Schulter, Spiegel und zwei symmetrischen Fülllöchern
Maße: Dm. ca. 85 cm
Dekor: auf der Schulter: 2x ähnlich Ennabli 1976 R2, 2x Kreis?
Lampenspiegel: Christogramm
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

OU 20.5 Atlante X, D2

Taf.12 Inv.Nr.: OU-63
Erhaltung: Teil des Lampenkörpers mit Griffzapfen, Schulter und Rest des Kanals
Maße: Dm. ca. 8,5 cm; H. 3,5 cm
Dekor: auf der Schulter: 4x Ennabli L4 mit Punktreihe in der Mitte, 3x ähnlich Ennabli 1976 F5 mit Punktdekor, 1 Halbkreis in Voluten endend mit Punktdekor im Inneren
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 20.6 Atlante X, D2

Taf.12 Inv.Nr.: OU-64
Erhaltung: Fragment mit Griiffzapfen, Schulter, Spiegel und Resten von zwei symmetrischen Füllöchern
Maße: Dm. 7,8 cm
Dekor: auf der Schulter: 2x ähnlich Ennabli M5/6, 2x ähnlich Ennabli 1976 R2
Lampenspiegel: weidender Hirsch? Vgl. Ennabli 1976, Kat. 376.
Datierung: Ende 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 20.7 Atlante X, D2

Inv.Nr.: OU-65
Erhaltung: Griffzapfen und sehr kleiner einseitiger Schulterteil
Maße:
Dekor: 8-förmiges Motiv?
Datierung: Mitte 5. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

OU 20.8 Atlante X, D2

Inv.Nr.: OU-66
Erhaltung: Griffzapfen und ein Schulterteil
Maße: Dm. ca. 8 cm
Dekor: auf der Schulter: 4x ähnlich Ennabli 1976 F5 mit Punktdekor; 4x ähnlich Ennabli 1976 I6
Scherbentyp: OU-TS-1

OU 20.9 Atlante X, D2?

Inv.Nr.: OU-67
Erhaltung: Griffzapfen
Scherbentyp: OU-TS-1

9.3 Pheradi Maius

PH 1 Hayes 27

Schüssel mit nicht verdicktem, spitz zulaufendem, vertikalem Rand, der an der Innenseite durch eine Rille betont wird.

Größe: Rdm. 20 – 28 cm

Taf.13 Inv.Nr.: PH-34
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 26 cm
Datierung: 3. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: IG-ATS-3

PH 2 Hayes 50B

Schüssel mit konischer, kaum gerundeter Wandung, die ohne Unterbrechung in einen nicht verdickten, mäßig rundlichen oder gerade abgestrichenen Rand übergeht.

Größe: Rdm. 20 – 40 cm

Taf.13 Inv.Nr.: PH-105
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 22 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 3 Hayes 58B

Teller mit gerundeter Wandung und horizontalem oder außen schräg abfallendem Rand. Die Randoberseite besitzt häufig eine oder zwei feine Rillen.

Größe: Rdm. 22 – 42 cm

PH 3.1 Hayes 58B

Taf.13 Inv.Nr.: PH-31
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 26 cm
Datierung: 1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: IG-ATS-3

PH 3.2 Hayes 58B

Taf.13 Inv.Nr.: PH-110
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 26 cm
Datierung: 1. Hälfte 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: IG-ATS-3

PH 4 ähnlich Hayes 58B

Teller mit gerundeter Wandung und horizontalem und verdicktem Rand.

Taf.13 Inv.Nr.: PH-32
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 4. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 5 Hayes 61B2 nach Bonifay 2004a

Teller mit hohem, verdicktem, Rand, der innen eine leichte Kehlung aufweist und außen am Übergang zur gut gerundeten Wand einen Absatz bildet.

Taf.13 Inv.Nr.: PH-129
Erhaltung: Rfr.
Maße: 32 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 6 Hayes 61B3 nach Bonifay 2004a

Teller mit verdicktem und untergriffigem Rand, der innen eine Kehlung aufweist. Unterhalb des Randes beginnt die oben S-förmig gekrümmte Wand, die gut gerundet in einen flachen Boden übergeht.

Größe: Rdm. 22 – 44 cm

PH 6.1 Hayes 61B3

Taf.13 Inv.Nr.: PH-08
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 6.2 Hayes 61B3

Inv.Nr.: PH-109
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. ca. 30 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 7 Hayes 61B3 spät nach Bonifay 2004a

Teller mit wulstartigem oder dreieckig verdicktem Rand, der innen eine schwache Kehlung aufweist. Unterhalb des Randes beginnt die oben schwach S-förmig gekrümmte, kaum gerundete Wand nach unten dicker zu werden.

Größe: Rdm. 22 – 44 cm

PH 7.1 Hayes 61B3 spät

Inv.Nr.: PH-121
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: Ende 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 7.2 Hayes 61B3 spät

Inv.Nr.: PH-122
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: Ende 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 7.3 Hayes 61B3 spät

Taf.13 Inv.Nr.: PH-123
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: Ende 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 7.4 Hayes 61B3 spät

Inv.Nr.: PH-124 (*black top*)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: Ende 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 7.5 Hayes 61B3 spät

Taf.13 Inv.Nr.: PH-125
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: Ende 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 7.6 Hayes 61B3 spät

Taf.14 Inv.Nr.: PH-128
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: Ende 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 7.7 Hayes 61B3 spät

Taf.14 Inv.Nr.: PH-126
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: Ende 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 7.8 Hayes 61B3 spät

Inv.Nr.: PH-127
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: Ende 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 7.9 Hayes 61B3 spät

Inv.Nr.: PH-144
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: Ende 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 8 Sonderform

Gefäß mit gerader steiler Wandung, die in einen verdickten, abgerundeten Rand übergeht. Der Übergang von Wand zur Rand wird außen durch einen leichten Absatz und innen durch eine schwache Kehlung gekennzeichnet.

Taf.14 Inv.Nr.: PH-49
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: ?
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 9 Hayes 68

Tiefer Teller mit gerundeter Wandung und stark getrepptem Übergang in den Randbereich. Die Stufung der Wand wird an der Gefäßinnenseite durch annähernd v-förmige Vertiefungen sowie durch Rillen oder kleine Erhöhungen deutlich. Flach ausladender, stark unterschnittener und verdickter Rand mit spitzdreieckiger Hängelippe, die an der Randoberseite eine Rille aufweisen kann.

Größe: Rdm. 25 – 49 cm

PH 9.1 Hayes 68

Taf.14 Inv.Nr.: PH-22
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 2. Hälfte 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 9.2 Hayes 68

Inv.Nr.: PH-24
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 2. Hälfte 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.

Scherbentyp: PH-TS-4

PH 9.3 Hayes 68

Inv.Nr.: PH-25
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 2. Hälfte 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 9.4 Hayes 68

Taf.14 Inv.Nr.: PH-26
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Hälfte 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 9.5 Hayes 68

Inv.Nr.: PH-27
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 10 Hayes 68 Variante

Teller mit flach ausladendem, rundlich verdicktem Rand, der an der Oberseite eine Rille aufweisen kann. Der nach innen gerade abgeschrägte Randbereich wird nach unten hin flach abgestuft, wobei die Stufung innen und außen durch einen schwachen Absatz und durch Rillen gekennzeichnet ist.

PH 10.1 Hayes 68 Variante

Inv.Nr.: PH-23
Erhaltung: Rfr.
Maße:Rdm.28cm
Datierung: 2. Hälfte 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 10.2 Hayes 68 Variante

Taf.14 Inv.Nr.: PH-51
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 28 cm
Datierung: 2. Hälfte 4. Jh. – 1. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 11 Hayes 79

Schüssel mit steiler, kaum gerundeter Wandung und horizontalem oder steil darüber hinaus ragendem Rand, der eine Mulde aufweisen und nach innen etwas abgeschrägt sein kann.

Taf.14 Inv.Nr.: PH-106
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 26 cm
Datierung: Mitte 4. Jh. – Ende 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 12 Hayes 81B Variante

Tiefe Schüssel mit gerader steiler Wandung und nicht verdicktem, abgerundetem Rand.

Taf.14 Inv.Nr.: PH-47
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 13 Pheradi Maius 27.1 nach Ben Moussa 2007a

Schüssel mit schwach gerundeter Wandung und dreieckigem Rand, der an der Außenseite zwei oder drei tiefe Rillen aufweist.

Größe: Rdm. 20 – 25 cm

PH 13.1 Pheradi Maius 27.1.

Inv.Nr.: PH-07
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: Ende 5./Anfang 6. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 13.2 Pheradi Maius 27.1.

Taf.15 Inv.Nr.: PH-131
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: Ende 5./Anfang 6. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 13.3 Pheradi Maius 27.1.

Inv.Nr.: PH-132
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 24 cm
Datierung: Ende 5./Anfang 6. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 14 ähnlich Fulford 1984 27.2./39-40

Schale mit verdicktem, annähernd dreieckigem Rand, dessen Außenseite etwas konkav ist und sich am unteren Randabschluss nach außen biegt. Waffelmuster an der Gefäßaußenseite.

Taf.15 Inv.Nr.: PH-20
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 28 cm

Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 15 Hayes 87A nach Bonifay 2004a

Teller auf niedrigem Standring mit hohem dreieckigem oder kurzem gerundetem Rand, der hakenförmig und leicht untergriffig nach außen hängt. Der Übergang vom Rand- in den mäßig gerundeten Wandbereich wird durch einen leichten Knick und eine Innenkehlung betont.

Größe: Rdm. 25 – 44 cm

PH 15.1 Hayes 87A

Inv.Nr.: PH-136
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 15.2 Hayes 87A

Inv.Nr.: PH-139
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 44 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 15.3 Hayes 87A

Taf.15 Inv.Nr.: PH-143
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 15.4 Hayes 87A

Taf.15 Inv.Nr.: PH-145
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 15.5 Hayes 87A

Taf.15 Inv.Nr.: PH-146
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 15.6 Hayes 87A

Inv.Nr.: PH-147

Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 15.7 Hayes 87A

Inv.Nr.: PH-148
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 15.8 Hayes 87A

Inv.Nr.: PH-151= PH-152
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 15.9 Hayes 87A

Inv.Nr.: PH-153
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 16 Hayes 87A/88 (=Hayes 87,4) nach Bonifay 2004a

Teller auf niedrigem Standring mit dreieckigem, ausladendem Rand, der innen verdickt und außen gerade abgeschrägt ist. Der Übergang vom Rand- in den Wandbereich wird durch einen leichten Knick und eine Innenkehlung betont. Die Wand verläuft gerade und flach nach unten.
Größe: Rdm. 25 – 44 cm

PH 16.1 Hayes 87A/88

Taf.15 Inv.Nr.: PH-06
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 16.2 Hayes 87A/88

Taf.15 Inv.Nr.: PH-84
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 44 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 16.3 Hayes 87A/88

Taf.15 Inv.Nr.: PH-134
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 16.4 Hayes 87A/88

Inv.Nr.: PH-135
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 16.5 Hayes 87A/88

Taf.15 Inv.Nr.: PH-137
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 16.6 Hayes 87A/88

Inv.Nr.: PH-138
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 16.7 Hayes 87A/88

Inv.Nr.: PH-140
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 1. Hälfte 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 16.8 Hayes 87A/88

Inv.Nr.: PH-141 (*black top*)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 16.9 Hayes 87A/88

Inv.Nr.: PH-142
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 16.10 Hayes 87A/88

Inv.Nr.: PH-150
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 16.11 Hayes 87A/88

Taf.16 Inv.Nr.: PH-191 (*black top*)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 17 Hayes 87A/88 nach Bonifay 2004a

Teller auf niedrigem Standring mit dreieckigem, stark ausladendem Rand, der innen verdickt und außen gerade abgeschrägt ist. Der Übergang vom Rand- in den Wandbereich wird durch einen leichten Knick und eine Innenkehlung betont. Die Wand verläuft gerade und flach nach unten.

Größe: Rdm. 25 – 44 cm

PH 17.1 Hayes 87A/88

Taf.16 Inv.Nr.: PH-133
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 17.2 Hayes 87A/88

Inv.Nr.: PH-155
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 17.3 Hayes 87A/88

Taf.16 Inv.Nr.: PH-165
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 17.4 Hayes 87A/88

Inv.Nr.: PH-188
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.

Scherbentyp: PH-TS-1

PH 17.5 Hayes 87A/88

Inv.Nr.: PH-203
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 17.6 Hayes 87A/88

Taf.16 Inv.Nr.: PH-212 = PH-216
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: Ende 5. Jh. – Anfang 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 18 Hayes 88A nach Bonifay 2004a

Teller auf mäßig hohem Standring mit flach ausladendem, stark länglichem und spitz zulaufendem Rand, der innen konvex und außen gerade abgeschrägt ist. Der Übergang vom Rand- in den Wandbereich wird durch einen leichten Knick und eine Innenkehlung betont. Die Wand verläuft gerade oder schwach gerundet nach unten.

Größe: Rdm. 30 – 44 cm

PH 18.1 Hayes 88 A

Inv.Nr.: PH-01 = PH-02 (*black top*)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 18.2 Hayes 88A

Taf.16 Inv.Nr.: PH-154 = PH-169 (*black top*)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 2. Viertel – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 18.3 Hayes 88A

Taf.16 Inv.Nr.: PH-158 = PH-198
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 2. Viertel – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 18.4 Hayes 88A

Taf.16 Inv.Nr.: PH-159
Erhaltung: Rfr.

Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 18.5 Hayes 88A

Taf.16 Inv.Nr.: PH-161 (*black top*)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 18.6 Hayes 88A

Inv.Nr.: PH-162
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 18.7 Hayes 88A

Taf.16 Inv.Nr.: PH-168
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Viertel – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 18.8 Hayes 88A

Inv.Nr.: PH-170
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 18.9 Hayes 88A

Inv.Nr.: PH-172
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 18.10 Hayes 88A

Inv.Nr.: PH-176
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 18.11 Hayes 88A

Inv.Nr.: PH-182
Erhaltung: Rfr.

Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 18.12 Hayes 88A

Inv.Nr.: PH-185
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 18.13 Hayes 88A

Inv.Nr.: PH-189
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 18.14 Hayes 88A

Inv.Nr.: PH-197 (*black top*)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Viertel – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 18.15 Hayes 88A

Inv.Nr.: PH-209
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 18.16 Hayes 88A

Inv.Nr.: PH-211
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 18.17 Hayes 88A

Inv.Nr.: PH-213
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 19 Hayes 88, Variante B nach Bonifay 2004a

Teller auf niedrigem Standring mit steil ausladendem, länglichem Rand, der innen stark konvex und außen leicht konkav ist. Der Übergang vom Rand- in den gut gerundeten Wandbereich wird durch eine schwache oder deutliche S-Form betont.

Größe: Rdm. 30 – 44 cm

PH 19.1 Hayes 88B

Taf.17 Inv.Nr.: PH-05
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 19.2 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-157
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 19.3 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-160
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 19.4 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH- 163
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 19.5 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-177
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 19.6 Hayes 88B

Taf.17 Inv.Nr.: PH-180
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 19.7 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-184 (*black top*?)
Erhaltung; Rfr.
Maße: 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 19.8 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-186
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 19.9 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-187
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm 36 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 19.10 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-199
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 19.11 Hayes 88B

Taf.17 Inv.Nr.: PH-200
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 19.12 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-204
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 19.13 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-208
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 19.14 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-214
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3 (Fehlbrand)

PH 19.15 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-217
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 19.16 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-218
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 19.17 Hayes 88 B

Inv.Nr.: PH-222
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 19.18 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-224
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 19.19 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-227
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 19.20 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-229
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 19.21 Hayes 88B

Inv.Nr.: PH-231
Erhaltung: Rand- Wandknick
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 20 Hayes 88B (außen stark konkav)

Teller auf niedrigem Standring mit steil ausladendem, länglichem Rand, der innen stark konvex und außen (stark) konkav ist. Der Übergang vom Rand- in den gut gerundeten Wandbereich wird durch eine schwache oder deutliche S-Form betont.

Größe: Rdm. 30 – 44 cm

PH 20.1 Hayes 88B konkav

Taf.17 Inv.Nr.: PH-03
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 20.2 Hayes 88B konkav

Taf.17 Inv.Nr.: PH-108 (*black top*)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 20.3 Hayes 88B konkav

Taf.17 Inv.Nr.: PH-167
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 20.4 Hayes 88B konkav

Inv.Nr.: PH-171
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 20.5 Hayes 88B konkav

Inv.Nr.: PH-175
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 20.6 Hayes 88B konkav

Taf.17 Inv.Nr.: PH-179
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 20.7 Hayes 88B konkav

Taf.17 Inv.Nr.: PH-183
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 20.8 Hayes 88B konkav

Inv.Nr.: PH-193
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 20.9 Hayes 88B konkav

Inv.Nr.: PH-195
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 20.10 Hayes 88B konkav

Inv.Nr.: PH-196
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 m
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 20.11 Hayes 88B konkav

Taf.17 Inv.Nr.: PH-202
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 20.12 Hayes 88B konkav

Inv.Nr.: PH-206
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 20.13 Hayes 88B konkav

Inv.Nr.: PH-215
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 20.14 Hayes 88B konkav

Inv.Nr.: PH-219
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 20.15 Hayes 88B konkav

Inv.Nr.: PH-220
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 20.16 Hayes 88B konkav

Taf.18 Inv.Nr.: PH-223
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 20.17 Hayes 88B konkav

Inv.Nr.: PH-228
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 2. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 20.18 Hayes 88 konkav, Variante

Taf.18 Inv.Nr.: PH-04
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 2. Viertel 6. Jh. – Mitte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 21 Hayes 88B Variante

Teller mit länglichem Rand, der innen stark konvex und außen konkav ist. Der Rand besitzt an der Außenseite eine feine Rille. Der Übergang vom Rand- in den gut gerundeten, dünnen Wandbereich wird durch eine deutliche S-Form betont.

PH 21.1 Hayes 88B Variante

Taf.18 Inv.Nr.: PH-173
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 21.2 Hayes 88B Variante

Inv.Nr.: PH-174
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

22 Hayes 88B Variante

Teller mit steil ausladendem, länglichem und dünnem Rand, der innen konvex und außen gerade oder leicht konkav ist. Der Übergang vom Rand- in den Wandbereich wird durch deutliche Kannelure unterhalb des Randes betont.

PH 22.1 Hayes 88 Variante

Taf.18 Inv.Nr.: PH- 178
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 22.2 Hayes 88 Variante

Inv.Nr.: PH-181
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 22.3 Hayes 88 Variante

Inv.Nr.: PH-221
Erhaltung: Rfr.
Maße: 34 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 22.4 Hayes 88 Variante

Inv.Nr.: PH-230
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 23 Hayes 88C nach Bonifay 2004a

Teller mit steil ausladendem, verdicktem Rand, welcher außen und innen konvex oder unförmig gestaltet ist.

PH 23.1 Hayes 88C

Inv.Nr.: PH-166
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: Ende 6. – Anfang 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 23.2 Hayes 88C

Taf.18 Inv.Nr.: PH-201
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: Ende 6. – Anfang 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 23.3 Hayes 88C

Inv.Nr.: PH-207
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: Ende 6. – Anfang 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 23.4 Hayes 88C

Inv.Nr.: PH-210 (*black top*)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: Ende 6. – Anfang 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 24 Hayes 88 Variante Pheradi Maius 34.8 nach Ben Moussa 2007a

Teller mit steil ausladendem, länglichem Rand, der innen stark konvex und außen gerade ist. Der obere Randabschluss ist rundlich verdickt, sodass eine wulstartige Erhöhung entsteht. Der Übergang vom Rand- in den gut gerundeten Wandbereich wird durch eine S-Form betont.

PH 24. 1 Hayes 88 Variante

Inv.Nr.: PH-190
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 24.2 Hayes 88 Variante

Taf.18 Inv.Nr.: PH-226

Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 25 Hayes 88 Variante

Teller mit steil ausladendem, länglichem Rand, der innen stark konvex und am äußeren Randabschluss eine hakenförmig überhängende Verdickung besitzt.

PH 25.1 Hayes 88 Variante

Taf.18 Inv.Nr.: PH-164
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: Ende 6. Jh. – Anfang 7. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 25.2 Hayes 88 Variante

Inv.Nr.: PH-194
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: Ende 6. Jh. – Anfang 7. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 26 Hayes 88 Variante Pheradi Maius 34.11 nach Ben Moussa 2007a

Teller mit steil ausladendem, länglichem Rand, der innen konvex und außen durch einen Absatz in zwei unterschiedlich dicke, gerade Flächen geteilt ist.

PH 26.1 Hayes 88 Variante ähnlich 34.11

Taf.18 Inv.Nr.: PH-156
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 26.2 Hayes 88 Variante ähnlich 34.11

Inv.Nr.: PH-205
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 27 Hayes 88 Variante

Teller mit flach ausladendem, länglichem Rand, der außen stark konvex und innen relativ gerade ist. Der innere Randbereich besitzt eine breite Kannelure. Die Randzone ist von der Wandung deutlich abgesetzt.

Taf.18 Inv.Nr.: PH-71
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 40 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 28 Hayes 88 Variante

Teller mit steil ausladendem, länglichem Rand, der innen stark konvex und außen gerade ist. Der Übergang vom Rand- in den Wandbereich ist fließend und wird nur durch einen Knick der Wand angezeigt.

PH 28.1 Hayes 88 Variante

Inv.Nr.: PH-192
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 28.2 Hayes 88 Variante

Taf.19 Inv.Nr.: PH-225 schwarz
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 42 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 29 Hayes 91A Variante, PM 38.2 nach Ben Moussa 2007a

Tiefe Kragenschüssel mit konischer Wandung und Kanneluren an der Gefäßinnenseite unterhalb des Kragens.

Taf.19 Inv.Nr.: PH-45 (= PH-43)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: Ende 4. – Ende 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 30 Hayes 91, Variante Sidi Khalifa nach Bonifay 2004a

Kragenschüssel mit gerundeter Wandung, kurzem, eng anliegendem und rundlichem Kragen, der horizontal absteht oder leicht nach unten zeigt. Der mittelhohe bis hohe Rand besitzt einen gut gerundeten Abschluss und ist horizontal oder etwas nach außen geneigt.

PH 30.1. Hayes 91, Varianten Sidi Khalifa

Taf.19 Inv.Nr.: PH-41
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 26 cm
Datierung: 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr. ?

Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 30.2 Hayes 91, Variante Sidi Khalifa

Taf.19 Inv.Nr.: PH-44
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 31 cm
Datierung: 1. Hälfte 6. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 31 Hayes 99 Variante Pheradi Maius 43 nach Ben Moussa 2007a

Tiefe Schale mit rundlich verdicktem Rand und mäßig gerundeter Wandung.

Taf.19 Inv.Nr.: PH-130
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 6./7. Jh. n. Chr.?
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 32 Hayes 103, Variante Pheradi Maius 52.1 nach Ben Moussa 2007a

Schüssel mit gerader bis mäßig gerundeter Wandung, hohem, eng anliegendem Rand und hakenförmiger oder gerundeter Lippe.

Größe: Rdm. 24 – 36 cm

PH 32.1 Hayes 103, Pheradi Maius 52.1

Taf.19 Inv.Nr.: PH-252
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 32.2 Hayes 103, Pheradi Maius 52.1

Taf.19 Inv.Nr.: PH-259
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 32.3 Hayes 103, Pheradi Maius 52.1

Inv.Nr.: PH-272
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 28 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 32.4 Hayes 103, Pheradi Maius 52.1

Inv.Nr.: PH-289
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm

Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 32.5 Hayes 103, Pheradi Maius 52.1

Inv.Nr.: PH-277
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 26 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 33 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5 nach Ben Moussa 2007a

Schüssel mit dreieckig verdicktem Rand, der sich mehr oder weniger deutlich vom kaum gerundeten Wandbereich absetzten kann und teils untergriffig ist.

Größe: Rdm. 24 – 36 cm

PH 33.1 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5

Inv.Nr.: PH-10
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 33.2 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5

Inv.Nr.: PH-74
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 26 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 33.3 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5

Inv.Nr.: PH-255
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 24 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3 (Fehlbrand)

PH 33.4 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5

Inv.Nr.: PH-256
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 24 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 33.5 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5

Inv.Nr.: PH-263
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.

Scherbentyp: PH-TS-3

PH 33.6 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5

Taf.19 Inv.Nr.: PH-264
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 26 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 33.7 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5

Inv.Nr.: PH-265
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 33.8 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5

Taf.19 Inv.Nr.: PH-269 (*black top*)
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 26 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 33.9 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5

Inv.Nr.: PH-278
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 33.10 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5

Inv.Nr.: PH-280
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 33.11 Hayes 103, Pheradi Maius 52.5

Inv.Nr.: PH-285
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 34 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa nach Bonifay 2004a

Schüssel mit dreieckig verdicktem Rand, dessen Lippe außen deutlich oder minimal gerade abgeschrägt ist. Die Wandung, mit teils unregelmäßig variierender Wandstärke, ist kaum gerundet und verläuft gerade nach unten.

Größe: Rdm. 24 – 36 cm

PH 34.1 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Taf.20 Inv.Nr.: PH-254
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 28 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 34.2 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-257
Erhaltung: Rfr.
Maße: 33 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 34.3 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-258
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 34.4 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-260
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 34.5 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-261
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 34.6 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Taf.20 Inv.Nr.: PH-266
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 34.7 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-267
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm.34 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.

Scherbentyp: PH-TS-3

PH 34.8 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Taf.20 Inv.Nr.: PH-268
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 28 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 34.9 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-270
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 34.10 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-273
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 34.11 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-274
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 34.12 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-279
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 34.13 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-281
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 34.14 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-283
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.

Scherbentyp: PH-TS-3

PH 34.15 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-284
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 34.16 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-286
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 34.17 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-288
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 35 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa nach Bonifay 2004a

Schüssel mit dreieckig verdicktem Rand, dessen Lippe an der Unterseite außen gerade abgeschrägt ist. Die Wandung, mit teils unregelmäßig variierender Wandstärke, ist kaum gerundet und verläuft gerade nach unten.

Größe: Rdm. 24 – 36 cm

PH 35.1 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Taf.20 Inv.Nr.: PH-253
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 28 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 35.2 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-275
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 35.3 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Taf.20 Inv.Nr.: PH- 276
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 26 cm

Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 35.4 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-282
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 35.5 Hayes 103, Variante Sidi Khalifa

Inv.Nr.: PH-287
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: (Ende 5. Jh. ? -) 6. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 36 Hayes 103, ähnlich Pheradi Maius 55 nach Ben Moussa 2007a

Schüssel mit verdicktem Rand, der an der Außenseite gerade abgeschrägte Flächen besitzt, wodurch der Rand (unregelmäßig) eckig erscheint. Die Wandung ist kaum gerundet und verläuft gerade nach unten.

PH 36.1 Hayes 103, Pheradi Maius 55

Taf.20 Inv.Nr.: PH- 262
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 28 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 36.2 Hayes 103, Pheradi Maius 55

Taf.20 Inv.Nr.: PH-271
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 37 Hayes 104, Pheradi Maius 57.4 nach Ben Moussa 2007a

Großer Teller mit wulstartig verdicktem, aufgestelltem bis leicht einziehendem Rand und schwacher Innenkehlung.

Taf.20 Inv.Nr.: PH-102
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 28 cm
Datierung: 6. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 38 Hayes 105 Variante (Pheradi Maius 63 nach Ben Moussa 2007a)

Großer Teller mit gerader nach oben hin ausladender Wandung und wulstartig verdicktem, gerundetem bis leicht eckigem Rand, der an der Innenseite am Übergang zur Wand eine leichte Kehlung aufweisen kann.

Größe: Rdm. 30 – 42 cm

PH 38.1 Hayes 105

Taf.20 Inv.Nr.: PH-37
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 1. Hälfte 6. Jh. – 2. Hälfte 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 38.2 Hayes 105

Inv.Nr.: PH-40
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 1. Hälfte 6. Jh. – 2. Hälfte 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 38.3 Hayes 105

Taf.21 Inv.Nr.: PH-101
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: Mitte 7. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 39 ähnlich Pheradi Maius 61 nach Ben Moussa 2007a

Teller mit kaum gerundeter Wandung, die sich am Übergang zum Rand deutlich verjüngt. Der rundlich verdickte Rand besitzt an der Oberseite, welche nach außen hin leicht schräg abfällt, drei Rillen, wodurch eine Stufung entsteht.

Taf.21 Inv.Nr.: PH-09
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 7. Jh. n. Chr.?
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 40 Sonderform

Teller mit leicht einziehendem, verdicktem oder nicht verdicktem Rand, dessen Oberseite gerade abgestrichen ist, sich schräg nach innen neigt und mit drei oder vier Rillen verziert ist. Der Gefäßaußenwand wird am Übergang vom Rand in den Wandbereich durch weitere Rillen oder einen Absatz betont.

PH 40.1 Sonderform

Taf.21 Inv.Nr.: PH-42
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 7. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 40.2 Sonderform

Taf.21 Inv.Nr.: PH-100
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 36 cm
Datierung: 7. Jh. n. Chr.?
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 41 Pheradi Maius 76 nach Ben Moussa 2007a

Großer, tiefer Teller mit ausladendem, untergriffigem Kragenrand.

Taf.21 Inv.Nr.: PH-291
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 24 cm
Datierung: ?
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 42 Pheradi Maius 77 nach Ben Moussa 2007a

Große Schüssel mit beinahe vertikaler Wandung und horizontal ausladendem und verdicktem Rand.

Taf.21 Inv.Nr.: PH-290
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung:?
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 43 Bodenfragmente mit Stempeldekor

PH 43.1 nicht bestimmbar

Taf.21 Inv.Nr.: PH-16
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 14 cm
Dekor: Palmzweig (erh. H:1,2 cm; erh. B:0,8 cm) mit einfacher Mittelrippe und nach oben gerichteten Blättern; Reste eines weiteren Palmzweiges (Stil A(i) – A(iii))
Datierung: Anfang 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 43.2 nicht bestimmbar

Taf.21 Inv.Nr.: PH-17
Erhaltung: Bfr./Wfr.
Dekor: drei konzentrische Kreise mit Fransenband (Dm. 1 cm); gerades Waffelmuster und Reste von drei Rillen (Stil A(ii) – A(iii))

Datierung: Mitte 4. Jh. – Mitte 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 44 Bodenfragmente mit Standringe

PH 44.1 Mittelhoher Standring

Inv.Nr.: PH- 12
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 7 cm
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 44.2 Mittelhoher Standring

Taf.22 Inv.Nr.: PH-11
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 12 cm
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 44.3 Mittelhoher Standring

Inv.Nr.: PH-14
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 18 cm
Scherbentyp: PH-TS-4

PH 44.4 Mittelhoher Standring

Inv.Nr.: PH-235
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 12 cm
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 44.5 Mittelhoher Standring

Inv.Nr.: PH-240
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 16 cm
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 44.6 Mittelhoher Standring

Inv.Nr.: PH-244
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 18 cm
Scherbentyp: PH-TS-1/2

PH 44.7 Niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-103
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. ca. 8 cm
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 44.8 Niedriger Standring

Taf.22 Inv.Nr.: PH-232
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 14 cm
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.9 Niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-233
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 14 cm
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 44.10 Niedriger Standring

Taf.22 Inv.Nr.: PH-234
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 11cm
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 44.11 Niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-238
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 14 cm
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.12 Niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-239
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 14 cm
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.13 Niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-241
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 16 cm
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.14 Niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-243
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 14 cm
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.15 Niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-246
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 14 cm
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 44.16 Niedriger Standring

Taf.22 Inv.Nr.: PH-247
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 10 cm
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.17 sehr niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-18
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 12 cm
Dekor: Ratterdekor
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 44.18 sehr niedriger Standring

Taf.22 Inv.Nr.: PH-19
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 12 cm
Dekor: Ratterdekor
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.19 sehr niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-111
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. ca. 10 cm
Dekor: Ratterdekor
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.20 sehr niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-236
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 16 cm
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.21 sehr niedriger Standring

Taf.22 Inv.Nr.: PH-237
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 12 cm
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.22 sehr niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-242
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 14 cm
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.23 sehr niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-245
Erhaltung: Bfr.

Maße: Bdm. 12 cm
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 44.24 sehr niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-248
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 14 cm
Scherbentyp: PH-TS-2

PH 44.25 sehr niedriger Standring

Taf.22 Inv.Nr.: PH-249
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 12 cm
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.26 sehr niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-250
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 14 cm
Scherbentyp: PH-TS-1

PH 44.27 sehr niedriger Standring

Inv.Nr.: PH-251
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 12 cm
Scherbentyp: Fehlbrand

PH 44.28 kein Standring

Taf.22 Inv.Nr.: PH-15
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 16 cm
Scherbentyp: PH-TS-3

PH 45 Brennhilfe

Taf.22 Inv.Nr.: PH-81
Maße: Innendm. 30 cm

9.4 Sidi Rherib

SR 1 Hayes 80/81

Schüssel mit gut gerundeter Wandung und nicht verdicktem, rundlichem oder spitz zulaufendem Rand.

Größe: Rdm. 30 – 40 cm ?

SR 1.1 Hayes 80/81, Sidi Jidi 2

Taf.23 Inv.Nr.: SR-01
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 38 cm
Datierung: 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: SR-TS-1

SR 1.2 Hayes 80/81, Sidi Jidi 2

Taf.23 Inv.Nr.: SR-02
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: SR-TS-1

SR 1.3 Hayes 80/81, Sidi Jidi 2

Taf.23 Inv.Nr.: SR-03
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: SR-TS-1

SR 1.4 Hayes 80/81, Sidi Jidi 2, Variante

Taf.23 Inv.Nr.: SR-05
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 30 cm
Datierung: 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: SR-TS-1

SR 1.5 Hayes 80/81, Sidi Jidi 2

Taf.23 Inv.Nr.: SR-30
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 32 cm
Datierung: 5. Jh. n. Chr.
Scherbentyp: SR-TS-1

SR 2 ähnlich Hayes 82/87A nach Bonifay 2004a

Teller mit vertikalem, spitzdreieckigem Rand, der beinahe hakenförmig und leicht untergriffig ist. Knapp unterhalb des Randes beginnt die Wand gerade schräg nach unten zu laufen.

Taf.23 Inv.Nr.: SR-04
Erhaltung: Rfr.
Maße: Rdm. 34 cm
Datierung: 2. Hälfte 5. Jh. n. Chr. ?
Scherbentyp: SR-TS-1

SR 3 Bodenfragmente

SR 3.1 Hayes 80/81?

Taf.23 Inv.Nr.: SR-27
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 26 cm
Scherbentyp: SR-TS-1

SR 3.2 Hayes 80/81?

Taf.23 Inv.Nr.: SR-28
Erhaltung: Bfr.
Maße: Bdm. 24 cm
Scherbentyp: SR-TS-1

SR 3.3 Hayes 80/81?

Taf.24 Inv.Nr.: SR-63
Erhaltung: Bfr.
Maße:Bdm. 22 cm
Scherbentyp: SR-TS-1

SR 4 Brennhilfe ?

Taf.24 Inv.Nr.: SR-33
Erhaltung: Rfr.
Maße: Dm. 31 cm

SR 5 Wandfragmente

SR 5. 1 nicht bestimmbar

Inv.Nr.: SR-06
Erhaltung: Wfr.
Scherbentyp: SR-TS-1

SR 5.2 nicht bestimmbar

Inv.Nr.: SR-29
Erhaltung: Wfr.
Scherbentyp: SR-TS-1

SR 5.3 nicht bestimmbar

Inv.Nr.: SR-31
Erhaltung: Wfr.
Scherbentyp: SR-TS-1

TEIL V

Abbildungsnachweis

Abb. 1: Hasenzagl 2014

Abb. 2: Mackensen 1993, 65, Abb.12,1

Abb. 3: Bonifay 2004, 58, Fig. 27a

Abb. 4: Mackensen 1993, 76, Abb.18,1-2

Abb. 5: Bonifay 2004a, 60, Fig. 29,2

Abb. 6: Jauch – Weiss 2013, 10, Abb.2

Abb. 7: Mackensen 1993, 85, Abb.23,1a

Abb. 8: Bussière 2005, 224, Fig.1a

Abb. 9: Bussière 2008, 94, Fig.11a; Fig.11b

Abb. 10: Bussière 2008, 94, Fig.9a; Fig.9b

Abb. 11: Bussière 2008, 97, Fig.17b

Abb. 12: Bonifay 2004a, 62, Fig.30,5 (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 13: Bonifay 2010, 59, Fig.8 (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 14: Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 64, Fig.21

Abb. 15: Mackensen 2009, 37, Fig.11

Abb. 16: Mackensen 2009, 35, Fig.10,1

Abb. 17: Mackensen 2009, 33, Fig.8,3

Abb. 18: Bonifay 2010, 59, Fig.8 (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 19: Hasenzagl 2014

Abb. 20: Ben Moussa 2007a, 40, Fig.3 (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 21: Fentress 2013, 329, Fig.6 (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 22: Hasenzagl 2014

Abb. 23: Hasenzagl 2014

Abb. 24: Hasenzagl 2014

Abb. 25: Hasenzagl 2014

Abb. 26: Hasenzagl 2014

Abb. 27: Hasenzagl 2014

Abb. 28: Pettijohn – Potter – Siever 1973

Abb. 29: Courty – Goldberg – Macphail 1989, 72, Fig.5.6

Abb. 30: Flügel 1978, 160-161

Abb. 31: Orton et al. 1993,239, Fig.A.6

Abb. 32: Cintas – Duval 1976, 854, Fig.1

Abb. 33: Ben Moussa 2007a, 79, Fig. 11 (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 34: Hasenzagl 2014

Abb. 35: Hasenzagl 2014

Abb. 36: Baklouti et al. 2014, 525, Fig.1,a (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 37: Hasenzagl 2014

Abb. 38: Hasenzagl 2014

Abb. 39: Hasenzagl 2014

Abb. 40: Hasenzagl 2014

Abb. 41: Bourgou 2004, 259, Fig.1

Abb. 42: Barraud – Golvin – Maurin 1998, 175, Fig.2

Abb. 43: Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 141, Fig.2

Abb. 44: Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998, 145, Fig.7

Abb. 45: Jacob – Massy 2004, 64, Fig.4

Abb. 46: Hasenzagl 2014

Abb. 47: Hasenzagl 2014

Abb. 48: Hasenzagl 2014

Abb. 49: Baklouti et al. 2014, 525, Fig.1,a (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 50: Baklouti et al. 2014, 525, Fig.1,c (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 51: Hasenzagl 2014

Abb. 52: Hasenzagl 2014

Abb. 53: Ben Moussa 2007a, 110, Fig.22 (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 54: Ben Moussa 2007a, 112, Fig.24 (Bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 55: Fouzai –Casas –Ouazaa – Álvarez 2012, 1873, Fig.2

Abb. 56: Hasenzagl 2014

Abb. 57: Hasenzagl 2014

Abb. 58: Hasenzagl 2014

Abb. 59: Hasenzagl 2014; Ikäheimo 2003, Plate 5,18

Abb. 60: Hasenzagl 2014

Abb. 61: Baklouti et al. 2014, 525, Fig.1,a (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 62: Baklouti et al. 2014, 525, Fig.1,b (bearbeitet Hasenzagl 2014)

Abb. 63: Hasenzagl 2014

Abb. 64: Hasenzagl 2014

Abb. 65: Hasenzagl 2014

Abb. 66: Hasenzagl 2014

Abb. 67: AAT, Carte Ghardimaou, Nr. 114

Abb. 68: AAT, Carte Beja, Nr. 51

Abb. 69: Hasenzagl 2014

Abb. 70: Hasenzagl 2014

Abb. 71: Hasenzagl 2014

Abb. 72: Hasenzagl 2014

Tabellen

Tabelle 1: Bonifay – Capelli – Brun 2012, 42, Fig.1

Tabelle 2: Hasenzagl 2014

Tabelle 3: Hasenzagl 2014

Tabelle 4: Bonifay 2008 (unpubliziert)

Tabelle 5: Hasenzagl 2014

Tabelle 6: Hasenzagl 2014

Tabelle 7: Hasenzagl 2014

Tabelle 8: Hasenzagl 2014

Tabelle 9: Hasenzagl 2014

Tabelle 10: Hasenzagl 2014

Tabelle 11: Hasenzagl 2014

Tabelle 12: Hasenzagl 2014

Tabelle 13: Hasenzagl 2014

Literaturverzeichnis

AAT

E. Babelon – R. Cagnat – S. Reinach, Atlas Archéologique de la Tunesie (Paris 1892-1913)

Aquilue 1992

X. Aquilue, Sobre algunas cerámicas de producción Africana con decoración espatulada, RAP 2, 1992, 177-198

Atlante 1981

A. Carandini – L. Anselmino – C. Pavolini – L. Saguì – St. Tortorella – E. Tortorici, Atlante delle forme ceramiche, I, Ceramica fine romana nel Bacino mediterraneo (medio e tardo impero) (Rom 1981)

Baklouti et al. 2014

S. Baklouti et al., Provenance and reference groups of African Red Slip ware based on statistical analysis of chemical data and REE, JASc 50, 2014, 524-538

Ballu 1911

A. Ballu, Les ruines de Timgad (antique Thamugadi): Sept années de découvertes 1903 – 1910 (Paris 1911)

Barraud – Bonifay – Dridi – Pichonneau 1998

D. Barraud – M. Bonifay – F. Dridi – J.-F. Pichonneau, L'industrie céramique de l'Antiquité tardive, in: H. Ben Hassen – L. Maurin 1998, 139-167

Barraud – Golvin – Maurin 1998

D. Barraud – J.-C. Golvin – L. Maurin, Les environs immédiats d'Oudna, La périphérie de la ville, les établissements ruraux, le réseau des aqueducs, in: Ben Hassen – Maurin 1998, 172-207

Bechtold – Docter 2010

B. Bechtold – R. Docter, Transport Amphorae from Punic Carthage: an Overview, in: Università degli studi di Roma "La Sapienza." Sezione di orientalistica et al (Hrsg.), Motya and the Phoenician ceramic repertoire between the Levant and the West, 9th-6th century BC: proceedings of the International Conference held in Rome, 26th February 2010 (Rom 2010) 85-116

Ben Abdallah – Ben Hassen – Maurin 1998

Z. Ben Abdallah – H. Ben Hassen – L. Maurin, L'histoire d'Uthina par les textes, in: Ben Hassen – Maurin 1998, 37-91

Ben Hassen – Golvin 1998

H. Ben Hassen – J.-C. Golvin, Les monuments publics, in: Ben Hassen – Maurin 1998, 107-137

Ben Hassen – Golvin 2004

H. Ben Hassen – J.-C. Golvin, Le capitole; L‘amphitheâtre d’Oudna, in: Ben Hassen – Maurin 2004, 93-180

Ben Hassen – Golvin – Maurin 1998

H. Ben Hassen – J.-C. Golvin – L. Maurin, La ville. Recherches anciennes et présentation d’ensemble, in: Ben Hassen – Maurin 1998, 21-36

Ben Hassen – Maurin 1998

H. Ben Hassen – L. Maurin (Hrsg.), Oudhna (Uthina), La dedécouverte d’une ville antique de Tunisie, Ausonius éditions mémoires 2 (Bordeaux-Paris-Tunis 1998)

Ben Hassen – Massy 1998

H. Ben Hassen – J.-L. Massy, Introduction: Un project d‘évaluation et de mise en valeur du site d’Oudhna. Les recherches de 1993 à 1996, in: Ben Hassen – Maurin 1998, 11-17

Ben Hassen – Maurin 2004

H. Ben Hassen – L. Maurin (Hrsg.), Oudhna (Uthina), Colonie de vétérans de la XIIIe légion. Histoire, urbanisme, fouilles et mise en valeur des monuments, Ausonius éditions mémoires 13 (Bordeaux-Paris-Tunis 2004)

Ben Moussa 2001

M. Ben Moussa, Les ateliers des sigillées africaines dans la Tunisie septentrionale (Aix-en-Provence 2001)

Ben Moussa 2007a

M. Ben Moussa, La production de sigillées africaines, Recherches d'histoire et d'archéologie en Tunisie septentrionale et centrale, Instrumenta 23 (Barcelona 2007)

Ben Moussa 2007b

M. Ben Moussa, Nouvelles données sur la production de sigillées africaines dans la Tunesie central, in: A. Mrabet – J. Remesal Rodríguez, In Africa et Hispania: Etudes sur l’Huile Africaine, Instrumenta 25 (Barcelona 2007) 107-136

Berthier 2000

A. Berthier, Tiddis: cité antique de Numidie (Paris 2000)

Bes – Poblome 2007

Ph. Bes – J. Poblome, (Not) see the wood for the trees? 19,700+ shreds of sigillata and what we can do with them, ReiCretActa 40, 2007, 1-10

Bes – Poblome 2009

Ph. Bes – J. Poblome, African Red Slip Ware on the Move: the Effects of Bonifay's Etudes for the Roman East, in: J. H. Humphrey (Hrsg.), Studies on Roman Pottery of the Provinces Africa Proconsularis and Byzacena. JRA Suppl. 76 (Portsmouth 2009) 63-75

Bonifay et al. 1998

M. Bonifay – C. Brenot – D. Foy – J.P. Pelletier – D. Pieri – Y. Rigoir, Le mobilier de l'Antiquité tardive, in: M. Bonifay – M.-B. Carre – Y. Rigoir (Hrsg.) Fouilles à Marseille. Les mobiliers (Ier – VIIe s.) (Paris 1998) 355-375

Bonifay 1983

M. Bonifay, Eléments d'évolution des céramiques de l'Antiquité tardive à Marseille d'après les fouilles de la Bourse, RANarb XVI, 1983, 285-346

Bonifay et al. 2002-2003

M. Bonifay – Cl. Capelli – T. Martin – J.P. Pelletier – D. Pieri – Y. Rigoir, Le littoral de la Tunesie, étude géoarchéologique et historique (1987-1993): la céramique, AntAfr 38-39, 2002-2003, 125-202

Bonifay 2003

M. Bonifay, La céramique africaine, un indice du développement économique? AntTard 11, 2003, 113-128

Bonifay 2004a

M. Bonifay, Études sur la céramique romaine tardive d'Afrique, BARIntSer 1301 (Oxford 2004)

Bonifay 2004b

M. Bonifay, A la suite des remarques de Paul-Albert Février sur la céramique d'Afrique du Nord, in: M. Fixot, Paul Albert Février de l'Antiquité au Moyen Age: actes du colloque de Fréjus, 7 et 8 avril 2001 (Aix-en-Provence 2004) 325-340

Bonifay – Dridi – Jacquest 2004

M. Bonifay – F. Dridi – H. Jacquest, Céramique d'Oudna, in: Ben Hassen – Maurin 2004, 219-235

Bonifay – Reynaud 2004

M. Bonifay – P. Reynaud (P.), La céramique, in: A. Ben Abed Ben Khader – M. Fixot – M. Bonifay – S. Roucole, Sidi Jdidi I: la basilique sud. CEFR 339 (Rom 2004) 229-316

Bonifay 2005

M. Bonifay, Observations sur la diffusion des céramiques africaines en Méditerranée orientale durant l'Antiquité tardive, in: F. Baratte – V. Déroche – C. Jolivet-Lévy – B. Pitarakis, Mélanges Jean-Pierre Sodini, Travaux et Mémoires 15 (Paris 2005) 565-581

Bonifay 2007a

M. Bonifay, Cargaisons africaines: reflet des entrepôts? AntAfr 43, 2007, 253-260

Bonifay 2007b

M. Bonifay, Que transportaient donc les amphores africaines?; in: E. Papi (Hrsg.) Supplying Rome and the Empire, JRA Suppl. 69 (Porthsmouth 2007) 8-32

Bonifay 2007c

Ceramic Production in Africa during Late Antiquity: Continuity and Change, in: L. Lavan – E. Zanini – A. Sarantis, Technology in Transition AD 300-600, Late Antique Archaeology 4 (Leiden 2007) 143-158

Bonifay – Raynaud 2007

M. Bonifay – Cl. Raynaud, Les échanges et la consummation, in: M. Heijmans – J. Guyon, Antiquité tardive, haut Moyen Age et premiers temps chrétiens en Gaule méridionale 2, Gallia 64, 2007, 93-161

Bonifay et al. 2010

M. Bonifay – C. Capelli – A. Drine – T. Ghalia, Les productions d'amphores romaines sur le littoral tunesien: archeology et archéometrie, ReiCretActa 41, 2010, 319-327

Bonifay 2010

M. Bonifay, Avancées dans l'étude des céramiques africaines de l'Antiquité tardive (IIIe-VIIe s.), in: D. Παπανικόλα-Μπακιρτζή – N. Κουσουλάκου (Hrsg.), Κεραμική της Ύστερης Αρχαιότητας από τον ελλαδικό χώρο (3ος-7ος αι. μ. Χ.): επιστημονική συνάντηση, Θεσσαλονίκη, 12-16 Νοεμβρίου 2006, 2010, 37-64

Bonifay 2011

M. Bonifay, Production et diffusion des céramiques africaines durant l'antiquité tardive, in: R. Attoui, When did Antiquity end? Archaeological case studies in three continents. The Proceedings of an International Seminar held at the University of Trento on April 29-30, 2005 on Late Antique Societies, Religion, Pottery and Trade in Germania, Northern Africa, Greece and Asia Minor, BARIntSer 2268 (Oxford 2011) 15-30

Bonifay – Capelli – Brun 2012

M. Bonifay – C. Capelli – C. Brun, Pour une approche intégrée archéologique, pétrographique et géochimique des sigillées africaines, in: M. Cavalieri – É. De Waele – L. Meulemans

(Hrsg.) Industria Apium. L'archéologie: une démarche singulière, des pratiques multiples – Hommages à Raymond Brulet (Louvain 2012) 41-62

Bonifay – Tchernia 2012

M. Bonifay – A. Tchernia, Les réseaux de la céramique africaine (Ier – Ve siècles), in: S. Keay (Hrsg.) Rome, Portus and the Mediterranean (London 2012) 315-333

Bonifay 2013

M. Bonifay, Africa: Patterns of Consumption in Coastal Regions vs. Inland Regions. The Ceramic Evidence (300-700 AD), in: L. Lavan (Hrsg.), Local Economies? Production and Exchange of Inland Regions in Late Antiquity, Late Antique Archaeology 10 (Leiden 2013) 529-566

Bourgeois – Mayet 1991

A. Bourgeois – F. Mayet, Belo VI. Les sigillées (Madrid 1991)

Bourgou 2004

M. Bourgou, Le cadre géographique du site archéologique d'Uthina, in: Ben Hassen – Maurin 2004, 257-263

Brun 2004

C. Brun, Détermination d'origine par fluorescence X de quelques exemplairesde l'ensemble de céramiques du IVe s. ap. J.-C. d'ecouverts dans une citerne du capitole d'Uthina (Tunisie), in: Ben Hassen – Maurin 2004, 236-244

Brun 2007

C. Brun, Etude technique des productions de l'atelier de Sidi Khalifa (Pheradi Maius, Tunisie): céramiques culinaires, sigillées et cazettes, in: M. Bonifay – J.-Ch. Tréglia, LRCW 2. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean: Archaeology and archaeometry, BARIntSer 1662 (Oxford 2007) 569-580

Bussière 2005

J. Bussière, Observations sur deux moules de lampes chrétiennes, in: N. Crummy (Hrsg.), Image, Craft and the Classical World. Essays in honour of Donald Bailey and Catherine Johns (Montagnac 2005) 223-232

Bussière 2008

J. Bussière, Nouveaux outils de potiers africains d' époque romaine (IVe –VIe s.), Facta 2008, 89-105

Cagnat 1885

R. Cagnat, Rapport sur une mission en Tunisie (1881-1882), Archives des Missions scientifiques XI, 1885, 13-19

Cagnat 1888

R. Cagnat, L'atelier de poterie de Sidi Aïch, BAParis, 1888, 473-474

Cagnat – Gaukler 1898

R. Cagnat – P. Gaukler, Les monuments historiques de la Tunisie. Temples païens (Paris 1898) 32; 40; 136; pl. XXII

Capelli – Bonifay 2007

C. Capelli – M. Bonifay, Archéométrie et archéologie des céramiques africaines: une approche pluridisciplinaire, in: M. Bonifay - J.-Ch. Tréglia, LRCW 2. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry, BARIntSer 1662 (Oxford 2007) 275−286

Carandini 1968

A. Carandini, Ostia I, Le Terme del Nuotatore, scovo dll'ambiente IV, StMisc 13 (Rom 1968) 25-91

Carandini 1970a

A. Carandini, Ostia II, Le Terme del Nuotatore, scovo dll'ambiente I, StMisc 16 (Rom 1970) 67

Carandini 1970b

A. Carandini, Produzione agricola e produzione ceramica nell'Africa di età imperiale. Appunti sull'economia della Zeugitana e della Byzacena, StMisc 15, 1970, 97-119

Carandini 1970c

A. Carandini, Ampullae olearae. Appunit sulla produzione e il commercio della ceramic Africana in età imperiale, MEFRA 82, 1970, 753-783

Carandini 1973

A. Carandini, Ceramica a patina cenerognola, Ceramica a orlo annerito, in: A. Carandini – C. Panella, Ostia III, Le Terme del Nuotatore, scovo dll'ambiente III, V, VI, VII e saggio nell'area SO, StMisc 21 (Rom 1973) 408-420

Carandini 1983

A. Carandini, Pottery and the African economy, in: P. Garnsey – K. Hopkins – C.R. Whittaker, Trade in the ancient economy (Berkeley und Los Angeles 1983) 145-163

Carton 1903

Carton, Excursions et promenades. Henchir Sidi Khalifat (Aphrodisium?), Bulletin de la Societé Archéologique de Sousse, 1903, 26-32

Cau – Reynolds – Bonifay 2011

M.Á. Cau – P. Reynolds – M. Bonifay, An initiative for the revision of late Roman fine wares in the Mediterranean (c. AD 200-700): The Barcelona ICREA/ESF Workshop, in: P. Reynolds – M. Bonifay – M.Á. Cau, LRFW 1. Late Roman fine wares: solving problems of typology and chronology: a review of the evidence, debate and new contexts, Roman and late antique Mediterranean pottery series 1 (Oxford 2011) 1-13

Chouchane – Texier 2004

A. Chouchane – P. Texier, La reconnaissance des aqueducs d'Oudhna (1998 – 2000) Les caractères d'ensemble du réseau, in: Ben Hassen – Maurin 2004, 181-218

Cintas – Duval 1976

J. Cintas – N. Duval, Le martyrium de Cincari et les martyria triconques et tétraconques en Afrique, MEFRA 88, 1976, 853-927

Comfort 1940

RE Suppl. VII (1940) 1295-1352 s. v. Terra Sigillata (H. Comfort)

Courty – Goldberg – Macphail 1989

M. A. Courty – P. Goldberg – R. Macphail, Soils and micromorphology in archaeology Cambridge 1989)

Déchelette 1904

J. Déchelette, Les vases céramiques ornés de la Gaule romaine II (Paris 1904)

De Graauw 2014

A. de Graauw, Ancient Ports and Habours (2014)

http://www.ancientportsantiques.com/docs-pdf/ (28.9.2014)

Deneauve 1969

J. Deneauve, Lampes de Carthage (Paris 1969)

Deneauve 1972

J. Deneauve, Céramique et lampes africaines sur la côte de Provence, AntAfr 6, 1972, 219-240

Diehl 1896

Ch. Diehl, Afrique Byzantine (Paris 1896) 182; 270; 295; 401

Dragendorff 1897

H. Dragendorff, Zur Terrasigillataindustrie in Griechenland, Kleinasien, Südrussland und Ägypten, BJb CI, 1897, 140-152

Ennabli 1972

A. Ennabli, Pheradi Maius, Africa III-IV (Tunis 1972) 225-233

Ennabli 1973

A. Ennabli, Lampes de terre cuite, in: A. Ennabli – A. Majoubi – J. W. Salomonson, La nécropole romaine de Raqqada (Tunis 1973)

Ennabli 1976

A. Ennabli, Lampes chétiennes de Tunisie (Paris 1976)

Falbe 1833

C.T. Falbe, Recherches sur l'emplacement de Carthage (Paris 1833) 128-129, pl. V.1

Felici – Pentiricci 2002

F. Felici – M. Pentiricci, Per una definizione delle dinamiche economiche e commerciali del territorio di Leptis Magna, in: M. Khanoussi – P. Ruggeri – C. Vismara (Hrsg.), L'Africa romana, Pazio marittimo del Mediterraneo occidentale: geografia storica ed economia, Atti del XIV convegno di studio Sassari, 7-10 dicembre 2000 (Sassari 2002) 1875-1900

Fentress et al. 2004

L. Fentress – S. Fontana – B. Hitchner – P. Perkins, Accounting for ARS: fineware and sites in Sicily and Africa, in: S. Alcock – J. Cherry (Hrsg.), Side by Side Survey. Comparative Regional Studies in the Mediterranean World (Oxford 2004) 147–162

Fentress 2013

E. Fentress, Diana Veteranorum and the Dynamics of an Inland Economy in: L. Lavan (Hrsg.), Local Economies? Production and Exchange of Inland Regions in Late Antiquity, Late Antique Archaeology 10 (Leiden 2013) 315-342

Février 1964

P.-A. Février, Remarques sur la céramique d'Afrique du Nord, CahTun 12, 1964, 130-137

Février 1980

P.-A. Février, À propos de la céramique de la Méditerranée Occidentale (Ier-VIe siècles), in: P. Lévêque – J.-P. Morel (Hrsg.), Céramiques hellénistiques et romaines I (Paris 1980) 159-200

Flecker 2005

M. Flecker, EX OFICINA NAVIGI – Die Werkstatt des Navigius in Henchir es Srira (Zentraltunesien), KölnJb 37, 2005, 107-244

Flügel 1978

E. Flügel, Mikrofazielle Untersuchungsmethoden von Kalken (Berlin 1978)

Fouzai –Casas –Ouazaa – Álvarez 2012

B. Fouzai – L. Casas – N.L. Ouazaa – A. Álvarez, Archaeomagnetic data from four Roman sites in Tunisia, JASc 39, 2012, 1871-1882

Fulford 1984

M.G. Fulford, The Red-Slipped Wares, in: M.G. Fuldford – D.P.S. Peacock, Excavations at Carthage: The British Mission I,2 The Avenue du Président Habib Bourguiba, Salammbo. The pottery and other ceramic objects from the site (Sheffield 1984) 48-115

Fulford 2009

M.G. Fulford, Introduction: Bonifay's Etudes, in: J. H. Humphrey (Hrsg.), Studies on Roman Pottery of the Provinces Africa Proconsularis and Byzacena. JRA Suppl. 76 (Portsmouth 2009) 9-16

Gassner 2003

V. Gassner, Materielle Kultur und kulturelle Identität in Elea in spätarchaisch-frühklassischer Zeit. Untersuchungen zur Gefäß-und Baukeramik aus der Unterstadt (Grabungen 1987-1994), Velia-Studien II (Wien 2003) 19-36

Gassner – Schaller 2009

V. Gassner - K. Schaller, Ein webbasiertes Informationssystem für Keramikscherbentypen (fabrics) im zentralen Mittelmeerraum (FACEM), Forum Archaeologiae 53/XII/2009 (http://farch.net)

Gassner – Trapichler 2012

V. Gassner – M. Trapichler, Pottery Production in the Bay of Naples. Problems, History of Research and Current Strategies, in: FACEM (version 06/12/2012) (http://www.facem.at/project-papers.php)

Gaukler 1905

P. Gaukler, La découvert d'un atelier de poteries chrétiennes à Henchir-es-Srira, BAParis 1905, CLXVI - CLXVIII

Gaukler 1897

P. Gaukler, Le domaine des Laberii à Uthina, MonPiot 3, 1897, 177-229

Ghalia – Bonifay – Capelli 2005

T. Ghalia – M. Bonifay – C. Capelli, L'atelier de Sidi-Zahruni: mis en évidence d'une production d'amphores de l'Antiquité tardive sur le territoire de la cite de Neapolis, in: J. M. Gurt i Esparraguera – J. Buxeda i Garrigós – M. A. Cau Ontiveros (Hrsg.), LRCW 1. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry, BARIntSer (Oxford 2005) 495-516

Guérin 1862

V. Guérin, Voyage archéologique dans la Régence de Tunis (Paris 1862) 311-315

Guéry – Bonifay 1995

R. Guéry – M. Bonifay, C.A.T.H.M.A. Compte-rendu de la réunion du 20 janvier 1995

Guéry – Slim 1998

R. Guéry – L. Slim, Trois matrices de plats rectangulaires à décor moulé du Bas-Empire, AntAfr 34, 1998, 199-212

Hahn 2005

H. P. Hahn, Materielle Kultur. Eine Einführung [2](Berlin 2005)

Hayes 1972

J.W. Hayes, Late Roman Pottery (London 1972)

Hayes 1976

J.W. Hayes, Pottery: Stratified Groups and Typology, in: J. H. Humphrey (Hrsg.) Excavations at Carthage 1975 conducted by the University of Michigan I (Tunis 1976) 47-108

Hayes 1980

J.W. Hayes, A Supplement to Late Roman Pottery (London 1980)

Hayes 1998

J. Hayes, Introduction: The study of Roman pottery in the Mediterranean: 23 years after Late Roman Pottery, in: L. Saguì (Hrsg.), Ceramica in Italia: VI - VII secolo. Atti del convegno in onore di John W. Hayes, Roma, 11-13 maggio 1995 (Firenze 1998) 9-21

Hobson 2012

M. S. Hobson, The African Boom? Evaluating Economic Growth in the Roman Province of Africa Proconsularis (Leicester 2012)

Humphrey 2009

J. H. Humphrey (Hrsg.), Studies on Roman Pottery of the Provinces Africa Proconsularis and Byzacena, JRA Suppl. 76 (Portsmouth 2009)

Ikäheimo 2003

J. P. Ikäheimo, Late Roman African Cookware of the Palatine East Excavations, Rome. A holistic approach, BARIntSer 1143 (Oxford 2003)

Jacob – Massy 2004

J.-P. Jacob – J.-L. Massy, La ville. La topographie urbaine: méthodologie, description et interprétations, in: Ben Hassen – Maurin 2004, 51-91

Jauch – Weiss 2013

V. Jauch – J. Weiss, Ein „Jo-Jo“ aus Buchsbaum?, Anzeiger AEAS – Feuille d’avis GAES 2013, 9-15

Jodin – Ponisch 1960

A. Jodin – M- Ponisch, La céramique estampée du Maroc, BAMaroc 4, 1960, 287-318

Kübler 1931

K. Kübler, Spätantike Stempelkeramik, AM 56, 1931, 75-86

Lamboglia 1941

N. Lamboglia, Terra sigillata chiara, RStLig 7, 7-22

Lamboglia 1958

N. Lamboglia, Nuove osservazioni sulla “terra sigillata chiara” (tipi A e B), RStLig 24, 1958, 257-330

Lamboglia 1963

N. Lamboglia, Nuove osservazioni sulla “terra sigillata chiara” (II), RStLig 29, 1963, 145-212

Lassus 1958

J. Lassus, L’archéologie algérienne en 1957, Libyca 6, 1958, 251-264

Leclercq 1907

H. Leclercq, Manuel d’archéologie chrétienne: depuis les origines jusqu’au VIIIe siècle II (Paris 1907) 530-540

Leitch 2011

V. Leitch, Location, location, location: characterizing coastal and inland production and distribution of Roman African cooking wares, in: D. Robinson – A. Wilson, Maritime archaeology and ancient trade in the Mediterranean (Oxford 2011) 169-195

Leone 2003

A. Leone, Late Antique North Africa: Production and Changing Use of Buildings in Urban Areas, Al-Masaq: Journal of the Medieval Mediterranean, 15,1, 2003, 21-33

Lewitt 2011

T. Lewitt, Dynamics of fineware production and trade: the puzzle of supra-regional exporters, JRA 24, 2011, 313-332

Lewitt 2013

T. Lewitt, The Lessons of Gaulish Sigillata and Other Finewares, in: L. Lavan (Hrsg.), Local Economies? Production and Exchange of Inland Regions Late Antique Archaeology 10 (Leiden 2013) 227-257

Lund 2009

J. Lund, Methodological constraints affecting the precise dating of African Red Slip Ware, in: Humphrey 2009, 65-72

Mackensen 1980

M. Mackensen, Tonpunzen für stempelverzierte Sigillata D, BayVgBl 45, 1980, 199-204

Mackensen 1985

M. Mackensen, Prospektion einer spätantiken Sigillatatöpferei in El Mahrine/Nordtunesien, CEDAC 6, 1985, 29-33

Mackensen 1993

M. Mackensen, Die spätantiken Sigillata- und Lampentöpfereien von El Mahrine (Nordtunesien), MünchBeitrVFG 50 (München 1993)

Mackensen 1998a

M. Mackensen, Centers of African red slip ware production in Tunisia from the late 5th to the 7th century, in: L. Saguì (Hrsg.), Ceramica in Italia: VI - VII secolo. Atti del convegno in onore di John W. Hayes, Roma, 11-13 maggio 1995 (Firenze 1998) 23–39

Mackensen 1998b

M. Mackensen, Central Tunisian red slip ware with stamped decoration, JRA 11, 1998, 355-370

Mackensen 2003a

M. Mackensen, Production of 3rd century sigillata A/C (C^{1-2}) or 'el-Aouja' and its transition to sigillata C^3 with appliqué decoration in Central Tunisia, ReiCretActa 38, 2003, 279–286

Mackensen 2003b

M. Mackensen, Datierung und Provenienz einer spätantiken figürlichen Punze für nordafrikanische Sigillata. Zur Spätphase der Feinkeramikproduktion in Sidi Marzouk Tounsi (Zentraltunesien), BayVgBl 68, 2003, 101–108

Mackensen 2004

M. Mackensen, Tonpatrizen und Vorlagen figürlicher Darstellungen auf spätantiken nordafrikanischen Sigillataplatten der Form Hayes 56, KölnJb 37, 2004, 791–804

Mackensen 2006a

M. Mackensen, The study of 3rd century African red slip ware based on the evidence from Tunisia, in: D. Malfitana – J. Poblome – J. Lund, Old Pottery in a New Century. Innovating Perspectives on Roman Pottery Studies. Atti del Convegno Internazionale di Studi, Catania, 22–24 aprile 2004. Monografie dell'Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali – C.N.R. 1 (Catania 2006) 105–124

Mackensen 2006b

M. Mackensen, Gipsmatrizen für Appliken zentraltunesischer Sigillata des 3. bis Mitte des 5. Jahrhunderts, BayVgBl 71, 2006, 177–196

Mackensen 2009

M. Mackensen, Technology and organisation of ARS ware production-centres in Tunisia, in: Humphrey 2009, 17–44

Mackensen 2010

M. Mackensen, Das severische Vexillationskastell Myd(---)/Gheriat el-Garbia am *limes Tripolitanus* (Libyen). Bericht über die Kampagne 2009, Mitt. DAI Rom 116, 2010, 398–408

Mackensen – Schneider 2002

M. Mackensen – G. Schneider, Production centres of African red slip ware (3rd–7th c.) in northern and central Tunisia: archaeological provenance and reference groups based on chemical analysis, JRA 15, 2002, 121–158

Mackensen – Schneider 2006

M. Mackensen – G. Schneider, Production centers of African red slip ware (2nd-3rd c.) in northern and central Tunisia: archaeological provenance and reference groups based on chemical analysis, JRA 19, 2006, 163–190

Malfitana – Bonifay – Capelli 2007

D. Malfitana – M. Bonifay – C. Capelli, Un progetto italo-francese (CNR-CNRS) per lo studio delle importazioni di ceramiche africane nella Sicilia romana, Problemi archaeologici e archaeometrici, status quaestionis, metodologie e percorsi d indagine, RdA 31, 2007, 227-235

Marlière – Torres Costa 2007

E. Marlière – J. Torres Costa, Transport et stockage des denrées dans l'Afrique romaine: le role de l'oute et du tonneau, in: A. Mrabet – J. Remesal Rodríguez (Hrsg.), In Africa et in Hispania: études sur l'huile africaine, Instrumenta 25 (Barcelona 2007) 84-106

Mattingly 1988a

D.J. Mattingly, The Olive Boom. Oil Surpluses, Wealth and Power in Roman Tripolitania, LibSt 19, 1988, 21-41

Mattingly 1988b

D.J. Mattingly, Olea Mediterranea?, JRA 1, 1988, 123-161

Maurin – Peyras 1971

L. Maurin – J. Peyras, Uzalitana, la region de l' Ansarine dans l'Antiquité, CahTun 19, 1971 (1973) 11-103

Maurin 1998

L. Maurin, Uthina (Oudhna) dans le Nord-Est de l'Afrique Proconsulaire, in: Ben Hassen – Maurin 1998, 209-240

Moutinho de Alarcão – Alarcão 1963/64

A. Moutinho de Alarcão – J. de Alarcão, Cerâmica estampada vermelha de Conimbriga, Arquivo de Beja 20 – 21, 1963 – 64, 81-100

Mrabet – Ben Moussa 2007

A. Mrabet – M. Ben Moussa, Nouvelles données sur la production d'amphores dans le territoire de l'antique Neapolis (Nabeul), in: A. Mrabet – J. Remesal Rodríguez, In Africa et Hispania: Etudes sur l'Huile Africaine, Instrumenta 25 (Barcelona 2007) 13-40

Orton et al. 1993

C. Orton – P. Tyres – A. Vince, Pottery in Archaeology (Cambridge 1993)

Parker 1992

A.J. Parker, Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces, BARIntSer 580 (Oxford 1992)

Peacock 1977

D.P.S. Peacock (Hrsg), Pottery and Early Commerce, Characterization and Trade in Roman and Later Ceramics (London 1977)

Peacock – Bejaouni – Ben Lazreg 1990

D.P.S. Peacock – F. Bejaouni – N. Ben Lazreg, Roman pottery production in central Tunesia, JRA 3, 1990, 59-84

Pallarés Salvador 1960

F. Pallarés Salvador, Notas complementarias sobre "terra sigillata clara". Sigillata clara en el museo de Copenhague, RSL 26, 1960, 264-288

Peña 1998

J. Th. Peña, The mobilization of state olive oil in Roman Africa. The evidence of late 4th-century ostraca from Carthage, in: Peña et al. (Hrsg.), Carthage papers: the early colony's economy, water supply, a public bath, and the mobilization of state olive oil, JRA Suppl. 28 (Portsmouth 1998) 116-238

Peña 2007

J. Th. Peña, Roman Pottery in the Archaeological Record (Cambridge 2007)

Peña 2009

J. Th. Peña, The forming and slipping of African Sigillata: evidence from the Palatine East assemblage; in: Humphrey 2009, 45-63

Pettijohn – Potter – Siever 1973

F. J. Pettijohn – P. E. Potter – R. Siever. Sand and sandstones (New York 1973)

Poblome – Malfitana – Lund 2006

J. Poblome – D. Malfitana – J. Lund, A concluding dilemma: Sisyphos versus Daidalos; in: D. Malfitana – J. Lund, Old pottery in a new century. Innovating Perspectives on Roman Pottery Studies. Atti del Convegno Internazionale di Studi, Catania, 22–24 aprile 2004. Monografie dell'Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali – C.N.R. 1 (Catania 2006) 557-579

Poinssot – Lantier 1923

L. Poinssot – R. Lantier, III, El Mahrine. Établissements agricoles et église, BAParis, 1923, LXXIV-LXXVIII

Poinssot 1927a

L. Poinssot, Pheradi Majus, Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 71e année, N. 1, 1927, 62-65

Poinssot 1927b

L. Poinssot, Inscriptions de Pheradi Majus, BAParis 1927, 53-60

Pröttel 1996

Ph. M. Pröttel, Mediterrane Feinkeramikimporte des 2. bis 7. Jahrhunderts n. Chr. im oberen Adriaraum und in Slowenien, KSARP 2 (Leidorf 1996)

Reynolds 1995

P. Reynolds, Trade in the Western Mediterranean, AD 400-700: The ceramic evidence, BARIntSer 604 (Oxford 1995)

Reynolds 2010

P. Reynolds, Hispania and the Roman Mediterranean: AD 100 – 700. Ceramics and Trade (London 2010)

Reynolds – Bonifay – Cau 2011

P. Reynolds – M. Bonifay – M.Á. Cau, Key contexts for the dating of late Roman Mediterranean fine wares: a preliminary review and 'seriation', in: P. Reynolds – M. Bonifay

– M.Á. Cau, LRFW 1. Late Roman fine wares: solving problems of typology and chronology: a review of the evidence, debate and new contexts, Roman and late antique Mediterranean pottery series 1 (Oxford 2011) 15-32

Rice 1987

P. M. Rice, Pottery Analysis. A Sourcebook [4](Chicago 1987)

Rice 2011

C. Rice, Ceramic assemblages and ports, in: D. Robinson – A. Wilson, Maritime archaeology and ancient trade in the Mediterranean (Oxford 2011) 81-92

Rossiter 2009

J.J. Rossiter, North African Lamps: Bonifay and beyond, in: Humphrey 2009, 93-103

Salomonson 1968

J.W. Salomonson, Études sur la céramique romaine d'Afrique. Sigillée claire et céramique commune de Henchir el Ouiba (Raqqad) en Tunisie centrale. BABesch 43, 1968, 80-145

Salomonson 1969

J. W. Salomonson, Spätrömische rote Tonware mit Refliefverzierung aus nordafrikanischen Werkstätten. Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen zur reliefgeschmückten Sigillata Chiara „C", BABesch 44, 1969, 4-109

Schiffer 2013

M.B. Schiffer, Controlled Experiments: Surface Treatments and Ceramic Performance, in: M.B. Schiffer, The Archaeology of Science, Studying the Creation of Useful Knowledge (New York 2013) 48-51

Schörner 2010

G. Schörner, Dinge und ihre soziale Bedeutung: Behaviorial Archaeology, Terra Sigillata und die Imelda-Marcos-Hypothese, in: E. Tietmeyer – C. Hirschberger – K. Noack – J. Redlin (Hrsg.) Die Sprache der Dinge. Kulturwissenschaftliche Perspektiven auf die materielle Kultur (Münster 2010) 53-64

Schuring 1988

J. M. Schuring, Terra sigillata africana from the San Sisto Vecchio in Rome, BaBesch 63, 1988, 1-68

Shaw 1743

Th. Shaw, Voyages de Mr Shaw, M.D. dans plusieurs provinces de la Barbarie et du Levant I, 1743, 207-208

Shepard 1956

A. O. Shepard, Ceramics for the Archaeologist [5](Washington 1956)

Skibo 1999

James M. Skibo, Pottery and People, in: J.M. Skibo – G.M. Feinman, Pottery and People. A Dynamic Interaction (Salt Lake City 1999) 2-8

Slim 1969 – 70

L. Slim, Découverte dune nécropole romaine à El-Mahrine, Africa 3-4, 1969 – 70 (1972) 247-248

Stern 1968

E. M. Stern, Note analytique sur des tessons de sigillée claire ramassés à Henchir es Srira et Sidi Aïch, BABesch 43, 1968, 146-154

Stone 2004

D.L. Stone, Problems and Possibilities in Comparative Survey: A North African Perspective, in: S. Alcock – J. Cherry (Hrsg.), Side-by-Side Survey: Comparative Regional Studies in the Mediterranean World (Oxford 2004) 132-143

Taylor – Robinson 1996

R.J. Taylor – V.R. Robinson, Provenance Studies of Roman African Red Slip Ware using Neutron Activation Analysis, Archaeometry 38,2, 1996, 245-255

Tomber – Dore 1998

R. Tomber – J. N. Dore, The national Roman fabric reference collection: A handbook, MoLAS 2 (London 1998)

Tortorella 1981

St. Tortorella, Ceramica di produzione africana e rinvenimenti archeologici sottomarini della media e tarda età imperiale. Analisi dei dati e dei contrubuti reciproci, MEFRA 93, 1981, 355-380

Tortorella 1987

St. Tortorella, La ceramica africana: un riesame della problematica; in: P. Lévêque – J.-P. Morel, Céramiques hellénistiques et romaines II (Paris 1987) 279-327

Trousset 1974

P. Trousset, Recherches sur le limes tripolitanus, du chott el-Djerid à la frontière tuniso-libyenne (Paris 1974)

Unverzagt 1925

W, Unverzagt, Studien zur Terra sigillata mit Rädchenverzierung, PZ 16, 1925, 123-165

Waagé 1933

F.O. Waagé, The American excavations at the Athenian agora 1st report: the roman and byzantine pottery, Hesperia II, 1933, 279-328

Waagé 1948

F.O. Waagé, Hellenistic and Roman tableware of north Syria, in: F. O. Waagé et al., Antioch on-the-Orantes IV, 1, Ceramics and Islamic coins (Princeton 1948) 43-58

Whittow 2013

M. Whittow, How much Trade was Local, Regional and Inter-regional? A Comparative Perspective on the Late Antique Economy, in: L. Lavan (Hrsg.), Local Economies? Production and Exchange of Inland Regions in Late Antiquity, Late Antique Archaeology 10 (Leiden 2013) 133-165

Curriculum Vitae

Geburtsdatum & Geburtsort: 01.08.1990, St. Pölten, Österreich

Nationalität: Österreich

Universitätsausbildung

2012 – 2015	Masterstudium der Klassischen Archäologie an der Universität Wien
2011 – 2014	Bachelorstudium der Urgeschichte und Historischen Archäologie an der Universität Wien
2008 – 2011	Bachelorstudium der Klassischen Archäologie an der Universität Wien

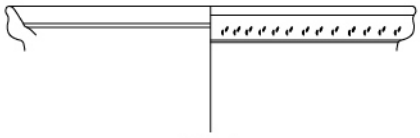
Projektmitarbeit und Grabungsteilnahme

seit Jänner 2015	Redaktion der Beiträge *Facem* (Univ.-Prof. Günther Schörner)
Dezember 2014	Erstellung des Tafelteils der Keramik des Kultplatzes 9 im Projekt „Das Zeusheiligtum von Velia“ (ao. Univ.-Prof. Dr. Verena Gassner)
November 2014	Digitalisierung der zeichnerischen Dokumentation im Projekt „Neue Forschungen zum antiken Kolophon“ (Univ. Doz.Dr. Ulrike Muss)
September 2013	Forschungsarbeiten in Kolophon, Türkei (Dr. Christine Ozgan/Univ. Doz. Dr. Ulrike Muss)
Juli/August 2013	Lehrgrabung in Vix, Frankreich (ao. Univ.-Prof. Dr. Otto Urban)
Juni/Juli 2013	Rettungsgrabung Stift Klosterneuburg, Fundbetreuung (Dr. Dimitrios Boulasikis)
Dezember 2012	Beschreibung von Sigillata-*fabrics*, Grabungsort Velia (ao. Univ.-Prof. Dr. Verena Gassner)
September 2012	Keramikpraktikum/Survey Metropolis (Univ.-Prof. Günther Schörner)
Juli/August 2012	Lehrgrabung in Vix, Frankreich (ao. Univ.-Prof. Dr. Otto Urban)
Februar – Mai 2012	Photographische Aufnahme und Scherbentypbeschreibung im Projekt „Tafelgeschirrproduktion im Golf von Neapel“ (ao. Univ.-Prof. Dr. Verena Gassner)
Juli 2011	Lehrgrabung in Ephesos, Türkei (Univ.Doz. Dr. Sabine Ladstätter)
Sommer 2010	Zeichnerische Dokumentation und typlogische Bestimmung von afrikanischer Sigillata (ao. Univ.-Prof. Dr. Verena Gassner)

Stipendien

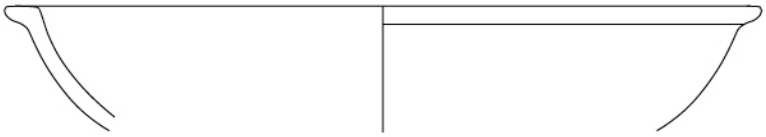
2013	Leistungsstipendium der Universität Wien
2012	Leistungsstipendium der Universität Wien

Tafel 1
Bordj el Djerbi M 1:3



BD 1

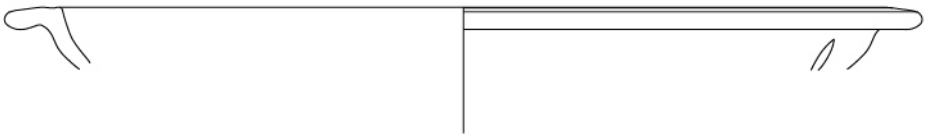
BD 2.1



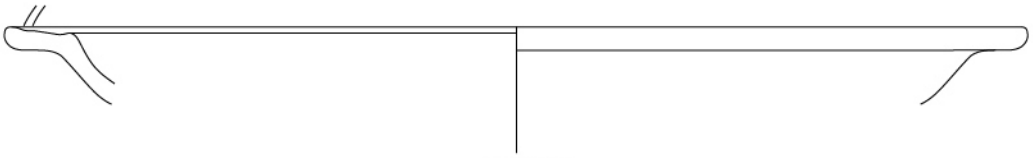
BD 2.2

BD 3.1

BD 3.4

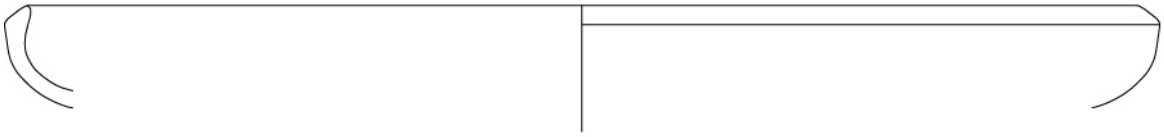


BD 3.5



BD 3.6

BD 4.1

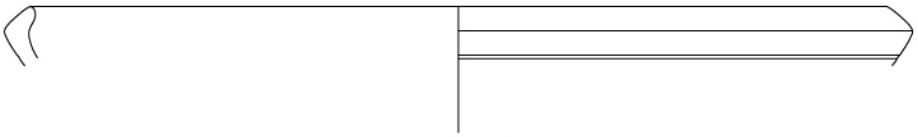


BD 4.2

Tafel 2
Bordj el Djerbi M 1:3

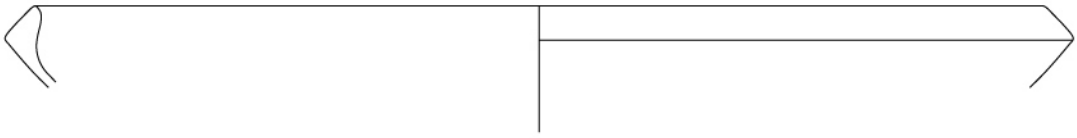
BD 4.4

BD 4.6



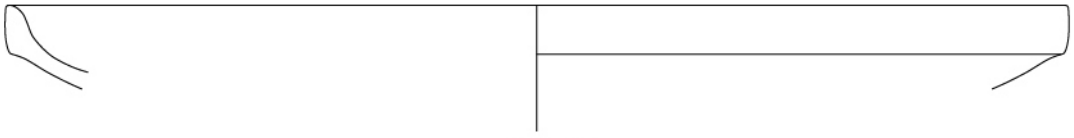
BD 4.7

BD 4.8



BD 4.10

BD 5.1



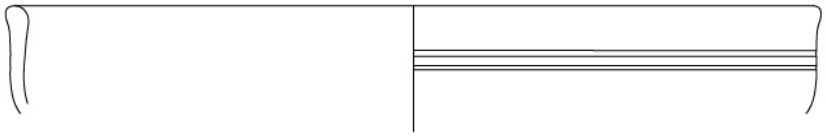
BD 5.2

BD 5.4

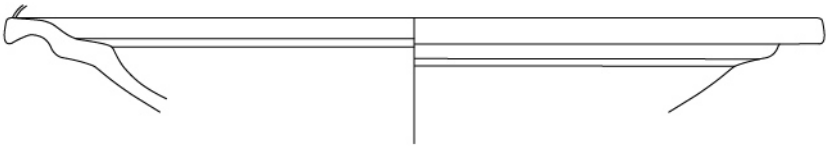
BD 6.2

Tafel 3
Bordj el Djerbi M 1:3

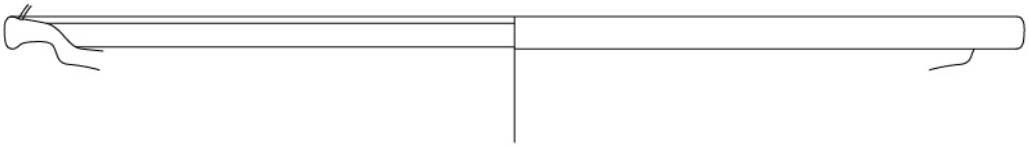
BD 7.1



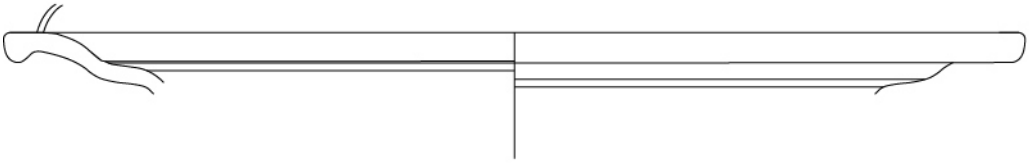
BD 7.2



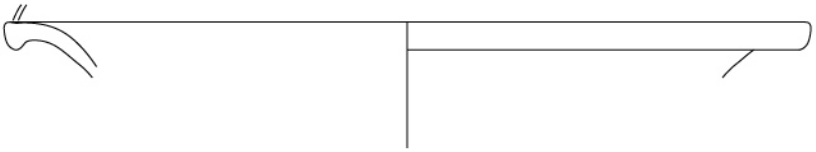
BD 8.2



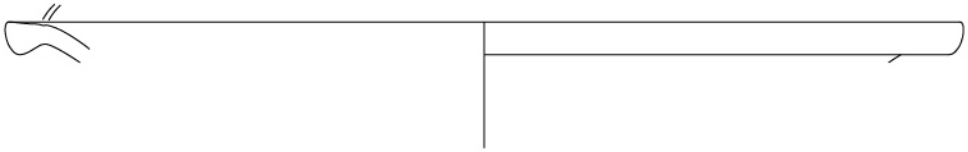
BD 8.3



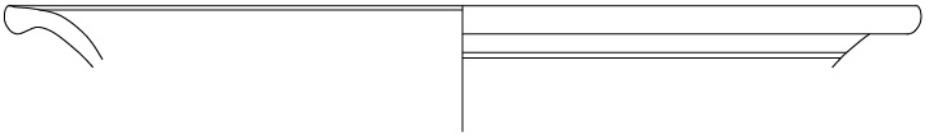
BD 9.3



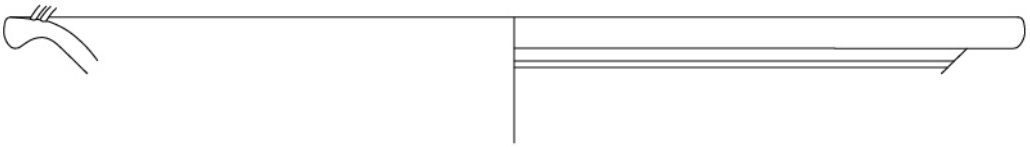
BD 9.4



BD 9.9

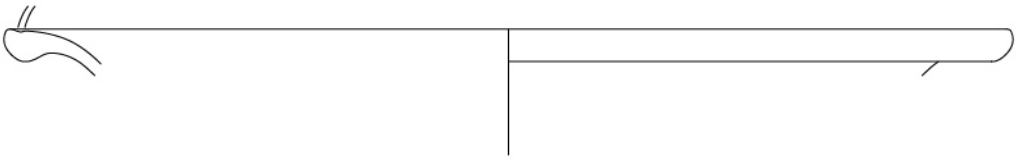


BD 9.10

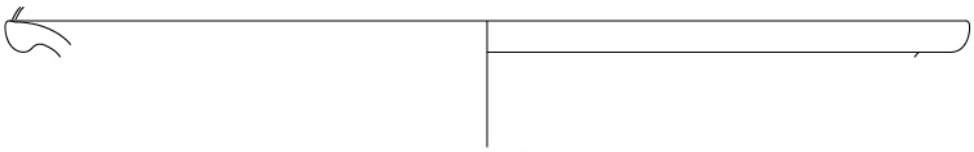


BD 9.14

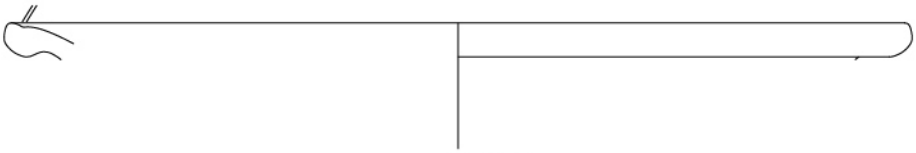
Tafel 4
Bordj el Djerbi M 1:3



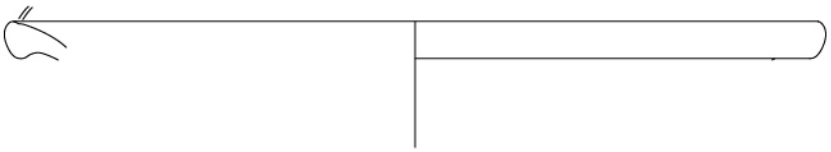
BD 10.2



BD 10.4

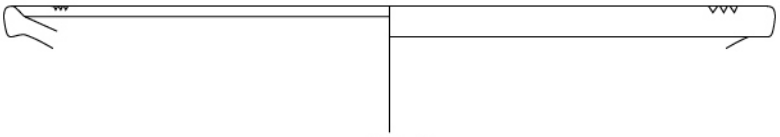


BD 10.6



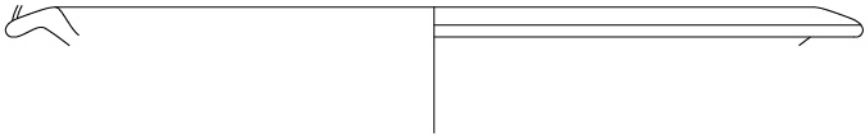
BD 10.10

BD 11

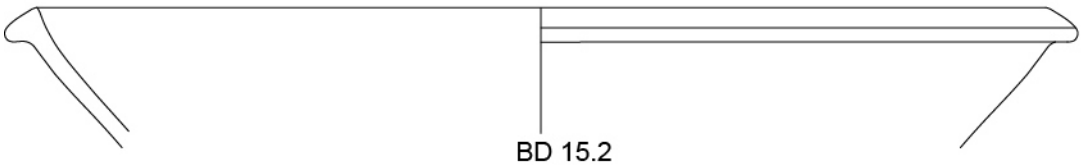


BD 12

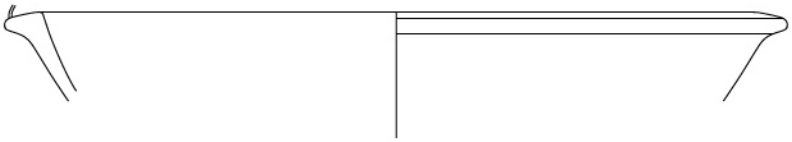
BD 13.1



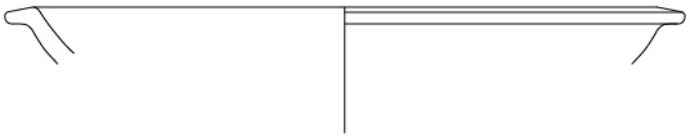
BD 14.2



BD 15.2

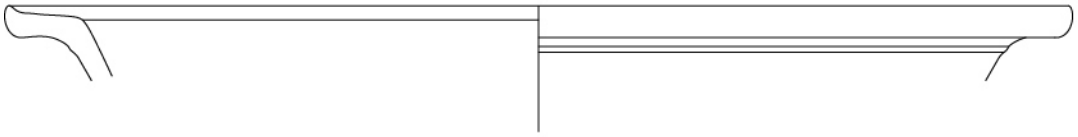


BD 15.2

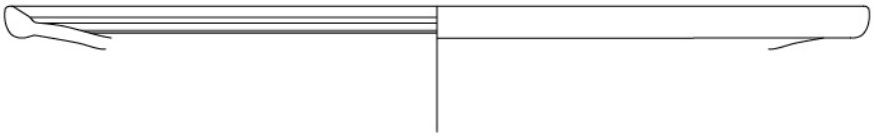


BD 15.3

BD 15.4

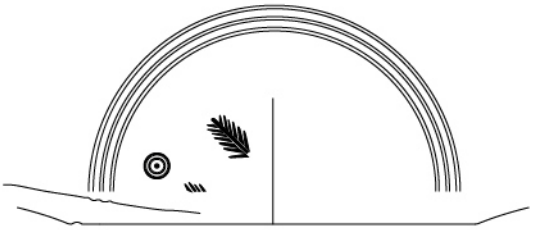


BD 16

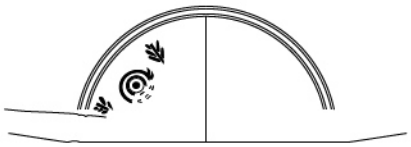


BD 17

BD 18



BD 19.1



BD 19.2

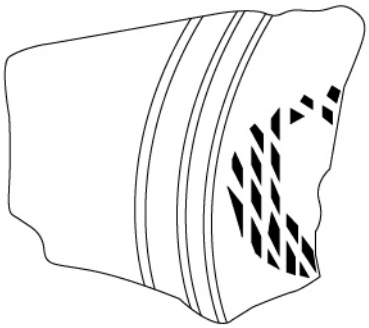
Tafel 6
Bordj el Djerbi M 1:1

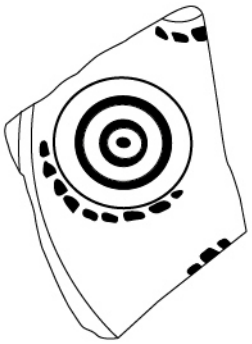
BD 19.4

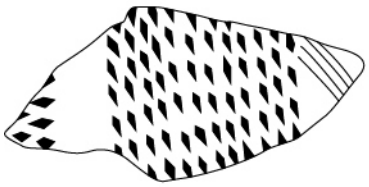
BD 19.5

BD 19.6

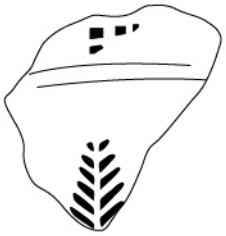
BD 19.7

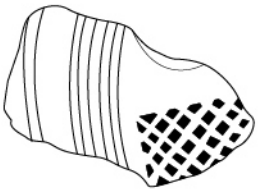

BD 19.8


BD 19.9


BD 19.10

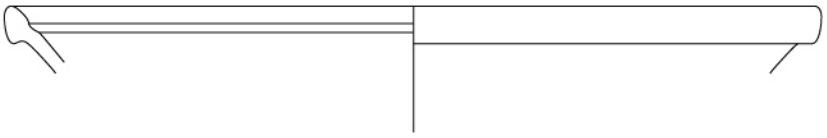
BD 19.11


BD 19.13


BD 19.14

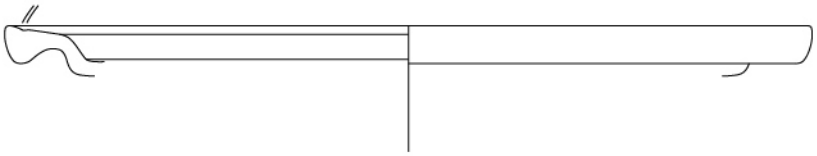
BD 19.15

Tafel 7
Oudna M 1:3

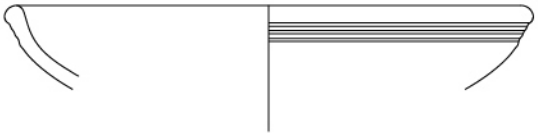


OU 1.1.

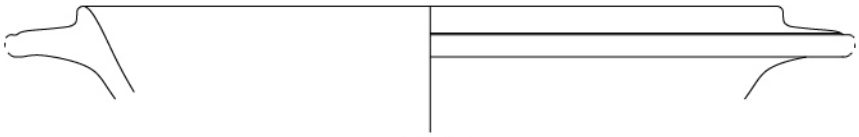
OU 1.3



OU 2

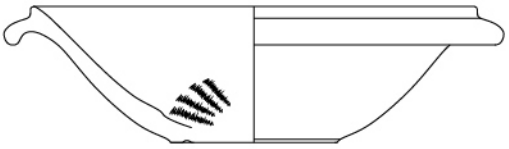


OU 3

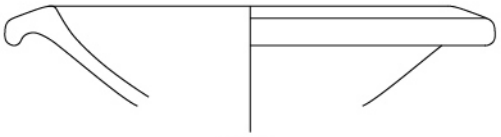


OU 4.1

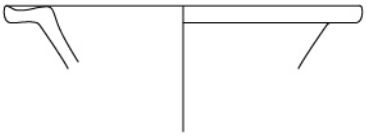
OU 4.2



OU 4.4

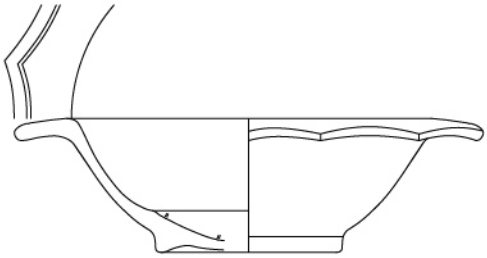


OU 5

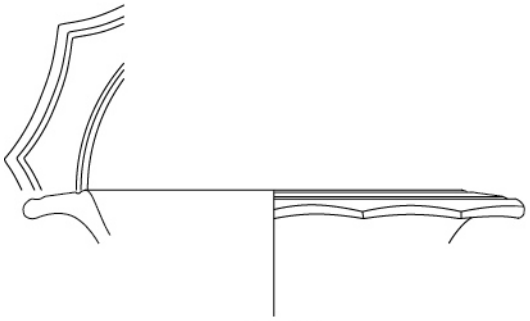


OU 6.1

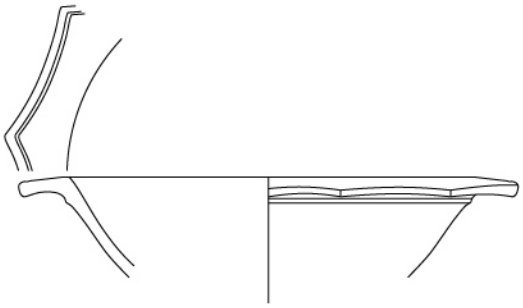
Tafel 8
Oudna M 1:3



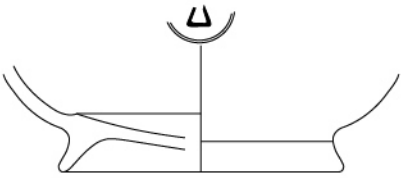
OU 7.1



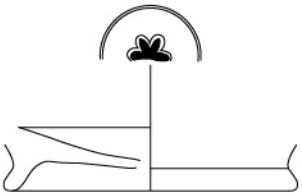
OU 7.3



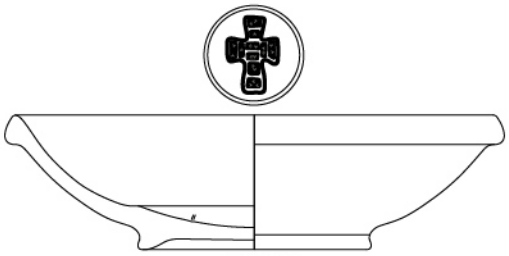
OU 7.6



OU 8.1

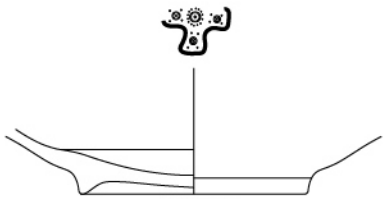


OU 8.2

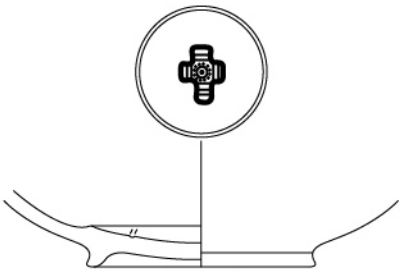


OU 9.2

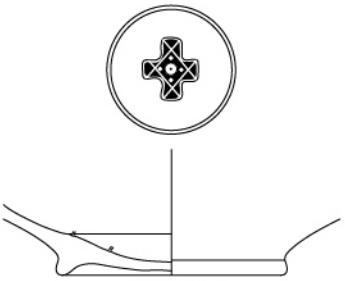
Tafel 9
Oudna M 1:3



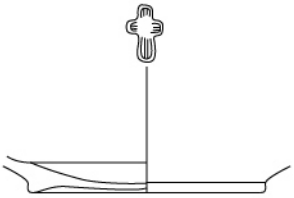
OU 9.5



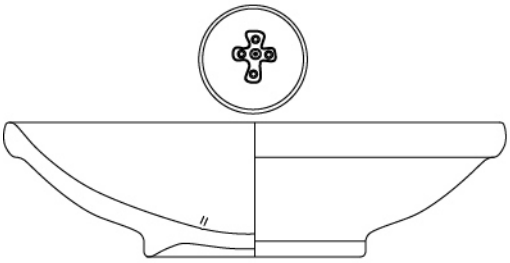
OU 9.9



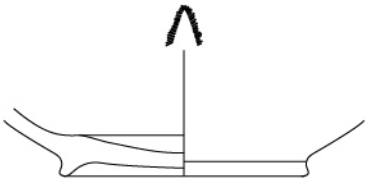
OU 9.11



OU 9.12

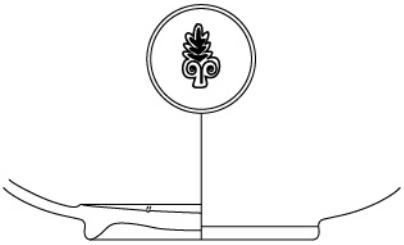


OU 9.14

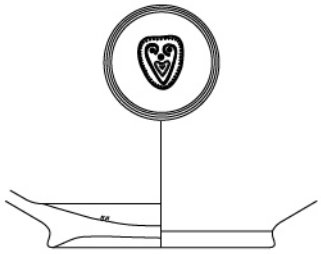


OU 9.15

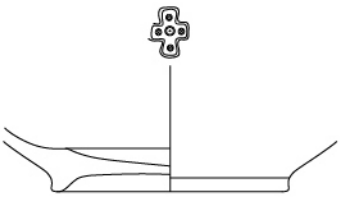
Tafel 10
Oudna M 1:3



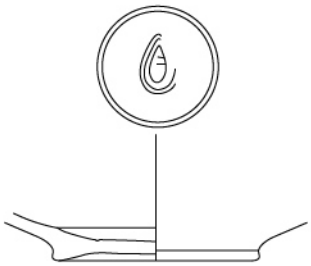
OU 9.17



OU 9.18

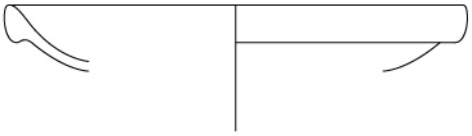


OU 9.19

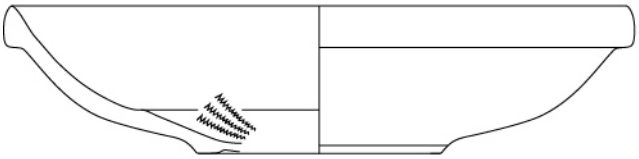


OU 9.20

OU 10



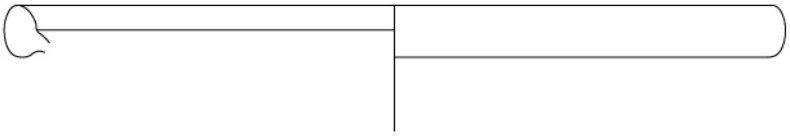
OU 11



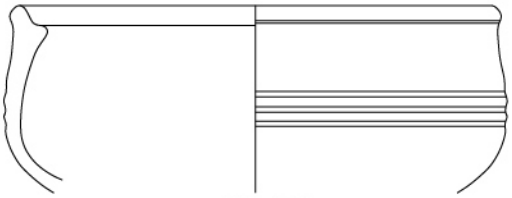
OU 12

Tafel 11
Oudna M 1:3

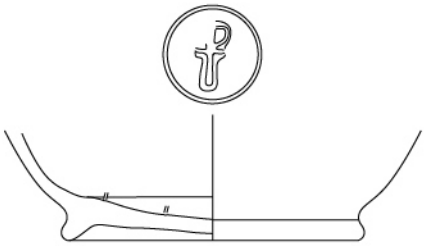
OU 13



OU 14

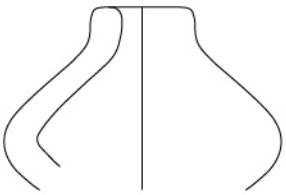


OU 15

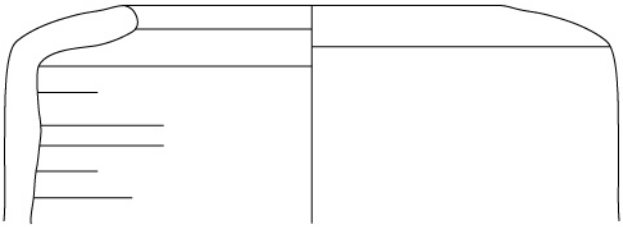


OU 16.1

OU 16.6

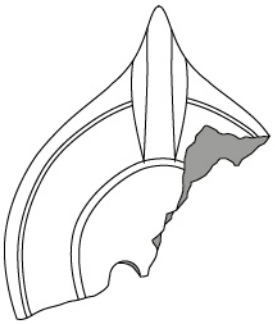


OU 19.1



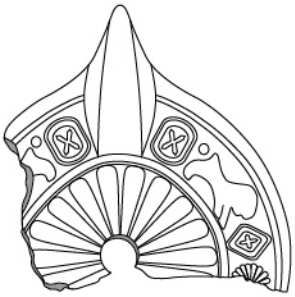
OU 19.2

Tafel 12
Oudna M 1:2



OU 20.1

OU 20.2



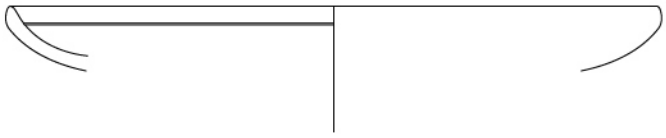
OU 20.3

OU 20.4

OU 20.5

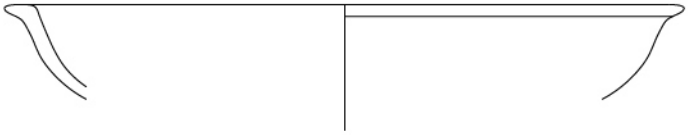
OU 20.6

Tafel 13
Pheradi Maius M 1:3



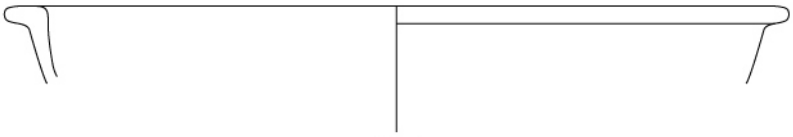
PH 1

PH 2

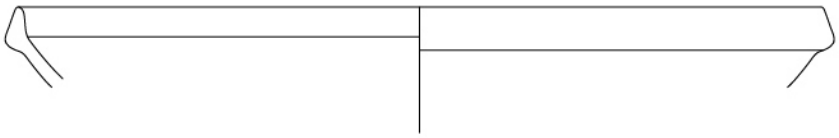


PH 3.1

PH 3.2

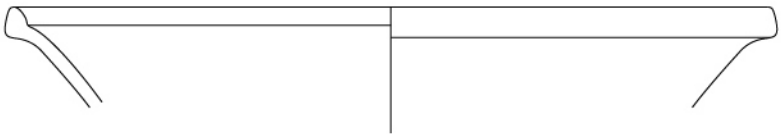


PH 4

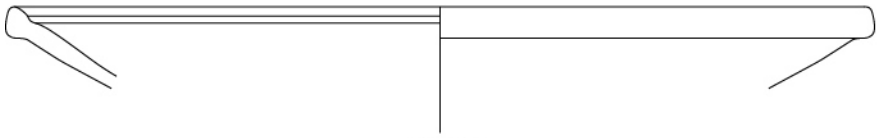


PH 5

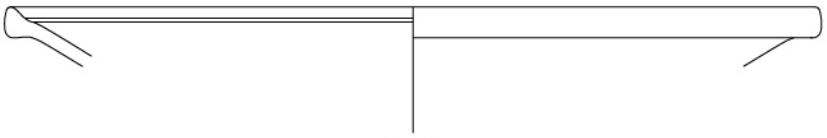
PH 6.1



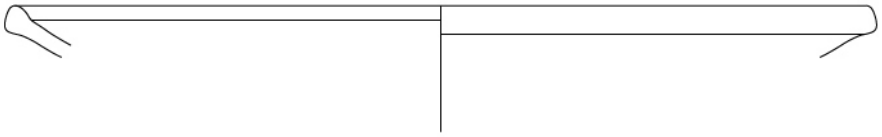
PH 7.3



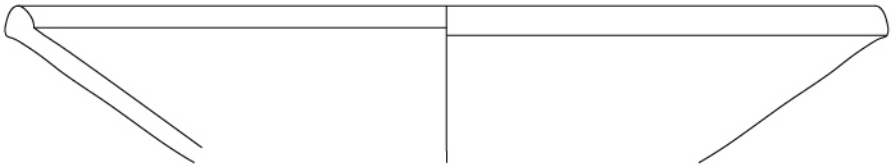
PH 7.5



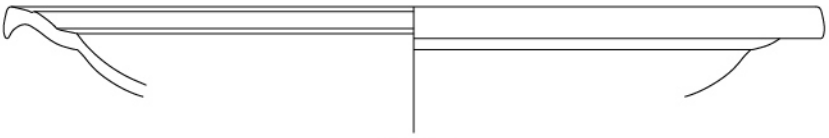
PH 7.6



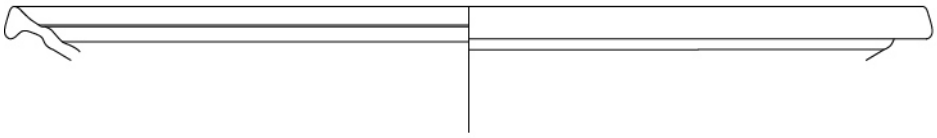
PH 7.7



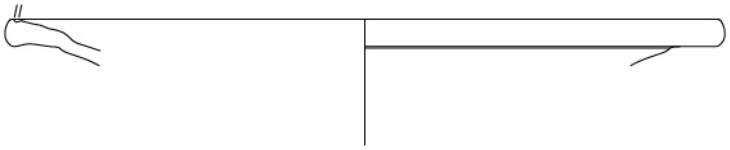
PH 8.



PH 9.1



PH 9.4

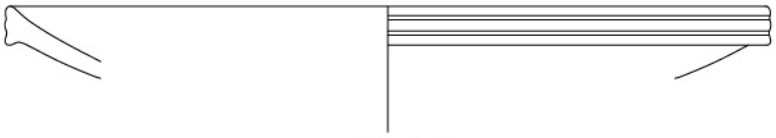


PH 10.2

PH 11

PH 12

Tafel 15
Pheradi Maius M 1:3



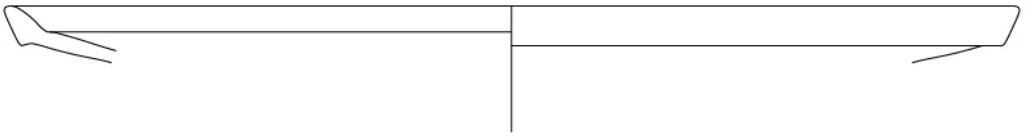
PH 13.2

PH 14

PH 15.3

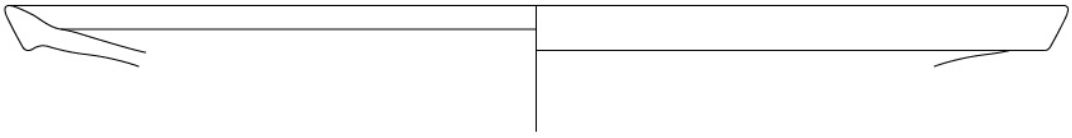
PH 15.4

PH 15.5

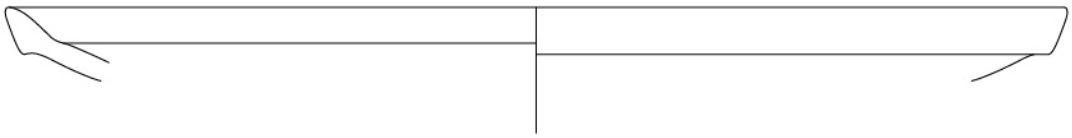


PH 16.1

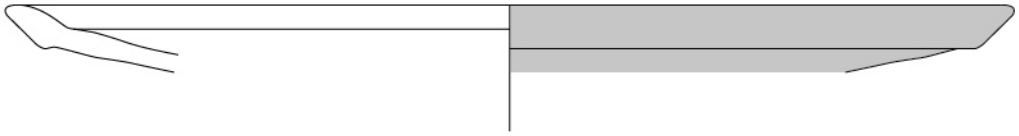
PH 16.2



PH 16.3



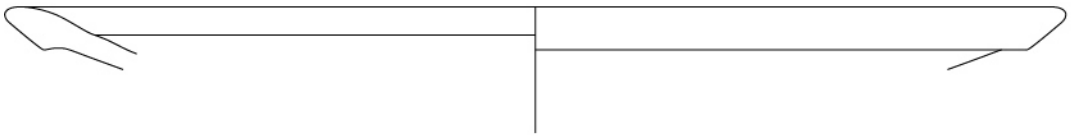
PH 16.5



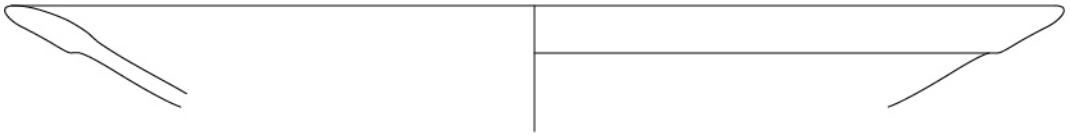
PH 16.11

PH 17.1

PH 17.3

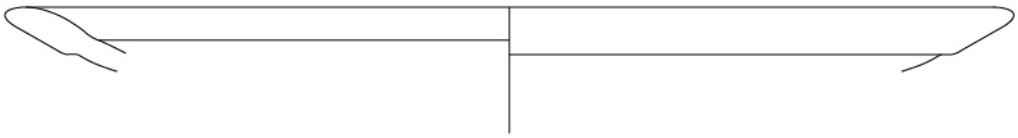


PH 17.6

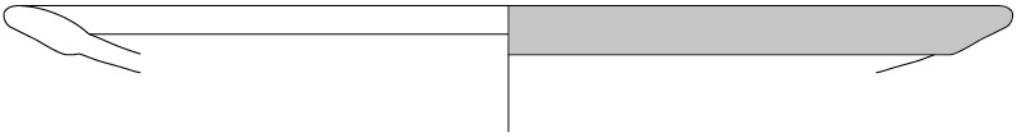


PH 18.2

PH 18.3

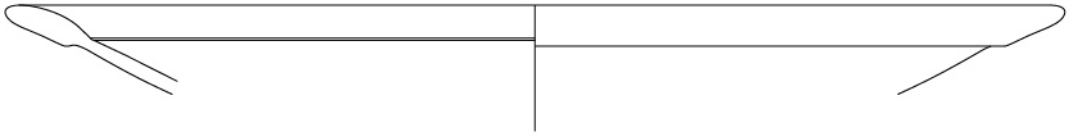


PH 18.4



PH 18.5

PH 18.7

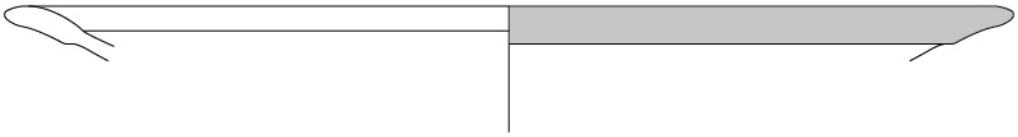


PH 19.1

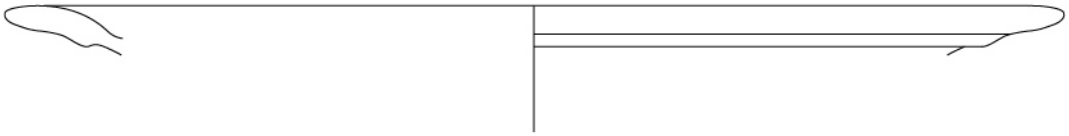
PH 19.6

PH 19.11

PH 20.1



PH 20.2



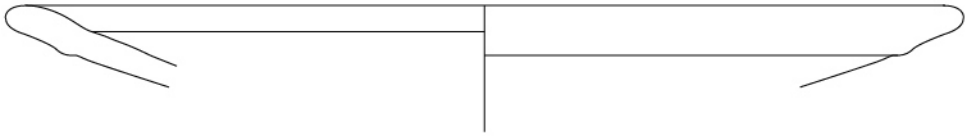
PH 20.3

PH 20.6

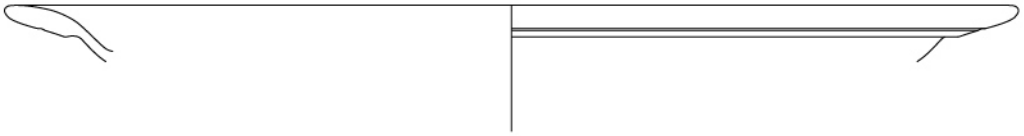
PH 20.7

PH 20.11

PH 20.16



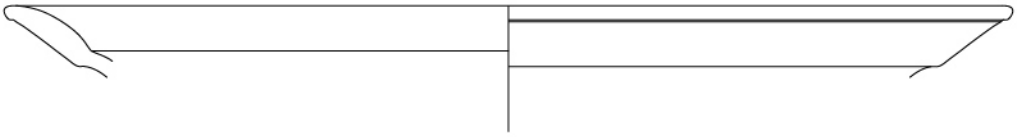
PH 20.18



PH 21.1

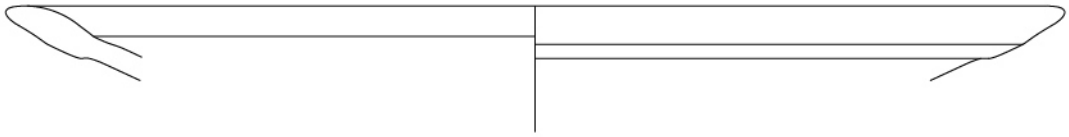
PH 22.1

PH 23.2

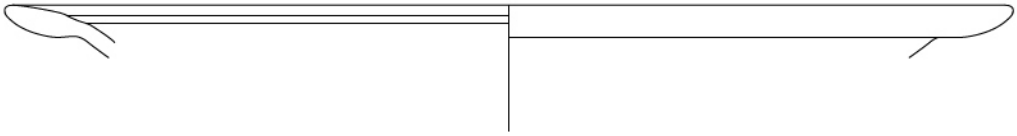


PH 24.2

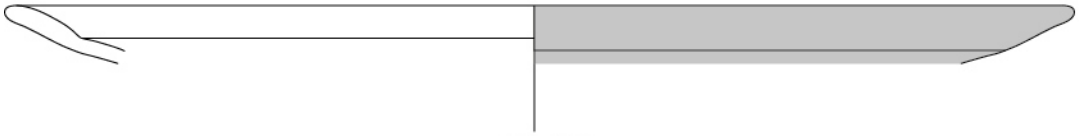
PH 25.1



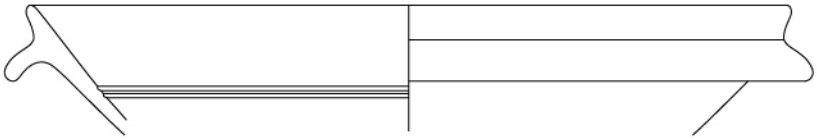
PH 26.1



PH 27

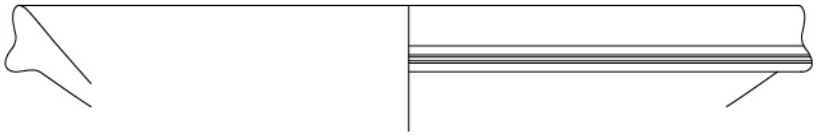


PH 28.2



PH 29

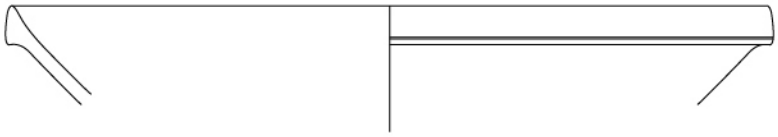
PH 30.1



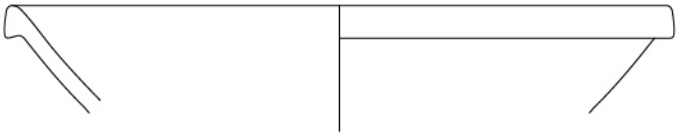
PH 30.2

PH 31

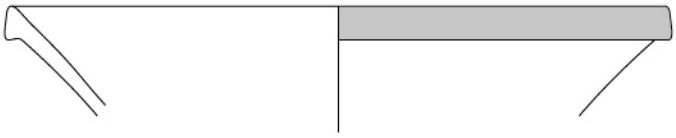
PH 32.1



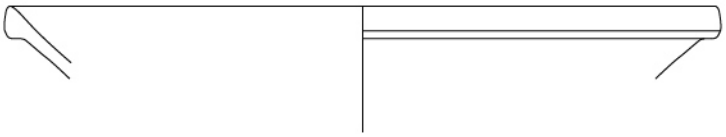
PH 32.2



PH 33.6

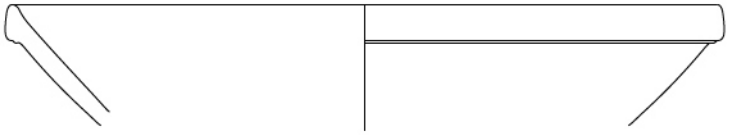


PH 33.8



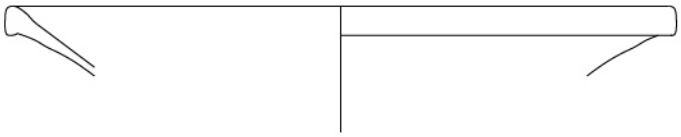
PH 34.1

PH 34.6



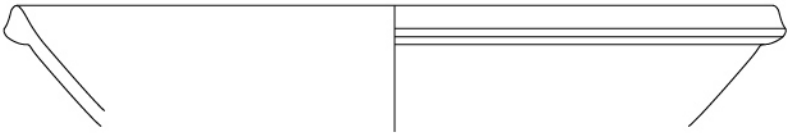
PH 34.8

PH 35.1



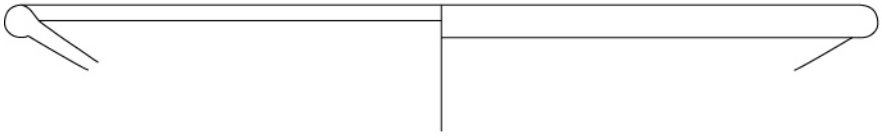
PH 35.3

PH 36.1



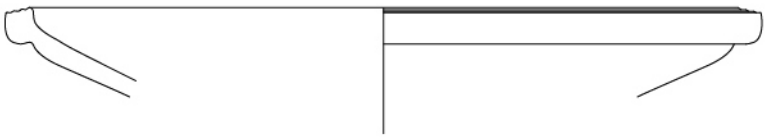
PH 36.2

PH 37

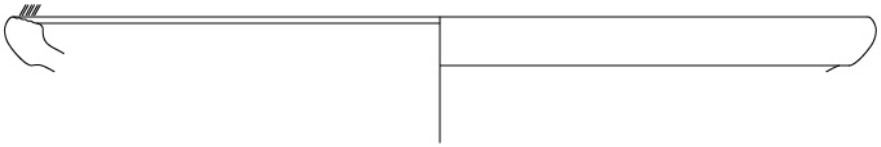


PH 38.1

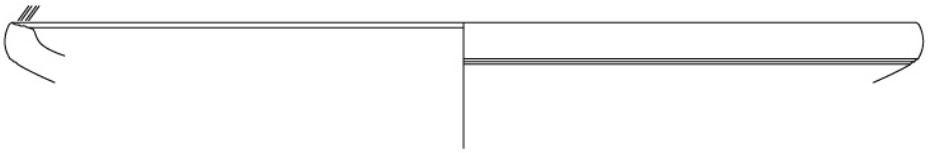
PH 38.3



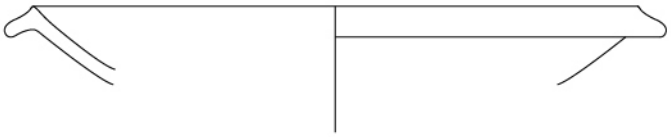
PH 39



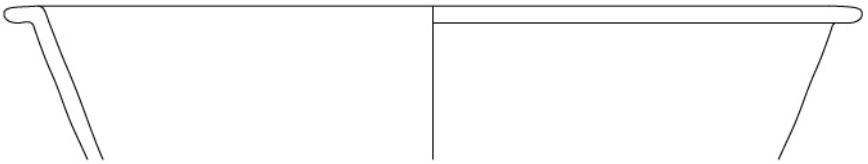
PH 40.1



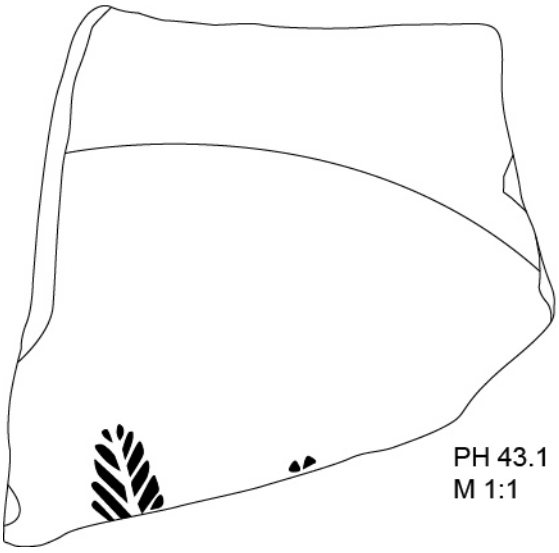
PH 40.2



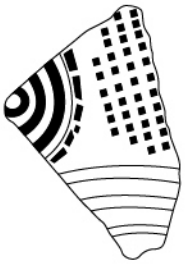
PH 41



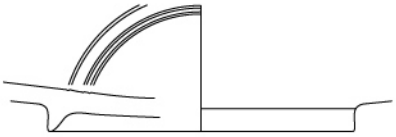
PH 42



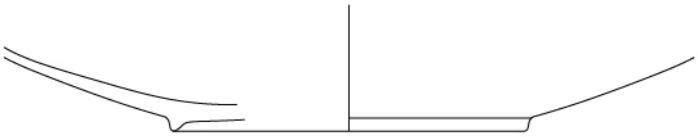
PH 43.1
M 1:1



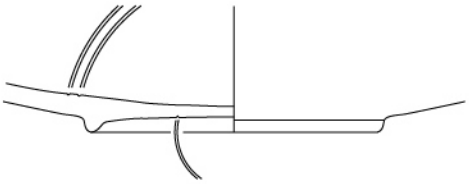
PH 43.2
M 1:1



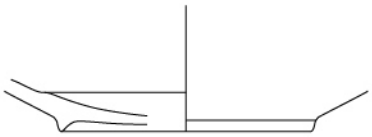
PH 44.2



PH 44.8



PH 44.10



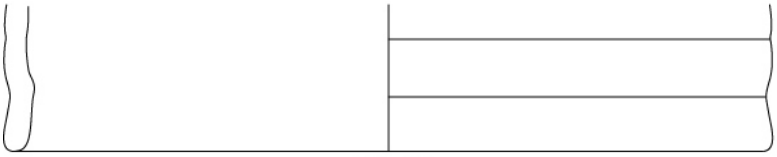
PH 44.16

PH 44.18

PH 44.21

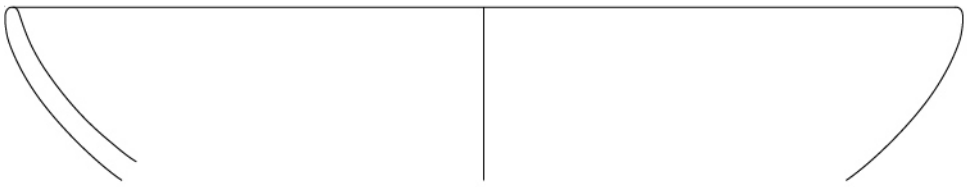
PH 44.25

PH 44.28

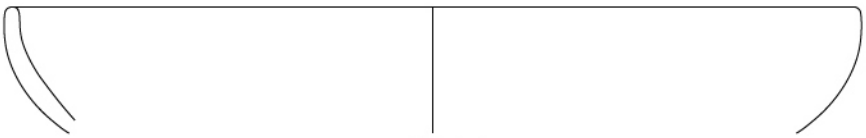


PH 45

Tafel 23
Sidi Rherib M 1:3



SR 1.1



SR 1.2

SR 1.3

SR 1.4

SR 1.5

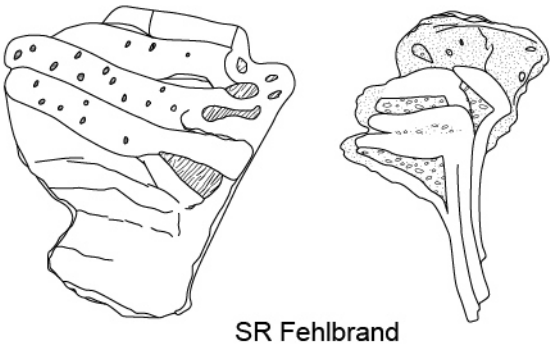
SR 2

SR 3.1

SR 3.2

SR 3.3

SR 5



SR Fehlbrand