



# Spätantike Sigillaten aus Adramytteion (Ören/Balıkesir): Eine Überregionale Materialanalyse

## Adramytteion'un (Ören/Balıkesir) Geç Antik Çağ Kırmızı Astarlı Keramikleri: Tespitler ve Bölgeler Arası Bir Değerlendirme

Reyhan Şahin<sup>1</sup> 



### RESÜMEE

Im Rahmen dieses Artikels wird die während der Grabungskampagnen 2012-2013 gefundene spätantike Sigillata aus Adramytteion (moderne Siedlung Ören/Balıkesir) untersucht. Das vorliegende Material stammt aus unterschiedlichen Bereichen der Stadt und setzt sich zusammen aus Formen der African Red Slip (ARS), Late Roman C (LRC) und Late Roman Light Coloured Ware (LRLCW), die anhand ihrer typologischen Merkmalen in das 3. bis 7. Jh. n. Chr. gewiesen werden können. Vereinzelt Funde aus dem 3. Jh. deuten darauf hin, dass ARS ab diesem Zeitpunkt in Adramytteion importiert wurde. Das Fundmaterial wird deutlich von der LRC dominiert, gefolgt von ARS und LRLCW. Die quantitative Verteilung der unterschiedlichen Gattungen spiegelt weitgehend die Situation wieder, die auch in anderen Städten Nordwestanatoliens begegnet. Durch makroskopische Beobachtungen können innerhalb der LRC und ARS unterschiedliche Fabrikate festgestellt werden, wobei auf jede Gruppe jeweils eine geringe Anzahl an Fragmenten entfällt. Ob in Adramytteion eine lokale Feinkeramik-Produktion in spätantiker Zeit existierte, muss zwar beim jetzigen Kenntnisstand weitgehend unbeantwortet bleiben; eine lokale Produktion von Feinkeramik wie in einigen pisidischen, pamphyliischen und phrygischen Städten scheint für Adramytteion jedoch eher unwahrscheinlich zu sein.

**Schlüsselwörter:** Adramytteion, Mysia, Spätantike Sigillata, LRC, ARS, LRLCW

### ÖZ

Bu çalışmada Adramytteion (Ören/Balıkesir) kazılarında ele geçen Geç Roma Dönemi ve Erken Bizans Dönemi arasına tarihlenen kırmızı astarlı seramikler incelenmiştir. Söz konusu buluntular Adramytteion'da 2012 ve 2013 yıllarında kenti farklı bölümlerinde yapılan sondaj ve kazılarda ele geçmiştir. Mevcut Buluntular kentin farklı kesimlerinden ele geçmiş olup kentte Geç Antik Çağda yerleşim olduğuna işaret etmektedir. Buluntular ARS (African Red Slip), LRC (Late Roman C), ve literatürde LRLCW (Late Roman Light Coloured Ware) olarak bilen Geç Roma Dönemi açık renk astarlı keramiklerinden oluşmaktadır. Sınırlı sayıda 3. yüzyıla tarihlenen ARS buluntuları dışında incelenen parçalar MS 4.-7. yüzyıl aralığına tarihlenmektedir. İlk incelemelerde her bir kategoride farklı kil ve astar özelliği gösteren örneklerin varolduğu tespit edilmiş olup, bu bulgular geç Antik Çağ sigillatlarının tek bir üretim merkezinden ithal edilmediklerini ve/veya bölgede faaliyet gösteren yerel atölyeler olabileceğini düşündürmektedir. Kentte yerel bir ince seramik endüstrisinin olup olmadığı sorusunun cevabı mevcut koşullarda yanıtız kalmakla birlikte, mevcut bulgular ışığında Pisidia, Pamphylia, Phrygia kentlerinin bazılarında olduğu gibi baskın bir yerel ince seramik endüstrisinin var olabileceği düşük görünmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Adramytteion, Mysia, Geç Antik Çağ Sigillatları, LRC, ARS, LRLCW

### <sup>1</sup>Corresponding author/Sorumlu yazar:

Reyhan Şahin (Dr. Öğr. Üyesi),  
Uludağ University, Faculty of Arts and Sciences,  
Department of Archeology, Bursa, Türkiye  
E-mail: reyhansahin@uludag.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0002-6339-7311

Submitted/Başvuru: 21.11.2020

Accepted/Kabul: 08.01.2021

Citation/Atf: Sahin, R. (2020). Spätantike  
Sigillaten aus Adramytteion (Ören/Balıkesir):  
Eine überregionale materialanalyse. *Anadolu  
Arařtırmaları-Anatolian Research*, 23, 215-259.  
<https://doi.org/10.26650/anar.2020.23.829148>

**EXTENDED ABSTRACT****Late Antique Sigillata From Adramytteion (Ören/Balikesir): A Comparative Material Analysis**

The purpose of this paper is to present the range of fine wares used at Adramytteion (*modern Ören-Balikesir*) in late antiquity. Specimens were acquired from various parts of the city during excavations in 2012–2013. A particularly large quantity of late antique sigillata was found from a sondage (S9) near Bergaztepe between areas A and B, suggesting late antique occupation of the area. Late antique sigillata finds were also made from Area A in the modern city center and the nearby Area E located to the northeast. In both areas, remains of buildings were unearthed that were apparently used as warehouses in the 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries. A few examples were also obtained from Area D. Architectural remains in this area are associated with a residential complex.

The material presented here documents the changing patterns of fine ware consumption at Adramytteion in late antiquity. The available specimens consist of ARS (African Red Slip), LRC (Late Roman C), and LRLCW (Late Roman Light Colored Ware) plates and bowls dated from the 3<sup>rd</sup> to early 7<sup>th</sup> centuries AD based on typological characteristics. The earliest examples of ARS ware can be traced to the 3<sup>rd</sup> century. However, the small number of finds suggests less demand for ARS during the 3<sup>rd</sup> century. Archaeological deposits from the various parts of the city indicate that ESC (Eastern Sigillata C) was the predominant fine ware in the 3<sup>rd</sup> and early 4<sup>th</sup> centuries. A slight increase can be observed in ARS imports from the mid-4<sup>th</sup> century onward. As is the case across the Mediterranean area, however, probably because of the Vandal invasions in Africa, quantities of ARS ware decreased steadily in the following period. ARS continued to be imported until the beginning of the 7<sup>th</sup> century, though only in very limited quantities after the 6<sup>th</sup> century. Form 108 represents the latest datable specimen in this category. Given the evidence provided in this study, it can be stated that the fine ware market in Adramytteion was clearly dominated by LRC ware, especially from the second half of the 5<sup>th</sup> century onward. Of the late antique sigillata, 69% consists of LRC. The earliest specimens represented within the LRC spectrum belong to Form 1. Most examples are assigned to Hayes Form 3. The later forms from the 6<sup>th</sup> and early 7<sup>th</sup> centuries (forms 5, 8, and 10) are each represented by one or two fragments. The latest datable specimen, belonging to Hayes Form 10, is assigned to the early 7<sup>th</sup> century AD. Late antique fine ware from Adramytteion also includes LRLC (Late Roman Light Colored) ware. Finds from Parion and Antandros closely resemble the LRCW finds from Adramytteion.

On the basis of macroscopic analysis, the majority of the available ARS and LRC fragments can be classified as imports (ARS from Africa, LRC presumably mostly from Phokaia). After Constantinople became the capital of the Eastern Roman Empire, creating increased demand

for ceramics, Phocaea emerged as a new center for large-scale pottery production. Phocaea is likely to have been an easily accessible alternative for supplying pottery to the inhabitants of northwest Anatolia and thus also to Adramytteion. Some specimens found in Adramytteion, although having forms identical to ARS and LRC, differ from the imports due to their fabric (Nos. 9, 27; Nos. 20, 24; No. 13) or due to an unconventional stamped ornament on the wall surface (No. 16). These constitute approximately 9% of all ARS and LRC specimens. The preliminary analysis suggests hypotheses to be tested by future excavations and archaeometric analysis of ceramic finds.

The second part of this study focuses particularly on the relationship between imported and locally produced late antique fine wares in Adramytteion and along the west coast of Asia Minor. In late antiquity, the geographic location and socio-political relations of a city appear to have been determining factors with regard to local production, import, and imitation. In Adramytteion and across northwest Anatolia, LRC constitutes the predominant category. Local workshops (either in Adramytteion or nearby) probably did exist, but did not produce larger, market-dominating quantities of ceramics, merely supplementing local need. Some research has compared the main late antique productions in inter-regional circulation, such as ARS, LRC, and LRD (Late Roman D), with a common language, *koine*, reflecting socio-cultural ties within the Roman Empire. Based on the material examined in this study, it can be concluded that Adramytteion belonged to a *koine* based on LRC forms. Moreover, the data from southern Ionian cities such as Ephesos and Priene indicate that LRC predominated, whereas the local pottery such as ERSW (Ephesian Red Slip Ware) and Meander sigillata was apparently intended not for large-scale production but for more limited local consumption. Conversely, in the inland settlements of Pisidia and Caria such as Sagalassos and Aphrodisias, local ceramic traditions that already dominated the repertoire in the early Imperial Era partly continued in late antiquity. Meanwhile, in some cities of southern Anatolia, a local industry emerged that was based on LRD forms. Almost all late antique local fine pottery in Perge consists of specimens from the LRD repertoire. Newly discovered workshops in the Gebiz Basin likewise show that LRD can be understood as a common *koine* of the region.

## 1- Einleitung: Stadtgeschichte, Forschungsstand und Materialumfang

Adramytteion (Ören/Balikesir) im Nordwesten Kleinasien gehört zum antiken Mysien (Abb.1). Keramikfunde vom Bergaztepe Hügel im Norden des modernen Stadtzentrums, weisen darauf hin, dass die Siedlung in Adramytteion bis in die Kupferzeit zurückreicht (Beksaç, 2001; Özgen, 2014, s. 181-183). Die Stadt, die im 4. Jh. v. Chr. den Status einer autonomen Polis besaß (Özgen, 2014, s. 179-180), wurde 302 v. Chr. von Alexander dem Großen erobert (Özgen, 2014, s. 180). Während der Regierungszeit Attalos I. fiel sie unter die Herrschaft des Königreichs Pergamon. Ab 129 v. Chr. gehörte Adramytteion zur Provinz Asien des Römischen Reiches und fungierte gleichzeitig als Zentrum eines ‘conventus’, eines Gerichtsbezirks, in dem regelmäßig Gerichtstage stattfanden (Plin. Nat. V, 32; Plin. epist. X.58, X.81, X.110; Çapar, 1995, s. 731-733). Nach der Teilung des Römischen Reiches war Adramytteion Teil des Oströmischen Reiches, wurde Bischofssitz und auch in den Kirchenlisten erwähnt. 325 n. Chr. wurde die Diözese von Adramytteion zum Suffragan des Erzbischofs in Ephesos ernannt (Kiminas, 2009, s. 81). Als im Laufe des 7.-8. Jhs. nach und nach Schutzmaßnahmen gegen arabische und türkische Invasionen getroffen wurden, wurde Adramytteion im äußersten Norden in die Neokastra-Theme einbezogen (Öztürk, 2019, fn. 102; Ostrogorsky, 1991, s. 86-91)<sup>1</sup>.

Zwischen dem 17. und 19. Jh. begann Adramytteion die Aufmerksamkeit von Reisenden zu wecken, unter denen sich auch C. Texier befand. Insbesondere ab den letzten zwei Dekaden des 19. Jhs. wurden zahlreiche Forschungsreisen und Flächensurveys in der Stadt durchgeführt (Stauber, 1996, s. 129; Özgen, 2014, s. 179; Öztürk, 2019, s. 11-15). Die ersten wissenschaftlichen Ausgrabungen wurden im Jahre 2001 von E. Beksaç unternommen. Der Schwerpunkt dieser in den Jahren 2001-2006 durchgeführten Grabungstätigkeiten lag auf der Erforschung der spätantiken und mittelalterlichen Siedlung (Beksaç, 2003, s. 85-94; Beksaç, 2004, s. 327-338; Beksaç, 2005, s. 83-91; Çoruhlu, 2006, s. 229-240; Çoruhlu, 2007, s. 479-500; Çoruhlu, 2008, s. 525-540). Seit 2012 werden die Ausgrabungen unter der Leitung des Balikesir Kuvayı Milliye Museums und mit der wissenschaftlichen Beratung von Murat Özgen fortgesetzt (Özgen, 2014, s. 178-194; Özgen, 2015, s. 1-18; Özgen, 2016, s. 233-248; Özgen, 2019, s. 405-430).

Die hier vorgelegten Keramikfunde stammen aus Sondagen und Grabungen, die in den Jahren 2012 und 2013 in verschiedenen Teilen der Stadt durchgeführt wurden. Das untersuchte Material setzt sich aus ARS (African Red Slip Ware), LRC (Late Roman C Ware) und LRLCW (Late Roman Light Coloured Ware) zusammen und lässt sich in den Zeitraum vom 3. bis ins 7. Jh. n. Chr. datieren.

1 Bei den Themen handelt es sich um Militärdistrikte, in die Kleinasien vom 7. Jh. bis zum Untergang des byzantinischen Reichs im mittleren 11. Jh. eingeteilt war. Sie wurden jeweils von einem ‘Strategos’ geführt, der das Militär und zunehmend auch die zivile Verwaltung kontrolliert.

## 2- Fundkomplexe (Abb. 2-6)

Spätantike Sigillata wurde in verschiedenen Bereichen der Stadt gefunden, wobei sie sich am stärksten in Sondage 9 konzentriert. Es folgen jeweils die Grabungsareale E, D, A und B sowie Sondage 13.

**Sondage 9 (S9):** Sondage S9 befindet sich in der Nähe von Bergaztepe zwischen den Arealen A und B. Die deponierte Keramik in verschiedenen Niveaus bis in eine Tiefe von 0,40 m setzt sich aus hellenistischem, kaiserzeitlichem, spätantikem und byzantinischem Material zusammen, wobei byzantinische Scherben unter dem Niveau von 2,70m nur in verhältnismäßig geringer Zahl begegnen (siehe Grabungstagebücher: S9-13.07.13). Weiterhin lässt sich folgende Verteilung beobachten: Eine große Menge der hier interessierenden spätantiken Keramik fand sich in der massiven oberen Erdlage (Niveau 2,70m - 0,95m, Nr. 3, 17, 29, 30, 51, 19, 21, 23, 28, 37, 39, 40, 42, 47, 50). Bei 0,95m fand sich ein Fußboden aus festgestampfter Erde, der ebenfalls überwiegend spätantike Keramik lieferte (Nr. 7, 8, 11, 31, 36, 46, 53). In der unmittelbar darunter anschließenden Erdschicht (Niveau 0,95m - 0,65m) nimmt die Zahl der Keramikfunde ab, doch begegnet auch hier mehrheitlich spätantikes Material (Nr. 26, 38, 45, Nr. 6, 34, 35). Bei 0,65m erscheinen Kalksteinreste eines weiteren Fußbodens, der eine dünne Erdlage (Niveau 0,65m - 0,40m) bedeckt, in welcher ein signifikanter Anstieg der Keramik aus römischer Zeit zu beobachten ist. Die jüngsten datierbaren Funde von diesem Niveau sind allerdings Scherben spätantiker Sigillata-Gefäße (Nr. 18, 32, 43, 44). In der untersten Erdschicht (Niveau 0,40m - 0m) stammen die spätesten Funde schließlich aus der römischen Kaiserzeit.

**Areal E:** Grabungsareal E liegt im Nordosten des modernen Stadtzentrums. Während der Kampagne im Jahr 2013 wurden dort in der Sondage 16 die Reste eines architektonischen Komplexes ans Tageslicht gebracht. Die erhaltene Ruinen weisen darauf hin, dass die 2013 ausgegrabene Eingangsstruktur im Süden eines vermutlich als Lager zu identifizierenden Gebäudes aus vier Räumen liegt, deren späteste Nutzungsphase in das 12. und 13. Jh. fällt (Özgen, 2014b, s. 8. Die Stratigraphie gleicht der Situation in Areal D).

In Raum E1 im Süden des Eingangtors fand sich auf einem Fußboden aus Steinblöcken in 3,50m Tiefe (Niveau 3,80m - 3,50m) gemischtes Scherben-Material aus byzantinischer, römischer und klassisch-hellenistischer Zeit, überwiegend jedoch aus dem 12.-13. Jh. (Nr. 33, 54, 55).

Raum E2 im Westen des Eingangs enthielt eine Füllschicht (Niveau von 6,0m - 5,75m), die hauptsächlich Scherben aus dem 9./10. und 13. Jh. enthielt. Ab dem Niveau von 5,75m geht die Menge der byzantinischen Keramik zurück. In den tiefer liegenden Erdlagen (Niveaus unter 4,75m - 4,50m) dominieren Fragmente von Gefäßen der römischen Kaiserzeit und der Spätantike (Nr. 10, 12, 16).

**Areal D:** Zwischen einem modernen Wasserreservoir und den Örentepe Hügeln wurden die Reste einer im Laufe des 12.-13. Jhs. als Wohngebäude genutzten architektonischen Struktur identifiziert (Özgen, 2016, s. 237). Die Ausgrabungen legten eine Nordwand aus rektagonalen Steinen und eine im Süden senkrecht dazu verlaufende weitere Mauer frei. Die Westgrenze des Schnittes besteht aus einer weiteren NS-orientierten Hauptwand und Räumen, die durch 0,8m dicke Zwischenwände unterteilt wurden (Özgen, 2015, s. 5).

Hier wurden bereits knapp unterhalb der Oberfläche (Niveau 15,49m) Scherben aus dem 9.-11. und 12.-13. Jh. zutage gefördert<sup>2</sup> (Nr. 22). Im Niveau 14,60m und direkt darunter wurden Mauerfundamente freigelegt, und damit in Verbindung ESC-Scherben sowie vereinzelte byzantinische Stücke aus dem 11. Jh. (Nr. 13, 27, 48).

Weitere Keramik fand sich im Nordabschnitt des Areals, zum einen im Niveau 13,67m - 13,47m, hier mit überwiegend späthellenistisch-frührömischen Scherben (Nr. 14); zum anderen in einer Zisterne (Niveau 14,75m) unterhalb des Fundaments der Ostwand in der südöstlichen Ecke eines Raumes, wobei das Material dort weitgehend aus der Zeit vom 1./2. Jh. bis in das 4.-6. Jh. n. Chr. stammt (Nr. 49). Außerdem war im Füllmaterial der Zisterne eine Münze aus der Zeit des Heraklius (613-638 n. Chr.) enthalten. (Özgen, 2015, s. 6).

**Areal A:** Areal A befindet sich auf dem Platz der modernen Ören-Siedlung mit Blick auf den alten Hafen. Während der 2012 durchgeführten Ausgrabungen wurden hier die Ruinen eines Gebäudes freigelegt (Özgen, 2014, s. 183-185). Fünf Räume in SE-NW-Richtung und ein weiterer Raum im Südostflügel waren mit der Hauptwand des Gebäudes verbunden. Es wird angenommen, dass es sich um Lagerräume handelt, die im 7.-12. Jh. n. Chr. und schließlich im 13. Jh. in Benutzung waren. In 8,91m Tiefe wurde eine Eingangsschwelle entdeckt. Die Gefäße Nr. 2, 15 und 20 wurden unter diesem Niveau geborgen. Der Komplex umfasst Keramik von hellenistischer bis in byzantinische Zeit (glasierte Keramik). Die darunter am häufigsten vertretene Epoche ist die römische Kaiserzeit. Es ist anzunehmen, dass der im südlichen Teil des Schnittes entdeckte Raum auch als Lager genutzt wurde (Özgen, 2014, s. 184). Die Stücke Nr. 4 und Nr. 58 stammen von der Oberfläche des Südschnittes (10,34m - 10,00m), wo gelb und grün glasierte mittelbyzantinische Keramik am häufigsten vertreten war.

**Bergaztepe Sondage 6 (S6):** Sondage 6 befindet sich im Südosten des hügeligen Gebiets Bergaztepe nördlich der Stadt, wo Spuren der frühesten, bis in das Chalkolitikum zurückreichenden Besiedlung gefunden wurden (Beksaç, 2001; Özgen, 2014, s. 182-183; Özgen, 2015, s. 3). Es gibt keinen eindeutigen Beweis, dass der Hügel nach der römischen Kaiserzeit besiedelt war (Özgen, 2014, s. 181). Die Fragmente Nr. 9, 24 und 25 wurden direkt

2 Ich möchte mich an dieser Stelle bei Dr. Ö. Çömezoğlu für ihre Kommentare zur byzantinischen Keramik bedanken.

über den Terrakotta-Bodenplatten gefunden, die in einer Höhen von 4,81m erkannt wurden (Özgen 2014, s. 182). Die hier deponierte Keramik setzt sich aus klassisch-hellenistischen und wenigen byzantinischen Scherben zusammen.

**Sondage 13 (S13):** S13 liegt im Nordwesten der zentralen Bushaltstellen in Ören (Özgen, 2015, Abb. 3)<sup>3</sup>. Scherbe Nr. 52 wurde an der Oberfläche der Sondage mit byzantinischen glasierten Schalenfragmenten aus dem 8. Jh. gefunden. Ungefähr im Niveau von 15,20m - 15,00m erschienen die Reste einer runden Anlage (vermutlich einer Zisterne)<sup>4</sup>.

### 3- Typologie und Datierung der spätantiken Sigillata aus Adramytteion

#### 3.a. ARSW (African Red Slip Ware) (Abb.11, 15; Nr. 1-13)

ARS wurde in Griechenland und der Kyrenaika bereits ab dem 2. Jh. n. Chr. in beachtenswerter Quantität importiert (Bes, 2015, s. 91). In den östlichen Provinzen des Römischen Reiches begegnen größere Mengen jedoch generell erst ab dem frühen und mittleren 3. Jh. n. Chr., als die Produktion von ESB und ESC zurück ging und endete (Bes, 2015, s. 75). Unter dem vorliegenden Material aus Adramytteion sind ARS-Gefäße des 3. Jhs n. Chr. lediglich durch 3 Fragmente belegt. Die dominierende Kategorie der Feinkeramik stellt über das 3. Jh. hindurch bis an den Anfang des 4. Jhs. n. Chr. die späte Serie der Çandarlı-Keramik (ESC) dar<sup>5</sup>.

Die älteste datierbare ARS-Scherbe innerhalb des untersuchten Materials aus Adramytteion, Nr. 1, entspricht mit einem scheibenförmigen Boden und aufwärts rund geschwungener Wand der Form 39-1, die von J. W. Hayes in die erste Hälfte des 3. Jhs. n. Chr. datiert wird (Hayes, 1972, s. 58,59, Abb. 10, Form 39-1). Nr. 2 mit einem schmalen, niedrigen Ringfuss kann mit Form 44 verglichen werden (Hayes, 1972, Abb. 10, Form 44, Nr. 2), während die leicht aufgewölbte Standscheibe bei Nr. 3 eine Parallele bei Form 45 findet (Hayes, 1972, s. 64, Abb.11, Form 45A, Nr. 2). Das Kerbdekor (rouletting) auf der Innenseite und die hohe Qualität des leicht glänzenden Überzugs rücken dieses Beispiel näher an Form 45 Typus A, die bereits früher auftritt und von Hayes zwischen 230/240-320 n. Chr. datiert wird (Hayes, 1972, s. 65).

Formen der Zeit vom mittleren 4. Jh. bis zum beginnenden 5. Jh. sind mit insgesamt fünf Scherben vertreten. Das schlichte und gerade Wandprofil der weit geöffneten Gefäße Nr. 4 und 5 entspricht typologisch Schalen mit konischem Körper der Form 50B, die chronologisch zwischen 350 und 400 n. Chr. angesiedelt wird (Hayes, 1972, s. 68, 72, Abb.12, Form 50B, Nr.56, Nr. 60). C. Abadie-Reynal schlägt allerdings einen weiteren Datierungsrahmen

3 Siehe auch die Grabungstagebücher, S13- 13-19.07.2013

4 Siehe Grabungstagebuch, S13-16.07.13

5 Die östliche Sigillata wird in einem Band der Grabungspublikation behandelt, der in Vorbereitung ist.

zwischen dem 4. Jh. und dem Beginn des 5. Jhs. vor (Abadie-Reynal et al., 2007, s. 161, Taf. 38, 266.1-3). Form 50B ist auch in Antandros identifiziert (Aktaş, 2018, s. 127, Nr. 220). Der breite, horizontal ausgerichtete flache Rand Nr. 6 mit gerillter Oberseite kommt bei Platten der Form 51 mit leicht gekrümmter Gefäßwand vor (Hayes, 1972, s. 74, Abb. 13, Form 51). Nr. 7, ein Schalenfragment mit scharf nach innen geknicktem Rand, zeigt typische Merkmale von Hayes Form 61A (Hayes, 1972, s. 102, Abb. 16, Form 61A, Nr. 13; Hayes, 2008, s. 224, Abb. 33 Nr. 1062). Diese erscheint um 325 n. Chr. und wird durch das gesamte 4. Jh. hindurch hergestellt (Hayes, 1972, s. 102, Abb. 16, Form 61A, Nr. 13; Hayes, 2008, s. 224, Abb. 33 Nr. 1062; Antandros: Aktaş, 2018, Nr. 224; Ephesos: Gassner, 1997, s. 149, Taf. 49, Nr. 592; siehe auch Assos: Ayaz, 2014, s. 102, Taf. 26, Nr. 116; Parion: Ergürer, 2012, s. 123 Nr. 222). Nr. 8, das Randfragment einer Platte, zeigt ein leicht schräges Profil mit einer eckigen Lippe und lässt sich mit Form 68 vergleichen (Hayes, 1972, s. 118, Abb. 20; Form 68, Nr. 6). Parallelen von der Athener Agora (Hayes, s. 2008, Abb. 34: 1093), aus Antandros (Aktaş, 2018, Nr. 235), Parion Ergürer, 2012, s. 126, 396, Nr. 226) und Troia (Heath & Tekkök, 2006-2009, ARS Form 68, Nr. 13. <https://classics.uc.edu/troy/grbpottery/html/ars.html> (18.11.2020)) werden zwischen 370 und 450 n. Chr. datiert (Hayes, 1972, s.117). Ein weiteres Beispiel aus Athen deutet darauf hin, dass dieser Typus bis 460-475 hergestellt wurde (Hayes, 2008, Abb. 34, 1093).

Drei Scherben zeigen charakteristische Merkmale von Formen des Zeitraums 450-600 n. Chr. Nr. 9 besitzt eine leicht gekrümmte und flach ansteigende Wand mit einem etwas verdickten Rand und weist eine Rille im Innern auf. Das Stück kann als Vertreter der Form 88 klassifiziert werden, die um 520-540 n. Chr. datiert wird (Hayes, 1972, s. 135-136, Abb. 24, Form 88, Nr. 1; Atlante I, Taf. 40, Nr. 10). Mit Nr. 10, einer Schale mit einem deutlich verdickten hakenförmigem Rand, liegt ein Exemplar der Form 99 vor, die von Hayes ins 6. Jh. gewiesen wird (Hayes, 1972, Abb. 28 Form 99B, Nr. 13; ebenda, Form 99C, Nr. 22). Parallelen sind auch aus Parion bekannt (Ergürer, 2012, s. 136, 404-405, Nr. 242-243; 137, 405, Nr. 244). Nr. 11, das Fußfragment eines Tellers, ist aufgrund seines dicken Bodens und seines kantigen Fusses mit Form 87 vergleichbar, die zwischen 450 und 500 n. Chr. produziert wurde (Hayes, 1972, s. 134, 136, Abb. 24, Form 87A, Nr. 2).

Die jüngsten Gefäße stammen aus der 2. Hälfte des 6. Jhs. bzw. dem ersten Viertel des 7. Jhs.: Nr. 12 mit breitem Standing und gekrümmter Wand steht den Formen 104B und 104C nahe (Hayes, 1972, s. 162, 166, Abb. 30, Form 104B, Nr. 16; ebenda, Form 104C, Nr. 29). Die niedrige Schale Nr. 13 mit knappem Horizontalrand und konvexer Wand ermöglicht einen Vergleich mit der ARS-Form 108 aus dem frühen 7. Jh. n. Chr (Hayes, 1972, s.171, Abb. 33; Form 108,1. Ein weiteres Gegenstück findet sich in Parion: Ergürer, 2012, s. 412 Nr. 258).

### 3.b. LRC (Late Roman C) (Abb. 11-14, 15-18; Nr. 13-53)

Die Bezeichnung Late Roma C (LRC) wurde erstmals von F. O. Waagé zur Beschreibung der Kermikfunde von der Athener Agora und aus Atiochia am Orontes verwendet (Waagé, 1933, s. 279-328; Waagé, 1948). Es war E. Langlotz, der anhand des in Phokaia aufgedeckten Schutts einer Töpferwerkstatt herausfand, dass hier LRC-Keramik in beachtlicher Quantität hergestellt wurde (Langlotz, 1969, s. 329 ff.). Andererseits wurde für die Ware von Hayes zunächst die Bezeichnung "Phocaeen Red Slip Ware" gebraucht (Hayes, 1980, s. 525 ff. Siehe hierzu auch aktualisierte Informationen bei Hayes, 2008, s. 84). Dass Phokaia ein wichtiges Produktionszentrum von LRC war, wurde inzwischen auch durch chemische Analysen nachgewiesen. Als ein weiteres Produktionszentrum von LRC erscheint Gryneion (Mayet & Picon, 1986, s. 129-142; siehe auch Schneider, 2000, s. 533. G. Schneider stellte durch chemische Analysen fest, dass in Phokaia und Gryneion LRC hergestellt wurde). Die Gattung, die erst gegen Ende des 4. Jhs. auftauchte, ersetzte die ESC Ware, die in Pergamon und Pitane produziert wurde (Hayes, 1972, s. 327; Bounegru, 2009, s. 73-96; Japp, 2014, s. 13; Mommsen & Japp, 2014, s. 36-39 (zu den Fabrikatsmerkmalen der sog. Pergamenischen Sigillata)). In Adramytteion ist LRC durch insgesamt 40 Exemplare vertreten.

**Form 1:** Die sog. "Schale mit einem gebogenen fast vertikalen Rand (Hayes, 1972, s. 325, „dish with vertical curved rim“) ist in Adramytteion durch vier Scherben repräsentiert (Nr. 14-17). Exemplar Nr.14 weist eine etwas dicke Wandung und einen Knick am Übergang vom Rand zur Wand auf. Somit kann Nr. 14 dem Typus 1A zugeordnet werden, der sich aus der Çandarlı Form 4 entwickelt hat (Zelle, 2003, s. 909). Parallelen aus Thessaloniki, von der Athener Agora (Hayes, 1972, s. 327, Abb. 65, Form 2A, Nr. 2; Hayes, 2008, s. 237, Abb. 37, Nr. 1232-1236) und aus Assos (Zelle, 2003, s. 89-90, Abb. 5, Nr. 2). stammen aus der Mitte des 4. Jhs. und dem 5. Jh. Der Schalenfuß Nr. 17 mit dreieckig zugespitztem Standringprofil ist ebenfalls typisch für diese Form. Zwei Vergleichsstücke aus Thessaloniki mit identischer Gestaltung werden durch ihre Kontexte zwischen das Ende des 3. Jhs. und den Beginn des 5. Jhs. n. Chr. gewiesen (Hayes, 1972, s. 32, Abb. 65, Form 1A, Nr. 1-2. Eine weitere Parallele wurde in Antandros identifiziert, siehe dazu Aktaş, 2018, s. 158 Nr. 269). Das Fragment Nr. 15 mit linear verlaufender, steil ansteigender Wand und einfachem Rand gehört zu einer Schale der Form 1D, die von Hayes zwischen 400 und 475 n. Chr. datiert wird (Hayes, 1972, s. 325, 327, Abb. 65, Form 1D, Nr. 7. Siehe auch eine Parallele aus Antandros, Aktaş, 2018, Nr. 268, Vgl. auch Phokaia: Firat, 2015, s. 165, 173, Abb. 1. 1D, Abb. 12, Form 12; Ephesos: Gassner, 1997, s. 138, 141, Taf. 44, Nr. 537; Smyrna: Erol, 2011, s. 400, K240). Nr. 16 besitzt eine leicht gebogene Wand, die fließend in den leicht aufgewölbten Boden mit Pseudostandring übergeht. Die Außenseite des Gefäßes ist mit teilweise ungleichmäßig angebrachten, umlaufenden Reihen aus Kerben variierender Größe verziert. Die Schale weist die typischen Merkmale von Form 1D auf. Ein in Troja identifizierter Vergleichsstück wird

durch seinen Kontext in das letzte Viertel des 5. Jhs. gewiesen (Heath & Tekkök, 2006-2009, PRS, Form 1C <https://classics.uc.edu/troy/grbpottery/html/prs.html> (18.11.2020)). Andererseits sind jedoch keine Parallelen für eingedrückte Kerbenreihen bei Form 1D, sondern für CRSW Form 2 und 9 (Vgl. Firat, 1999, Taf. 76, Nr. 313; Atlante II, Taf. 121, Nr. 8, 9, 14). Ein exaktes Gegenstück zu Nr. 16 hinsichtlich Form und Dekor konnte nicht identifiziert werden.

**Form 2:** Acht der untersuchten Scherben (Nr. 18-25) stammen von Gefäßen der Form 2, die bereits um 370 n. Chr. im Fundmaterial von der Athener Agora vorhanden (Hayes, 1972, s. 328. Siehe auch Hayes, 2008, Abb. 38, Nr. 1244-1245, die beiden Stücke sind die frühest datierbaren Exemplare von der Agora und werden durch ihre Kontexte ins späte 4. Jh. datiert, siehe ebenda S. 87, 238). Die Form hat drei Variante A-C ausgebildet (Hayes, 1972, s. 327). Nr.18 und Nr. 19 sind Randfragmente mit ähnlicher, leicht nach außen gebogener und zur Innenseite verdickter, flacher Lippe; sie können als Repräsentanten der Formen 2A bzw. 2B bestimmt werden, die zwischen 425-450 n. Chr. produziert wurden (Hayes, 1972, s. 328, 329 Form 2A, Nr. 1; Form 2B, Nr.4.). Nr. 20 mit kurzer und stärker nach außen umgebogener Lippe sowie leicht convexem Wandverlauf lässt sich typologisch ebenfalls am ehesten als Schale der Form 2A klassifizieren (Atlante I, Taf. 111 Nr. 7 (Form 2A); Hayes 1972, Abb. 66, Form 2A, Nr. 1; Hayes, 2008, Abb. 37, Nr. 1240; Ergürer, 2012, s. 417 Nr. 268; 418 Nr. 269; Aktaş, 2018, Nr. 272-280). Die engste Parallele stellt ein Vertreter der Form aus Ephesos dar (Gassner, 1997, Taf. 45, Nr. 544). Nr. 21-23 weisen einen breiten, flachen Rand auf, der auf der Innenseite durch eine leichte Abstufung von der Wand abgesetzt ist, und können dadurch als Variante C der Form 2 eingestuft werden (Hayes, 1972, Abb. 66, Form 2C, Nr. 7; Hayes, 2008, Abb. 38, Nr. 1247; Ergürer, 2018, Abb. 4. Nr. 75). Variante C ist in Phokaia nur durch zwei Scherben (von insgesamt 64 Fragmenten) belegt (Firat, 1999, s. 133-134). Ein Vergleichsstück von der Athener Agora wird durch seinen Kontext um 400 n. Chr. datiert (Hayes, 2008, Abb. 38, Nr. 1247). Darüber hinaus zeigt ein weiteres Beispiel aus Parion, dass der Datierungsrahmen von Form 2C bis ins dritte Viertel des 5. Jhs. reicht (Ergürer, 2018, 102 Abb. 4 Nr. 74-75). Die Schalen Nr. 24-25 besitzen einen breiten Rand mit konvex gestalteter Oberseite und einer innseitigen Kehlung am Übergang zum Gefäßkörper; die obere Gefäßhälfte biegt leicht nach oben um, wobei die Übergänge gerundet sind. Sie entsprechen typologisch der von M. Firat unlängst erkannten Variante E von Form 2 (Firat, 1999, s. 133-134, Taf. 108 Nr. 551 und 565; vgl. auch Erol, 2011, s. 409, K265. Diese Form ähnelt einem Exemplar von der Athener Agora, welches von Hayes um 400 n. Chr. oder später datiert wird, s. Hayes, 2008, Abb. 38, Nr. 1247). Anhand von Parallelen aus Phokaia können beide Exemplare in die erste Hälfte des 5. Jhs. n. Chr. gewiesen werden (Firat, 1999, s. 133-134).

**Form 3** ist durch einen niedrigen Steilrand charakterisiert, der von der gerundeten Gefäßwand durch einen scharfen Knick abgesetzt ist (Hayes, 1972, s. 329; Aktaş, 2018,

s. 166). Die Form ist in Adramytteion durch 19 Scherben vertreten und stellt damit den umfangreichsten LRC-Typus innerhalb des erhaltenen Materials dar. Die meisten dieser Stücke können den von Hayes definierten acht Varianten (A-H) zugewiesen werden. Vereinzelte Fragmente zeigen Merkmale von zwei oder mehr Varianten.

Die Schalen Nr. 26-29 entsprechen aufgrund der Formulierung des niedrigen und zur Innenseite geneigten Randes der Variante 3A (Hayes, 1972, s. 329, Form 3A; Gassner, 1997, Nr. 551-554; Hayes, 2008, Abb. 37 Nr. 1233; Ergürer, 2018, s. 98 Abb. 4, Nr. 77). Vergleichbare Typenvertreter aus Ephesos (Gassner, 1997, s. 143) und von der Athener Agora (Hayes, 1972, s. 337) entstammen Kontexten der ersten Hälfte des 5. Jhs. Ein weiteres Pendant, das eine große Ähnlichkeit insbesondere zu den Stücken Nr. 26-28 aufweist, entstammt einem Kontext der Jahre 460-475 n. Chr. (Hayes, 2008, s. 238, Abb. 38, Nr. 1249). Somit ist es wahrscheinlich, dass diese Variante bis ins dritte Viertel des 5. Jhs. produziert wurde. Die Schalen Nr. 30 und Nr. 31 zeigen einen vertikalen Steilrand mit abgeflachter Lippe und weit herausmodelliertem Knickgrat. Nr. 30 weist zudem ein feines Kerbdekor (rouletting) auf der Randaußenseite auf. Beide Exemplare erinnern an Form 3B aus dem dritten Viertel des 5. Jhs. n. Chr. (Hayes, 1972, Abb. 67, 3B, 5; Atlante I, Taf. 111, 13; Taf. 112, 1; Ladstätter & Sauer, 2005, Taf. 3, Nr. 35; Aktaş, 2018, s. 315, 317, Nr. 315 und 317). Nr. 32, ein diesem Typus ähnliches Stück, jedoch kleiner und mit einem niedrigeren und nicht dekorierten Rand, kann als Form 3C klassifiziert werden (Hayes, 1972, s. 330, Abb. 67, 3C, 7; Atlante I, Taf. 112, Nr. 2; Hayes, 1972, s. 329, Abb. 67, Form 3C, Nr. 7, 10; Aktaş, 2018, Nr. 320, 323). Bei Nr. 33 ist hingegen aufgrund der geringen erhaltenen Reste nicht eindeutig zu entscheiden, ob das Stück Variante B oder C anzuschließen ist (vgl. Hayes, 1972, s. 330, Abb. 67, Form 3B, Nr. 1; ebenda Abb. 68, Form 3C, Nr. 10). Die Schalen Nr. 34 und Nr. 35 kennzeichnen ein niedriger, vertikaler Steilrand mit feinem Kerbdekor auf der profilierten Außenseite. Vergleichstücke finden sich unter den Vertretern der Form 3D, die im 5. Jh. produziert wurde (Hayes, 1972, Abb. 68, 3D, 13, Zelle, 2003, s. 93, Abb. 7, Form 3D; Ergürer, 2018, s. 103, Abb. 5, Nr. 90).

Formvarianten des 6. Jhs. n. Chr. sind durch deutlich verdickte und auf der Außenseite überhängende Ränder gekennzeichnet (Siehe Ladstätter & Sauer, 2005, s. 150). Diese charakteristischen Merkmale sind bei den Schalen Nr. 36 und Nr. 37 fassbar, wobei Nr. 36 einen mit Kerbdekor verzierten Rand besitzt. Beide Exemplare lassen sich als Variante E von Form 3 erkennen und somit um 500 n. Chr. datieren (Nr. 33: Hayes, 1972, s. 337, Form 3E, Nr. 16; Nr. 34: Hayes, 1972, s. 337, 3E, Nr. 15). Gleichartige blockartig verdickte Ränder sind auch bei Nr. 38, 39, 40 und 41 zu sehen, wobei diese sich durch eine deutlich dünnere Gefäßwand auszeichnen, einem Merkmal, das erst im 6. Jh. auftritt (Hayes, 1972, s. 338). Schalen identischer Gestaltung finden sich unter den als Form 3F klassifizierten Exemplaren (Nr. 38: Hayes, 1972, Abb. 69, Form 3F; Nr. 23, Nr. 39: Hayes, 1972, Abb. 69, Form 3F, Nr. 17, 23, 24; Nr. 40: Hayes, 1972, Form 3F, Nr. 24; Aktaş, 2018, Nr. 329; Nr. 41: Aktaş, 2018,

Nr. 332, Hayes, 2008, s. 241, Abb. 39, Nr. 1281, Hayes, 1972, s. 329, 338, Abb. 69, Form 3F, Nr. 23). Durch Parallelen aus Antiochia können die vorliegende Scherben ins zweite Viertel des 6. Jhs. datiert werden (Waagé, 1948, s. 53, 56, Taf. XI, Nr. 946 f).

Einige Fragmenten lassen sich aufgrund ihrer geringen Erhaltung keiner bestimmten Variante bzw. Form anschließen. Ein vertikaler Steilrand wie bei Nr. 42 tritt bei den Varianten B, C und D der Form 3 aus dem 5. Jh. auf (Hayes, 1972, Abb. 67, 3B,5; 3C, 7; Abb. 68, 3D,13; 3E,14). Schalenböden wie Nr. 43 mit einem niedrigen und kantig modellierten Pseudostandring und einem vergleichbar großen Durchmesser erscheinen bei Form 2A, 2B und 3F (Hayes, 1972, s. 325, Abb. 66, 2B,4; Abb. 69, 3F,17; Aktaş, 2018, Nr. 290 (Form 2A); Aktaş, 2018, Nr. 297 (Form 2B)). Nr. 44 mit niedrigem zugespitztem Pseudostandring findet seine Parallele bei Hayes Form 3 bzw. Form 6; das Stück ist damit nicht näher bestimmbar (vgl. Ladstätter & Sauer, 2005, Taf. 8, Nr. 111).

**Form 5:** Die Schale Nr. 45 zeichnet sich durch ein leicht gekrümmtes Wandprofil, einen breiten und konkav modellierten Horizontalrand sowie eine markante Kehlung am inneren Übergang vom Rand zur Wand aus. Parallelen von der Agora werden in das dritte Viertel des 5. Jhs. datiert (Hayes, 2008, Abb. 45, Nr. 1315-1317, zur Datierung siehe ebenda, s. 244). Ein Vergleichsstück aus Lechaio/Corinthia gehört Form 5 an und wird durch seinen Kontext in die erste Hälfte des 6. Jhs. gewiesen (Hayes, 1972, s. 339-340, Abb. 70, Form 5B, Nr. 3). Weitere Parallelen sind aus Parion, Antandros und Ephesos bekannt (Parion: Ergürer, 2012, s. 455-457, Nr. 343-346; Antandros: Aktaş, 2018, s. 183, Nr. 346; Ladstätter & Sauer, 2005, s. 175, Taf. 6, Nr. 83).

**Form 8:** Form 8 gilt als einer der seltensten Formen der LRC. Ihr lassen sich die Gefäße Nr. 46 und 47 mit ihrem abgeschrägten und weit überhängenden Rand zuordnen, wobei Nr. 46 eine dünnere Gefäßwand besitzt. Parallelen von der Athener Agora und aus Ephesos werden aufgrund ihres Fundzusammenhangs in einen Zeitraum gewiesen, der die zweite Hälfte des 5. Jhs. und das beginnende 6. Jh. n. Chr. umfasst (Hayes, 1972, s. 340, Abb. 70, Form 8, Nr. 1; Ladstätter & Sauer, 2005, Taf. 7, Nr. 87). Die Schale Nr. 47, von der ein größeres Fragment erhalten ist, ist jedoch durch ihre dickere Gefäßwandung und einen leichten Knick in deren unterem Verlauf gekennzeichnet und findet eine Parallele in Smyrna (Erol, 2011, 514, Nr. 534; Vgl. auch Parion: Ergürer, 2012, s. 458-462, Nr. 349-357; Antandros: Aktaş, 2018, Nr. 348-350). J. W. Hayes datiert Form 8 in die zweite Hälfte des 5. und den Anfang des 6. Jhs. n. Chr. (Hayes, 1972, s. 342).

**Form 10:** Form 10 darf als direkter Nachfolger von Hayes' Form 3 angesprochen werden (Ladstätter & Sauer, 2005, s. 151). Ihr lassen sich die drei Randfragmente Nr. 48-50 mit stark verdicktem Rand zuordnen. Nr. 48 unterscheidet sich dabei durch seinen nur schwach kantigen und an der Außenseite gerundeten Rand von den anderen beiden Exemplaren und

findet Parallelen im Material von der Athener Agora (Hayes 1972, s. 343-344, Abb. 71, Form 2A, Nr. 2). Nr. 49 und Nr. 50 sind durch Dünnwandigkeit und den eckig gestalteten, bei Nr. 50 fast quadratisch geformeten Rand gekennzeichnet; Gleichartige Typenvertreter sind aus Saraçhane, Smyrna und Ephesos bekannt (Harrison, Firatlı & Hayes, 1968, s. 209, Abb. E, Nr. 60; vgl. Erol, 2011, s. 433, K339; Gassner, 1997, Taf. 48, Nr. 581). Alle drei Exemplare finden also Parallelen in Variante A von Form 10, für die von Hayes eine Datierung in die Jahre 570-600 n. Chr. ermittelt wurde (Hayes, 1972, s. 346; Harrison, Firatlı & Hayes, 1968, s. 209). Ein weiteres Gegenstück von der Athener Agora wird in die erste Hälfte des 7. Jhs. datiert (Hayes, 2008, Abb. 42, Nr. 1329, zur Datierung siehe ebenda, 245).

**Schalenböden mit Stempeldekoration:** Das Stempelmotiv auf der Innenseite des Schalen-/Tellerbodens Nr. 51 besteht aus vier Palmblättern, zwischen denen konzentrische Kreise als Füllmotive angebracht sind. Diese zentrale Motivkombination ist von umlaufenden Rillen umgeben. Somit ist das Dekorschema von Nr. 51 Hayes' Gruppe I aus dem 5. Jh. vergleichbar (Ladstätter & Sauer, 2005, s. 151-152). Bei den Vergleichsstücken dieser Gruppe werden die Palmblätter jedoch in Kombination mit anderen kleinen Sekundärmotiven verwendet (Vgl. Hayes, 1972, s. 349, 350, Abb. 72, Gruppe I; Doğer, 2007, Taf. II, e.), eine exakte Parallele zu Nr. 51 konnte nicht gefunden werden. Ein weiteres Bodenfragment, Nr. 52, weist einen eingestempelten Pfau als Motiv auf. Solche Zentralstempel ohne ergänzendes Beiwerk charakterisieren Hayes' Gruppe III (Ladstätter & Sauer, 2005, s. 152). Der Pfauenstempel aus Adramytteion, der den Vogel mit drei Kopffedern wiedergibt, ist mit Typus 48 der Gruppe III identisch, der zwischen 470 und 580 n. Chr. datiert werden kann (Hayes, 1972, s. 349, 360, Abb. 77, Typ 48, f). Ein weiteres Vergleichsstück aus Ephesos wird ins 6. Jh. n. Chr. gewiesen (Ladstätter & Sauer, 2005, s. 177, Taf. 8.15, Nr. 105). Der Schalenboden Nr. 53 schließlich kann aufgrund des ohne ergänzendes Beiwerk eingestempelten Kreuzes auf der Innenseite ebenfalls als Vertreter dieser Gruppe klassifiziert werden. Der Rest eines hakenförmigen Motivs im oberen linken Winkel des Kreuzes und tropfenförmige Reste in den beiden unteren Winkeln erlauben eine Zuordnung zu Hayes' Motive 67, für welches ein Datierungsrahmen ermittelt wurde, der das späte 5. und gesamte 6. Jh. n. Chr. umfasst (Hayes, 1972, s. 363-364, Abb. 78, 67j).

### **3.c. LRLCW (Late Roman Light Coloured Ware) (Abb. 14,18; Nr. 54-58)**

Die hier behandelte Keramik-Gattung wird im englischsprachigen Raum als "Late Roman Light Coloured Ware" bezeichnet (Ergürer, 2013, s. 148-150; Ergürer, 2014; Aktaş, 2018, s. 196). Die frühesten bekannten Beispiele finden sich unter den Funden aus Antiochia am Orontes (Waagé, 1948, s. 42, i g. 23: 21). Hayes vertritt die Meinung, dass die Eigenschaften des Fabrikats dieser Gattung eine große Ähnlichkeit mit der sog. Oinophoren-Ware des ostägäischen Raums und insbesondere aus Knidos zeigt. Deshalb sind die Produktionszentren in diesem Gebiet zu suchen. Die aktuellen Forschungen zeigen jedoch, dass diese Gattungen

auch in Städten Mysiens und der Troas stark verbreitet sind, so etwa in Antandros (Aktaş, 2018, s. 196-247), Pergamon (Japp, 2014, s. 20, Abb. 11), Illion (Heath & Tekkök 2006-2009, <https://classics.uc.edu/troy/grbpottery/html/lr-lightcolored.html> (18.11.2020)) und Smyrna (Doğer, 2007, s. 115, Taf. IX. 1100) aber auch in weiter nördlich gelegenen Städten wie Daskyleion (Doğer, 2012, s. 31, Taf. 1, Nr. 2), Kyzikos (Güneş, 2008, s. 57, 143-144, Taf. XVIII, Nr. 103-104), Parion (Ergürer, 2013, s. 148-150; Ergürer, 2014, s. 175-191) und Saraçhane/İstanbul (Hayes, 1992, s. 7-8, Abb. 1, Nr. 1-10, Taf. 1, e.) sowie außerdem in Athen (Hayes, 2008, s. 91). Anhand von Funden aus Parion wurde von E. Ergürer eine Typologie der LRLCW erarbeitet (Ergürer, 2014, s. 174-191. Auch unter den Funden aus dem Odeion ist LRLCW in signifikanter Zahl vertreten. vgl. Başaran & Ergürer, 2012, s. 268).

LRLCW liegt innerhalb des Fundmaterials aus Adramytteion in fünf Fragmenten vor (Nr. 54-58). Das Fragment einer Schale Nr. 54 weist einen vertikalen Rand mit rundlich verdickter Lippe auf, der vom Unterkörper nach oben geknickt ist; der Übergang zwischen beiden Gefäßteilen ist außen leicht kantig ausgeführt und zeigt auf der Innenseite einen Absatz. Das Gefäß ähnelt stark Form 11 der Typologie von Ergürer (Ergürer, 2012, s. 509, Nr. 453-454; Ergürer, 2013, Abb. 198, Form 11; Ergürer, 2014, s. 186, Taf. 5, Nr. 23; Harrison, Fıratlı & Hayes 1968, s. 210, Nr. 74; Hayes 1972, Abb. 92, 5). Die Parallelen aus Parion werden um 550-650 n. Chr. datiert (Ergürer, 2014, s.185). Mit Nr. 55 liegt eine flache Schale bzw. ein Teller vor, der eine im Profil nahezu kugelig runde Lippe mit Verdickungen nach innen wie außen aufzeigt. Exakte Parallelen finden sich in Parion unter den von Ergürer als Form 15 klassifizierten Gefäßen (Ergürer, 2013, s. 149, Form 15; Ergürer, 2014, s. 186, Taf. 6, Nr. 30), deren Produktion das späte 6. Jh. und die erste Hälfte des 7. Jhs. umfasst (Ergürer, 2014, s. 188). Mit Nr. 56 begegnet ein breiter, flacher Horizontalrand, der zu einem flachen Teller gehört. Der Rand zeigt an der Lippenkante eingestempelte Zacken. Eine enge Parallele dazu ist von der Athener Agora bekannt und wird durch ihren Kontext zwischen 400 und 440 n. Chr. gewiesen (Hayes, 2008, s. 250, Abb. 43, Nr. 1436. Siehe auch Ergürer, 2014, Taf. 1 Nr. 6). Das Exemplar Nr. 57 gehört dem gleichen Typus an, zeigt aber auf der Oberseite des Randes ein mit einem Kamm eingeritztes Wellenband. Nr. 57 entspricht damit Form 2 in Ergürer's Typologie (Ergürer, 2013, s. 145-150, Abb. 197, Form 2; Ergürer, 2014, s. 178-179, Taf. 1 Nr. 4; vgl. auch Atlante I, 232, Taf. CXVII, 45; Hayes, 1972, s. 409, Abb. 92.4). Für ein Vergleichsstück aus Antandros ist ein Datierungsrahmen gegeben, der das späte 4. Jh. und das 5. Jh. n. Chr. umschließt (Aktaş, 2018, Nr. 373; vgl. auch Beispiele aus Athen: Hayes, 2008, s. 251, Abb. 43, 1437; Aizanoi: Ateş, 2003, s. 135, 142, scl. 45, Taf. 32, Nr. 187). Mit Nr. 58 liegt das Fragment einer Schale mit ausbiegendem, verdicktem Rand vor, das sich von den anderen Exemplaren durch seinen rosafarbenen Ton, helleren und dünner aufgetragenen Überzug und Kerbdekor auf der Gefäßwand unterscheidet. Ähnliche Formen sind zwar aus Parion bekannt (Ergürer, 2014, s. 186, Taf. 5, Nr. 22-23), aber eine exakte Parallele auch hinsichtlich des Fabrikats und Dekors findet sich in Thasos, wo es von C. Abadie-Reynal als

“sigilee claire” klassifiziert und um 440-500 n. Chr. datiert wird (Abadie-Reynal & Sodini, 1992, s. 31).

#### 4- Die Fabrikate: Die Eigenschaften von Ton und Überzug

**ARS:** Die Mehrheit der ARS-Funde aus Adramytteion (Nos. 1-8,10) weist einen hellroten bis roten Ton (Munsell: 2.5 YR 5/8, 6/8; 10R 5/8, 6/8) mit sehr feiner Magerung auf. Der Überzug, dessen Farbe meistens fast der des Tons entspricht, ist fein poliert bzw. geglättet (Nr. 1, 2, 3, 8). Diese Scherben kann man als Importe klassifizieren (Vgl. Hayes, 2008, s. 68). Die Stücke Nr. 9 und 13 unterscheiden sich jedoch von den Mehrheit der Scherben. Bei Nr. 9 besteht ein deutlicherer Unterschied zwischen der Farbe des Tons und des Überzugs, zudem ist der Ton weniger hart gebrannt. Die allgemeinen Merkmale seines Fabrikats stimmen mit denen von Nr. 27, einem LRC-Randfragment, überein. Überdies stehen beide Exemplare hinsichtlich des Fabrikats den ESC-Exemplaren aus der Stadt nahe. Die Übereinstimmungen in den Fabrikatseigenschaften untermauern die Herkunft von Nr. 9, 27 und einigen ESC-Scherben aus der gleichen Werkstatt (Vielleicht ein Zentrum, in welchem die Produktion von ESC und LRC stattgefunden hat). Nr.13, dessen Ton auch nicht sehr hart gebrannt ist, enthält überdurchschnittlich viele Kalkpartikel. Der matte Überzug bedeckt nicht die gesamte Oberfläche des Gefäßes.

**LRC:** Die dominierende Mehrheit der vorliegenden LRC-Exemplaren (Nr. 14, 15, 17-19, 22, 23, 25-26, 28-53) besitzt einen rosaroten oder braunroten Ton ( 2,5YR 6 / 6-6 / 8, 10R 5/6). Die Oberfläche ist poliert und der Überzug wurde als eine sehr dünne Schicht aufgetragen. Die Oberfläche ist meistens matt und nur gelegentlich leicht glänzend (Nr. 16, 17, 29, 31). Einige Scherben sind außen am Rand dunkelbraun bzw. schwarz gebrannt (Nr. 26, 28, 30, 32, 34, 40, 47, 50). Diese Exemplare stehen der Phokäischen Red Slip Ware nahe und dürfen somit vermutlich als Importe bezeichnet werden (Vgl. Ladstätter & Sauer, 2005, s. 146; Hayes, 2008, s. 84). Bei makroskopischen Beobachtungen wurden wiederum einige Exemplare unterschiedlicher Fabrikate festgestellt. Nr. 20 und Nr. 24 haben beide eine helle Tonfarbe und einen braunen, semi-matten Überzug, der als dicke Schicht aufgebracht ist. Somit kann man annehmen, dass beide Exemplare, die hinsichtlich des Fabrikats identisch sind, eventuell aus einer lokalen Werkstatt stammen. Das Fragment Nr. 27, das bereits im vorherigen Abschnitt behandelt wurde, zeigt die gleichen Fabrikatseigenschaften wie das Stück Nr. 9, ein ARS-Fragment. Ein weiteres auffallendes Beispiel stellt Nr. 16 dar. Obwohl die Formparallele zu Nr. 16 der LRC-Form 1D angehört, gibt es im Hinblick auf Form und Dekor keine exakte Parallele.

Abschließend lässt sich festhalten, dass zur Herkunft der ARS- und LRC- Fragmente, die sich durch abweichende Fabrikatseigenschaften ( Nr. 9, 27; Nr. 20, 24; Nr. 13) bzw. eine ungewöhnliche Form-Dekor-Kombination (Nr. 16) von den importierten Exemplaren

unterscheiden, nach dem jetzigen Kenntnisstand kaum sichere Angaben gemacht werden können. Es ist denkbar, dass sie aus Adramytteion selbst oder aus der Umgebung stammen. Wie unten in Abschnitt 5 erörtert wird, sind sichere Beweise für die Herstellung spätantiker Sigillata in Adramytteion selbst bislang ausgeblieben.

**LRLCW:** Die fünf vorliegenden LRLCW-Funde (Nr. 54-58) besitzen einen hart gebrannten und fein gemagerten, rosafarbenen bzw. rotgelben Ton mit hellrotem bzw. rotgelbem Überzug. Das übereinstimmende Erscheinungsbild dieser Stücke lässt darauf schließen, dass sie aus demselben Produktionszentrum stammen. E. Ergürer gelangt bei seiner Interpretation der Funde aus Parion, wo LRLCW in großen Mengen auftritt, zu dem Schluss, dass in Parion bzw. in der näheren Umgebung ein Produktionszentrum existiert haben dürfte (Ergürer, 2013, s. 145-146). Der Anteil der LRLCW an den Gesamtfunden spätantiker Sigillata des 4. bis 7. Jhs. beträgt in Antandros 43% (Aktaş, 2018, Nr. 360-469), in Parion 20% (Ergürer, 2012, s. 116, Grafik 10). Auch in Pergamon ist die Menge der LRLCW unter den Funden bemerkenswert (Japp, 2014, s. 19). In Adramytteion ist die Gruppe jedoch nur mit ungefähr 9% vertreten. Aufgrund des geringen Anteils innerhalb des vorliegenden Materials scheint eine lokale Werkstatt für LRLCW in Adramytteion eher unwahrscheinlich zu sein (Rautman, 1995, s. 80)<sup>6</sup>.

## **5- Die importierte spätantike Sigillata und ihr Verhältnis zur lokalen Produktion: Überlegungen zur Feinkeramik-Industrie während der Spätantike**

Die vorliegende Fundmaterial aus Adramytteion vermittelt bereits einen Eindruck hinsichtlich der chronologischen Entwicklung der unterschiedlichen Sigillata-Gattungen in der Spätantike. Die LRC stellt die mit Abstand am häufigsten vertretene Gruppe dar, gefolgt von der ARS und der nur durch einzelne Fragmente belegten LRLCW. Die Mehrheit der LRC- und ARS-Funde sind durch ihrer Fabrikatsmerkmale als Importe ausgewiesen. In allen drei Gruppen sind Exemplare mit verschiedenen Fabrikateigenschaften festzustellen, die somit in unterschiedlichen Zentren hergestellt sein dürften. In der Spätantike variiert jedoch der Umfang des Feinkeramik-Repertoire je nach der Stadt in Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren wie etwa der geographischen Lage, der sozio-politischen Verhältnisse oder der Wirtschaftslage. In Athen (Hayes, 2008, s. 67-82) und Korinth (Slane, 2003, s. 330, Abb. 19, 8; Slane & Sanders 2005, 283) beispielsweise ist die ARS im Fundmaterial die am häufigsten vertretene Gruppe, während sie in Nordwestanatolien nur in begrenzten Mengen vorliegt. Nachdem Constantinopel Hauptstadt des Byzantinischen Reiches wurde, wurde durch das damit einhergehende Bevölkerungswachstum in diesem Gebiet auch der Bedarf an Tafelgeschirr größer, was wiederum die Entstehung neuer Produktionszentren wie etwa

6 Auch in Sardis erscheint LRLCW in geringer Menge und Rautman findet es unwahrscheinlich, dass diese Gattung in Sardis produziert wurde.

in Phokaia, förderte. Der Grund für die grosse Nachfrage nach PRS in Nordwestanatolien ist vermutlich zudem in der Lage der wichtigsten LRC-Produzenten Phokaia und Gryneion zu suchen, die für die Städte im Nordwestanatolien leicht zugänglich waren (Hayes, 1992, s. 5-6; Hayes, 2008, s. 83-84).

Spätestens im 3. Jh. n. Chr. begannen Städte im Nordwesten Kleinasiens wie Assos, Troia, Alexandria Troas, Antandros und Parion ARS zu importieren (Assos: Zelle, 2003, s. 88; Troia: Heath & Tekkök, 2006-2009, <https://classics.uc.edu/troy/grbpottery/html/ars.html> (28.09.2020); Alexandria Troas: Japp, 2007, s. 57; Antandros: Aktaş, 2008, s. 122; Sekban, 2007, s. 40; Parion: Ergürer, 2012, s. 122-123.). Mit dem 4. Jh. n. Chr. tritt die LRC in Erscheinung und beginnt, die Feinkeramik-Industrie zu dominieren (Assos: Zelle, 2003, s. 88; Alexandria Troas: Japp, 2007, s. 58; Antandros: Aktaş, 2018, s. 195; Parion: Ergürer, 2012, s. 20, Grafik 6; Saraçhane: Harrison, Firatlı & Hayes, 1968, s. 208; Hayes, 1992, s. 7-8; Klazomenai: Gürbüzler, 2018, s. 138). In Assos hat die LRC von der ersten Hälfte des 5. Jhs. bis in die erste Hälfte des 6. Jhs. einen Anteil an der Feinkeramik von 93% bzw. 100% (Zelle, 2003, s. 88). Auch lokale Imitationen von ARS- und LRC-Gefäßen sind in Nordwestanatolien anzutreffen. In Saraçhane stammen 25% aller LRC-Funde aus lokaler Produktion (Hayes, 1992, s. 7-8). In Parion und Phokaia erscheinen ARS-Formen in lokalem Fabrik, allerdings an beiden Orten nur in begrenzter Zahl (Parion: Ergürer, 2012, s. 121-149; Phokaia: Firat, 2011, s. 184). In Antandros wurden vereinzelte Exemplare lokaler ARS und LRC gefunden (Sekban, 2007, s. 40; Aktaş, 2018, s. 194). In Smyrna hingegen sind 58% der gesamten spätantiken Sigillata lokale Imitationen von LRC- und ARS-Formen, wobei ARS-Imitationen nur in begrenzter Zahl vorliegen (Erol, 2012, s. 259, 313, 480-502, K416-K603). In Sardis weist die Mehrheit der LRC- aber auch der ARS-Funde eine lokale Herkunft auf, wobei insbesondere die Formen der Produktion ab dem 6. Jh. n. Chr. betroffen sind. Für die einzelnen Städte Nordwestanatioliens bleibt es bisher weitgehend unklar, ob die Imitationen jeweils von einer Werkstatt vor Ort hergestellt wurden oder ob sie aus einem zentralen Atelier stammen, das mehrere Städte in Nordwestanatolien mit Keramik belieferte. Bessere Informationen zur Herkunft der spätantiken Keramik liefern die Funde aus Pitane, wo die aktuellen Ergebnisse der LRC-Analysen (WD-XRF und NAA) zeigen, dass die Proben gemäß ihrer chemischen Werte aus Pitane selbst, aus Gryneion sowie vermutlich auch aus Pergamon stammen (Japp, 2014, s. 20). In Adramytteion wurden bereits während der älteren Ausgrabungen unter der Leitung von E. Beksaç und später T. Çoruhlu die Reste von Töpferöfen, Dreifuß-Abstandhalter, weiteres Zubehör und zahlreiche Tonschlacken gefunden, die Werkstattaktivitäten in der Stadt belegen (Beksaç, 2003, s. 90). Ein im Jahre 2005 entdeckter Töpferofen war vermutlich während des 4.-6. Jhs. aktiv. T. Çoruhlu machte diese Feststellung durch den in der Nähe des Ofens gefundenen Keramikschutt, der hauptsächlich Fragmente grober Gebrauchskeramik (Vorratsgefäße) aus dieser Zeit enthielt (Çoruhlu, 2006, s. 486). Jedoch wurden in der Grabungspublikation keine Fehlbrände von

spätantiken Sigillata-Gefäßen erwähnt, die deren Produktion vor Ort nachweisen könnten. Bislang konnte deshalb nicht geklärt werden, ob die spätantike Sigillata, für die eine lokale Herkunft vermutet werden kann, in diesen Werkstätten in Adramytteion produziert wurde.

*Südionien:* Auch in Südionien ist die LRC die mengenmäßig am stärksten vertretene Gruppe der spätantiken Sigillata, gefolgt von der ARS (Ephesos: Ladstätter – Sauer, 2005, s. 143-210; Waldner & Ladstätter, 2014, s. 50-52, Abb. 2-8; Milet: Niewöhner, 2015, Abb. 83-86; Sossau, 2016, s. 725-730; Şahin, 2020, s. 223-264; Priene: Yılmaz, 2007, s. 123-129). Die Isotopenanalysen der Funde aus Ephesos und Priene deuten darauf hin, dass die vorliegenden spätantiken Sigillata-Gruppen unterschiedlicher Herkunft sind. In Ephesos stellen LRC- und ARS-Importe die am häufigsten vertretenen Gruppen dar (Ladstätter & Sauer, 2005, a.a.O.; Waldner & Ladstätter, 2014, a.a.O.; siehe auch Waldner, 2014, Taf. 214-216). Die LRC-Exemplare stammen aus verschiedenen Produktionsorten, nämlich aus Phokaia, Gryneion, Ephesos und der lokalen Mäander-Produktion. Phokäische Importe (PRS) sind mit deutlicher Mehrheit vertreten. Der Anteil der ERSW (Ephesian Red Slip Ware) an der spätantiken Sigillata aus Hanghaus II beträgt ungefähr 9% (Waldner – Ladstätter, 2014, s. 50, Abb. 2). Mäander-Sigillata, die zwischen 550-600 n. Chr. produziert wurde, stellt die am wenigsten umfangreiche Gruppe dar (vgl. Waldner – Ladstätter, 2014, s. 51, Abb. 5). Insgesamt stehen sich in Ephesos lokalen Imitationen und importiertes Material in einem Verhältnis von 1 : 8 gegenüber (Ladstätter & Sauer, 2005, s. 144). In Priene stammt die LRC aus Phokaia und Gryneion. Es gibt auch Beispiele von ERSW und lokale prienische ARS-Imitationen (Yılmaz, 2007, s. 127- 128). Lokale spätantike Sigillata wurde auch in Milet identifiziert (Niewöhner, 2015, s. 239, Abb. 86, Nr. 71).

*Karien:* Die Städte an der Küste und im Landesinneren Kariens zeigen eine unterschiedliche Verteilung der Anteile von Importen und lokal produzierter Sigillata. In Halikarnassos ist der Anteil importierter LRC und ARS deutlich überwiegend (Hansen, 2003, s. 198, Taf. 111, 1), während dagegen in Stratonikeia und Tripolis die lokalen Produkte in beachtenswerter Quantität vorliegen. In Stratonikeia stammt mehr als die Hälfte der gesamten spätantiken Sigillata aus lokaler Produktion, wobei hauptsächlich ARS-Formen und nur in begrenzter Menge LRC-Form 3 imitiert werden (Söğüt, 2018, s. 450; Öztaşkın, 2013, s. 162-166, 267, Abb. 45). Im lydischen Tripolis setzt der Import von ARS mit dem 3. Jh. ein. Importierte LRC beginnt jedoch ab 375 n. Chr. die ARS zu ersetzen (Duman, 2016, s. 699). Andererseits weist eine bedeutende Menge der spätantiken Sigillata, insbesondere aus dem 4. bis 6. Jh. n. Chr., die Fabrikatseigenschaften der Keramik des Lykos-Tals, des Mäander-Tals und eventuell von Tripolis selbst auf (Semiz, Duman & Ok, 2018, s. 530, 540). In Laodikeia stammt 80% der spätantiken Sigillata aus lokaler Produktion, die ARS-, SRSW (Sagalassos Red Slip Ware) - und PRS-Formen imitiert (Şimşek & Bilgin 2018, s. 183-184). In Aphrodisias ist die spätantike Sigillata des 4. und 5. Jhs. lokal produziert (Hudson, 2008, s. 332-333). Nicht

nur die Fabrikatseigenschaften, sondern auch das Formenrepertoire zeigt lokale Merkmale. Obwohl die Lage der Werkstätten in Aphrodisias bislang nicht ermittelt ist, weisen Ton und Überzug die charakteristischen Merkmale der Mäander-Region auf. Dagegen nimmt die Zahl der ARS- und LRC-Importe gegen Ende des 6. Jhs. zu (Hudson, 2008, ebenda).

*Pisidien:* Wie im karischen Inland, so dominiert die lokale Keramikindustrie auch den Markt in den pisidischen Städten, in denen die Keramikversorgung nicht so einfach ist wie in den Küstenstädten (Öztaşkın, 2013, s. 267). In Sagalassos wird die Import-Keramik in der Kaiserzeit sowie in der Spätantike nur in sehr begrenzter Menge verwendet, der lokale Bedarf wurde durch einheimische SRSW gedeckt (Poblome, 1999, s. 274). Außerdem wurde SRSW auch exportiert, wobei Pisidien und Südwestanatolien die Hauptabsatzgebiete darstellen (Willet & Poblome, 2015, s. 141). Ein weiteres Beispiel für die lokale Keramikindustrie der Region liegt mit Kibyra vor, wo die spätantike Sigillata aus dem Odeion und umliegenden Gebäuden sowie aus den in der Stadt durchgeführten Surveys wichtige Hinweise auf eine lokale Produktion während des 4.-6. Jhs. liefert, die das dortige Spektrum dominiert (Özüdoğru, 2018, s. 40; Japp, 2009, s. 104).

*Südanatolien:* In einigen Teilen Südanatoliens besteht die deutliche Mehrheit des spätantiken Feinkeramikrepertoires aus LRD (Late Roman D). Bei den während der Ausgrabungen in Perge gefundenen 1800 Fragmenten handelt es sich fast ausschließlich um Vertreter dieser Gruppe (Firat, 1999, Lev. 6; siehe auch *ibid.* 92, 104; Firat, 2003, s. 95), während ARS, LRC und Picrust Rim Ware nur durch wenige Exemplare vertreten sind. LRD spielte in typologischer Hinsicht eine dominante Rolle. 98% der LRD-Funde in Perge stammen aus den lokalen Werkstätten. 68% der in Pednelissos gefundenen kaiserzeitlich-spätantiken Keramik wurde aus lokalem Ton hergestellt (Kenkel, 2007, s. 143), 73% aller LRD-Funde sind lokaler Herkunft (Kenkel, 2007, s. 134). Allerdings ist in den Städten Kibyra, Pednelissos und Patara der Umfang der lokalen Produktion alleine in der Spätantike nicht genau geklärt (Willet & Poblome, 2015, s. 141; siehe auch die Data aus Kelenderis: Tekocak 2006, lev. 15-26; Zeugma: Adak 1997; Abadie-Reynal et al. 2007, 182;). Bei neueren Forschungen wurden sieben bislang unbekannte Werkstätten entdeckt, die im Gebiz-Becken im Süden Anatoliens tätig waren und deren Repertoire aus LRD-Formen bestand. Es ist durchaus denkbar, dass diese Werkstätten nur einen Teil einer möglicherweise großen industriellen Organisation der LRD-Produktion darstellen (Jackson, Zelle, Vandeput & Köse, 2012, s. 111). J. Poblome und N. Firat betrachten LRC, ARS und LRD als ein 'Dachkonzept' bzw. eine gemeinsame *koine* (Poblome & Firat, 2011, s. 50), wobei die lokalen Keramiktraditionen mit regionalen Dialekten verglichen werden können. Da besonders in spätantiker Zeit eine große Nachfrage nach LRD in vielen Zentren Südanatoliens herrschte, wo zuvor eine jeweils lokale Keramiktradition bestand, wird diese Entwicklung von ihnen als Rückkehr zu einer gemeinsamen *Koine* interpretiert (Poblome & Firat, 2011, s. 54).

## Schlussfolgerung

Die im Rahmen dieser Studie untersuchte Sigillata aus dem 4.-7. Jh. n. Chr. (Abb. 8) belegt eine spätantike Besiedlung in verschiedenen Teilen der Stadt. Besonders auffällig ist die große Menge spätantiker Sigillata, die in der Sondage 9 in der Nähe von Bergaztepe zwischen den Arealen A und B gefunden wurde und nahelegt, dass dieses Gebiet im betreffenden Zeitraum bewohnt war. Areal A im modernen Zentrum von Ören und Areal E in dessen Nordwesten, mit Gebäuden, die im 12.-13. Jh. anscheinend als Lager benutzt wurden, besaßen vermutlich auch eine Vorgängerbauung in der Spätantike. Auch aus Areal D, in dem wohl die Ruinen eines Wohngebäudes aufgedeckt wurden, konnte spätantike Sigillata identifiziert werden.

Der Anteil von LRC an den im Rahmen dieser Studie untersuchten Scherbenmaterial beträgt 69%. Somit bildet LRC die im 4.-7. Jh. n. Chr. in Adraytteion am häufigsten vertretene Gruppe spätantiker Sigillata (Abb.7), gefolgt von der ARS mit einem Anteil von mit 22% und der LRLCW, deren Anteil 9% beträgt. Die frühesten ARS-Importe weisen typologische Charakteristika des 3. Jhs. n. Chr. auf. Die kleine Menge der ARS-Funde (3 Fragmente) deutet jedoch darauf hin, dass diese Gattung während des 3. Jhs. weniger gefragt war. Unterschiedliche Kontexte in der Stadt lassen darauf schließen, dass die ESC das Repertoire der Feinware im 3. und frühen 4. Jh. n. Chr. dominierte. Am häufigsten ist ARS von der Mitte des 4. Jhs. bis in das erste Viertel des 5. Jhs. vertreten, mit insgesamt fünf Fragmenten. In der folgenden Zeit nimmt der Anteil an ARS im Fundmaterial stetig ab. Diese Entwicklung lässt sich generell fast im gesamten Mittelmeerraum während dieser Zeit, in der Afrika unter der Vandaleninvasion litt, beobachtet werden. ARS beschränkt sich im Bestand von Adramytteion zwar auf vereinzelte Scherben, wurde aber bis zum Beginn des 7. Jhs. importiert (Abb. 9). Form 108 stellt das jüngste datierbare Exemplare unter den erhaltenen Fragmenten dar. Die innerhalb des LRC-Spektrums vertretenen ältesten Exemplare gehören der Form 1 an. Am häufigsten anzutreffen sind Gefäße der Form 3 (Abb.10). Die jüngeren Formen des 6. und frühen 7. Jhs., Form 5, 8 und 10, sind jeweils durch ein bis zwei Fragmente repräsentiert. Das am spätesten datierbare Exemplar, dass der Form 10 zugehört, wird chronologisch in die Jahre um 600 n. Chr. gewiesen. LRLCW liegt in fünf Exemplaren aus dem 4. bis 7. Jh. vor. Die Funde aus Parion und Antandros zeigen sehr enge Analogien zu den LRCW-Funden aus Adramytteion.

Auf Basis makroskopischer Analysen kann die überwiegende Zahl der vorliegenden ARS- und LRC-Fragmente als Import erkannt werden (ARS aus Afrika, LRC vermutlich weitgehend aus Phokaia). Nachdem Constantinopolis zur Hauptstadt des Oströmischen Reiches wurde und ein steigender Keramikbedarf gestillt werden mußte, begannen neue Produktionszentren wie Phokaia mit einer Massenproduktion für den interregionalen Handel. Phokaia dürfte eine leicht zugängliche Alternative für die Keramikversorgung Nordwestanatoliens und damit

auch für Adramytteion gewesen sein. Einige Fundstücke (no, 9, 13, 20, 24, 2) unterscheiden sich jedoch aufgrund ihres Fabrikats von den offensichtlich importierten Exemplaren. Das vorliegende Material vermittelt somit den Eindruck, dass in Adramytteion, wie es auch sonst in nordwestanatolischen Städten der Fall ist, zwar lokale Werkstätten existierten, diese aber keine größeren, marktbeherrschenden Mengen an Keramik produzierten, sondern lediglich zur Ergänzung des Repertoires Imitationen von ARS- und LRC-Gefäßen herstellten. Durch Fälle wie Pitane, wo durch naturwissenschaftliche Analysen sichere Belege vorhanden sind, findet diese Theorie eine Bestätigung. Anhand der Isotopenanalyse von Scherben aus Pitane konnte nachgewiesen werden, dass neben gryneischer PRS lokale und vermutlich auch pergamenische LRC in der Stadt verbreitet war. Auch im südionischen Raum waren die sog. Ephesische Rote Ware und Mäander-Sigillata hauptsächlich für den lokalen Bedarf bestimmt.

In der Spätantike erscheinen die geographische Lage und die sozio-politischen Beziehungen einer Stadt als bestimmende Faktoren im Hinblick auf lokale Produktion, Import und Imitation. In einigen Städten wie Sagalassos und Aphrodisias existierte eine lokale Keramiktradition, die sich auch weitgehend in der Spätantike fortgesetzt hat und sich sogar in einem eigenen Formenspektrum äußert. In einigen Städten Südanatoliens entstand hingegen eine lokale Industrie, die sich an LRD-Formen orientierte. So besteht fast die gesamte spätantike lokale Feinkeramik aus Perge aus LRD-Formen. Auch neu entdeckte Werkstätten im Gebiz-Becken zeigen, dass die LRD als eine gemeinsame *koine* der Region verstanden werden kann, in der sich die Verbindung mit der römischen Kultur widerspiegelt. Abschließend lässt sich formulieren, dass aufgrund des im Rahmen dieser Studie untersuchten Materials und der weiteren, hier aufgeführten Indizien Adramytteion einer auf LRC-Formen basierenden *koine* zugehörte.

## KATALOG

Die im Katalog angegebenen Farbwerte für Ton und Überzug entsprechen der Munsell Soil Color Chart.

Die Angaben zur Datierung basieren auf dem Vergleich mit stratifiziertem und chronologisch sicher eingegrenztem Material anderer Fundstätten, sie die hier und im Text angeführten Literaturzitate.

### 1-ARS (African Red Slip)

**Nr.1** (S9D10813-01/8 ) Hayes Form 39i

Fußfragment. Maße: Dm F 13 cm; erh. H 4,3 cm

Ton: 10 R 6/8-light red, hart gebrannt, fein gemagert, feine Kalkpartikel. Überzug: 10 R 6/8 ya da 5/8, light red - red.

Dat.: 1.Hälfte des 3. Jhs.

**Nr.2** (A.K.12.174/11.09.2012) Hayes Form 44

Fußfragment. Maße: Dm F 15 cm; erh. H 2,6 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 light red, hart gebrannt, fein gemagert. Überzug: 2.5 YR 5/8 red, glänzend.

Dat.: 220/240-300 n. Chr.

**Nr.3** (S9150713-01/1) Hayes Form 45A

Fußfragment. Maße: Dm F 8 cm; erh. H 0,9 cm.

Ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert. Überzug: 2.5 YR 5/8 red, glänzend, seifig.

Dekor: Rouletting auf der Boden-Innenseite.

Dat.: 230/240-320 n. Chr.

**Nr.4** (A.G.12.589.0509) Hayes Form 50 B

Randfragment. Maße: Dm R 31 cm; erh. H 3,7 cm.

Ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert. Überzug: 10 R 6/8 light red, glänzend, seifig.

Dat.: 350-400 n. Chr.

**Nr.5** (E2150813-01/11) Hayes Form 50

Randfragment. Maße: Dm R > 40 cm.

Ton: 10R 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, feine Kalkpartikel. Überzug: 2.5 YR 6/8 reddish yellow, glänzend.

Dat.: 350-400 n. Chr.

**Nr.6** (S925-0713001/3) Hayes Form 51

Randfragment. Maße: Dm R 34 cm; erh. H 0,8 cm.

Ton: 2.5 YR 5/8 yellowish red, hart gebrannt, fein

gemagert, feine Kalkpartikel; Überzug: 10 R 5/8 red, glänzend.

Dat.: 4. Jh.

**Nr.7** (S9220713-01/4) Hayes - Form 61A

Randfragment. Maße: Dm R 34 cm; erh. H 3,4 cm.

Ton: 10 R 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, feiner Glimmer und Kalkpartikel; Überzug: 10 R 5/8 red, teilweise glänzend.

Dat.: 4. Jh.

**Nr.8** (S9220713-01/22) Hayes Form 66 bzw. 68-6

Randfragment. Maße: Dm R 46 cm; erh. H 1,6 cm.

Ton: 10 R 7/6 light red, hart gebrannt, fein gemagert, feine Kalkpartikel, Glimmer; Überzug: 10 R 5/8 red, glänzend.

Dat.: 370-425/475 n. Chr.

**Nr.9** (B.6.12.609 1209) Hayes Form 88

Randfragment. Maße: Dm R 19 cm; erh. H 3,2 cm.

Ton: 2.5 YR 7/6 light red, nicht sehr hart gebrannt, fein gemagert, stellenweise größere Kalkpartikel; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, teilweise glänzend.

Dat.: Anfang 6. Jh.

**Nr.10** ( E20913-01) Hayes Form 99

Randfragment. Maße: Dm R 18 cm; erh. H 1,5 cm.

Ton: 10 R 6/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, Kalkpartikel; Überzug: 2.5 YR 5/8 yellowish red, glänzend.

Dat.: 6. Jh

**Nr.11** (S9220713-01/6) Hayes Form 87

Fußfragment. Maße: Dm F 15 cm; erh. H 2,6 cm.

Ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt.

Dat.: 450-500 n. Chr.

**Nr.12** (E227082013-00/1) Hayes Form 104

Fußfragment. Maße: Dm F 15 cm; erh. H 2 cm.

Ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, nicht sehr fein.

Überzug: 2.5 YR 6/8 light red, matt; stellenweise Brandspuren.

Dat.: 550-625 n. Chr.

**Nr.13** (DBG230813-01/2) Hayes-Form 108

Lokale Imitation ?

Randfragment. Maße: Dm R 12 cm; erh. H 2 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 reddish yellow, nicht sehr hart gebrannt, nicht sehr fein gemagert, kleine Glimmerpartikel; Überzug: 2.5 YR 5/8 yellowish red, matt; stellenweise ohne Überzug.

Dat.: 600-650 n. Chr.

## 2-LRC (Late Roman C)

### FORM 1

**Nr.14** (DBK220813-01/2) Hayes Form 1A

Randfragment. Maße: Dm R 14 cm; erh. H 2,5 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 light red, reich an Kalkpartikeln; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt, sehr dünn; Oberfläche stark versintert.

Dat.: spätes 4. – Anfang 5. Jh.

**Nr.15** (A.K.12.177 1109 ) Hayes Form 1D

Randfragment. Maße: Dm R 15,5 cm; erh. H 2,8 cm.

Ton: 2.5 YR 5/6 red, reich an Kalkpartikeln; Überzug: 10 R 5/8 red, matt.

Dat.: 475/500-575 n. Chr.

**Nr.16** (E2030913-01/1) Hayes Form 1D? Ohne exakte Parallele.

Fußfragment. Maße: Dm F 11 cm; erh. H 2,3 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 light red, feine Kalkpartikel; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt.

Dekor: Reihen eingedrückter Kreise an der Gefäßwand.

**Nr.17** (S9130713-01/2) Hayes Form 1

Fußfragment. Maße: Dm F 11,5 cm; erh. H 1,7 cm.

Ton: 2.5 YR 6/6 light red; reich an feinen Kalkpartikeln; Überzug: 2.5 YR 4/8 red, matt.

Dat.: spätes 4.- frühes 5. Jh.

### FORM 2

**Nr.18** (S9260713-01/5) Hayes Form 2A bzw. B

Randfragment. Maße: Dm R 17 cm; erh. H 1,7 cm.

Ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, feine Kalkpartikel; Überzug: 2.5 YR 6/8 red, matt, sehr dünn.

Dat.: um 370-450 n. Chr.

**Nr.19** (S9190713-02/2) Hayes Form 2A bzw. B.

Randfragment. Maße: Dm R 39 cm; erh. H 1,8 cm.

Ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, feine Kalkpartikel; Überzug: 10 R 5/8 red, matt, sehr dünn.

Dat.: um 370-450 n. Chr.

**Nr.20** (A.K.12.149 1009) Hayes Form 2A

Lokale Imitation.

Randfragment. Maße: Dm R 17 cm; erh. H 1,7 cm. Ton: 2.5 YR 6/6 light red, hart gebrannt, fein gemagert, feine Kalkpartikel; Überzug: 2.5 YR 4/4 reddish brown, semi-matt.

Dat.: 370/400-450 n. Chr.

**Nr.21** (S9180713-01/3) Hayes Form 2C

Randfragment. Maße: Dm R 27 cm; erh. H 3,7 cm.

Ton: 2.5 YR 6/4 red, hart gebrannt, fein gemagert, feine Kalkpartikel. Überzug: 10 R 5/6 red, matt, am Rand dunkelgrau gebrannt.

Dat.: 350-450 n. Chr.

**Nr.22** (DBG-120813-01/1) Hayes Form 2C

Randfragment. Maße: Dm R 40 cm; erh. H 1,4 cm.

Ton: 2.5 YR 5/8 red, körniges Fabrikat, Kalkpartikel und kleine Luftblasen; Überzug: 10 R 5/8 red, matt, dünn. Am Rand dunkelgrau gebrannt.

Dat.: 400-475 n. Chr.

**Nr.23** (S91907/3-01/1) Hayes Form 2C

Randfragment. Maße: Dm R ca. 35 cm; erh. H 1,2 cm.

Ton: 10 R 5/6 red, hart gebrannt, fein gemagert, feine Kalkpartikel und kleine Luftblasen; Überzug: 10 R 5/6 red, matt, dünn.

Dat.: 400-475 n. Chr.

**Nr.24** (B.6.12.298/10.09.2012) M. Fırat's Form 2E (lokal?)

Randfragment. Maße: Dm R ca. 20 cm; erh. H 2,4 cm. Ton: 5 YR 7/6 reddish yellow, hart gebrannt, fein gemagert, feine Kalkpartikel und kleine Luftblasen; Überzug: 2.5 YR 4/4 reddish brown, teilweise glänzend.

Dat.: 400-450 n. Chr.

**Nr.25** (B.6.12.269/ 08.09.2012) M. Fırat's Form 2E (lokal?)

Maße: Dm R ca. 19 cm; erh. H 2,3 cm.

Ton: 5 YR 7/6 reddish yellow, hart gebrannt, fein gemagert, feine Kalkpartikel und kleine Luftblasen; Überzug: 2.5 YR 5/6 red, matt.

Dat.: 400-450 n. Chr.

### FORM 3

**Nr.26** (S9230713-01/4) Hayes Form 3A

Randfragment. Maße: Dm R 30 cm; erh. H 3,3 cm. Ton: 5 YR 6/6-6/8 red, fein gemagert, feine Kalkpartikel; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt; am Rand schwarz gebrannt.

Dat.: 400-475 n. Chr.

**Nr.27** (DBG220813-01/2) Hayes Form 3A

Randfragment. Maße: Dm R 30 cm; erh. H 3,1 cm. Ton: 2.5 YR 6/6 red, nicht sehr hart gebrannt, fein gemagert, feine Kalkpartikel, schwarz-graue kleine Partikel (Sand?); Überzug: 2.5 YR 4/8 red, matt.

Dat.: 400-475 n. Chr.

**Nr.28** (S9200713-01/2) Hayes-Form 3A

Randfragment. Maße: Dm R 30 cm; erh. H 2,7 cm. Ton: 2.5 YR 6/6 red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an feinen Kalkpartikeln; Überzug: 10 YR 4/8 red, matt, am Rand grau-braun und am Übergang zur Wand schwarz (streifig).

Dat.: 400-475 n. Chr.

**Nr.29** (S9160713-01/3) Hayes Form 3A

Randfragment. Maße: Dm R 16 cm; erh. H 2,8 cm. Ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an feinen Kalkpartikeln; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt.

Dat.: 400-450 n. Chr.

**Nr.30** (S9150713-01/2) Hayes-Form 3B

Randfragment. Maße: Dm R 30 cm; erh. H 2,7 cm. Ton: 2.5 YR 6/8 light red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an feinen Kalkpartikeln, feiner Glimmer; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt, dünn.

Dekor: Rouletting am Rand.

Dat.: 450-475 n. Chr.

**Nr.31** (S9220713-01/22) Hayes Form 3B

Randfragment. Maße: Dm R 30 cm; erh. H 2,9 cm. Ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/8 red,

matt.

Dat.: 450-475 n. Chr.

**Nr.32** (S9260713- 01/11) Hayes-Form 3C

Randfragment. Maße: Dm R 16 cm; erh. H 3,5 cm.

Ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 10 R 4/6 red, matt, am Rand braun-grau und am Übergang zur Wand schwarz (streifig).

Dat.: 460-475 n. Chr.

**Nr.33** (E1150813-01/6) Hayes Form 3B bzw. 3C  
Randfragment. Maße: Dm R 25 cm; erh. H 2,7 cm.

Ton: 2.5 YR 6/6 light red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen, feiner Glimmer; Überzug: 10 R 5/8 red, matt, außen am Rand hellbraun gebrannt.

Dekor: Rouletting am Rand, bestehend aus ungleichmäßig großen Kerben, leicht eingedrückt.

Dat.: 450-475 n. Chr.

**Nr.34** (S9250713-01/2) Hayes Form 3D

Randfragment. Maße: Dm R 25 cm; erh. H 2,9 cm.

Ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt.

Dekor: Rouletting am Rand, bestehend aus 2 Reihen ziemlich tief eingedrückter Kerben.

Dat.: spätes 5. Jh.

**Nr.35** (S9250713-01/1) Hayes Form 3D

Randfragment. Maße: Dm R 25 cm; erh. H 3 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt.

Dekor: Rouletting am Rand, bestehend aus 3 Reihen tief eingedrückter Kerben.

Dat.: spätes 5. Jh.

**Nr.36** (S9220713-01/8) Hayes Form 3E

Fast vollständiges Profil von Rand bis Fuß. Maße: Dm R 30 cm; Dm F 17 cm; erh. H 7 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt, dünn, am Rand stellenweise leicht grau gebrannt.

Dekor: Rouletting am Rand, bestehend aus feinen länglichen Kerben, nicht tief eingedrückt.

Dat.: frühes 6. Jh.

**Nr.37** (S9180713-01/4) Hayes Form 3E

Randfragment. Maße: Dm R 19 cm; erh. H 2,8 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 light red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt.

Dat.: frühes 6. Jh.

**Nr.38** (S9230713-01/2) Hayes Form 3F

Randfragment. Maße: Dm R 32 cm; erh. H 2,3 cm. Ton: 2.5 YR 6/8 light red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt.

Dekor: Rouletting am Rand, bestehend aus 2 Kerbenreihen.

Dat.: 525-550 n. Chr.

**Nr.39** (S9200713-01/3) Hayes Form 3F

Randfragment. Maße: Dm R 28 cm; erh. H 2,8 cm.

ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt.

Dat.: 525-550 n. Chr.

**Nr.40** (S9180713-01/1) Hayes Form 3F

Randfragment. Maße: Dm R 32 cm; erh. H 2,3 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 light red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt, außen am Rand braun gebrannt.

Dat.: 525-550 n. Chr.

**Nr.41** (S9200913-01/1) Hayes Form 3F

Randfragment. Maße: Dm R 25 cm; erh. H 1,6 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 light red, hart gebrannt, kleine Luftblasen, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 6/8 red, matt.

Dat.: 525-550 n. Chr.

**Nr.42** (S9180713-01/2) Hayes Form 3B, C, D, E.

Randfragment. Maße: Dm R 19 cm; erh. H 1,9 cm. Ton: 2.5 YR 6/8 light red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 6/8 light red, matt, dünn.

Dat.: 5. Jh.

**Nr.43** (S9260713-01/1) Hayes Form 2 bzw.3

Fußfragment. Maße: Dm F 20 cm; erh. H 1,3 cm.

Ton: 5 YR 5/8 yellowish red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR

5/8 red, matt, dünn.

Dat.: 5.-6. Jh.

**Nr.44** (S9270713-01/1) Hayes Form 3 bzw. 6

Fußfragment. Maße: Dm F 25 cm; erh. H 1,1 cm.

Ton: 2.5 YR 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt.

Dat.: 6. Jh.

**FORM 5****Nr.45** (S92307-01/1) Hayes Form 5B

Randfragment. Maße: Dm R 31 cm; erh. H 2,6 cm.

Ton: 10 R 5/8 red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 10 R 5/8 red, matt.

Dekor: Randoberfläche gerillt.

Dat.: 500-550 n. Chr.

**FORM 8****Nr.46** (S9240713-01/1) Hayes Form 8

Randfragment. Maße: Dm R 18 cm; erh. H 2,7 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 light red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 10 R 5/8 red, matt.

Dat.: 450-500 n. Chr. (oder etwas später).

**Nr.47** (S9190713-01/2) Hayes Form 8

Randfragment. Maße: Dm R 19 cm; erh. H 3,8 cm.

Ton: 7.5 YR 6/6 reddish yellow, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 10 R 5/6 red (am Rand stellenweise 2.5 YR 4/6 reddish brown), matt, dünn.

Dat.: 450-500 n. Chr. (oder etwas später).

**FORM 10****Nr.48** (DBG150813-01/5) Hayes Form 10A

Randfragment. Maße: Dm R 28 cm; erh. H 2 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 light red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt, dünn.

Dat.: 570 n. Chr. - erste Hälfte 7. Jh.

**Nr.49** (DBG110913-01/1) Hayes Form 10A

Randfragment. Maße: Dm R 21,6 cm; erh. H 3,7 cm.

Ton: 2.5 YR 6/8 light red, hart gebrannt, reich an

Kalkmännchen. Überzug: 2.5 YR 6/8, light red, matt, dünn.

Dat.: 570 n. Chr. - erste Hälfte 7. Jh.

**Nr.50** (S9180713-01/6) Hayes Form 10A

Randfragment. Maße: Dm R 30 cm; erh. H 4,3 cm.

Ton: 10 R 5/6 red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 10 R 5/8 red, matt, innen sehr dünn, außen am Rand grau gebrannt.

Dat.: 570 n. Chr. - erste Hälfte 7. Jh.

### LRC-Schalenböden mit Stempeldekor

**Nr.51** (S9130713-01/3) Hayes Gruppe I Motiv 2

Bodenfragment. Maße: Dm ca. 8 cm.

Ton: 2.5 YR 5/6 red, hart gebrannt, fein gemagert, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, matt.

Dekor: vier eingestempelte Palmblätter kombiniert mit konzentrischen Kreisen.

Dat.: 360-450 n. Chr.

**Nr.52** (S13130713-01/2) Hayes Gruppe III Motiv 48

Bodenfragment. Maße: ?

Ton: 2.5 YR 5/6 red, reich an Kalkmännchen; Überzug: 2.5 YR 5/6 red, matt, dünn.

Dekor: eingestempelter Pfau mit drei Kopffedern.

Dat.: 470-580 n. Chr.

**Nr.53** (S9240713-01/4) Hayes Gruppe III Motiv 67

Maße: erh. H 3 cm.

Ton: 10 R 5/4 weak red, reich an Kalkmännchen; Überzug: 10 R 5/6 red, matt.

Dekor: Kreuz Monogramm mit hakenartigem und tropfenförmigen Reliefresten in den Winkeln.

Dat.: spätes 5. - frühes 6. Jh.

### 3-LRLCW (Late Roman Light Coloured Ware)

**Nr.54** (E1290813-01/3) Ergürer Form 11

Randfragment. Maße: Dm R 28 cm; erh. H 4,2 cm. Ton: 7.5 YR 8/3 pink, fein gemagert, glimmerhaltig; Überzug: 2.5 YR 5/8 red, leicht grün-gelb glänzend.

Stark versintert.

Dat.: 550-650 n. Chr.

**Nr.55** (E1090913-01) Ergürer Form 15

Randfragment. Maße: Dm R 24 cm; erh. H 3,5 cm.

Ton: 7.5 YR 7/4 pink, fein gemagert, Kalk (wenig), glimmerhaltig; Überzug: 2.5 YR 6/8 light red, außen unterhalb des Randes ohne Überzug, innen grün-gelb glänzend.

Dat.: spätes 6. - frühes 7. Jh.

**Nr.56** (S9220713) Ergürer Form 2

Randfragment. Maße: Dm R 16 cm; erh. H 0,9 cm.

Ton: 7.5 YR 7/6 reddish yellow, fein gemagert, sehr hart gebrannt, Glimmer (wenig);

Überzug: 5 YR 6/8 reddish yellow, matt, dünn.

Dekor: eingestempelte Zacken am Rand.

Dat.: spätes 4. - frühes 6. Jh.

**Nr.57** (S9190713-02/3) Ergürer Form 2

Randfragment. Maße: Dm R 33 cm; erh. H 1,3 cm.

Ton: 5 YR 8/3 pink, fein gemagert, sehr hart gebrannt, Kalk (wenig); Überzug: 5 YR 6/8 reddish yellow, matt und dünn.

Dekor: eingeritztes Wellenband auf der Oberseite des Randes.

Dat.: spätes 4. - frühes 6. Jh.

**Nr.58** (AG. 12. 604 (08.09.12) Ohne exakte Parallele, vergleichbar mit Hayes Form 84 der ARS; vgl. Abadie-Reynal & Sodini 1992, 31.

Randfragment. Maße: Dm R 29 cm; erh. H 4,2 cm.

Ton: 5 YR 7/4 pink, fein gemagert, sehr hart gebrannt; Überzug: 2.5 YR 6/8 light red, matt, dünn.

Dekor: Rouletting auf der Außenseite der Wand, unregelmäßige Kerbenreihen.

Dat.: 400-500 n. Chr.

An dieser Stelle möchte ich mich bei meinem Kollegen Ass. Prof. Hüseyin Murat Özgen für die Genehmigung zur wissenschaftlichen Bearbeitung des Materials bedanken, ohne welche diese Publikation nicht möglich gewesen wäre. Ferner danke ich den Studenten der Mimar Sinan Universität der Schönen Künste, Istanbul, und Nurtaç Buluç für die Anfertigung der Zeichnungen der untersuchten Scherben sowie Muhammed Çınar für deren Digitalisierung. Für die sprachliche Korrektur des Textes möchte ich mich bei Dr. Patricia Kögler ganz herzlich bedanken.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The author has no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** The author declared that this study has received no financial support.

## Bibliographie

### Antike Quellen

Plin. *epist.* (=G. Plinius Caecilius Secundus, Epistulae). *Pliny, Letters*, English trans. by W. Melmoth, Loeb, London 1963.

Plin. *nat.* (=G. Plinius Secundus, Naturalis Historia). *Pliny Natural History*, English trans. by H.R. Rackam, W.H.S. Jones & D.E. Eichholz, Loeb, Cambridge & London 1938-1971.

### Moderne Literatur

Abadie-Reynal, C. & Sodini, J.-P. (1992). *La Céramique Paléochrétienne de Thasos (Alikı, Delkos, Fouilles Anciennes*, Paris: Diffusion de Boccard.

Abadie Reynal, C. Martz, A. S. & Cador, A. (2007). Late Roman and Byzantine Pottery in Zeugma: Groups of the Beginning of the 5th Century. B. Böhlendorf, Arslan, A.O. Uysal & J. Witte- Orr (Ed.), *Byzas 7, Çanak, Late Antique and Medieval Pottery and Tiles in Mediterranean Archaeological Contexts* (pp. 181- 194). İstanbul: Ege Yayınları.

Adak, I. (1997). *Zeugma Sigillatları*. (Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Aktaş, R. (2018). *Antandros Kazısı Yamaç Ev Roma Dönemi Seramikleri*. (Doktora Tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Ateş, G. (2003). *Die Rote Feinkeramik von Aizanoi als Lokaler Kulturträger*. (Doctoral dissertation). Universität Heidelberg.

Atlante I. *Ceramica Fine Romana nel Bacino Mediterraneo (Medio e Tardo Impero)*. *Atlante Delle Forme Ceramiche I. EAA Suppl. 1* Rome (1981).

Atlante II. *Ceramica fine romana nel bacino mediterraneo (Tardo Ellenismo e Primo Impero)*. *Atlante delle forme ceramiche II. EAA Suppl.2*. Rome (1985).

Ayaz, M. (2014). *Assos Kuzey Stoası Kırmızı Astarlı Roma Seramiği*. (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çanakkale.

Başaran, C. & Ergürer, H.E. (2012). Parion Odeion'u (Bouleuterion?) 2010 Çalışmaları ve Odeion'da Bulunan Seramikler. *Olba*, 20, 245-289.

Beksaç, E. (2003). 2001 Yılı Adramytteion / Ören Kazısı. *KST*, 24/1 (pp. 85-94) Ankara: TC Kültür Bakanlığı Yayınları.

Beksaç, E. (2004). 2002 Yılı Adramytteion / Ören Kazısı, *KST*, 25/2 (pp. 327-338) Ankara: TC Kültür Bakanlığı Yayınları.

- Beksaç, E. (2005). 2003 Yılı Adramytteion/Ören Kazısı, *XIII. Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu*, 7/1 (pp. 83-91) İstanbul: Biltur Basım Yayın.
- Bes, P. (2015). *Once upon a Time in the East. The Chronological and Geographical Distribution of Terra Sigillata and Red Slip Ware in the Roman East, Roman and Late Antique*. Oxford: Archaeopress.
- Bounegru, O. (2009). Die Keramischen Werkstätte von Pergamon. Die Planimetrie. *Peuce*, 7, 73-96.
- Çapar, Ö. (1995). Roma'nın Asia Eyaleti'nde Conventus (Dioicesis) Sistemi. *DTCF Dergisi*, 37, 731-755.
- Çoruhlu, T. (2006). 2004 Yılı (Adramytteion Antik Kenti) Kazı Çalışmaları. *KST*, 27/1, 229-240.
- Çoruhlu, T. (2007). Ören (Adramytteion Antik Kenti) 2005 Yılı Kazı Çalışması. *KST*, 28/1, 479-500.
- Çoruhlu, T. (2008). 2006 Yılı Ören (Adramytteion Antik Kenti) Kazı Çalışması. *KST*, 29/3, 525-540.
- Doğer, L. (2012). *Daskyleion II, Hisar-tepe/Daskyleion Kazısı Bizans Seramikleri*. İstanbul: Ege Yayınları.
- Doğer, L. (2007). Byzantine Ceramics: Excavation at Smyrna Agora. B. Böhlendorf- Arslan, A.O. Uysal & J. Witte- Orr (Ed.), *Byzas 7, Çanak, Late Antique and Medieval Pottery and Tiles in Mediterranean Archaeological Contexts* (pp. 97- 121). İstanbul: Ege Yayınları.
- Duman, B. (2016). African Red Slip Ware in Lydian Tripolis. *ReiCretActa*, 44, 699-706.
- Ergürer, H. E. (2012). *Parion Roma Dönemi Seramiği*. (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Ergürer, H. E. (2013). VIII. Seramikler. C. Başaran (Ed.), *Antik Troas 'ın Parlayan Kenti Parion. 1997-2009 Yılları Yüzey Araştırmaları, Kazı ve Restorasyon Çalışmaları* (pp. 137-150). İstanbul: Biltur Basım Yayın.
- Ergürer, H. E. (2014). Late Roman Light Coloured Ware from Parion. H. Meyza & K. Domzalski (Eds.), *Late Hellenistic to Mediaeval Fine Wares Of The Aegean Coast Of Anatolia. Their Production, Imitation and Use* (pp. 175-191). Warschau: Neriton.
- Ergürer, H. E. (2018). The Fine Pottery found in Parion Theater: Sigillata, Late Roman Red Slip Pottery and Others. C. Başaran & H. E. Ergürer (Eds.), *Roman Theater of Parion. Excavations, Architecture and Finds From 2006-2015 Campaigns* (pp. 91-126). Çanakkale: İçdaş.
- Erol, D. ( 2011). *Smyrna Agorasında Ele Geçen Terra Sigillata ve Geç Roma Seramiği*. (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Fırat, M. (2011). *Phokaia Geç Roma Dönemi Mutfak Kapları*. (Doktora Tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Fırat, M. (2015). Seramik Çöplüğü Alanı Verileri Doğrultusunda Phokaia Kırmızı Astarlı Kapları. E. Okan & C. Atilla (Eds.), *Prof. Dr. Ömer Özyiğit'e Armağan* (pp. 161 178). İstanbul: Ege Yayınları.
- Fırat, N. (1999). *Perge Konut Alanı Keramiği*. (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Fırat, N. (2003). Perge Konut Alanı Kullanım Seramiği. C. Abadie-Reynal (Ed.), *Varia Anatolica 15: Les Céramiques en Anatolie aux Époques Hellénistiques et Romaines* (pp. 91-95). İstanbul: Institut Français d'Etudes Anatoliennes Georges Dumezil.
- Gassner, V. (1997). *Das Südtor der Tetragonos-Agora: Keramik und Kleinfunde*. *FiE*, 13 /1/1. Wien: VÖAW.
- Güneş, F. (2008). *Kyzikos Antik Kenti 2006-2007 Kazı Dönemi Seramik Buluntuları*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Gürbüz, M. (2018). Late Roman Pottery from a Building in Klazomenai. *Olba* 26, 135-176.

- Hansen, S.L. (2003). The Roman and Late Roman Fine Wares from the Danish Excavations of a Late Roman Villa in Halikarnassos. C. Abadie-Reynal (Ed.), *Varia Anatolica*, 15: *Les Céramiques en Anatolie aux Époques Hellénistiques et Romaines* (pp. 197-201). İstanbul: Institut Français d'Études Anatoliennes Georges Dumezil.
- Harrison, M., Firatlı, N. & Hayes J.W. (1968). A Seventh Century Pottery Group, Excavations at Saraçhane in Istanbul: Fifth Preliminary Report. *DOP*, 22, 203-216.
- Hayes, J. W (1972). *Late Roman Pottery*. London: British School at Rome.
- Hayes, J. W (1980). *A Supplement to Late Roman Pottery*. London: British School at Rome.
- Hayes, J. W (1992). *Excavations at Saraçhane in İstanbul*, 2. Princeton, New Jersey: University Press.
- Hayes, J. W (2008). *Roman Pottery Fine-Ware Imports. Agora 32*. Princeton, New Jersey: The American School of Classical Studies at Athens. .
- Heath, S. & Tekkök, B. eds. (2006-2009). *Greek, Roman and Byzantine Pottery at Ilion (Troia)*. Retrieved <18.11.2020> from <http://classics.uc.edu/troy/grbpottery/>
- Hudson, N. (2008). Three centuries of Late Roman pottery. C. Ratte, R. R. R. Smith (Eds.), *New Research on the City and Its Monuments* (pp. 319-345). *Aphrodisias Papers 4*. Portsmouth, Rhode Island: Thomson-Shore.
- Jackson, M., Zelle, M., Vandeput, L., & Köse, V. (2012). Primary evidence for Late Roman D Ware production in southern Asia Minor: A challenge to 'Cypriot Red Slip Ware'. *Anatolian Studies*, 62, 89-114.
- Japp, S. (2007). Late Roman Byzantine and Ottoman Pottery from Alexandria Troas. B. Böhlendorf-Arslan, A.O. Uysal & J. Witte- Orr (Eds.), *Byzas 7: Çanak, Late Antique and Medieval Pottery and Tiles in Mediterranean Archaeological Contexts* (pp. 55-72). İstanbul: Ege Yayınları.
- Japp, S. (2009). The local pottery production of Kibyra. *Anatolian Studies* 59, 95-128.
- Japp, S. (2014). Sigillata Of Pergamon – Eastern Sigillata C Problems Of Classification And Chronology. H. Meyza & K. Domzalski (Eds.), *Late Hellenistic to Mediaeval Fine Wares Of The Aegean Coast Of Anatolia. Their Production, Imitation and Use* (pp.11-12). Warschau: Éditions Neriton.
- Kenkel, F. (2007). The Cypriot Red Slip Ware and Its Derivatives, B. Böhlendorf- Arslan, A.O. Uysal & J. Witte- Orr (Eds.), *Byzas 7, Çanak, Late Antique and Medieval Pottery and Tiles in Mediterranean Archaeological Contexts* (pp.131-146). İstanbul: Ege Yayınları.
- Kiminas, D. (2009). *The Ecumenical Patriarchate: A History of Its Metropolitanates with Annotated Hierarchy Catalogs*. Wildside Press.
- Ladstätter, S (2008). "Funde". M. Steskal & M. La Torre (Eds.), *Das Vediusgymnasium in Ephesos: Archäologie und Baubefunde. FiE 14/1* (pp. 97-189). Wien: VÖAW.
- Ladstätter, S. & Sauer, R. (2005). Late Roman C Ware und lokale spätantike Feinware aus Ephesos. F. Krinzinger (Ed.), *Spätantike und mittelalterliche Keramik aus Ephesos* (pp. 143–210).Wien: VÖAW.
- Langlotz, E. (1969). Beobachtungen in Phokaia. *AA*, 84, 1969, 379-385.
- Mayet, F. & Picon, M. (1986). Une Sigillata Phocœenne Tardive (Late Roman C) et sa Diffusion en Occident. *Figlina*,7, 129-142.
- Mommsen, H. & Japp, S. (2014). Statistical interpretation of elemental concentration data and the origin of Pergamene pottery. H. Meyza (Ed.), *Late Hellenistic to Mediaeval Fine Wares of the Aegean Coast of Anatolia. Their Production, Imitation and Use* (pp. 31-39). Warschau: Neriton.

- Niewöhner Ph. (2015). Der Bischofsspalast von Milet. Spät Römisches Peristylhaus und Frühbyzantinische Residenz. *AA*, 2, 181-273.
- Ostrogorsky, G. (2011). *Bizans Devleti Tarihi*. Fikret Işıltan (übers.). Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Özgen H. M. (2014). Adramytteion (Ören) 2012 Kazı ve Onarım Çalışmaları. *KST* 35/3, 178-194.
- Özgen H. M. (2015). Adramytteion (Ören) 2013 Kazı ve Onarım Çalışmaları. *KST* 36/3, 1-18.
- Özgen H. M. (2016). Adramytteion (Ören) 2014 Kazı ve Onarım Çalışmaları. *KST* 37/3, 233-248.
- Özgen, H. M. (2019). Yeni Bulgular Işığında Adramytteion ve Etki Alanı; Körfez Üzerine Değerlendirmeler. Öztürk, B., Öztürk, H.S., Eren, K., Aykanat, B.B., Azeri, H. (Ed.), *Filiz Dönmez Öztürk Anısına Makaleler, Mnemes Kharin, Anadolu Arkeolojisi, Epigrafisi ve Eskiçağ Tarihine Dair Güncel Araştırmalar* (s. 405-430). İstanbul: Homer Kitabevi.
- Öztaşkın; M. (2013). *Stratonikeia ve Lagina Kazılarında Bulunan Bizans Dönemi Seramikleri (2008-2010 Yılları)*. (Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Öztürk; A. (2019). *Adramytteion Egemenlik Alanında Bir Yerleşim: Dedekaya ve Çevresinin Topografik İncelemesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özudoğru, Ş. (2018). Geç Antikçağ'da Kibyra. *Cedrus*, VI, 13-64.
- Poblome, J. (1999). *Sagalassos Red Slip Ware: Typology and Chronology*. Turnhout: Brepols.
- Poblome, J. & Fırat, N. (2011). Late Roman D. A Matter of Open(ing) or Closed Horizons?. C. M. Angel, M. Bonifay und P. Reynolds (Eds.), *LRFW 1: Late Roman Fine Wares: Solving Problems of Typology and Chronology* (pp. 49-55). Oxford: Archaeopress.
- Rautman, M. L. (1995). Two Late Roman Wells at Sardis, *AASOR*, 53, 37-84.
- Schneider, G. (2000). Chemical and mineralogical studies of Late Hellenistic to Byzantine pottery production in the Eastern Mediterranean. *ReiCretActa*, 36, 525-36.
- Sekban, M.B. (2007). *Antandros Yamaç Ev Terra Sigillata Buluntuları*. (Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Semiz, B., Duman; B. & Ok, M. (2018). Analytical study of Roman red slip ware from ancient Tripolis (Denizli, Turkey). *Measurement* 129, 530-541.
- Slane, K. (2003). Corinth's Roman Pottery: Quantification and Meaning. *Corinth*, 20, 321-335.
- Slane, K.W., Sanders, G.D.R. (2005). Corinth: Late Roman Horizons. *Hesperia*, 74/2, 243-297.
- Sossau, V. (2016). Late Antique Pottery from an Insula South of the West-Market in Miletus (Turkey). *ReiCretActa*, 44, 725-730.
- Söğüt, B. (2018). Geç Antik Çağ'da Stratonikeia. Şimşek, C., Kaçar T. (Eds.), *Geç Antik Çağ'da Lykos Vadisi ve Çevresi* (s. 429-458). İstanbul: Ege Yayınları.
- Stauber, J. (1996). *Die Bucht von Adramytteion*. IGSK 50, Bonn: R. Habelt.
- Şahin, R. (2020). Pottery From a Roman House to the West of the Bouleuterion at Miletus/Ionia. *Cedrus*, 8, 223-264.
- Şimşek, C. ve Bilgin, M. (2018). Laodikeia Geç Antik Çağ Seramikleri. Şimşek, C. ve Kaçar T. (Ed.), *Geç Antik Çağ'da Lykos Vadisi ve Çevresi* (s. 175-199). İstanbul: Ege Yayınları.
- Tekkök-Biçken, B. (1996). *The Hellenistic and Roman Pottery from Troia: Second Century B.C. to Sixth Century A.D.* (Doctoral dissertation). University of Missouri-Columbia.

- Tekocak, M., (2006). *Kelenderis Roma Çağı Seramiği*. (Doktora Tezi), Selçuk Üniversitesi Sosyala Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Waage, F. O. (1933). The Roman and Byzantine Pottery. *Hesperia* 2, 279-328.
- Waage, F. O. (1948). Hellenistic and Roman Tableware of North Syria. Antioch on the Orontes 4/1: *Ceramics and Islamic Coins*. Princeton, N.J.
- Waldner; A. (2014).Keramik. E. Rathmayr (Ed.), *Hanghaus II in Ephesos, Die Wohninheit 7. FiE 8/10* (pp. 311-423). Wien: VÖAW.
- Waldner; A. & Ladstätter, S. (2014). Ephesus - Local vs Import: The Early Byzantine Fine Ware. H. Meyza & K. Domzalski (Eds.), *Late Hellenistic to Mediaeval Fine Wares Of The Aegean Coast Of Anatolia. Their Production, Imitation and Use* (pp.49-58). Warschau: Neriton.
- Willet, R. & Poblome, J. (2015). The Scale of Sagalassos Red Slip Ware Production - Reconstructions of Local Need and Production Output of Roman Imperial Tableware. *Adalya*, 18, 133-157.
- Yılmaz, Z. ( 2007). Spätantike Sigillaten aus Priene. B. Böhlendorf- Arslan, A.O. Uysal & J. Witte- Orr (Eds.), *Byzas 7, Çanak, Late Antique and Medieval Pottery and Tiles in Mediterranean Archaeological Contexts* (s.123-129). İstanbul: Ege Yayınları.
- Zelle, M. (2003). Funde spätantiker Sigillata in Assos. *Römische Keramik. Herstellung und Handel, Kolloquium Xanten, 15-17.06.2000* (pp. 77-106). Mainz: von Zabern.

## ABBILDUNGEN



Abbildung 1. Adramytteion, Lage und Umgebung (Karte: Google Earth).

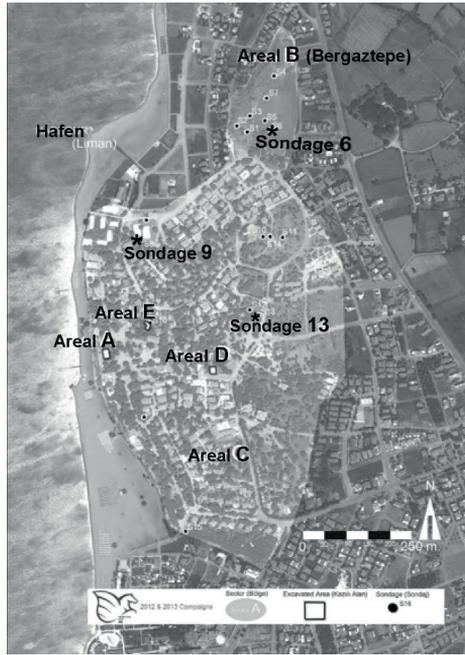


Abbildung 2. Lage der Grabungsareale und Sondagen (nach Özgen 2015, 13, Abb. 3).



Abbildung 3. Sondage 9 (Photo: Grabungsarchiv).



Abbildung 4. Areal A (nach Özgen 2015, 192, Abb. 12).

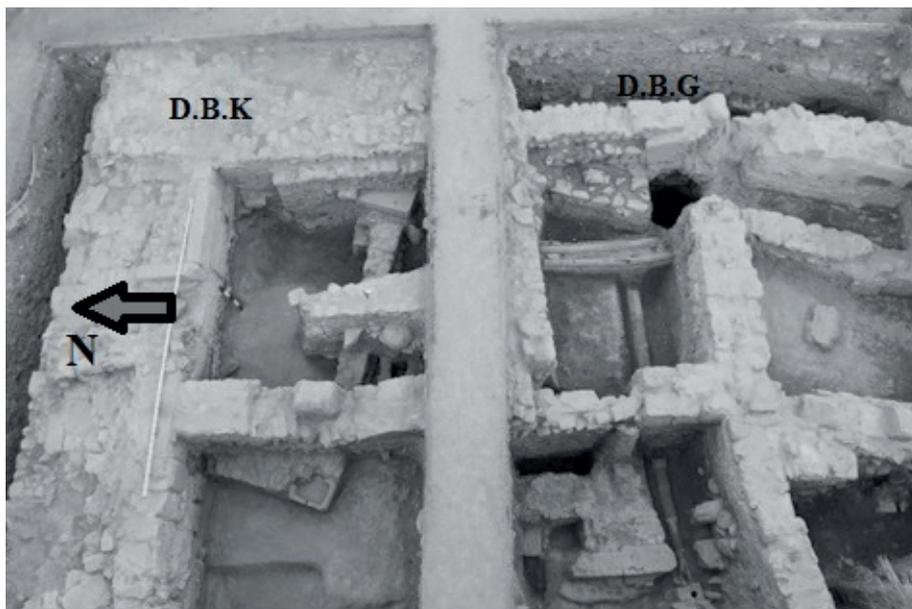


Abbildung 5. Areal D (nach Özgen 2015, 16, Abb. 8).

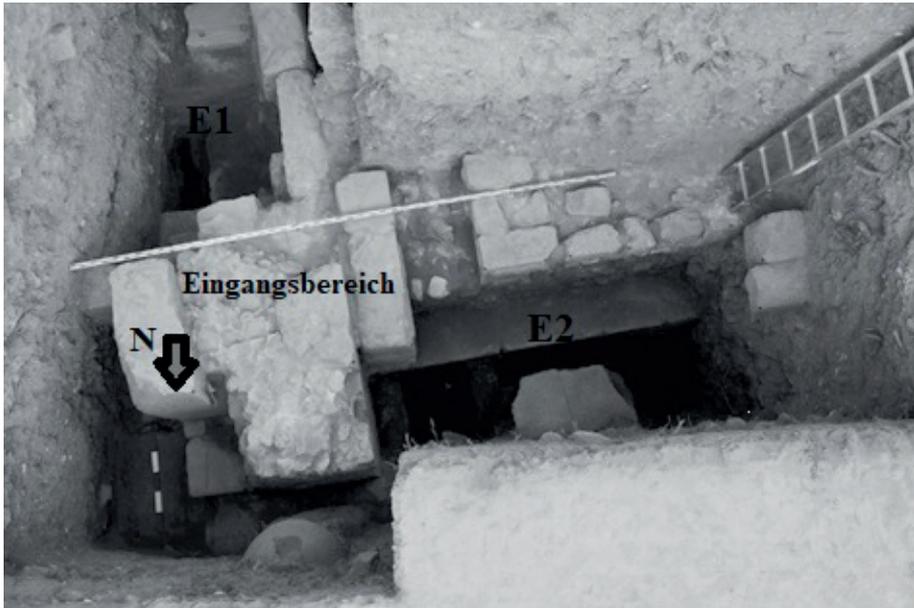


Abbildung 6. Areal E (nach Özgen 2015, 17, Abb. 10).

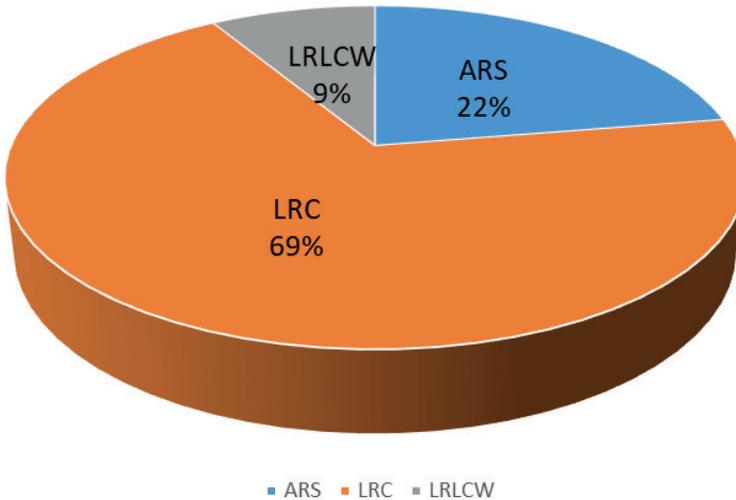


Abbildung 7. Verteilung der spätantiken Sigillata nach Gattungen (Diagramm: R. Şahin).

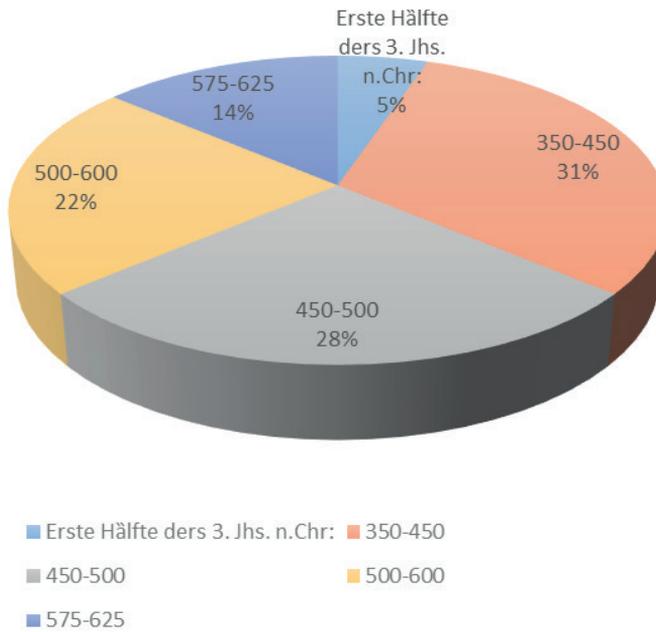


Abbildung 8. Chronologische Verteilung der spätantiken Sigillata (Diagramm: R. Şahin).

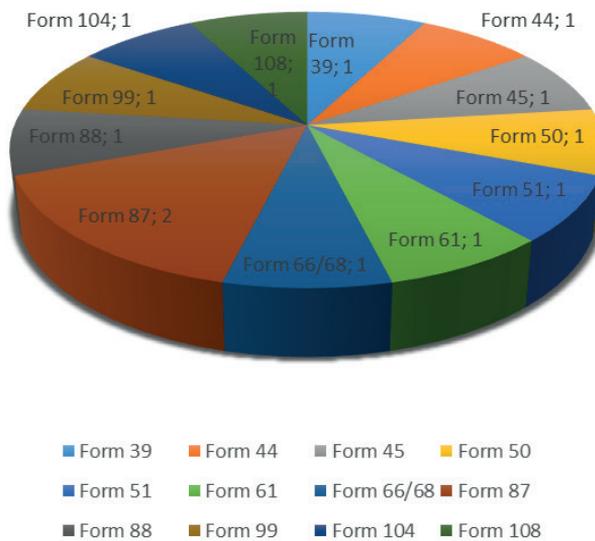


Abbildung 9. Verteilung der ARS Formen (Diagramm: R. Şahin).

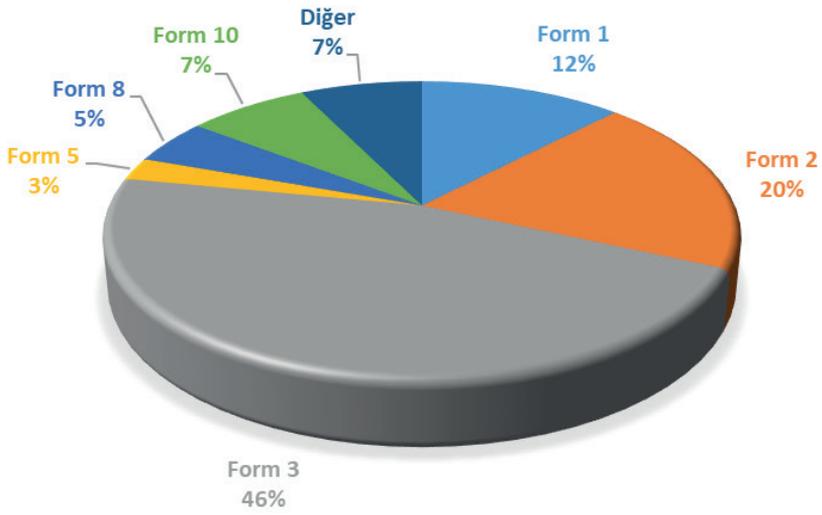


Abbildung 10. Typologische Verteilung der LRC Formen (Diagramm: R. Şahin).

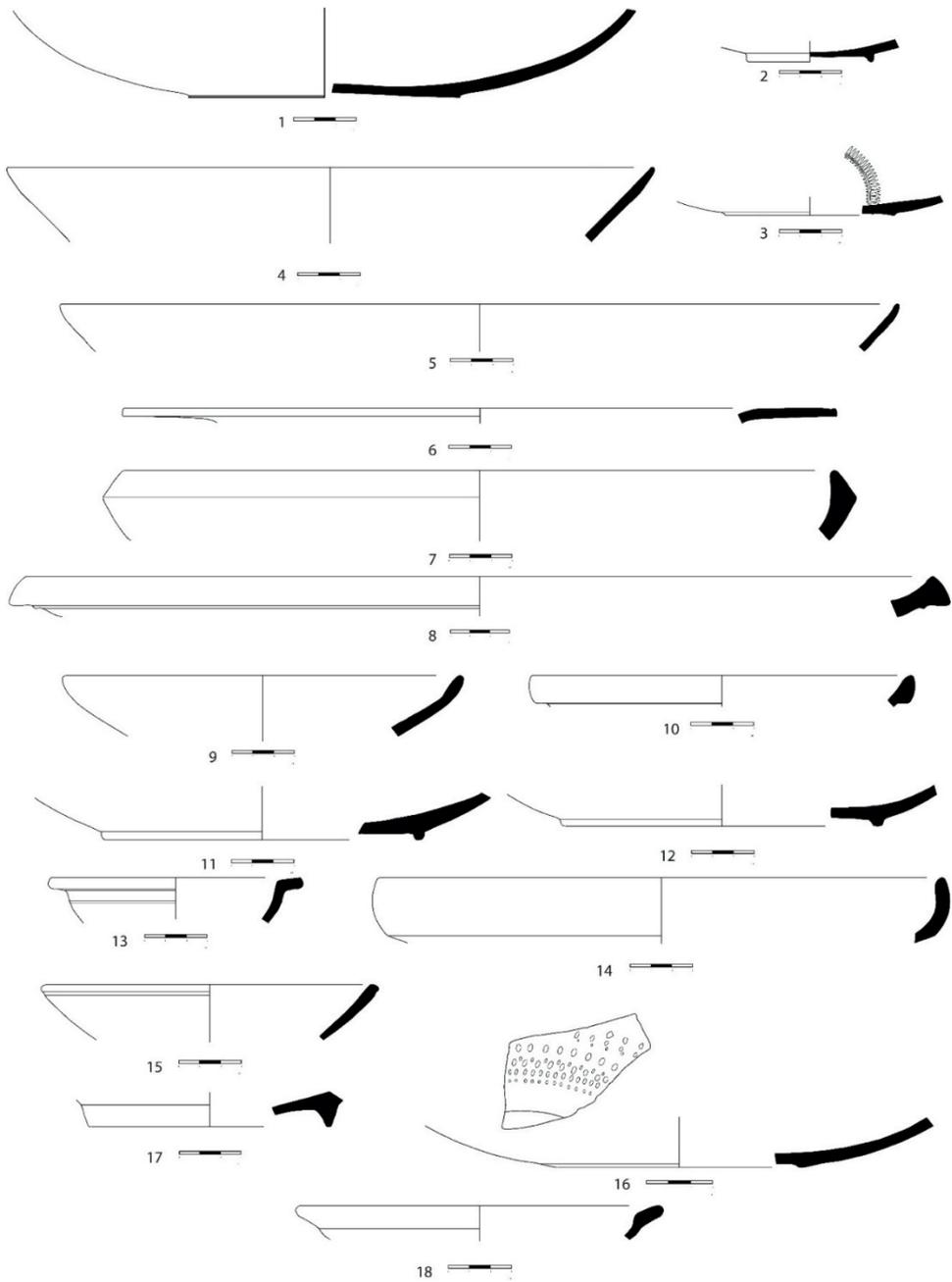


Abbildung 11. Nr. 1-13, ARS; Nr. 14-18, LRC.

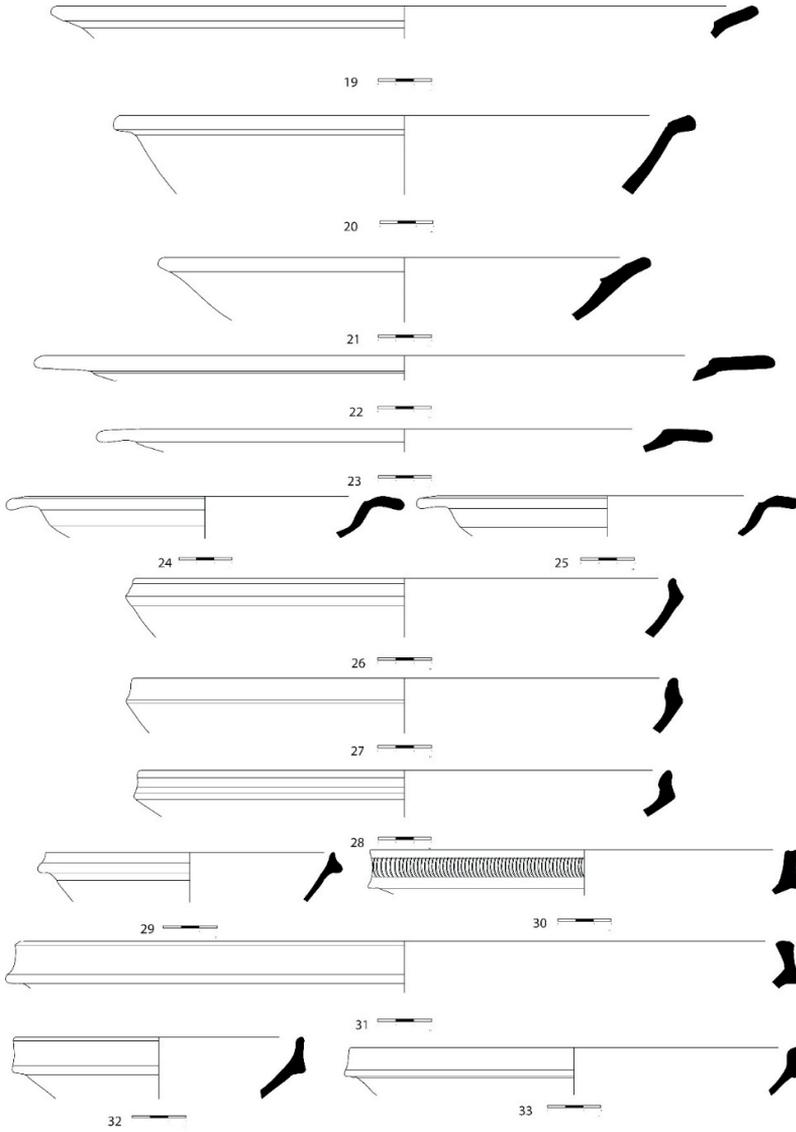


Abbildung 12. Nos. 19-33, LRC.

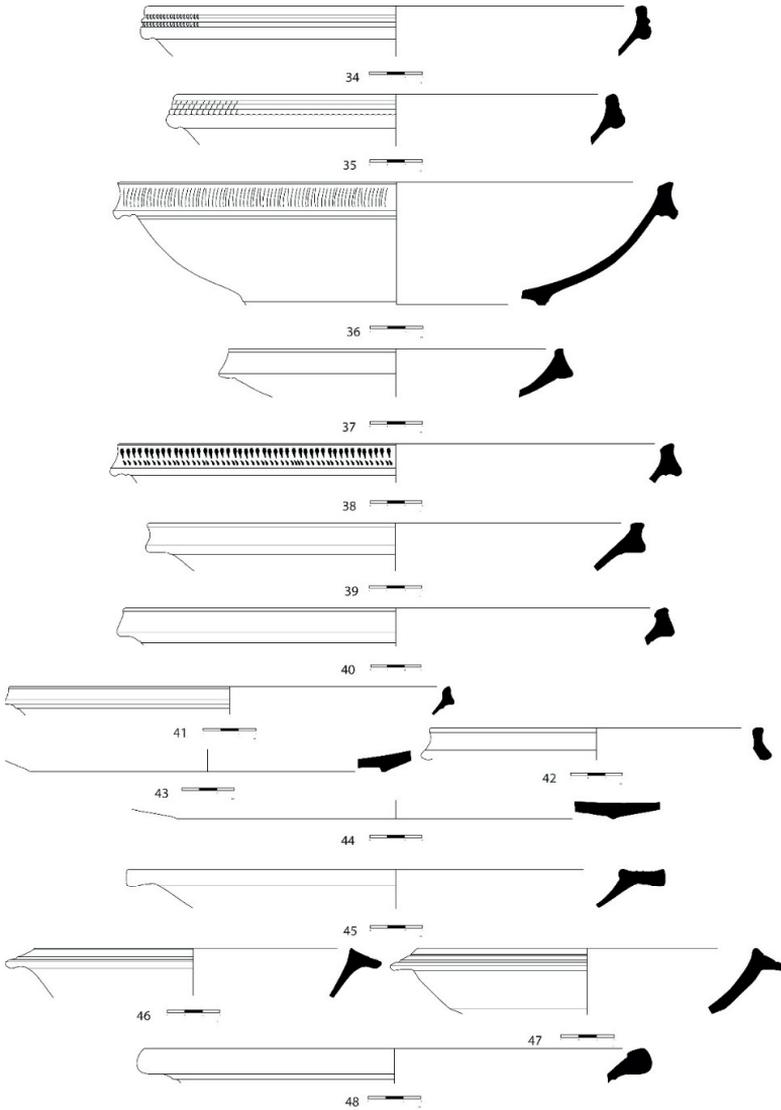


Abbildung 13. Nos. 33-48, LRC.

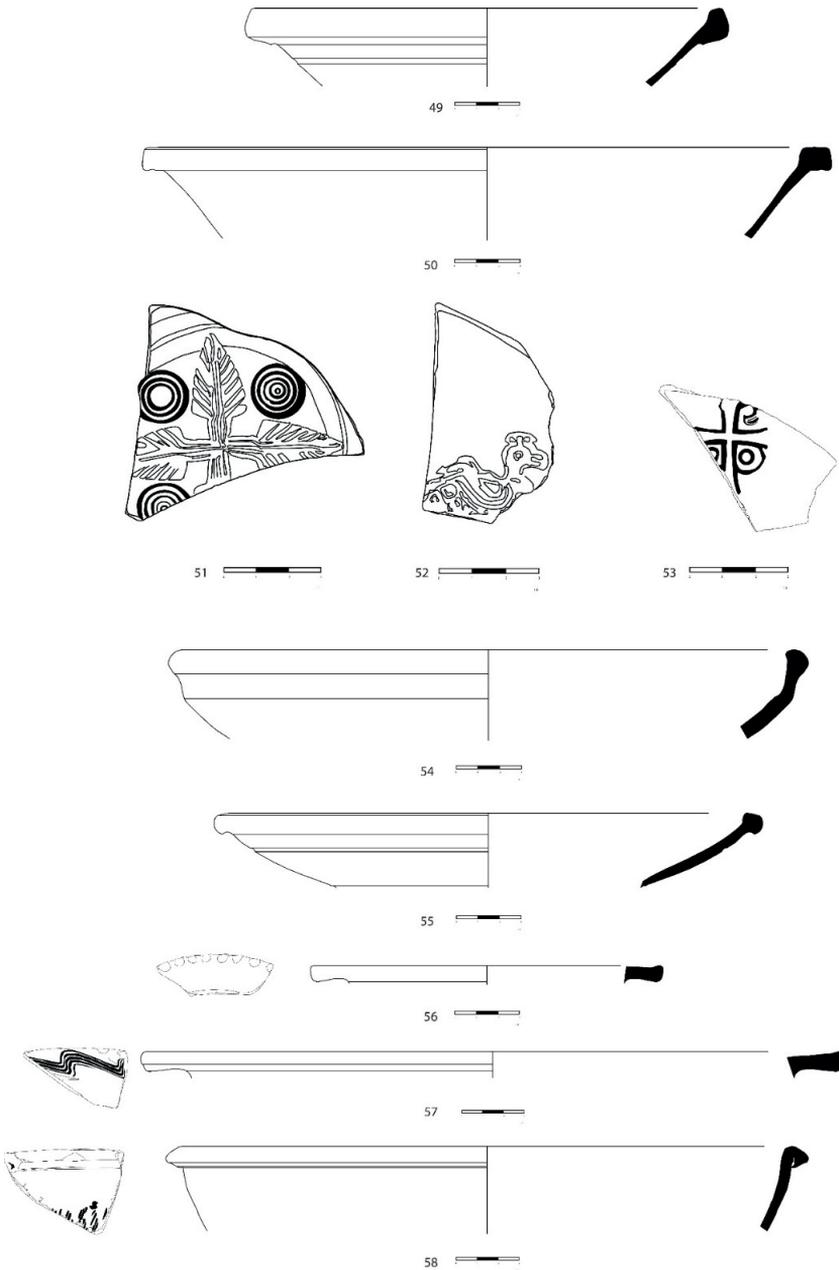


Abbildung 14. Nos. 49-53 LRC; Nos. 54-58, LRLCW.



Abbildung 15. Nr. 1-13, ARS; Nr. 14-15, LRC.

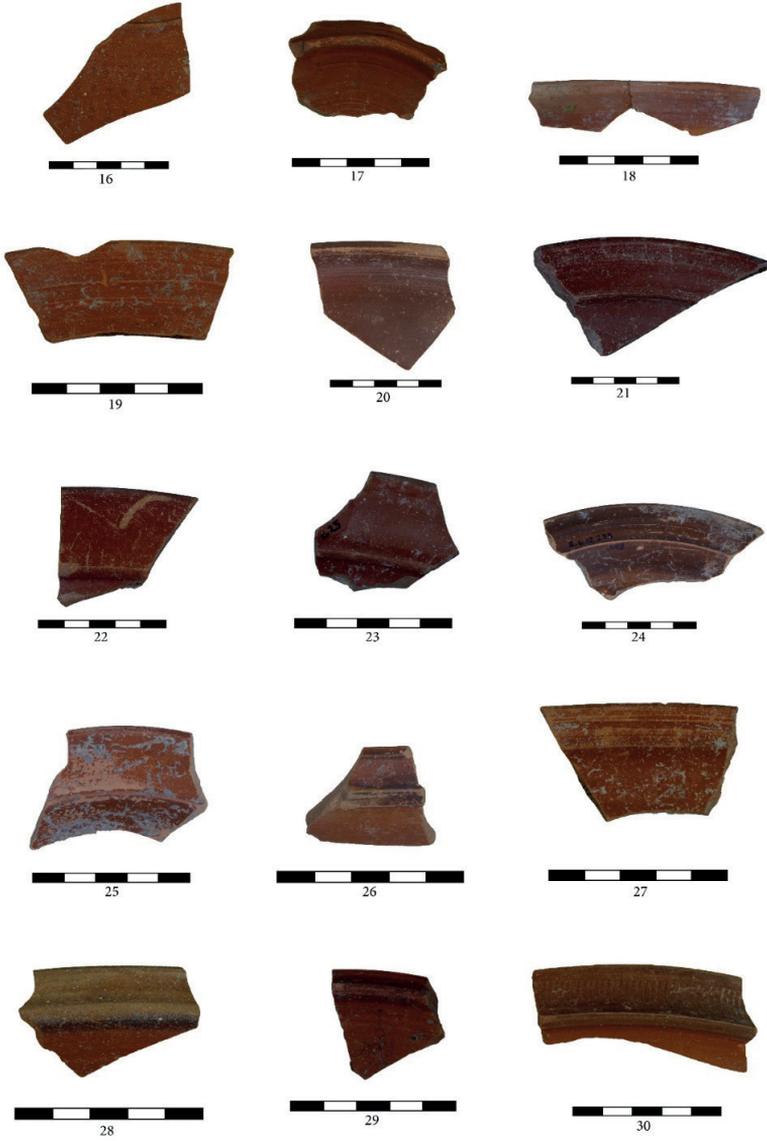


Abbildung 16. Nos. 16-30, LRC.



Abbildung 17. Nos. 31-45, LRC.

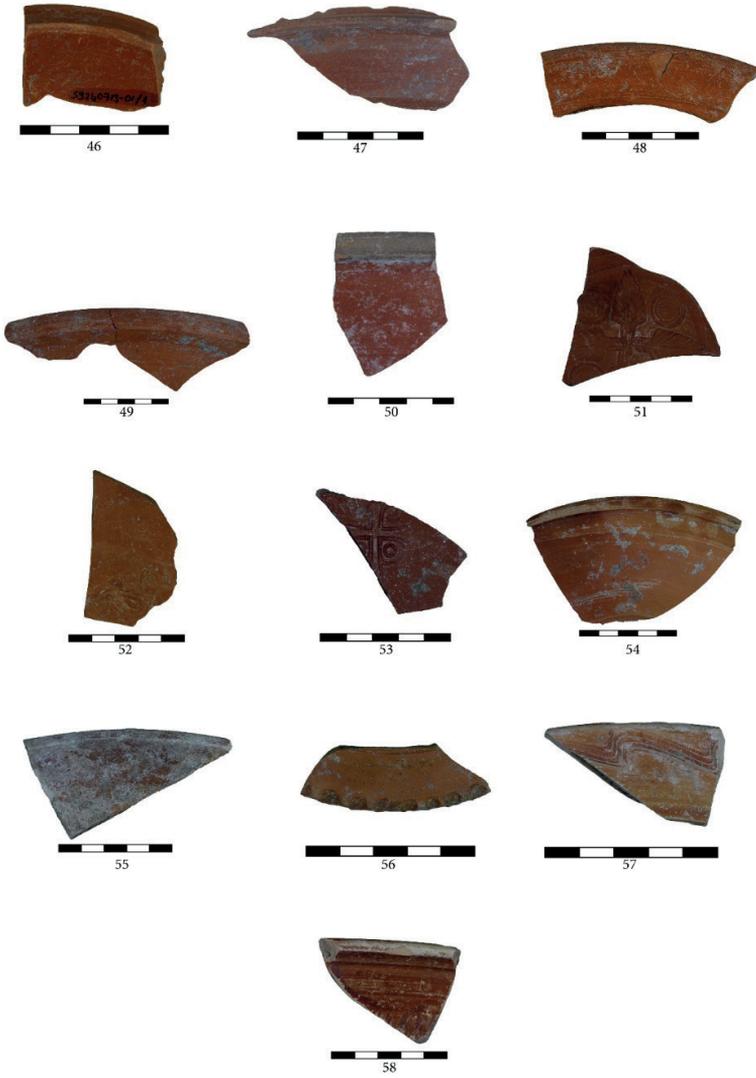


Abbildung 18. Nos. 46-54, LRC.

