

8

K öln
u nd
B onn
A rchaeologica



2018

Habelt-Verlag · Bonn

K öln
u nd
B onner
A rchaeologica

KuBA 8/2018



Habelt-Verlag · Bonn

Kölner und Bonner Archaeologica
KuBA 8/2018

Herausgeber
Martin Bentz – Dietrich Boschung – Eckhard Deschler-Erb –
Michael Heinzelmann – Eleftheria Paliou – Frank Rumscheid

Redaktion, Satz und Gestaltung
Patrick Zeidler

Umschlaggestaltung
Patrick Zeidler

Fotonachweis Umschlag
Foto Philipp Groß.

Alle Rechte sind dem Archäologischen Institut der Universität zu Köln und der
Abteilung für Klassische Archäologie der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
vorbehalten. Wiedergaben nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Hinweise für Autoren sind unter <<http://www.kuba.uni-bonn.de/de/autoren>> einsehbar.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detailliertere bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.dnb.de>> abrufbar.

© 2020 by Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn

ISBN 978-3-7749-4254-7

Wir danken der HypZert und dem vdpResearch dafür, dass sie die Drucklegung ermöglicht haben.

HypZert

vdpResearch

INHALT

Beiträge

- DANIEL HINZ, Caesars Rheinbrücken – eine unendliche Geschichte? Neue Überlegungen zur Lokalisierung im Kontext von 200 Jahren Forschung 5
- SEBASTIAN A. KNURA, Zur Rezeption von elitär-römischen Geschlechtervorstellungen durch die indigene Bevölkerung der Nordwest-Provinzen 17
- KARL OBERHOFER – RUDOLF ADOLF GÖTTLICH, Eine Victoria für Brigantium? Zum Bearbeitungsstand eines stratifizierten Neufundes aus dem römerzeitlichen Forumskomplex von Bregenz (A) 25

Projektberichte

- JON ALBERS – MIRIAM RIMBÖCK – ANNKATRIN BENZ – HANNAH RENNERS – MARLEN SCHLÖFFEL – STEFFEN SCHNEIDER, Der Osthafen von Selinunt. Ein neues Forschungsprojekt 37
- JON ALBERS – MIRIAM RIMBÖCK – CLAUDIA WIDOW, Der korinthisch-dorische Tempel am Forum von Paestum. Die Grabungskampagne 2019 53
- STEFAN PIRCHER, Tablet meets Kelle. Vorbericht zur dritten Grabungskampagne des Archäologischen Instituts der Universität zu Köln in der Insula 22 in der Colonia Ulpia Traiana 65
- CHRISTIAN A. SCHÖNE – FLORIAN JORDAN – TALI ERICKSON-GINI – MICHAEL HEINZELMANN, Elusa (I). Vorbericht zur Grabungs- und Surveykampagne 2019 71
- LEAH DI SEGNI, Elusa (II). A New Tetrarchic Inscription 91
- CAROLA BERSZIN – MICHELLE ROSSA, Das spätrömische Gräberfeld An St. Magdalenen in Köln 97
- MATTHIAS NIEBERLE – CATERINA PARIGI, Neue Forschungen zur Marmordekoration der Villen A und B von Oplontis 129

Experimentelle Archäologie

- CATHALIN RECKO – MICHAEL HEINZELMANN, Untersuchungen zur antiken Bauökonomie: römische Mauerwerkstechniken im bauarchäologischen Experiment 143

INHALT

Geophysik

MANUELA BROISCH-HÖHNER, Geophysikalische Untersuchungen in Albano Laziale (Italien) 157

MANUELA BROISCH-HÖHNER, Radaruntersuchungen in Kircheninnenräumen. Probleme
– Möglichkeiten – Resultate 167

Site Management

MATTHIAS NIEBERLE – JANINA OPRÉE, Neue Forschungen zum antiken Baiae – Teil III. Ein
architektonischer Entwurf zur Anbindung von Sektor A an den archäologischen Park von
Baia 177

Der Osthafen von Selinunt. Ein neues Forschungsprojekt

JON ALBERS – MIRIAM RIMBÖCK – ANNKATRIN BENZ – HANNAH RENNERS – MARLEN SCHLÖFFEL – STEFFEN SCHNEIDER

Although research on ports has gained immense importance in recent years, this has hardly had an impact on the knowledge of Western Greek ports. In this region, Lokri in particular has been investigated on a larger scale, smaller explorations have taken place in Syracuse or Naxos, for example. In Selinous as well, the harbour has been presumed for a long time to have been located in the two valleys on both sides of the city. The aim of current research is now to identify the eastern harbour. In the first campaign in 2019, geological surveys were able to prove that there used to be a bay in the valley of the river Cotone that has silted up since ancient times. This was confirmed by archaeological excavations. The eastern side of the harbour area was covered by loamy soil; remains of wooden structures were found here, directly at the transition to the sea. In the north, there was a mighty road to the town and also remains of a large stone building. The material indicates that the Greek city had contacts with Greece, North Africa and Southern France.

Sebbene negli ultimi anni l'archeologia portuale abbia acquisito estrema importanza nella ricerca non molti sono i contributi riguardo i porti della Grecia occidentale. In particolare, Locri è stata oggetto di ricerche su larga scala, mentre a Siracusa e a Naxos, ad esempio, sono state condotte indagini minori. Per quanto riguarda Selinunte, è stato da tempo supposto che il porto si trovasse nelle due valli, su entrambi i lati della città. L'obiettivo delle nuove ricerche è ora quello di identificare il porto orientale. Nella prima campagna del 2019, le indagini geologiche hanno dimostrato che nella valle del fiume Cotone vi era una baia insabbiata fin dall'antichità, dato confermato dagli scavi archeologici. Il lato orientale dell'area portuale era ricoperto da terreno argilloso: qui sono stati rinvenuti i resti di strutture in legno, direttamente lungo la linea costiera. A nord, invece, è stata intercettata un'ampia strada diretta verso la città e i resti di un grande edificio in pietra. I reperti indicano i contatti della città greca con la Grecia, l'Africa settentrionale e la Francia meridionale.

Das an der Südküste Siziliens gelegene Selinunt zählt zu den am besten untersuchten griechischen Apoikien der Antike. In den letzten Jahren konnten dank der umfangreichen Forschungen von Dieter Mertens die antiken Stadtmauern des 6. Jhs. v. Chr. erkannt sowie der Stadtplan von Selinunt klar rekonstruiert werden¹. Mit den Agoragrabungen ist seither auch die Lage und Ausgestaltung des distributiven Zentrums der Stadt bekannt² und im Zuge jüngerer Forschungen unter Leitung von Martin Bentz war es möglich, das antike Handwerkerviertel zweifelsfrei zu lokalisieren³. An diese Vorhaben schließt nun ein neues Projekt an, das an der Universität Bonn angesiedelt ist und zum Ziel hat,

den schon oft diskutierten, aber nie untersuchten Bereich des antiken Osthafens der Stadt zu identifizieren (**Abb. 1**). Das Ziel dabei ist langfristig anhand des Beispiels von Selinunt Informationen zu generieren, die helfen das Bild der westgriechischen Häfen deutlich zu erweitern.

Westgriechische Häfen

Die Zahl der archäologischen Befunde zu westgriechischen Häfen im süditalischen und sizilischen Raum ist gering. Der definitive Nachweis ist selten, vielmehr gibt es in mehreren Städten lediglich Hinweise, welche die Identifikation der Häfen und kleinere Rückschlüsse auf ihre einstige

¹ Mertens 2003; Mertens 2006; Mertens 2010.

² Mertens 2003b, 389–446; Mertens 2012, 51–178.

³ Bentz u. a. 2013, 69–98.

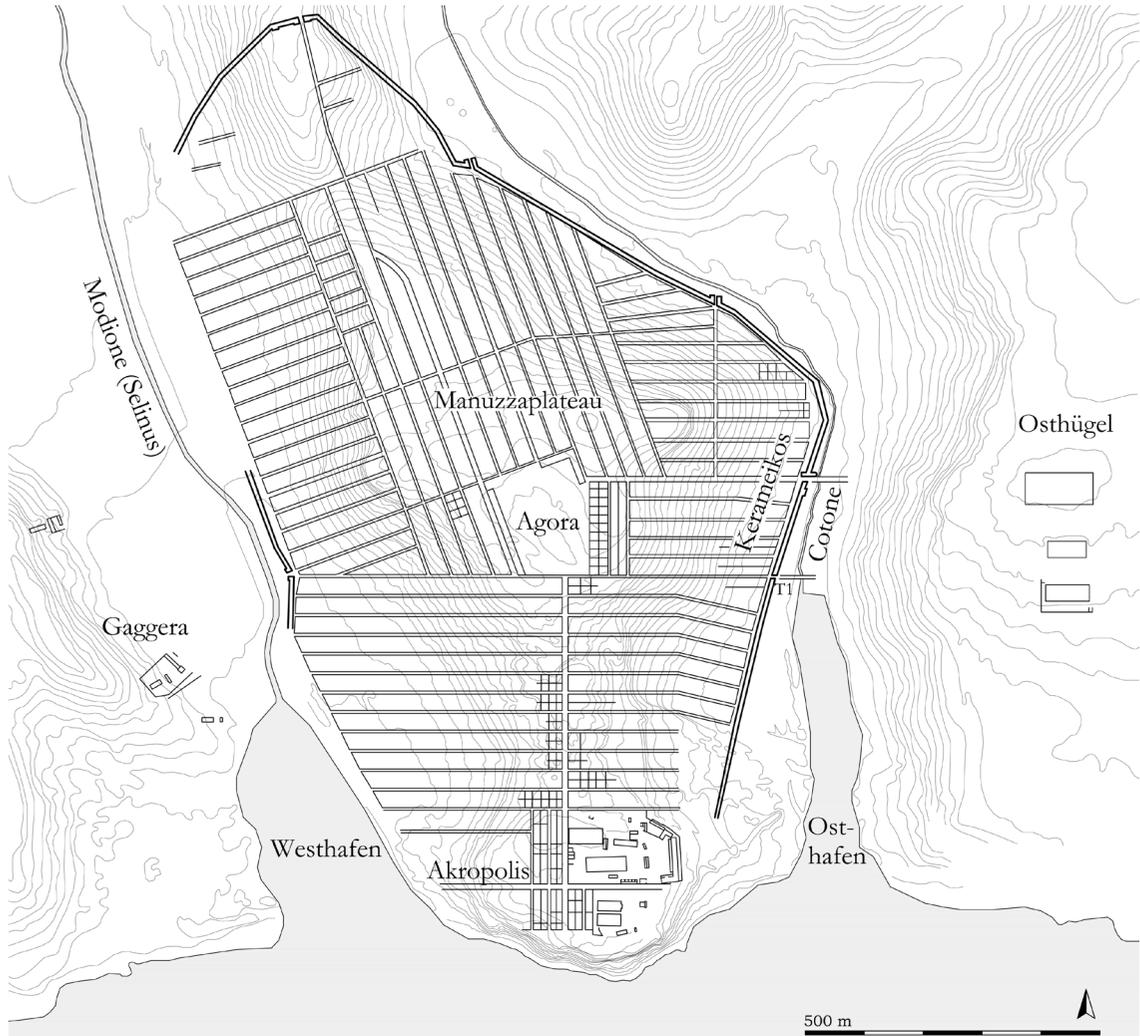


Abb. 1: Selinunt, Plan der Stadt mit hypothetischer Rekonstruktion der beiden Häfen

Lage und Ausgestaltung erlauben⁴. Ein vollständig steinerner und architektonisch ausgebauter Hafen konnte bislang nur in Lokri belegt werden. Hier haben sich die Reste eines künstlich in die Küstenlinie getriebenen, etwa 195,00 m breiten Hafenbeckens erhalten, das beidseitig mit langen, aus Steinblöcken gesetzten Kaimauern und diese jeweils begleitenden Wegen eingefasst war. Den westlichen Abschluss bildete ein kleines Aphrodite-Heiligtum⁵. Das Becken wurde in archaischer Zeit angelegt und in der Mitte des 4. Jhs. v. Chr.

noch einmal mit weiteren Steinsetzungen grundlegend erneuert (Abb. 2). Die Kaimauern von Lokri stellen aufgrund ihrer erhaltenen Länge von bis zu 130,00 m einen Sonderfall dar: Es handelt sich um die einzigen sicher mit einem Hafenbecken zu verbindenden Beispiele in den westgriechischen Siedlungsgebieten archaischer Zeit.

Eine Deutung als Kaimauer oder Mole wurde auch für die steinernen Mauern des bekannten Kothon⁶ in Mozia sowie die sog. *banchina del porto* beziehungsweise *banchina d'Orsi* von Megara

⁴ Vgl. zusammenfassend Albers 2018, 1–27.

⁵ Barra Bagnasco 1999, 4; Barra Bagnasco 2000, 16–27.

⁶ Orsi – Cavallari 1889, 758–761; Villard – Vallet 1953, 23–28. Zuletzt noch bei Hermanns 2014, 126.

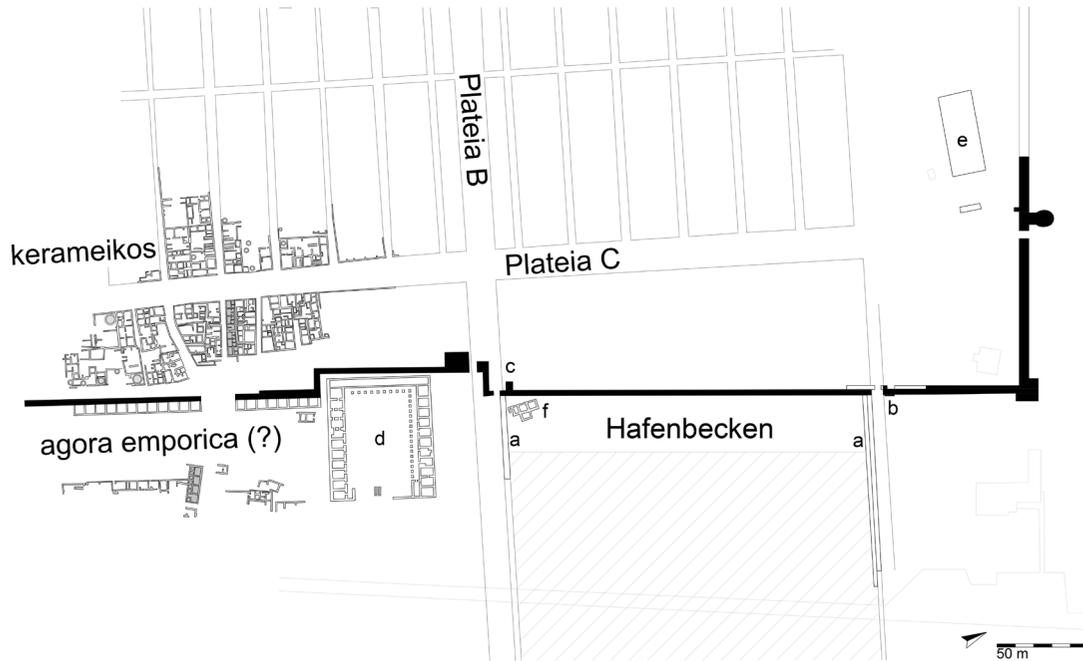


Abb. 2: Lokri, Plan der antiken Hafenzone mit dem benachbarten Bereich von *centocamere*

Hyblaea⁷ lange Zeit vertreten. Während sich in Mozia jedoch aufgrund der umfangreichen Grabungen, bei denen mehrere Kultbauten und eine kreisrunde Temenos-Mauer um das Becken herum identifiziert wurden, mittlerweile eine zweifelsfreie Interpretation als Sakralbecken innerhalb eines Heiligtums durchgesetzt hat⁸, wird die *banchina* von Megara Hyblaea eher als eine Terrassierung des dahinter gelegenen Nordost-Plateaus oder als Fundamentierung der ehemaligen Seemauer gedeutet⁹.

Wirklich aussagekräftig für die konkrete Lage der Häfen sind unter den sonstigen Funden vor allem Schiffshäuser, die mindestens in zwei westgriechischen Städten nachgewiesen wurden. Schon die Berichte von Thukydides [Thuk. 7,25,5] und Diodor [Diod. Sic 14,7,3. 14,42,5] legen nahe, Rück-

schlüsse auf zwei Häfen bzw. Hafenbuchten im ostsizilischen Syrakus zu ziehen, und sie nennen zahlreiche Schiffshäuser. Beides ist auch im Befund zu belegen. Die Häfen liegen beiderseits der zentralen Ortygia-Halbinsel, die exakte Ausdehnung dieser Buchten ist noch umstritten¹⁰. Vor allem haben die archäologischen Grabungen jedoch den Nachweis von Schiffshäusern im näheren Umfeld des kleinen Hafens im Osten erbracht. Länger bekannt sind die sogenannten Arsenalen an der Via Diaz, wo man auf etwa 66,00 m Länge die Reste von neun Rampen eines ehemaligen Schiffshaus-Komplexes identifizieren konnte, der nördlich des kleinen Hafens lag¹¹. Auch südlich des Hafens konnten an der Nordostküste von Ortygia Reste weiterer Rampen an der Via Vittoria Veneto nachgewiesen werden, bei denen es sich um neunzehn rekonstru-

7 Jedoch eine Möglichkeit mit geringerer Wahrscheinlichkeit, wenn man die Münzhortfunde dort und im östlichen Siebengebirge bedenkt, die das Gebiet eher schon als sugambrisch oder zumindest als nicht-ubisch erscheinen lassen (s. dazu auch oben und Heinrichs 1996, 46 f.).

8 Nigro 2009, 259–261.

9 Gras u. a. 2004, 278–287. 373–375. Dies steht unter anderem im Zusammenhang mit der technischen Gestal-

tung der Mauer und einem dahinterliegenden Quellhaus. Ferner wurden in jüngeren Untersuchungen Reste einer im Meer vorgelagerten Mauer erkannt, die dafürsprechen, dass die antike Küstenlinie in diesem Bereich noch deutlich weiter im heutigen Meer lag: Tiralongo 2011, 19–25. 36 f.

10 Zur Diskussion s. Beste – Mertens 2016, 241–245.

11 Cavallari – Holm 1883, 84 Nr. 56 f.; Cavallari 1891, 62–64.

ierbare Rampen handelt, die sich über eine Distanz von 200,00 m Länge erstrecken¹². Während dieser Komplex aus dem späten 6./frühen 5. Jh. v. Chr. stammt, dürften die nördlichen Schiffshäuser an der Via Diaz in das 5. oder beginnende 4. Jh. v. Chr. datiert werden¹³. Die Befunde belegen, dass es in den westgriechischen Kolonien bereits in spätar-chaischer Zeit eine architektonische Ausgestaltung von Häfen mit ganzen Schiffshausgruppen gab, die in der klassischen Epoche noch einmal erweitert wurden. Es lässt sich in Syrakus also die Tendenz feststellen, eine ursprünglich natürliche Bucht mit architektonischen Komplexen zu umgeben und so auch das Erscheinungsbild dieser Buchten deutlich zu verändern.

Eine ähnliche Situation liegt auch in Naxos vor, wo der Fund von Schiffshäusern im Norden der Stadt erlaubt, zumindest diesen Teil des Hafens zu identifizieren. Erhalten hat sich ein Komplex aus vier länglichen Kompartimenten, die jeweils über eine eigene Rampe verfügen¹⁴. Die Arsenalen lassen sich in die erste Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. datieren und sind Teil der städtischen Neustrukturierung jener Zeit. Die Schiffshäuser und somit auch der Hafen waren in Naxos im Stadtgebiet angelegt worden; vermutlich befanden sich unmittelbar südlich dieser Bauten einst die Agora sowie weitere Anlegeplätze¹⁵. Solche Überlegungen wurden beispielsweise für Himera¹⁶, Cumae¹⁷ oder auch die Venerabucht¹⁸ von Naxos angestellt. Über die im Befund greifbaren Installationen hinaus wurden für die Lokalisierung eines Hafens auch weitere Kriterien geltend gemacht, wie die Topografie oder die Existenz von Stadttoren, die in den Küstenbereich und insbesondere zu vorgelagerten Buchten führen.

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass eine umfassendere Kenntnis der Häfen in den westgriechischen Siedlungen immer noch ein

Forschungsdesiderat ist. Abgesehen von Schiffshäusern liegen bislang nur in Lokri absolut sichere Ergebnisse zur Ausgestaltung von Häfen dieser Zeit und dieser Region vor.

Die Häfen von Selinunt

Die Diskussion der Entwicklung der Stadt und auch der Gestaltung des Stadtplanes von Selinunt ist schon lange mit den beiden Häfen verbunden worden, die in den beiden Buchten seitlich des Akropolis- und Siedlungshügels vermutet wurden (**Abb. 1**). Dementsprechend vielfältig sind auch die bisherigen Überlegungen und Interpretationen zu diesen¹⁹.

Die Untersuchungen im Bereich des Westhafens und dem zugehörigen Fluss Modione haben zwar Hinweise auf einen Hafen ergeben, sind jedoch durch die moderne künstliche Kanalisierung des Flusses stark beeinträchtigt²⁰. Die unterhalb der Akropolis gelegenen Mauerzüge (**Abb. 3**) lassen sich mit einem spätantiken Hafenplatz und angeschlossenem Handelszentrum verbinden²¹, erlauben jedoch keine direkten Rückschlüsse auf die griechischen Vorgängerstrukturen. Lediglich die Existenz einer mittlerweile verlandeten Bucht lässt sich anhand der seismischen Vermessungen in diesem Bereich eindeutig verifizieren²².

Bessere Bedingungen finden sich dagegen im östlichen Tal der Stadt. Hier hatte man auf der Grundlage unterschiedlicher Indizien schon lange einen Hafen vermutet. Von besonderer Bedeutung ist unter jenen Befunden die sogenannte *banchina di Selinunte* (**Abb. 4**), eine aus großformatigen Steinblöcken gesetzte Mauer²³. Diese deutete man als Bestandteil einer ehemaligen Kaimauer und sah in ihr das westliche Ende des Osthafens. Diese Interpretation basiert vorwiegend auf der Lage am Meer, den nicht photographisch oder zeich-

12 Basile 2002, 165–172; Basile – Mirabella 2003, 315 f.

13 Blackman – Rankov 2013, 537–539 (H. Gerding).

14 Lentini – Blackman 2009, 41–79; Blackman – Rankov 2013, 405–407 (M. C. Lentini – D. Blackman – J. Pakkanen).

15 Lentini u. a. 2016, 253–267.

16 Allegro – Macaluso – Parello 1997–1998, 611–620; Vassallo 2005, 66.

17 Paget 1968, 152–169.

18 Vgl. Mertens 2006, 72 mit Abb. 87 und 344 mit Abb. 616.

19 Zur breiten Forschungsgeschichte der Selinuntiner Häfen s. Hermanns 2014, 99–134 sowie Albers 2019, 121–134.

20 Im Gegensatz zum Bereich des Osthafens hat man sich hier aufgrund des deutlich größeren Flusses nicht mit der bloßen Kanalisierung beschränkt, sondern eine größere Fläche ausgebagert und zwei seitliche Dämme aufgeworfen, die Arbeiten also über den bloßen Flussverlauf hinaus ausgedehnt. – s. auch Mertens 2003, 33.

21 Hulot – Fougères 1910, 156; Tusa 2010, 225–231.

22 Rabbel u. a. 2014, 141 f. 144.

23 Purpura 1986, 155–157; Hermanns 2014, 115–119.



Abb. 3: Selinunt, Mauerzüge am Westhang der Akropolis aus spätantiker Zeit

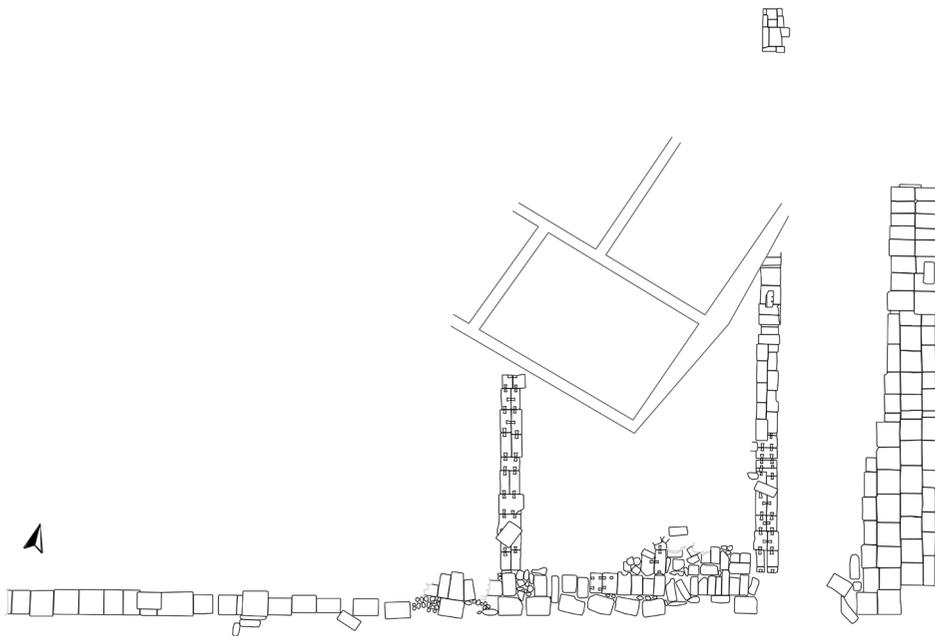


Abb. 4: Die sog. *banchina di Selinunte*, Steinplan

nerisch dokumentierten, sondern nur beschriebenen Berichten über Anschlagspuren ehemaliger Eisenringe und dem Fund eines Steinpollers aus dem Umfeld der Mauer. Allerdings setzt sich die Struktur teilweise aus wiederverwendetem Material zusammen, so dass es sich auch um eine Konstruktion aus späterer Zeit handeln könnte, zumal der Befund nicht datiert ist²⁴. Vor allem die Aussparungen für Schwalbenschwanzdübel sind an einigen der Blöcke nicht aufeinander abgestimmt, was für eine Deutung als Spolien anzuführen wäre.

Andere Strukturen, die immer wieder mit dem ehemaligen Hafen in Verbindung gebracht wurden, sind die steinernen Kanten, die noch heute im seichten Wasser vor der Küste sichtbar sind und die schon in der Vergangenheit als Teil einer Schutzkonstruktion für den inneren Hafen gedeutet wurden. Sie sind mittlerweile von Hermanns überzeugend als natürliche Felsformationen belegt worden²⁵. Noch länger standen die sogenannten *muri paralleli* im Zentrum der Diskussion zum Osthafen. Es handelt sich bei diesen um zwei parallele Mauerzüge, die in ca. 190,00 m Abstand zueinander von der Küste in das Landesinnere verlaufen und vor allem auf alten Karten verzeichnet wurden²⁶. Da sie in einigem Abstand zu den bebauten Zonen der Stadt liegen, wurden sie meist als Reste eines Hafenbeckens gedeutet und nicht mit der archaisch-klassischen Stadtbefestigung in Zusammenhang gebracht. Allerdings sind auch die parallelen Mauern noch nie wissenschaftlich untersucht und dokumentiert worden. Die Dünenlandschaft verhindert die konkrete Lage des Befundes zu identifizieren. Insgesamt bildet sich bei der Mehrzahl der Untersuchungen die klare Tendenz heraus, den antiken Osthafen in der heute verlandeten Bucht des Cotone-Flusses anzunehmen. Art

und Ausgestaltung des Hafens sind jedoch weiterhin unsicher. Als maximales Ende der nördlichen Ausdehnung einer solchen Hafengebucht kann die ungefähre Höhe des sogenannten kleinen Osttores (Stadttor Porta I) angenommen werden²⁷. Hier ließ sich im außerstädtischen Vorfeld des Tores ein gut ausgebautes Weg nachweisen, der sich vor allem durch seine massiven Seitenbefestigungen aus zweilagigen Blocksteinmauern von anderen Straßen unterscheidet und in Richtung des Osthügels verläuft. Dieser Dammweg ist außer im archäologischen Befund auch in seiner Verlängerung im Rahmen der geophysikalischen Prospektion unter Leitung von Harald Stümpel erkannt worden²⁸. Insofern muss also spätestens entlang der von diesem Weg gebildeten Linie die nördliche Grenze des angenommenen Hafenbeckens gelegen haben.

Diese Summe unterschiedlicher Beobachtungen deutet die Existenz und ungefähre geographische Eingrenzung des einstigen Osthafens von Selinunt bereits an. Die Beobachtungen konnten in jüngerer Zeit durch neuere geophysikalische Prospektionen noch einmal erweitert werden. Die 2014/2015 durchgeführten Prospektionen zeigten dabei weitere Anomalien im Norden, Osten und Westen des so eingegrenzten Bereiches²⁹. Die Prospektionsergebnisse legen nahe, dass es sich bei dem hier identifizierten Becken nicht allein um eine strikt rechtwinklig gestaltete Anlage handelte, sondern sich eine unregelmäßige Form abzeichnet. Es dürfte sich deshalb weniger um ein mit Lokri vergleichbares Rechteckbecken³⁰, das in die Küstenlinie künstlich eingegraben wurde, sondern eher eine natürliche Flussmündungsbucht gehandelt haben, die partiell begradigt und ausgebaut wurde³¹. Der direkte Zusammenhang mit den in älteren Publikationen erwähnten und verzeichne-

24 Trotz dieser Argumente ist jedoch ebenso denkbar, dass der Befund, der in einer mit der *banchina d'Orsi* von Megara Hyblaea vergleichbaren Position liegt, letztlich wie diese einen anderen Zweck besaß, zur Stadtmauer hellenistischer Zeit gehörte oder eine Terrassierung des Akropolishügels darstellte. Vgl. Gras u. a. 2004, 278–287, 373–375.

25 Hermanns 2014, 112.

26 Zu den Plänen s. Mertens 2003, 3–12 mit Abb. 4. 6–9. 12. – Insbesondere werden sie bei Hulot – Fougères 1910, 154–156 als wichtiges Indiz für das einstige Becken eines Osthafens gedeutet.

27 Mertens 2003, 74; Mertens 2006, 331. Speziell die Befestigung der Seiten mittels dieser Steinblöcke und die damit verbundene Höherlegung der Straße führten dazu, diese als einen Dammweg zu begreifen und in der architektonischen Gestalt eine Reaktion auf die Überschwemmungen im Bereich des Cotone-Tals zu sehen.

28 Mertens 2003, Beil. 10.

29 Adorno u. a. 2016, 79–81 (O. Dally – M. Broisch).

30 Wie etwa noch von Hermanns 2014, 126 angenommen.

31 Diese Annahme liegt auch schon der Rekonstruktion von Hulot – Fougères 1910, 145 Taf. 3 zugrunde, die den Hafen in ovaler Form darstellt.



Abb. 6: Schnitt 2, Sondage 2: Holzkohlekonzentrationen an der antiken Grenze von Meer und Land

Archäologische Grabungen

Die Anlage von zwei langgezogenen Schnitten sollte die Möglichkeit eröffnen, den Übergang zwischen Land und Meer im Norden und Osten der vermuteten Hafengebucht in der Antike zu identifizieren und Gewissheit darüber erbringen, ob hier auch Reste einer antiken Hafenrandbebauung existierten. Gleichzeitig wurden geologische Bohrungen durchgeführt, die so konzipiert waren, dass sie auch die Grabungsschnitte ergänzten.

In Schnitt 2 (S2) stand der Nachweis der einstigen Ostgrenze des Hafens im Zentrum der Untersuchung. Hier sollte einerseits geklärt werden, ob sich ein weiterer Verlauf der *muri paralleli* erkennen lässt³² und Aussagen über deren ehemalige Gestalt, Konstruktion und Datierung zu treffen sind. Andererseits war vor allem die Untersuchung der in der Geophysik sichtbaren Reihung größerer Anomalien ein weiteres Ziel dieser Grabung.

Der Bereich zeichnet sich durch eine extrem

starke Sedimentierung aus. Erst in knapp 2,00 m Tiefe unter dem modernen Bodenniveau konnte innerhalb von zwei Sondagen ein antiker Fußbodenbelag nachgewiesen werden. Dieser besteht aus einem mit zahlreichem Keramikbruch durchsetztem, massiv gestampftem Lehm Boden von etwa 10 cm Stärke, der sich auf einer Länge von mindestens 19,00 m erkennen ließ und vom Osthügel zum Hafensbereich leicht abschüssig verläuft. Der gesamte Ostbereich des Hafens scheint also durchgängig mit einem Stampflehm Boden ausgestaltet und befestigt worden zu sein. Genau am antiken Übergang vom Land zum Meer haben sich zudem Abdrücke von verkohlten Holzbalken und weitere relativ massive Kohlereste erhalten (Abb. 6), die mit einer Holzkonstruktion unbekannter Form und Funktion in Verbindung zu bringen sind. Die steinernen *muri paralleli* ließen sich dagegen weder als erhaltener Befund noch in Form eines Raubgrabens dokumentieren. Das Niveau des

32 Vgl. Hulot – Fougères 1910, 154–156.

Bodenbelags liegt bei etwa 2,10 m ü. NN, eine hölzerne Hafenrandbefestigung dürfte dieses Niveau noch etwas überragt haben. Knapp 18,00 m weiter östlich umschließt der Lehm Boden eine massiv verziegelte, stark mit Holzkohle durchsetzte Linse, die nicht in vollem Umfang freigelegt wurde. Ihre Lage stimmt mit einer der Anomalien in der Geophysik überein. Anhand des Plans lässt sich ihre Ausdehnung auf etwa 3,00 x 8,00 m rekonstruieren. Wenn auch der Übergang zwischen Meer und Land an dieser Stelle keine dauerhafte (steinerne) architektonische Fassung erhielt, so müssen dennoch einige ephemere Holzkonstruktionen das Erscheinungsbild geprägt haben. Zu einem bislang unbekanntem Zeitpunkt fielen diese Konstruktionen vermutlich einem Brand zum Opfer.

In Schnitt 1 (S1) standen zunächst die Überprüfung und Untersuchung der bereits länger bekannten und als Dammweg gedeuteten Straße³³ im Vordergrund. Ziel war es, diese hinsichtlich ihrer Konstruktion mit den länger bekannten Befunden zu vergleichen, Hinweise auf die Datierung zu gewinnen und festzustellen, ob dieser Dammweg, der über die innerstädtische Straße S6-E unmittelbar auf die Agora Selinunts führte, das zentrale Element der infrastrukturellen Anbindung zwischen Hafengebiet und Stadt darstellte. Gleichzeitig sollte auch hier der Übergang zwischen Meer und Land in der Antike lokalisiert und die starken, als Zerstörungshorizonte gedeuteten Anomalien in der Geophysik überprüft werden.

Im Gegensatz zu S2 wurden hier mehrere steinerne Architekturen freigelegt (**Abb. 7**). In erster Linie handelt es sich dabei um die Reste jener mächtigen Straße, die von Blockreihen begleitet wird und dessen Straßenhorizont durch diese Maßnahme höher gelegt worden war. Der Befund bestätigt den Verlauf vom sog. kleinen Stadttor (Porta I) zum Osthügel und die Deutung von Mertens als Dammweg. Spätestens hier muss also die antike Nordgrenze einer Hafengebucht gesucht werden. Die

Konstruktion des Dammweges unterscheidet sich im Bereich der neueren Grabung jedoch von seinem Aufbau unmittelbar an der Stadtmauer. Zum einen findet sich hier nur eine einzelne Lage Steinblöcke direkt auf einem kleinteiligen Schotterfundament, zum anderen sind die einzelnen Blöcke deutlich größer und massiver als im Westen. Auffällig ist zudem, dass diese Blöcke besonders auf der Südseite zum Meer hin mit einer zusätzlichen Bruchsteinpackung hinterfüllt sind. Für eine Datierung dieser Straße³⁴ kann bisher wenigstens eine Schicht aus zerscherbtem Keramikbruch³⁵ angeführt werden, die im Norden von außen an die Blockreihe zieht und eine grobe Einordnung in das 6. Jh. v. Chr. erlaubt.

Der Straße vorgelagert fanden sich die Reste einer insbesondere auf der südlichen Meerseite bis in die Fundamentbereiche zerstörten, mächtigen Struktur, die aus wenigstens zwei Mauerzügen bestand, welche in einem Innenabstand von rund 3,00 m parallel zueinander in gleicher Ausrichtung wie der Dammweg verlaufen. Diese beiden Mauerzüge sind in gleicher Technik konstruiert: Auf einem Bruchsteinfundament lag einst mindestens eine Reihe großformatiger und relativ flacher Steinblöcke – dies belegt ein einzelner Block der nördlichen Mauer *in situ* –, ansonsten sind nur noch die Bruchsteinfundamente erhalten³⁶. Südlich der meerseitigen Mauer fand sich der Rest eines Holzpfeilers in verkohlt-verfallenen Zustand. Während die antiken Laufhorizonte im restlichen Schnittbereich vollständig verloren sind, haben sich noch Reste eines Bodenniveaus zwischen dieser Struktur und dem Dammweg im Schatten der Mauern erhalten. Diese liegen auf etwa 2,40 m ü. NN. Die Deutung des Befundes muss vorerst unsicher bleiben; er belegt jedoch, dass in diesem Bereich des Tals in der griechischen Epoche der Stadt wenigstens eine monumentale Architektur existierte. Die konkrete Interpretation wird sich jedoch erst aus den Ergebnissen der Grabungen des kommenden Jahres ergeben.

33 Mertens 2003, 74.

34 Mertens 2003, 42. 285 (V. Hinz). – Die Grabungen am kleinen Osttor hatten bislang keine Datierung ergeben.

35 Zu den Funden aus der US 17 zählen neben der zahlreich vorhandenen lokalen Grobkeramik auch ein Fragment

einer korinthischen Kotyle (SL 46443) und eines lakonischen Kraters, die ins 6. Jh. v. Chr. datiert werden können.

36 Weitere Steinblöcke, die den Dimensionen des erhaltenen entsprechen befinden sich weiter im Süden in verrissener Lage. Sie dürften auf den zerstörten Fundamenten zu



Abb. 7: Schnitt 1, Blick nach Norden mit dem Dammweg im Hintergrund, im Vordergrund verstürzte Reste der beiden Mauern

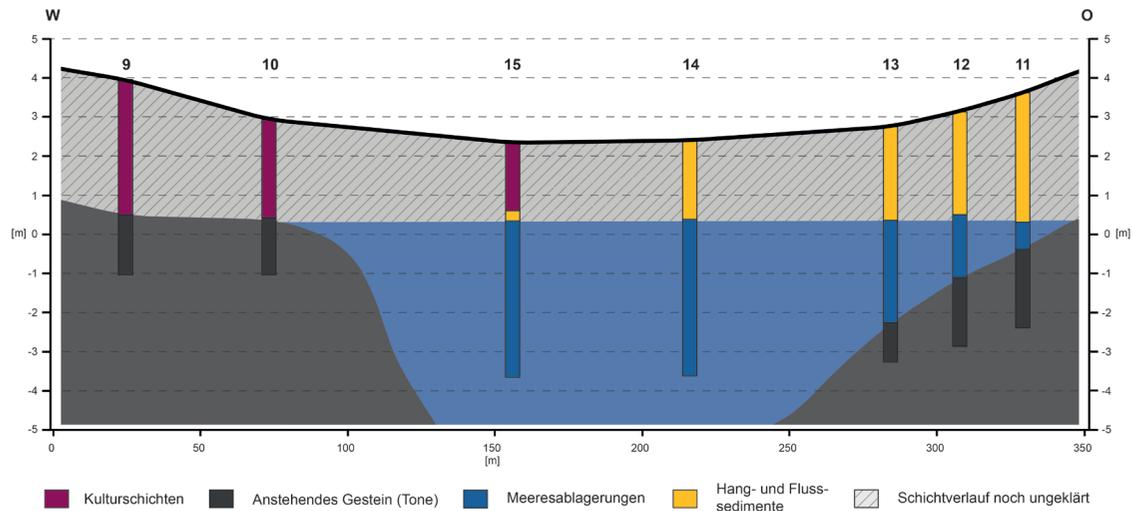


Abb. 8: West-Ost-Querprofil durch das Tal des Gorgo Cotone auf Höhe von Schnitt 2. Dargestellt ist der aktuelle Arbeitsstand nach Abschluss der ersten Untersuchungen

Geomorphologisch-sedimentologische Prospektionen

Entscheidend für die Deutung des Areals waren aber insbesondere die geomorphologisch-sedimentologischen Untersuchungen innerhalb des Tals. Entlang zweier Linien wurden 16 Rammkernbohrungen in west-östlichem und nord-südlichem Verlauf abgeteuft. Die erschlossenen Sedimente belegen die Existenz mariner Schichten ungefähr bis zur Höhe von 0,30 m ü. NN im gesamten mittleren Bereich des Tales (**Abb. 8**). Sie enthalten Mikro- und Makrofossilien, darunter Ostrakoden, Foraminiferen und Muscheln der Gattung *Cardiida* (Herzmuscheln), und zeigen eindeutig, dass der heute verlandete Unterlauf des Cotone einst eine Meeresbucht war. Später wurde die Bucht mit Fluss- und Hangsedimenten verfüllt und verlandete. Die detaillierte Analyse und die Datierung der Schichten stehen zwar noch aus, aber der Abgleich mit den archäologischen Ergebnissen auf der Ostseite des Cotone-Tals deutet eine Existenz des antiken Hafens an dieser Stelle an.

rekonstruieren sein – der Befund ist nur auf einer Breite von 4,00 m ergraben, setzt sich jedoch vor allem in Richtung Osten weiter fort.

Das Fundspektrum

Den größten Anteil unter dem Fundmaterial – sowohl in S1 als auch in S2 – nimmt bisher die Gebrauchskeramik ein. Neben Fragmenten diverser Kannen- und Schalenformen lokaler, punischer und korinthischer Produktion ist jedoch der hohe Anteil an Amphoren in beiden Schnitten bemerkenswert. Pithoi und Kochkeramik sind unter den Funden vergleichsweise selten vertreten und kommen lediglich in einigen Bereichen in höheren Konzentrationen vor – speziell in den Schwemm- und Erosionsschichten in S2 (US 501, 502 und 508).

Unter den Fragmenten von Transportamphoren befindet sich bisher eine Vielzahl diverser Waren, darunter vor allem punische, korinthische sowie rosa Ware; in kaum geringerem Maße sind auch Stücke aus lokaler Produktion im Fundmaterial enthalten. Eine ebenso starke Bandbreite zeigen die Formen, die sizilianische, punische, massaliotische sowie chiotische Typen präsentieren, von denen einzelne aus dem gleichen Ton wie die lokale Ware gefertigt zu sein scheinen (**Abb. 9**). Eine zeitliche Einordnung der Stücke kann bis jetzt grob in die 2. H. des 6. bis 1. H. des 5. Jhs. v. Chr. erfolgen³⁷.

³⁷ Dazu u. a. Schultheis 1982, 19 Taf. 1; Di Sandro 1986, 41 Taf. 8 (sg. 91).



Abb. 9: Auswahl diverser Amphorenfragmente unterschiedlicher Tonmagerung, Form und Provenienz

Feinkeramik ist hingegen in wesentlich geringerer Konzentration in den Schichten vertreten und stammt überwiegend aus lokaler Produktion – teilweise in sehr schlechter Qualität³⁸. Sie zeigt dabei das typische Fundspektrum diverser Schalen-, Skyphoi- und Kännchentypen sowie in deutlich geringerer Menge Pyxiden, Lekythen und Kotylen. Im Gegensatz zur Masse der Gebrauchskeramik, die in beiden Schichten in ähnlich hoher Anzahl vertreten ist, kann für die Feinkeramik eine höhere Fundkonzentration in S2 verzeichnet werden, wo auch ein paar attische und ostgriechische Fragmente von Schalen und Skyphoi gefunden wurden.

Zusammengenommen erweisen sich jedoch beide Schnitte (S1 und S2) als relativ homogen in ihrem Fundspektrum, wobei eine deutlich höhere Funddichte an Gebrauchs- als auch Feinkeramik

in S1 zu beobachten ist³⁹. Ausgenommen sind die Schichten US 16–18 im Schnitt S1, die direkt östlich an die Begrenzung der Straße anliegen, und eine deutliche Abweichung in der Quantität der Funde aufweisen. Es handelt sich hierbei um eine höhere Konzentration an lokaler Gebrauchs- als auch Feinkeramik als in den übrigen Schichten (Abb. 10)⁴⁰. Darunter befinden sich einige korinthische, attische und wohl lakonische Fragmente die u. a. von Schalen, Kännchen, Kotylen und Krateren stammen und in die archaische Zeit eingeordnet werden können (Abb. 11).

Chronologisch decken die Funde bislang eine Bandbreite von der 2. H. des 6. Jhs. bis in die Mitte des 5. Jhs. v. Chr. ab, wobei ein deutlich älteres Fundspektrum in S1 beobachtet werden kann⁴¹.

38 Zu den Gründen der Qualitätsunterschiede zwischen archaischer und klassischer Zeit s. bereits Bentz u. a. 2016, 70.

39 Darüber hinaus lassen sich kleinere Unterschiede in der Zusammensetzung der Waren feststellen. Innerhalb der Feinkeramik sind attische Fragmente in beiden Schnitten gleich stark vertreten, wohingegen korinthische Feinkeramik ausschließlich in S1 und ostgriechische Stücke nur in S2 ergraben sind. Ähnliches ist auch bei der Gebrauchskeramik zu beobachten. Erstaunlich ist daher die Menge

an Dachziegeln aus S2, die mit knapp 500 Fragmenten die Zahl der deutlich fundreicheren Schichten aus S1 mit 350 Stücken deutlich übersteigt.

40 Auch hier überwiegen die charakteristischen Formen wie Kannen und Schalen, allerdings sind in geringer Menge auch Tischamphoren, Hydrien und Fragmente von Kleeblattkannen sowie großen Schüsseln vorhanden.

41 Für S1 sind aus den Schichten US 6, 17, 30, 31 und 38 insgesamt sieben datierbare Stücke ergraben worden, darunter



Abb. 10: Exemplarisches Übersichtsfoto der US 17 aus Schnitt 1

SELINUNTE PORTO
S1 So5 US17
SL 46443



Abb. 11: Fragment eines archaischen Kotylenfußes

Zusammenfassung und Ausblick

Die ersten feldarchäologischen Untersuchungen können bestätigen, dass der antike Osthafen von Selinunt im südlichen, heute verlandeten Bereich

mehrere Fußfragmente von Kotylen (SL 46443, 46448) und Schalen (SL 46445, 46446, 46453) sowie Randfragmente von Amphoren (SL 46447) und Kotylen (SL 46448). Sie können größtenteils in die 2. H. des 6. bis spätestens in die 1. H. des 5. Jhs. v. Chr. datiert werden. Die Gefäße aus S2, welche aus den Schichten US 501, 503, 508 und 513

des Gorgo Cotone zu lokalisieren ist. Dies erlaubt es, diese Hafenzzone umfangreich zu erforschen. Anhand der geologischen Profile lässt sich die gesamte mittlere Talsenke als einstmalig mariner Bereich einer zum Meer hin offenen Bucht rekonstruieren. Die archäologischen Grabungen zeigen, dass es sich nicht einfach um eine leere Bucht handelte. Vielmehr waren hier unterschiedliche Befestigungsmaßnahmen entlang der Ränder angelegt worden und auch eine lockere Bebauung lässt sich nachweisen – vorwiegend handelt es sich um Holzkonstruktionen im Osten und steinerne Architekturen im Norden. In beiden Bereichen liegen die historischen Horizonte etwa zwischen 2,10 und 2,40 m ü. NN, was gut zu den etwas tiefer liegenden marinen Schichten passt, die sich bei bis zu 0,30 m ü. NN auf dem Grund der Bucht abgelagert haben. Der Übergang zwischen Land und Meer konnte bislang vor allem im Osten auch archäolo-

stammen, sind größtenteils Fußfragmente von Skyphoi (SL 46449, 46450 und 46455) und Schalen (SL 46451 und 46454) sowie Randfragmente von Amphoren (SL 46439) und Schalenskyphoi (SL 46444), die hingegen alle erst ab der 1. H. des 5. Jhs. v. Chr. zu datieren sind.

gisch zweifelsfrei nachgewiesen werden. Im kommenden Jahr stehen nun die Untersuchungen des westlichen Bereiches der Hafengebucht sowie die großräumige Erforschung der architektonischen Befunde im Norden im Vordergrund. Langfristig erscheint das Areal jetzt schon vielversprechend, um eine antike Hafengebucht mit ihren Einzelbereichen und womöglich unterschiedlichen funktionalen Aspekten zu untersuchen. Ein Forschungsschwerpunkt ergibt sich auch aus der Frage, wie sich die Beziehung zwischen dem Hafengebiet und den ummauerten Siedlungszonen der Stadt gestaltete. Vor allem deuten diese ersten Ergebnisse an, dass das Verständnis der für die westgriechischen Apolken so zentralen Lebensbereiche ihrer Häfen in Zukunft deutlich erweitert werden kann.

Danksagungen

Die Kampagne fand vom 27. Juli bis 23. August 2019 statt. Beteiligt waren, neben den Autoren des Beitrags, Linda Adorno, die Studierenden Hannah Boes, Marc Klauß, Till Müller, Clara Isabell Schmidt und Anna-Lisa Schneider sowie die Geographen Jens Christopeit, Thomas Linß, der Biologe Frank Schlütz, die Arbeiter der Firma Tanit, Gaspare Sciacca, Manuel Sciacca, Giacomo Campagna, Vincenzo Recupero sowie Giovanni Russo (Baggerarbeiten). Nicole Boenke beriet uns in Fragen der Archäobotanik; für die Verpflegung sorgte Elisabeth Kutschke. Ihnen allen sei an dieser Stelle noch einmal herzlich gedankt.

Unser Dank gilt außerdem dem Parco Archeologico di Selinunte e Cave di Cusa ‚Vincenzo Tusa‘ (Bernardo Agrò) sowie ganz besonders dem DAI Rom (Ortwin Dally und Dieter Mertens) für die gute Zusammenarbeit.

Das Projekt wird aus Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert und durch das Deutsche Archäologische Institut, Abteilung Rom unterstützt.

Literaturverzeichnis

Adorno u. a. 2016

L. Adorno – J. Albers – M. Bentz – A. Benz – M. Broisch – O. Dally – M. Franceschini – A. Miß – J. M. Müller – J. Schlehofer – H. von Hesberg, Selinunte, Italien. Die Arbeiten der Jahre 2014 und 2015, e-Forschungsberichte des DAI 2016.1, 67–84.

Albers 2018

J. Albers, Die Häfen der Westgriechen. Hafenstrukturen in den griechischen Kolonien der Magna Graecia und auf Sizilien, in: M. Seifert – L. Ziemer (Hrsg.), North meets East II. Aktuelle Forschungen zu antiken Häfen, Gateways 4, 2018, 1–27.

Albers 2019

J. Albers, I porti di Selinunte, in: R. Atria – G. L. Bonanno – A. Curti Giardina – G. Titone (Hrsg.), Selinunte. Produzioni ed economia di una colonia greca di frontiera, Atti Convegno internazionale. Selinunte, Baglio Florio, 15–16 aprile 2016, SicA 111, 2019 (Rom 2019) 121–134.

Allegro – Macaluso – Parello 1997–1998

N. Allegro – P. Macaluso – G. Parello, Himera. Ricerche dell’Istituto di Archeologia dell’Università di Palermo nell’ex proprietà Cardillo, Kokalos 43/44, 1997/1998, 611–620.

Barra Bagnasco 1999

M. Barra Bagnasco, Strutture esterne alle mura di Locri Epizefiri e il problema del porto, in: M. Barra Bagnasco – M. C. Conti (Hrsg.), Studi di archeologia classica dedicati a Giorgio Gullini per i quarant’anni di insegnamento (Alessandria 1999) 1–18.

Barra Bagnasco 2000

M. Barra Bagnasco, Spazi interni ed esterni alle mura nella zona costiera di Locri Epizefiri: un esempio di pianificazione integrata, Orizzonti 1, 2000, 11–33.

Basile 2002

B. Basile, I neosoikoi di Siracusa, in: V. Li Vigni – S. Tusa (Hrsg.), Strumenti per la protezione del patrimonio culturale marino: aspetti archeologici, Congr. Palermo/Syrakus 2001 (Mailand 2002) 147–175.

Basile – Mirabella 2003

B. Basile – St. Mirabella, La costa nordoccidentale di Ortigia (Siracusa): nuovi dati dagli scavi urbani, in: G. M. Bacci – M. C. Martinelli (Hrsg.), Studi classici in onore di Luigi Bernabò Brea (Messina 2003) 295–343.

Bentz u. a. 2013

M. Bentz – L. Adorno – J. Albers – J. M. Müller – G. Zuchtriegel, Das Handwerkerviertel von Selinunte. Die

- Töpferwerkstatt in der Insula S16/17-E. Vorbericht zu den Kampagnen 2010-2012, RM 119, 2013, 69–98.
- Bentz u. a. 2016
M. Bentz – L. Adorno – J. Albers – A. Benz – A. Miss – J. M. Müller, Das Handwerksviertel von Selinunt, KuBA 6, 2016, 59–74.
- Beste – Mertens 2016
H. J. Beste – D. Mertens, Die Mauern von Syrakus. Das Kastell Euryalos und die Befestigung der Epipolai, *Sonderschriften des Deutschen Archäologischen Instituts Rom* 18 (Wiesbaden 2016).
- Blackman – Rankov 2013
D. Blackman – B. Rankov (Hrsg.), *Shipheds of the Ancient Mediterranean* (New York 2013).
- Cavallari 1891
F. S. Cavallari, *Appendice alla topografia archeologica di Siracusa* (Palermo 1891).
- Cavallari – Holm 1883
F. S. Cavallari – A. Holm, *Topografia archeologica di Siracusa* (Palermo 1883).
- Di Sandro 1986
N. Di Sandro, *Le anfore arcaiche dallo scarico gosetti, Pithecusa* (Neapel 1986).
- Gras u. a. 2004
M. Gras – H. Tréziny – H. Broise, *Megara Hyblaea 5. La Ville archaïque. L'espace urbain d'une cité grecque de Sicile orientale* (Rom 2004).
- Hermanns 2014
M. H. Hermanns, *Die Hafenanlagen von Selinunt. Materialien zur Erforschung der wirtschaftlichen Infrastruktur einer westgriechischen Küstenstadt*, RM 120, 2014, 99–134.
- Hulot – Fougères 1910
J. Hulot – G. Fougères, *Sélinonte. La ville, l'acropole et les temples* (Paris 1910).
- Isserlin – Taylor 1974
B. S. J. Isserlin – J. du Plat Taylor, *Motya. A Phoenician and Carthaginian City in Sicily I* (Leiden 1974).
- Lentini – Blackman 2009
M. C. Lentini – D. Blackman, *L'arsenale navale di Naxos di Sicilia: le ricerche 2003-2006*, in: M. C. Lentini, *Naxos di Sicilia. L'abitato coloniale e l'arsenale navale. Scavi 2003–2006* (Messina 2009) 41–79.
- Lentini u. a. 2016
M. C. Lentini – D. Blackman – J. Pakkanen, *The Port in the Urban System of Sicilian Naxos (5th Century BC)*, in: K. Höghammar u. a. (Hrsg.), *Ancient Ports. The Geography of Connections*, *Boreas* 34 (Uppsala 2016) 253–267.
- Mertens 2003
D. Mertens, *Selinus I. Die Stadt und ihre Mauern*, *Sonderschriften des Deutschen Archäologischen Instituts Rom* 13 (Mainz 2003).
- Mertens 2003a
D. Mertens, *Die Agora von Selinunt. Neue Grabungsergebnisse zur Frühzeit der griechischen Kolonialstadt*, RM 110, 2003, 389–446.
- Mertens 2006
D. Mertens, *Städte und Bauten der Westgriechen* (München 2006).
- Mertens 2010
D. Mertens, *Urbanistica della città greca*, in: S. Tusa (Hrsg.), *Selinunte*, *Studia Archeologica* 179 (Rom 2010) 97–126.
- Mertens 2012
D. Mertens, *Die Agora von Selinunt. Der Platz und die Hallen*, RM 118, 2012, 51–178.
- Nigro 2009
L. Nigro, *Il Tempio del Kothon e il ruolo delle aree sacre nello sviluppo urbano di Mozia dall'VIII al IV sec. a.C.*, in: S. Helas – D. Marzoli (Hrsg.), *Phönizisches und punisches Städtewesen*, *Kongr. Rom 2007* (Mainz 2009) 241–270.
- Orsi – Cavallari 1889
P. Orsi – F. S. Cavallari, *Mégará Hyblaea. Storia, topografia, necropoli e anathema*, *MonAnt* 1, 1889, 690–694.
- Paget 1968
R. F. Paget, *The Ancient Ports of Cumae*, *JRS* 58, 1968, 152–169.
- Schultheis 1982
W. Schultheis, *Amphoren. Bestimmung und Einteilung nach ihren Merkmalen* (Bonn 1982).
- Tiralongo 2011
P. Tiralongo, *Contributo geoarcheologico sul porto di Megara Hyblaea (Sicilia)*, *Méditerranée* 117, 2011. <http://mediterranee.revues.org/5967> (18.11.2019).
- Vassallo 2005
S. Vassallo, *Himera. Città greca. Guida alla storia e ai monumenti* (Palermo 2005).
- Villard – Vallet 1953
F. Villard – G. Vallet, *Mégará Hyblaea. Les Fouilles de 1951*, *MEFRA* 65, 1953, 9–38.

Abbildungsnachweis: Abb. 1 : J. Albers nach Mertens 2006, 174 Abb. 303 – Abb. 2: J. Albers – Abb. 3: Foto J. Albers – Abb. 4: Umz. J. Albers nach Purpura 1986, 159 Abb. 37 – Abb. 5: Plan J. Albers auf Grundlage von Mertens 2003, Beil. 1 – Abb. 6: Foto H. Renners – Abb. 7: Foto J. Albers – Abb. 8: Grafik M. Schlöffel / S. Schneider – Abb. 9–11: Foto M. Rimböck.

*Anschriften: PD Dr. Jon Albers, Universität Bochum, Institut für Archäologische Wissenschaften, Am Bergbaumuseum 31, 44791 Bochum.
E-Mail: jon.albers@rub.de*

*Miriam Rimböck M.A., Universität Bonn, Abteilung für Klassische Archäologie, Am Hofgarten 21, 53113 Bonn.
E-Mail: s5mirimb@uni-bonn.de*

Annkatriin Benz B.A., Universität Bonn, Abteilung für Klassische Archäologie, Am Hofgarten 21, 53113 Bonn.

E-Mail: s5anbenz@uni-bonn.de

Hannah Renners M.A., Universität Kiel, Abteilung Klassische Archäologie, Johanna-Mestorf-Straße 5, 24118 Kiel.

E-Mail: hannah_renners@gmx.de

Dr. Marlen Schlöffel, Universität Osnabrück, Institut für Geographie, Seminarstraße 19ab, 49076 Osnabrück.

E-Mail: marlen.schloeffel@uni-osnabrueck.de

Dr. Steffen Schneider, Universität Osnabrück, Institut für Geographie, Seminarstraße 19ab, 49076 Osnabrück.

E-Mail: steffen.schneider@uni-osnabrueck.de