



<https://publications.dainst.org>

iDAI.publications

ELEKTRONISCHE PUBLIKATIONEN DES
DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

Dies ist ein digitaler Sonderdruck des Beitrags / This is a digital offprint of the article

Jochen Fornasier – Alla V. Bujskich – Aleksandr G. Kuz'miščev – Arno Patzelt – Markus Helfert – Nathalie Kratzsch
Vor den Toren der Stadt. Deutsch-ukrainische Forschungen in der Vorstadt von Olbia Pontike

aus / from

Archäologischer Anzeiger

Ausgabe / Issue

Seite / Page **19–61**

<https://publications.dainst.org/journals/aa/2026/6625> • urn:nbn:de:0048-journals.aa-2017-1-p19-61-v6625.9

Verantwortliche Redaktion / Publishing editor

Redaktion der Zentrale | Deutsches Archäologisches Institut

Weitere Informationen unter / For further information see <https://publications.dainst.org/journals/aa>

ISSN der Online-Ausgabe / ISSN of the online edition **2510-4713**

ISSN der gedruckten Ausgabe / ISSN of the printed edition

Verlag / Publisher **Ernst Wasmuth Verlag GmbH & Co. Tübingen**

©2019 Deutsches Archäologisches Institut

Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0

Email: info@dainst.de / Web: dainst.org

Nutzungsbedingungen: Mit dem Herunterladen erkennen Sie die Nutzungsbedingungen (<https://publications.dainst.org/terms-of-use>) von iDAI.publications an. Die Nutzung der Inhalte ist ausschließlich privaten Nutzerinnen / Nutzern für den eigenen wissenschaftlichen und sonstigen privaten Gebrauch gestattet. Sämtliche Texte, Bilder und sonstige Inhalte in diesem Dokument unterliegen dem Schutz des Urheberrechts gemäß dem Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland. Die Inhalte können von Ihnen nur dann genutzt und vervielfältigt werden, wenn Ihnen dies im Einzelfall durch den Rechteinhaber oder die Schrankenregelungen des Urheberrechts gestattet ist. Jede Art der Nutzung zu gewerblichen Zwecken ist untersagt. Zu den Möglichkeiten einer Lizenzierung von Nutzungsrechten wenden Sie sich bitte direkt an die verantwortlichen Herausgeberinnen/Herausgeber der entsprechenden Publikationsorgane oder an die Online-Redaktion des Deutschen Archäologischen Instituts (info@dainst.de).

Terms of use: By downloading you accept the terms of use (<https://publications.dainst.org/terms-of-use>) of iDAI.publications. All materials including texts, articles, images and other content contained in this document are subject to the German copyright. The contents are for personal use only and may only be reproduced or made accessible

Vor den Toren der Stadt

Deutsch-ukrainische Forschungen in der Vorstadt von Olbia Pontike

Es war ein Zufallsfund, der 1964 den Beginn archäologischer Untersuchungen in der Vorstadt der milesischen Kolonie Olbia Pontike markierte (Abb. 1). Zum damaligen Zeitpunkt konnte die Archäologin Ju. I. Kozub in einem neuen Forschungsprojekt erstmals die Grenzen der olbischen Westnekropole für die römische Periode konkreter definieren. Bis zum Beginn ihrer Ausgrabungen waren zwar zahlreiche Gräber aus den ersten nachchristlichen Jahrhunderten bekannt, doch fanden sich diese eher zufällig in den bislang untersuchten Arealen, so dass sich in der Forschung die Meinung etablierte, es hätten in diesem Zeitabschnitt der olbischen Stadtgeschichte keine planmäßig angelegten Nekropolen existiert. Völlig unerwartet stieß Kozub während ihrer Ausgrabungen neben den gesuchten Gräbern allerdings auch auf die Überreste zahlreicher Siedlungsstrukturen, darunter gleich zu Anfang auf die eines größeren, ungewöhnlich gut erhaltenen Gebäudekomplexes, der nach Aussage des Fundspektrums in die spätarchaische Zeit zu datieren ist und den die Forscherin als ein frühes Heiligtum Olbias versteht¹. Eine gedankliche Verbindung zu dem bei Herodot² in seinem Skythenlogos *expressis verbis* überlieferten *προάστειον*, dem zufolge das skythische Heer während der Anwesenheit seines Königs in der Stadt gelagert haben soll, drängte sich den Wissenschaftlern³ geradezu auf; zumal in den Folgejahren zahlreiche weitere Siedlungsstrukturen des 5. Jhs. v. Chr. freigelegt werden konnten⁴.

Der Umstand, dass das gesamte Areal des olbischen Territoriums in nachantiker Zeit – bis auf archäologische Suchgräben des 19./20. Jhs. und einige Schützengräben aus dem Zweiten Weltkrieg – nahezu störungsfrei die Jahrhunderte überdauert hat, ermöglichte es Kozub bis in die 1980er Jahre hinein, neben ihrer primären wissenschaftlichen Zielsetzung erste Fragen zur Genese und zum Erscheinungsbild der olbischen Vorstadt zu beantworten (Abb. 2). 1979 bündelte sie ihre Ergebnisse in einem richtungsweisenden Aufsatz⁵, der, in ukrainischer Sprache veröffentlicht, allerdings nur begrenzt rezipiert wurde. Den damaligen Kenntnisstand widerspiegelnd, charakterisierte die Autorin die Vorstadt als eine Ansammlung von Grubenhäusern des 5. Jhs. v. Chr., die ohne erkennbare Ordnung verteilt lagen und in deren Verfüllungen sich ein überwiegend griechisch geprägtes Fundspektrum nachweisen ließ. Außer einer kritischen Reaktion K. K. Marčenko⁶ auf diesen Beitrag sind keine weiteren, ausführlicheren Publikationen⁷ zur Vorstadt vorgelegt worden, so dass bis heute eine wissenschaftlich fundierte Vorstellung über die Größe, Struktur oder potentielle Begrenzung des Siedlungsareals nicht möglich ist. Ein halbes Jahrhundert nach den ersten Grabungen Kozubs zählt die systematische Erforschung der Vorstadt somit noch immer zu den Desideraten der archäologisch-historischen Wissenschaften.

1 Kozub 1975.

2 Hdt. 4, 78.

3 Marčenko 1982, 126.

4 Zur unterschiedlichen Verwendung des Begriffes *προάστειον* im 6./5. Jh. v. Chr., der nicht a priori auf eine architektonisch strukturierte Vorstadt zu beziehen ist, s. Audring 1981; Audring 1989, 15–32.

5 Kozub 1979b, 3–34 Abb. 3. 5. 6.

6 Marčenko 1982.

7 Publiziert wurden ansonsten nur Kurzbeiträge: Kozub 1967, 207–210; Kozub 1969, 282 f.; Kozub 1971, 172–175; Kozub 1973, 290 f.; Kozub 1974; Kozub 1979a, 316–325; Kozub 1980.



Abb. 1 Lage der im Text erwähnten griechischen Schwarzmeerkolonien



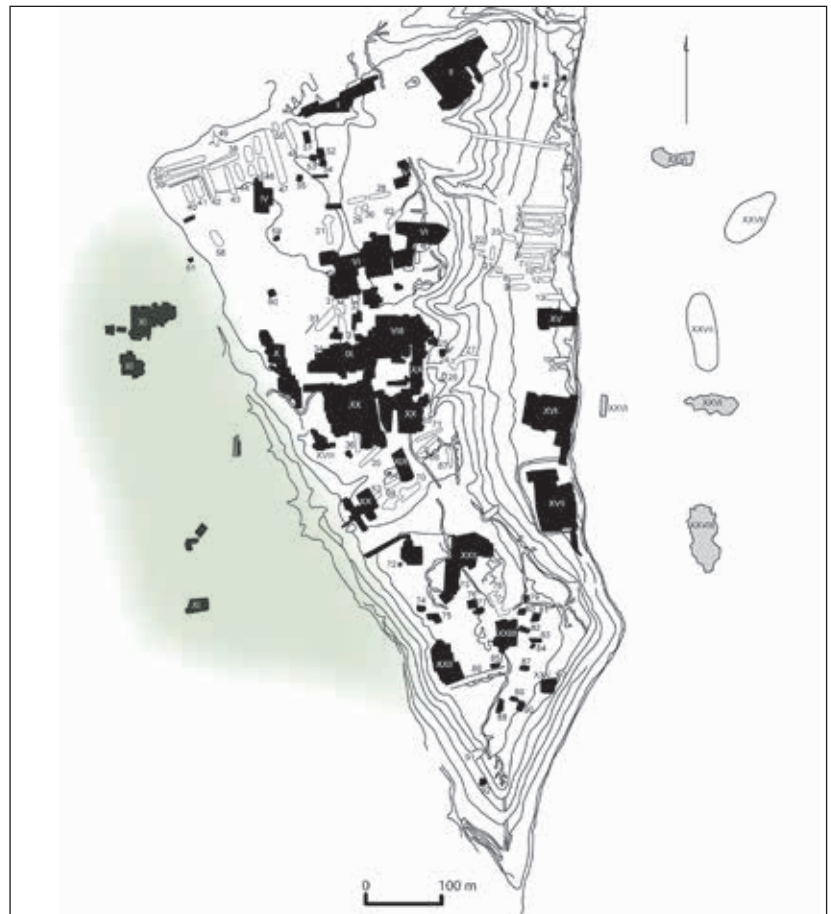
Abb. 2 Olbia Pontike, Blick über das Vorstadt- und Nekropolenareal; in der Bildmitte Überreste des westlichen Stadtores (Blick nach Westen)

Zielsetzung des neuen deutsch-ukrainischen Forschungsprojektes

Seit 2014 führt ein neues deutsch-ukrainisches, von der Fritz Thyssen Stiftung für Wissenschaftsförderung und seit 2015 maßgeblich von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördertes Kooperationsprojekt interdisziplinäre Untersuchungen in der Vorstadt Olbias durch⁸. Geophysikalische Messmethoden unterstützen dabei erstmals die archäologischen Feldforschungen, während im Rahmen einer zusätzlichen Pilotstudie archäometrische Keramikanalysen ihr enormes wissenschaftliches Potential offenbaren, um zukünftig die geltenden typologischen und stilkritischen Klassifizierungsmodelle anhand des neu freigelegten Fundspektrums aus der Vorstadt zu ergänzen. Es ist das Ziel der gemeinsamen Tätigkeiten, aufbauend auf Kozubs Ergebnissen, die im Rahmen unseres Projektes nun auch international ihre wissenschaftliche Würdigung und Verbreitung erhalten sollen, die Dimensionen dieser antiken pontischen Koloniestadt zu Zeiten ihrer größten Blütephase exakter zu definieren. Sowohl der erstmals uneingeschränkte Zugang zu den relevanten Grabungsberichten im Archäologischen Institut der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften in Kiew, die eine Fülle an bislang nicht veröffentlichten Informationen offenbaren und uns die eigenen, neuen Ergebnisse in einem größeren Kontext bewerten lassen, als auch die vorbehaltlose Kooperationsbereitschaft aller am Projekt beteiligten Wissenschaftler vor Ort bilden glei-

⁸ Wir bedanken uns sehr herzlich bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft in Bonn und der Fritz Thyssen Stiftung für Wissenschaftsförderung in Köln für die Förderung des internationalen Forschungsprojektes. Ihre weitreichende Unterstützung hat unser interdisziplinäres Kooperationsprojekt erst ermöglicht. Frau Dr. Ju. I. Kozub (†) danken wir für die Einsicht in die Grabungsberichte und die Verwendung der hier abgebildeten Fotografien aus ihren damaligen Grabungskampagnen. Herrn Prof. Dr. Hans Mommsen danken wir im Rahmen der Pilotstudie zu archäometrischen Keramikuntersuchungen für die Durchführung der instrumentellen Neutronenaktivierungsanalyse, Frau Dr. N. A. Son für die Bereitstellung keramischer Funde aus den Grabungen von V. V. Lapin auf Berezan und schließlich Frau I. N. Šejko für die Erstellung der Keramikzeichnungen.

Abb. 3 Olbia Pontike, topographischer Plan der Kernstadt mit der Lage der Grabungsareale (schwarz) und der westlich vorgelagerten Vorstadt (grün) (M. 1 : 10 000)



chermaßen die Garanten für eine gewinnbringende Neubetrachtung der olbischen Vorstadt.

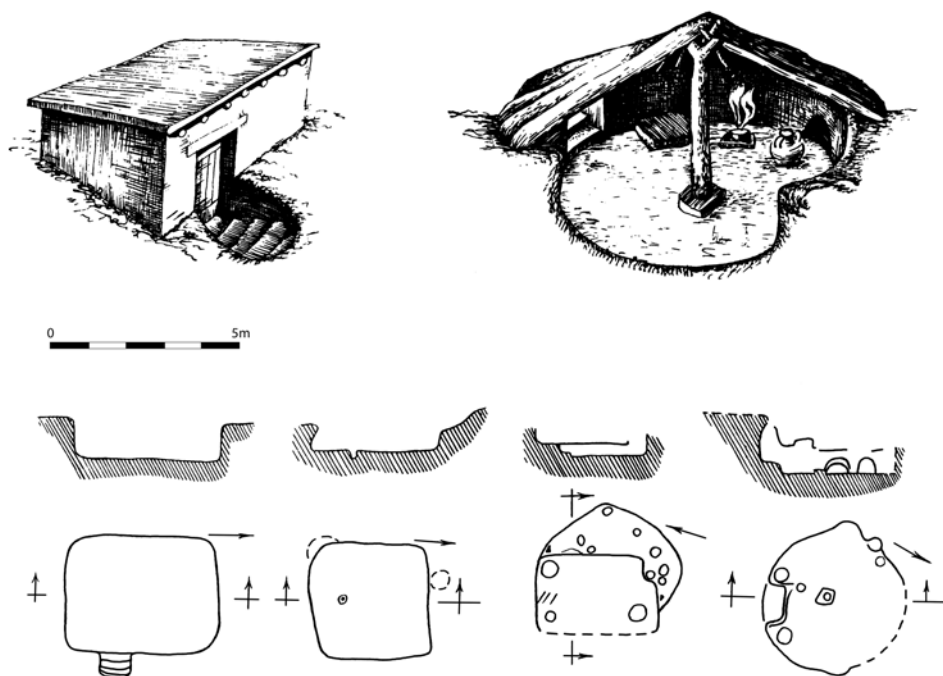
Um die wesentliche Bedeutung unserer neuen Ergebnisse im Detail erfassen zu können, sind nach einigen einleitenden Überlegungen zur Genese Olbia Pontikes zunächst die grundlegenden, vor allem im westeuropäischen Sprachraum nahezu unbekanntem Forschungsresultate Kozubs, die im November 2016 im Alter von 88 Jahren verstorben ist und der das Autorenteam den folgenden Bericht widmen möchte, zusammenfassend darzustellen. Der vorliegende Beitrag ist somit als ein erster Vorbericht unserer eigenen Tätigkeiten zu verstehen, der aber zugleich den konkreten Rückbezug zur olbischen Forschungsgeschichte wahrt und auf diese Weise die Möglichkeit einer wissenschaftlichen Bewertung im größeren Kontext eröffnet⁹.

⁹ Einen ausführlichen Überblick über die Forschungsgeschichte Olbias bieten Kryžickij u. a. 1999, 9–26; Kryžytskyy u. a. 2003, 391–397.

¹⁰ Bujskich 2013; Fornasier 2016, 34. Zu früheren Datierungsansätzen s. exemplarisch Kryžytskyy u. a. 2003, 397 f.; Il'ina 2004, 75; Hjarl Petersen 2010, 51–54. – Die moderne Forschung vermutet, dass Olbia – unter Berücksichtigung der heute unter Wasser liegenden Areale – ursprünglich ein trapezförmiges Territorium aufwies.

Rahmenbedingungen – zur Genese Olbia Pontikes

Die griechische Kolonie Olbia Pontike liegt ca. 30 km südlich der ukrainischen Großstadt Mykolajiw in unmittelbarer Nähe des heutigen Dorfes Parutyne am rechten Ufer des Hypanis (heute: Bug). Im Zeitraum zwischen 620/610–590 v. Chr. wählten die ersten Kolonisten für ihre Niederlassung einen strategisch herausragenden Siedlungsplatz aus, der durch natürliche Geländesenken im Norden und Westen sowie durch die Uferkante im Osten begrenzt heutzutage eine dreieckige Form (Abb. 3) aufweist¹⁰. Neben verteidigungstechnischen Aspekten



4 a



4 b

Abb. 4 Olbia Pontike, Kernstadteal. Grubenstrukturen archaischer Zeit im Grabungsareal АГД, a: Rekonstruktionszeichnung (M. 1 : 200); b: heutige museale Präsentation

waren eine ausreichende Wasserversorgung¹¹ und die Möglichkeit zum Bau von Hafenanlagen¹² als überlebenswichtige Kriterien für die Auswahl neuer Siedlungsplätze ausschlaggebend.

Die frühesten baulichen Siedlungsspuren datieren ab der Mitte des 6. Jhs. v. Chr. und sind zunächst durch einfache Grubenstrukturen charakterisiert. Die freigelegten Objekte, deren innere und äußere Gestaltung bis zum Anfang des 5. Jhs. v. Chr. keinen wesentlichen Veränderungen unterworfen ist, weisen eine zu Anfang runde, später dann eher rechteckige Grundfläche von bis zu 14 m² auf (Abb. 4 a. b). Sie sind bis zu 1,6 m in das Erdreich eingetieft¹³, wobei im direkten Umfeld aufgedeckte Befunde (vielfach birnenförmige Vorratsgruben) auf größere Siedlungseinheiten von bis zu 45 m² schließen lassen¹⁴.

11 Vinogradov – Kryžickij 1995, 12.

12 Zur Hafensituation in Olbia allgemein Kozlovskaya 2008.

13 Kryžickij u. a. 1999, 47.

14 Vinogradov – Kryžickij 1995, 30.

Das Phänomen dieser Grubenstrukturen ist für zahlreiche nordpontische Städte charakteristisch und spätestens seit den Ausgrabungen E. von Sterns zu Beginn des 20. Jhs. in der Siedlung Borysthene auf der unweit Olbias gelegenen Insel Berezan bekannt. Sehr schnell setzte sich in der Forschung von Sterns Ansicht durch¹⁵, dass die Grubenstrukturen den griechischen Siedlern anfangs als halb oder ganz in den Boden eingetiefe, sehr einfache Wohnbauten mit Pult- bzw. Satteldächern aus Stroh oder Schilf dienten, deren ressourcensparende Bauweise vorderhand alle dringenden Bedürfnisse einer ersten Unterbringung bediente und zeitgleich ein schrittweises Vordringen in den neu erschlossenen Raum ermöglichte.

Diese These von Sterns markiert den Beginn eines jahrzehntelangen Diskurses zur sog. Grubenhausproblematik, der bis heute andauert und immer häufiger eher polemisch als wissenschaftlich argumentativ geführt wird¹⁶. So änderte sich während der Sowjetzeit und den damals neu entstandenen Strömungen innerhalb einer marxistisch orientierten Wissenschaft mitunter das Verständnis im Umgang mit dem archäologischen Befund, indem das indigene Element nunmehr verstärkt betont und die Grubenstrukturen als Ausdruck einer lokalen Bautradition und somit als Beleg für eine skythische Niederlassung gewertet wurden¹⁷. Borysthene habe sich beispielsweise erst durch einen stetigen Zuzug griechischer Siedler allmählich in eine hellenische Siedlung verändert – eine Lehrmeinung, die bis heute noch vereinzelt in der archäologischen Forschung vertreten wird¹⁸. Während die ethnische Herkunft der ersten Bewohner dieser Siedlungen dadurch eine Umdeutung erfuhr, wurde die Interpretation der Grubenstrukturen als frühe Wohnbauten jedoch nicht grundsätzlich infrage gestellt.

Demgegenüber vertrat die Kiewer Forschung unter der Leitung von V. V. Lapin und S. D. Kryžickij weiterhin die These von Sterns und berief sich dabei im Wesentlichen auf die Zusammensetzung des Fundspektrums aus den immer zahlreicher nachgewiesenen Grubenstrukturen im nordwestlichen Schwarzmeerraum, das in der überwältigenden Mehrzahl der Befunde eindeutig griechisch geprägt ist¹⁹. Vor allem die im Zentrum Olbias im Grabungsareal АГД freigelegten Objekte entlang eines auch in späterer Zeit noch genutzten Hauptverkehrsweges gelten dabei bis heute als die frühesten Wohnbauten der milesischen Kolonie²⁰. Ein weiteres Mal legte die Forschung den Fokus auf die Frage der ethnischen Herkunft der ersten Siedlungsbewohner, während die Nutzung der Grubenstrukturen zu Wohn- und Wirtschaftszwecken nicht zur Disposition stand.

Einen vollkommen anderen, eher pragmatisch anmutenden Lösungsweg schlug schließlich V. D. Kuznetsov ein²¹, der die Geburtsstunde der ›Grubenhaustheorie‹ in den intensiven, über Jahrhunderte anhaltenden baulichen Aktivitäten in dem als Siedlungsfläche ausgewählten Territorium sah. Der Übergang zum planmäßigen, in vielen Fällen städtischen Charakter bedurfte einer Neukonzeption der Nutzareale, wodurch frühere Siedlungsstrukturen zumeist vollständig entfernt oder zumindest weitgehend eingeebnet wurden. Oberirdische, vielleicht sogar auch aus Stein errichtete Gebäude wären im archäologischen Befund daher nicht mehr nachweisbar – im Gegensatz zu den Vertiefungen im Fels, die man für eine weitere Flächennutzung nur zuschütten musste. Kuznetsov schlussfolgerte, dass die bislang als Hausbauten interpretierten Grubenstrukturen als Wirtschafts- oder Vorratsräume genutzt worden waren und keinen Wohnzwecken dienten.

Ein 2014 von F. V. Šelov-Kovedjaev und V. P. Tolstikov veröffentlichter Befund aus Pantikapaion schien diese These Kuznetsovs zwar einerseits vorderhand zu bestätigen, da aus der Gründungsphase der milesischen Apoikia an

15 von Stern 1912, 87. Vgl. Bujskich 2009, 302 f.

16 Zur sog. Grubenhausproblematik exemplarisch Vinogradov – Rogov 1997, 67; Tsetschladze 1998, 20. 44; Kuznetsov 1999, 532–540; Vinogradov 2000, 229 f.; Marčenko 2000, 65; Zin'ko 2001, 208; Tsetschladze 2002, 81 f.; Kuznetsov 2003, 919 f.; Tsetschladze 2004, 225–278; Fornasier 2009, 489; Bujskich 2013, 29; Fornasier 2016, 10–13. 33–36. Beispiele für eine polemische Diskussionsform: Kuznetsov 1999, 540; Bujskich 2009, 303.

17 Als Wegbereiter für diesen Forschungsansatz gelten u. a. Štitel'man 1956, 258 und Domanskij 1961, 32 f. Vgl. Bujskich 2009, 302 f.; Hjarl Petersen 2010, 25; Hammerschmied 2012, 20.

18 Marčenko 1988; Solovyov 1999. – Eine Zusammenstellung der einzelnen Forschungsrichtungen bei Nazarov 1997, 12 f.; Bujskich 2009, 304 f.

19 Aus der Vielzahl an wissenschaftlichen Beiträgen der beiden Kiewer Forscher s. exemplarisch Lapin 1966 und Kryžickij 1982. Vgl. die Zusammenstellung der Forschungsbeiträge in Bujskich 2009, 303 f. mit Anm. 12. 13.

20 Kryžickij u. a. 1999, 44–47.

21 Kuznetsov 1999, 531–564. Vgl. Fornasier 2009, 486.

der Wende vom ersten zum zweiten Viertel des 6. Jhs. v. Chr. auf dem oberen Plateau des ersten Sessels des sog. Mithridatesbergs drei Mauerzüge ehemals oberirdischer Gebäudeeinheiten freigelegt werden konnten²². Andererseits brachten die Ausgrabungen auf dem nahe gelegenen Westplateau und dem Nordhang erneut Grubenstrukturen zutage, die von den beiden Autoren in die zweite Besiedlungsphase und somit nur wenig später datiert und unzweideutig als einfache Wohnstrukturen früher Siedler bei der schnellen territorialen Ausdehnung der Apoikia interpretiert werden²³. Pantikapaion zählt zu den Gründungen der zweiten Kolonisationsphase im nördlichen Schwarzmeerraum, in der basierend auf den ersten Erfahrungen aus der emporialen Sondierungsphase nunmehr von Anfang an dauerhafte und gleichzeitig schnell wachsende Niederlassungen gegründet wurden²⁴. Der archäologische Befund spiegelt diese ambivalenten Siedlungsprozesse durch die unterschiedlich nachweisbaren baulichen Lösungen in besonderem Maße wider, die zudem noch mit hoher Wahrscheinlichkeit durch einen starken Konkurrenzdruck seitens einer Vielzahl von Neugründungen in unmittelbarer Nähe beschleunigt worden waren²⁵. Kolonisation und schnelle Konsolidierung bestimmten in der Anfangsphase Pantikapaions somit gleichermaßen das Erscheinungsbild der Apoikia, ohne dass sich die ethnische Zusammensetzung der Bevölkerung im Detail rekonstruieren ließe. Schließlich sind die im direkten Vergleich zu dieser Kolonie am Kimmerischen Bosporus überproportional vielen Grubenstrukturen im nordwestlichen Schwarzmeerraum mit hoher Wahrscheinlichkeit auch auf die besondere Konsistenz des dort stark lehmhaltigen, gewachsenen Bodens zurückzuführen, der die Anlage entsprechend eingetiefter Wohn- und Nutzbauten auf Berezan oder in Olbia und der sie umgebenden Chora-Siedlungen erheblich vereinfachte²⁶.

Als eine Gründung der zweiten Kolonisationsphase kann auch Olbia Pontike auf ein beeindruckendes prosperierendes Wachstum in den ersten Jahrzehnten seiner Existenz verweisen, doch zeigt sich ein gegenüber Pantikapaion etwas langsamerer Prozess der städteplanerischen Umsetzung. So lässt sich eine qualitative Steigerung des urbanen Erscheinungsbildes Olbias erst für die zweite Hälfte des 6. Jhs. v. Chr. durch die massive Erweiterung der städtischen Strukturen nachweisen (Temene, Agora)²⁷. Die Verwendung von hochwertigem Steinmaterial sowie Terrakotta blieb in dieser Phase allerdings noch ausschließlich sakralen Einrichtungen vorbehalten²⁸.

Erst das 5. Jh. v. Chr. markiert für Olbia endgültig eine Phase des wirtschaftlichen, kulturellen und auch politischen Aufschwungs²⁹. Der Übergang zur ebenerdigen Wohnbebauung lässt sich in vielen Bereichen des städtischen Areals belegen³⁰, das nun nicht mehr nur auf die Oberstadt begrenzt war, sondern auch – schrittweise – die Hangbereiche und die Unterstadt mit einschloss (Abb. 5. 6). Hierdurch wuchs die anfangs noch begrenzte Siedlungsfläche von ca. 16,5 ha in klassischer Zeit auf 32 ha, unter Berücksichtigung der

22 Šelov-Kovedjaev – Tolstikov 2014, 480–496. Zu diesem Themenkomplex zuletzt Astašova u. a. 2016, 92–99: Eine Analyse des Fundspektrums erlaube eine Datierung an das Ende des 7./Anfang des 6. Jhs. v. Chr.

23 Šelov-Kovedjaev – Tolstikov 2014, 483–486. Vgl. Tolstikov – Muratova 2013, 191 f., die darauf hinweisen, dass sich bis in das letzte Viertel des 6. Jhs. v. Chr. auf dem Westplateau und am

Nordhang keine ebenerdigen Wohnstrukturen nachweisen lassen.

24 Zur Phaseneinteilung zuletzt Fornasier 2016, 14–24.

25 Fornasier 2016, 23.

26 Die Existenz dieser Grubenstrukturen ist zudem nicht nur für den Schwarzmeerraum archäologisch belegt, sondern ließ sich beispielsweise auch in der Chora Metaponts (Incoronata) in Unteritalien nachweisen: Orlandini 1991,

19–24; Orlandini 1992, 21–28; Carter 2005, 51–60.

27 Kryžickij 1987, 24.

28 Kryžickij u. a. 1999, 53.

29 Exemplarisch Vinogradov 1989, 83; Vinogradov – Kryžickij 1995, 98–108. 133; Kryžickij u. a. 1999, 98; Kryžytskyy u. a. 2003, 400 f.; Fornasier 2016, 75–85.

30 Kryžickij 1986, 305.

Olbia Pontike

Abb. 5 Blick über den Kernstadtbereich, im Hintergrund das Vorstadt- und Nekropolenareal (Blick nach Westen)



Abb. 6 Blick über das Hangareal und die Unterstadt (Blick nach Süden)



Unterstadt sogar auf beachtliche 44–47 ha an³¹. Die Wohnbebauung ist nun charakterisiert durch zumeist einstöckige Häuser, die vielfach eine Unterkellerung³² aufweisen und offensichtlich blockartig angeordnet gewesen sind. Ihre oberirdischen Wände aus Lehmziegeln gründen auf Steinfundamenten, die Räume der größeren Komplexe sind um einen zentralen Hof gruppiert, und die Dächer haben vielfach eine Ziegelabdeckung³³. Überreste eines Wasserversorgungssystems³⁴, nachweisbare öffentliche Einrichtungen³⁵ im Bereich der Oberstadt, neu errichtete, die Agora flankierende Gebäude³⁶ sowie zahlreiche bei den Ausgrabungen zutage getretene Fundgut komplettieren die archäologischen Belege für ein prosperierendes Wachstum Olbias ab dem 5. Jh. v. Chr., welches unmissverständlich auf die stetig steigende Bedeutung der Stadt im gesamten unteren Bug-Gebiet verweist.

Die Grabungsergebnisse Kozubs in der Vorstadt

Aus den wenigen publizierten Beiträgen sowie dem intensiven Studium der Grabungsberichte lassen sich die Forschungsergebnisse Ju. I. Kozubs folgendermaßen zusammenfassen:

31 Kryžickij 1986, 305; Kryžickij u. a. 1999, 99.

32 Kryžickij u. a. 1999, 109.

33 Kryžickij u. a. 1999, 110.

34 Vinogradov – Kryžickij 1995, 34. 38.

35 Kryžickij 1986, 306; Kryžickij u. a. 1999, 109.

36 Kryžickij 1986, 306; Vinogradov – Kryžickij 1995, 37. 133.

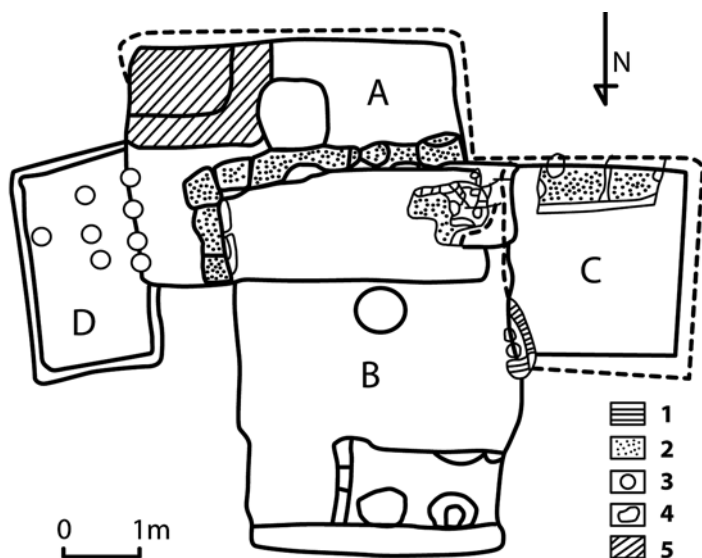


Abb. 7 Olbia Pontike, Vorstadt. Grundriss des sog. Heiligtums; 1: Stein; 2: Lehmziegel; 3: in den Boden eingelassene Amphoren; 4: Gruben, Vertiefungen; 5: Ascheschicht (M. 1 : 100)

Das sog. Heiligtum

Zu den bislang ältesten Strukturen im Vorstadtareal, die bereits während der ersten Ausgrabungen Kozubs 1964 zutage traten, gehören Reste eines einzigartigen Gebäudekomplexes, dem die Forscherin von Anfang an eine kultische Funktion zuwies³⁷. Dieses sog. Heiligtum existierte nach Aussage des Grabungsbefundes offenbar bereits seit dem letzten Viertel des 6. Jhs. v. Chr. und erfuhr während seiner 70-jährigen Nutzungsphase mindestens eine größere bauliche Umstrukturierung (Abb. 7). Zunächst bestand es offenbar nur aus einem Raum (Raum A) mit einer Grundfläche von 15 m², dessen Wände mehr als 2 m in den anstehenden Boden eingetieft waren – eine bemerkenswerte Tiefe, die bei den normalen Grubenstrukturen der Vorstadt bislang nirgends nachgewiesen werden konnte³⁸. Vergleichbares gilt für die ungewöhnliche, nach Aussage des Grabungsbefundes offenbar bewusst erzeugte Neigung der Wände, die in der Rekonstruktion ein gewölbtes Dach vermuten lässt, wodurch nach Ansicht Kozubs ein höhlen- oder grottenartiger Eindruck erzeugt werden sollte³⁹. Der Zutritt erfolgte von Osten, im Rauminnen fand sich nahe des Zentrums eine 1 m breite und ebenso tiefe Grube⁴⁰ sowie im Nordwesten, direkt auf dem Fußboden aufliegend, ein verhältnismäßig gut erhaltener ovaler, 1,05 m × 0,8 m großer Ofen⁴¹.

Zu Beginn des 5. Jhs. v. Chr. veränderte sich das Erscheinungsbild des Gebäudes, das nunmehr aus vier Räumen mit einer Grundfläche von insgesamt 42 m² bestand⁴². Der zentrale, 20,5 m² große Raum B wurde auf drei Seiten von einreihigen Ziegelmauern eingefasst, von denen die südliche und die östliche Wand ungewöhnlich gut erhalten waren (Abb. 8). Bis heute sind dies die einzigen nachweisbaren Lehmziegelwände einer Grubenstruktur in der Vorstadt. Sie bestanden aus sieben horizontalen Reihen aus standardisierten Ziegeln (46 cm × 37 cm × 7,5 cm) und konnten mit einer noch erhaltenen Höhe von 53 cm freigelegt werden. Zu den Funden aus Raum B zählen neben den Resten eines Ofens eine große Anzahl importierter und lokaler Keramik, darunter Fragmente von Fischtellern, attisch schwarz- und rotfigurigen Kylikes, Skyphoi oder auch Lekaniodes, ferner über 20 runde oder ovale Kiesel, Schleifsteine, scheibenförmige Amphorenscherben sowie Glanztonfragmente mit Graffiti.

37 Kozub 1975, 139–163; Marčenko 1982, 127.

38 Kozub 1975, 139.

39 Kozub 1975, 161.

40 Kozub 1975, 140.

41 Kozub 1975, 139 f.

42 Kozub 1975, 141.



8

Olbia Pontike, Vorstadt. Sog. Heiligtum

Abb. 8 Lehmziegelmauern in Raum B



9

Abb. 9 Lehmbank im Raum C

Auch die südliche, nicht von dem neuen Raum B überlagerte Hälfte des ehemaligen Raumes A war offenbar nun ein eigenständiger Bestandteil des Gebäudekomplexes, in dessen Südostecke ein gesonderter, 2 m × 3 m großer Bereich mit einer 1,2 m starken Ascheansammlung nachgewiesen werden konnte. Diese bestand aus zwei durch eine Lehmschicht voneinander getrennten Straten, in denen sich eine Vielzahl an Fragmenten von Tisch-, Koch- und Transportkeramik, ferner Tierknochen, 20 Zahlungäquivalente in Form gegossener Delphinchen, Webgewichte sowie Reste von lokal produzierten Tonlampen fanden⁴³.

Der westliche Raum C des Komplexes war 8 m² groß und wies offenbar ebenfalls deutliche Indizien für eine gewölbte Dachkonfiguration auf⁴⁴. Hier fand sich im Inneren entlang der Südwand eine rechteckige, 1,65 m × 0,55 m große Lehmbank, die sich 0,32 m über dem Fußbodenniveau erhob und die zudem an drei Seiten von einer 9 cm hohen Bordüre eingerahmt war (Abb. 9). Auf ihrer akkurat geglätteten, in zwei unterschiedlich große Bereiche unterteilten Oberfläche fehlen Spuren von Hitze einwirkung, so dass diese Konstruktion nicht als Feuerstelle oder Brandaltar gedient haben kann. Fehlende Analogien aus dem nördlichen Schwarzmeerraum erschweren die Interpretation des Befundes, doch vermutete Kozub einen kultischen Verwendungszweck. Völlig anders in seiner Ausführung ist schließlich der östliche Raum D, der mit einer Grundfläche von 4,5 m² deutlich kleiner und mit 0,61 m deutlich geringer in den anstehenden Boden eingetieft ist⁴⁵. Der Fund fragmentierter chiotischer Amphoren mit verschiedenen Dipinti auf Hals und Henkeln, die noch in situ in zwei Reihen aufgestellt und in denen noch zahlreiche organische Reste nachzuweisen waren, ließen die Ausgräberin an eine Art Vorratskammer für Wein oder Olivenöl denken.

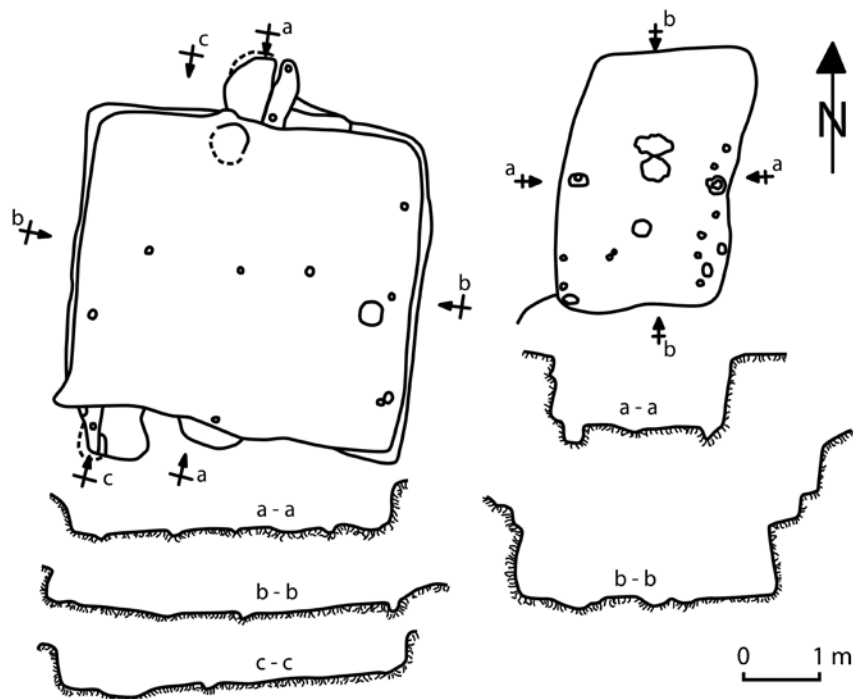
Der Gebäudekomplex scheint in der Mitte des 5. Jhs. v. Chr. bewusst außer Funktion genommen worden zu sein, da einerseits kein Zerstörungshorizont und andererseits im gesamten Areal nunmehr zahlreiche, ihn z. T. überlagernde Grubenstrukturen nachzuweisen sind⁴⁶. Ein Zusammenhang mit der Ausdehnung der Vorstadt ist zwar nicht gesichert, aber wahrscheinlich. Kozubs Deutung als frühes Heiligtum für eine chthonische Gottheit ist demgegenüber aufgrund des Grabungsbefundes nicht eindeutig zu belegen. Dennoch bleibt es ihr Verdienst, einen für Olbia bislang einzigartigen Gebäudekomplex des 6./5. Jhs. v. Chr. freigelegt zu haben, der sich in seiner Größe, Gestalt und seinem Befund vollständig von allen anderen Siedlungsstrukturen der Vorstadt unterscheidet.

43 Kozub 1975, 144–146.

44 Kozub 1975, 146.

45 Kozub 1975, 149.

46 Kozub 1975, 163; Kozub 1979a, 317.



Die bislang bekannten Grubenstrukturen in der Vorstadt

Die von Kozub durchgeführten Ausgrabungen⁴⁷ auf den Anhöhen ›Süd‹, ›I – Alpha‹, ›II – Beta‹ und ›III – Gamma‹ brachten eine Vielzahl an Grubenstrukturen zutage. In den Publikationen der 1970er und 1980er Jahre finden ca. 30 Objekte Erwähnung⁴⁸, das Studium der relevanten Grabungsberichte im Archäologischen Institut in Kiew im Jahr 2015 lässt mindestens 35–40 Einheiten wahrscheinlich werden, die überwiegend in das 5. Jh. v. Chr. datieren. Ihr Erhaltungszustand ist aufgrund einer relativ geringen Siedlungskontinuität von nur wenigen Jahrzehnten außerordentlich gut, im Vergleich zu den stärker gestörten Befunden der Kernstadt lassen sich deutlich mehr Details festhalten⁴⁹. Die Größe der fast immer rechteckigen Baugruben⁵⁰ (Abb. 10) schwankt in der Regel zwischen 6–10 m², in einigen Fällen ließen sich aber auch 16–20 m² große Strukturen nachweisen⁵¹, die nach Ansicht der Ausgräberin 8–10 Personen hätten Platz bieten können⁵². Sie waren zwischen 0,7–1,5 m in den anstehenden Boden eingetieft, wobei die Grubenwände des Öfteren geweißt bzw. in Einzelfällen sogar mit unterschiedlich farblichen Stuckaturen versehen oder schließlich – etwa im Grubenhaus 18 – mit Flechtgerste strukturiert waren. Oberirdische Aufbauten haben sich nicht erhalten, vorgeschlagen wurden trotz fehlenden archäologischen Befundes durch Holz gestützte Lehmwände in einer Art Fachwerkkonstruktion. Pfostenlöcher im Fußbodenbereich lassen auf Pult-, bei den größeren Bauten auf Satteldächer schließen, die in ganz wenigen Fällen möglicherweise sogar ziegelgedeckt waren, worauf entsprechende Dachziegelfunde verweisen⁵³. Die Fußböden selbst bestanden entweder aus dem anstehenden Boden (z. B. Haus 18) oder einer extra auf diesen aufgetragenen festen Lehmschicht (z. B. Haus 22). Regelmäßig angeordnete kleine Vertiefungen im Fußboden lassen auf ehemals hölzerne Konstruktionen im Inneren schließen. Der Zugang erfolgte über eine Erdtreppe im Türbereich⁵⁴, der ohne erkennbare Normierung an verschiedenen Gebäudeseiten liegen konnte. Im Inneren fanden sich neben einer Vielzahl an Kleinfunden, dar-

Abb. 10 Olbia Pontike, Vorstadt. Plan und Schnitt der rechteckigen Grubenstrukturen Nr. 22 (links) und Nr. 18 (rechts) auf der Anhöhe III (M. 1 : 100)

47 Kurze Zusammenfassung der Forschungsgeschichte bei Papanova 2006, 62 f.

48 Kozub 1979a, 316–325; Kozub 1979b, 3–34; Marčenko 1982, 127.

49 Kozub 1979a, 317; Marčenko 1982, 128.

50 Kozub 1973, 290; Kozub 1979b, 4; Marčenko 1982, 128.

51 Kozub 1979a, 317; Kozub 1979b, 8–13.

52 Kozub 1979b, 11.

53 Kozub 1979a, 318.

54 Kozub 1979a, 318.



11

Olbia Pontike, Vorstadt

Abb. 11 Anhöhe Süd, Ofenstrukturen
(Blick nach Südwesten)



12

Abb. 12 Anhöhe III, Inschrift aus der
Verfüllung der Zisterne Nr. 2

unter vor allem Keramik, ferner Ofenbänke, Feuerstellen oder seltener auch Kuppelöfen (Abb. 11). Während der gesamten Ausgrabungskampagnen Kozubs konnte allerdings nur ein einziger Kuppelofen als Produktionskomplex identifiziert werden⁵⁵. Für die Existenz von Kulteinrichtungen innerhalb der vermeintlich primitiven Wohnbauten sprechen vereinzelt kleine, mit Steinen ausgelegte Nischen in den Wänden, die in einer Höhe von 0,5–0,7 m vom Fußboden aus in den anstehenden Lehm eingelassen sein konnten. In ihrem direkten Umfeld fanden sich mitunter Fragmente von Terrakotten, im Falle des Grubenhauses 2 etwa die einer sitzenden Göttin mit hohem Kalathos⁵⁶.

In direkter Umgebung einiger dieser Grubenstrukturen kamen auf dem Niveau des antiken Lauffhorizontes Reste von weiteren Öfen zutage, die offensichtlich zeitgleich zu datieren sind⁵⁷. Ob man diese zur Speisezubereitung während der warmen Jahreszeit nutzte, wie Kozub⁵⁸ es vorschlug, ist nicht zu belegen. Zumindest zeugen die Öfen im Außenbereich aber von einer offenbar regen Nutzung der gesamten zur Verfügung stehenden Vorstadtfläche – in gleichem Maße wie birnen- bzw. zylinderförmige Wirtschafts- und/oder Vorratsgruben, die z. T. über 2,70 m in den anstehenden Boden eingetieft waren und deren unterer Durchmesser über 3,0 m erreichen konnte⁵⁹. Zu den Funden aus den Verfüllschichten dieser Gruben zählen vor allem Fischknochen, Muschelfragmente, Holzkohle, Asche sowie eine Vielzahl an unterschiedlichen Scherben von Tisch-, Koch- und Transportgefäßen, die nahezu ausnahmslos in das 5. Jh. v. Chr. zu datieren sind⁶⁰.

Als elementare Bestandteile des alltäglichen Lebens ließen sich schließlich zwei Zisternen – in den Grabungskampagnen 1966 und 1975 jeweils eine – lokalisieren, die 23,5 m voneinander entfernt auf der Anhöhe III lagen und die eine von der Kernstadt Olbias autarke Wasserversorgung der Vorstadt andeuten⁶¹. Die 5,6 m bzw. 4,85 m tiefen Wasserreservoirs existierten vermutlich aber nicht zeitgleich. Zisterne 1 geriet bereits im Laufe der zweiten Hälfte des 5. Jhs. v. Chr., Zisterne 2 demgegenüber erst zu Beginn des 4. Jhs. v. Chr. außer Funktion, worauf Fragmente thasischer Amphoren⁶² des späten 5./frühen 4. Jhs. v. Chr. sowie eine vollständig erhaltene attisch rotfigurige Pelike in den untersten Schichten der in ihrem Aufbau sehr inhomogen strukturierten Verfüllung schließen lassen⁶³.

Aus dem oberen Bereich der zweiten Zisterne stammt zudem eine 17,5 cm × 10,3 cm × 3,5 cm große Marmorplatte mit einer vierzeiligen griechischen Grabinschrift⁶⁴, deren Buchstaben ursprünglich mit roter Farbe hervorgehoben waren (Abb. 12). Die Chronologie des Befundes und der Inhalt der Inschrift (Ὠπικράτες μνημείον ἔχει[ς] | παῖς Ἴσοκράτους ἑὸν | τύμβος καὶ στήλην | μνήμᾳ τε ἄνωρος ἑὸν) verdeutlichen, dass die Vorstadt im 4. Jh. v. Chr. – zumindest auf der Anhöhe III – nicht mehr existierte.

55 Kozub 1979a, 318 f.

56 Kozub 1967, 208.

57 Kozub 1969, 283; Kozub 1971, 173.

58 Kozub 1969, 283.

59 Kozub 1971, 173 f.

60 Kozub 1969, 282 f.; Kozub 1971, 173 f.

61 Kozub 1979a, 317.

62 Kozub 1979a, 319.

63 Kozub 1979b, 26.

64 Kozub – Beleckij 1977, 172–175; SEG 27, 444; CEG 2, 734. – Die hier verwendete Umschrift basiert auf den Angaben in Dubois 1996, 89 f. Nr. 45.

Kozubs Grabungsergebnisse dienen als Indikator dafür, dass die olbische Vorstadt vor allem ab der zweiten Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. eine dichte Bebauung mit unterschiedlich eingetieften Grubenstrukturen aufwies⁶⁵. Die wenigen, noch an den Anfang des 5. Jhs. v. Chr. zu datierenden Objekte zeigen die gleichen Charakteristika wie die der Kernstadt und zeugen von einem einheitlichen Entwicklungsstand. Anders als in den zentralen Bereichen Olbias bestimmen sie allerdings auch im Laufe des 5. Jhs. v. Chr. das Erscheinungsbild des Areals westlich der sog. Hasenschlucht. Während auf der Ober- und Unterstadt mehrräumige, nunmehr überwiegend in Stein bzw. Lehmziegel errichtete Gebäude entstehen, die Agora und die beiden großen Temenoi repräsentativ ausgestaltet, zudem Stadtmauern und Hafenanlagen geschaffen werden, verharren die Bewohner der Vorstadt offensichtlich in dieser wenig urban anmutenden Bauweise.

Die Nutzung dieser Grubenstrukturen als Wohnbauten sowie zugehörige Wirtschafts- und Versorgungsbauten gleichermaßen steht dabei völlig außer Frage, auch wenn sich eine Funktionsbestimmung im Einzelfall nicht immer eindeutig zuordnen lässt. Nirgends konnte Kozub Anzeichen einer oberirdischen Bebauung fixieren, die als Bestätigung der oben aufgeführten These Kuznetsovs herangezogen werden könnte. Gerade die zeitlich begrenzte Existenz der Vorstadt auf wenige Jahrzehnte widerspricht grundsätzlich der Vorstellung, eine jahrhundertelange Siedlungskontinuität habe ebenerdige Strukturen der Anfangsphase flächendeckend eliminiert. Auch die Vorstellung einer Vorstadt, die einzig aus Wirtschafts- oder Vorratsbauten bestand, während die dort tätige Bevölkerung in der Kernstadt wohnte, ist allein aufgrund der Größe der bislang angenommenen, nach den Ergebnissen der geomagnetischen Prospektion (s. u.) offensichtlich dicht bebauten Fläche von bis zu 15 ha nicht realistisch. Die Anlage der ohne erkennbare Ordnung verteilten Grubenstrukturen wirkt auf den ersten Blick wie ein bewusster Rückgriff auf die alte Bauweise der frühesten Siedler Olbias, als es galt, sich das Areal möglichst ressourcensparend und effektiv nutzbar zu machen. Da auch eine befestigte Westbegrenzung, Wirtschaftskomplexe oder öffentlich genutzte Areale nicht gefunden wurden, legen die bisherigen Befunde einen einfachen Charakter der Vorstadt durchaus nahe⁶⁶.

Das Fundspektrum⁶⁷ schließlich besteht überwiegend aus Fragmenten von Transportamphoren des 5. Jhs. v. Chr., ferner von attisch schwarz- und rotfigurigen Trinkgefäßen, Glanztonware, rot- und grautoniger Keramik sowie Küchengeschirr und handgeformter Keramik (sog. Lepnaja). Auch wenn nur ein geringer Teil des Fundmaterials bislang veröffentlicht worden ist, so bestätigt das Studium der Grabungsberichte dennoch dessen exemplarischen Charakter. Vorwürfe seitens Marčenkos, die von Kozub vorgenommene Auswahl hinterließe gezielt den Eindruck eines griechischen Charakters des Fundgutes, sind daher unbegründet⁶⁸.

Der neue interdisziplinäre Forschungsansatz

Es ist das große Verdienst Kozubs, die Vorstadt Olbias archäologisch nachgewiesen zu haben. Dank ihrer Ausgrabungen liegen erste Informationen zum Charakter der Grubenstrukturen und dem in ihnen erhaltenen Fundspektrum vor, auch wenn nur ein Bruchteil der vorhandenen Informationen bislang Eingang in publizierte Beiträge gefunden hat. Ihre ursprüngliche wissenschaftliche Zielsetzung wie auch der damalige Stand der Grabungsdokumentation, der sich vor allem in einer z. T. sehr begrenzten Quantität und Qualität

⁶⁵ Kozub 1979a, 317; Marčenko 1982, 127.

⁶⁶ Marčenko 1982, 128 f.

⁶⁷ Kozub 1967, 208; Kozub 1979a, 318.

⁶⁸ Marčenko 1982, 129.

der Abbildungen äußert, ermöglichen allerdings keine weiteren Aussagen zu Strukturierung, Größe und Erscheinungsbild der Vorstadt. Das freigelegte Areal ist zu klein und zu dezentral gelegen, als dass es für eine flächendeckende Rekonstruktion exemplarisch sein könnte. Die Konfiguration der Anhöhen ›I–III‹ und ›Süd‹ schränkt in der Nähe des Hangbereichs ein planmäßiges Siedlungssystem von Anfang an ein und die relativ große Entfernung zu der zweifellos wichtigsten Verkehrsachse – der Weststraße – lässt vermuten, dass die hier errichteten Bauten des 5. Jhs. v. Chr. nicht den Beginn der Vorstadt repräsentieren. Die Überlagerung des sog. Heiligtums durch Grubenstrukturen der zweiten Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. verstärken demgegenüber sogar den Eindruck, dass erst das schrittweise Ausdehnen der Vorstadt letztlich zur Aufgabe dieses außergewöhnlichen, mehrräumigen Komplexes geführt hat.

Eingedenk dieser noch sehr vagen Befundsituation erforscht das neue deutsch-ukrainische Kooperationsprojekt die olbische Vorstadt erstmals zielgerichtet und interdisziplinär. So wird durch den Einsatz geophysikalischer Messmethoden versucht, die Ausdehnung der Vorstadt zu fassen, die Frage einer baulichen Begrenzung zu klären und potentiell vorhandene städteplanerische Gliederungselemente – etwa in Form von Straßensystemen – nachzuweisen. Archäologische Ausgrabungen im unmittelbaren Umfeld der Weststraße sollen die These überprüfen, dass die frühesten Vorstadtstrukturen entlang wichtiger Verkehrsrouten entstanden sind und dass diese sich aufgrund ihrer repräsentativen Lage auch qualitativ von den entfernteren Objekten unterscheiden. Auf Basis der geophysikalischen Prospektion ausgewählte Grabungsareale werden im Idealfall zeigen, ob die Bebauung der Vorstadt tatsächlich nur aus Grubenstrukturen bestand oder ob sich hier – wie in der Kernstadt – ein Übergang zu ebenerdigen Gebäuden nachweisen lässt. Schließlich sollen umfangreiche geochemische Analysen zukünftig eine weitere Informationsquelle bilden, um die Herkunftsbestimmung ausgewählter Keramik aus der Vorstadt zu ermöglichen, die unsere Vorstellung etwa bezüglich überregionaler Handelskontakte und lokaler Produktionsstätten konkretisieren können – die Ergebnisse einer ersten Pilotstudie sind hier bereits richtungsweisend.

Geomagnetische Prospektion im Vorstadtareal

Durch die Förderung der Fritz Thyssen Stiftung konnten im August 2014 erstmals geophysikalische Untersuchungen in der Vorstadt Olbias durchgeführt werden⁶⁹. Da die Ergebnisse Kozubs die Schlussfolgerung zuließen, dass das Gebiet eine weitgehend einheitliche Bodenkonsistenz aufweist und dass die zu erwartenden Kulturschichten nicht mehr als 1,5 m in die Tiefe reichen, entschied sich das Kooperationsprojekt zunächst für die unter derartigen Rahmenbedingungen sehr vielversprechende geomagnetische Untersuchungsmethode. Während der achttägigen Prospektionen⁷⁰ vor Ort gelang die Aufnahme einer Fläche von insgesamt 6 ha in neun unterschiedlichen Arealen – sieben Messungen im vermuteten Vorstadtareal und je eine Vergleichsmessung im Nekropolenbereich und im Kernstadtgebiet (Abb. 13). Die Messflächen zeigten idealerweise den zu dieser Jahreszeit typischen vertrockneten Gras- und Distelbewuchs und waren nahezu frei von Bäumen oder Büschen. Hindernisse stellten die im Untersuchungsgebiet zahlreich vorhandenen archäologischen Sondagen aus dem 19. Jh./Anfang des 20. Jhs. dar, die bis zu 50 m lang und 2 m tief sind und deren Aushubmaterial zumeist entlang ihrer Längsseiten aufgehäuft ist.

69 Ivčenko u. a. 2015, 144–146; Patzelt u. a. 2016, 3–6.

70 Zum Einsatz kam ein Mehrkanal-Fluxgategradiometer FEREX 4.032 DLG mit vier Sonden Con 650 der Firma Foerster GmbH (Reutlingen). Das Messgerät wird von einer Person getragen. Gemessen wurde im Zickzack-Modus auf parallelen Profilen mit einem Linienabstand von 0,5 m. Auf den Linien wurde alle 0,125 m eine Messung durchgeführt, die Datendichte betrug somit 16 Messpunkte pro Quadratmeter. Die Auswertung der geomagnetischen Messungen erfolgte mit der Software GEOPLOT 3 von Geoscan Research, die Magnetogrammerstellung mit SURFER 12 (Golden Software).

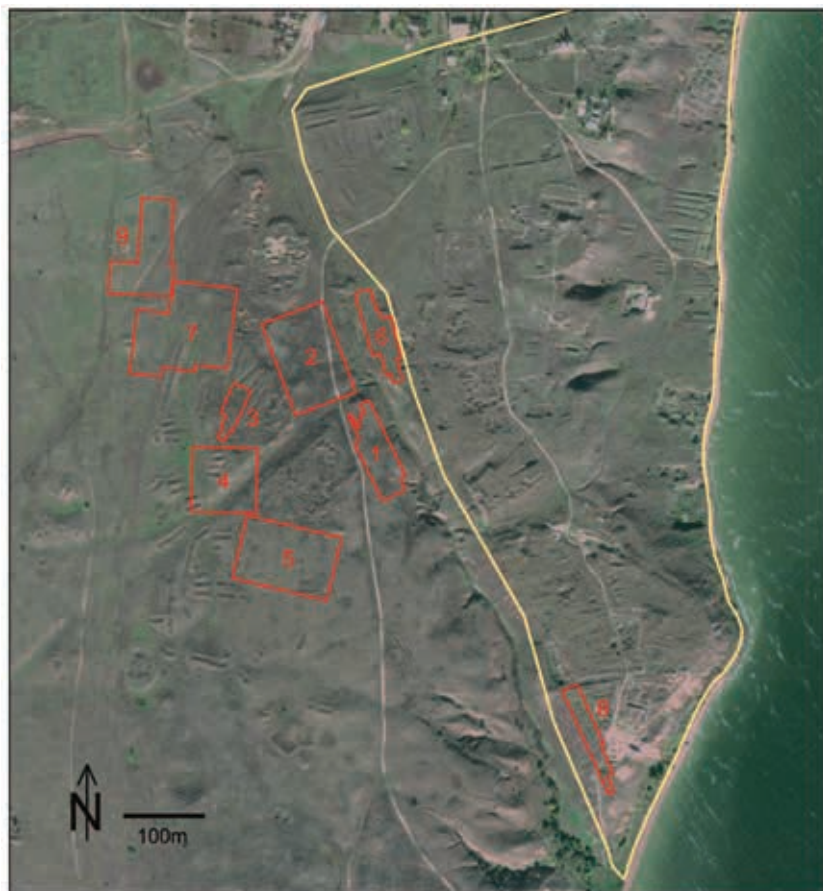
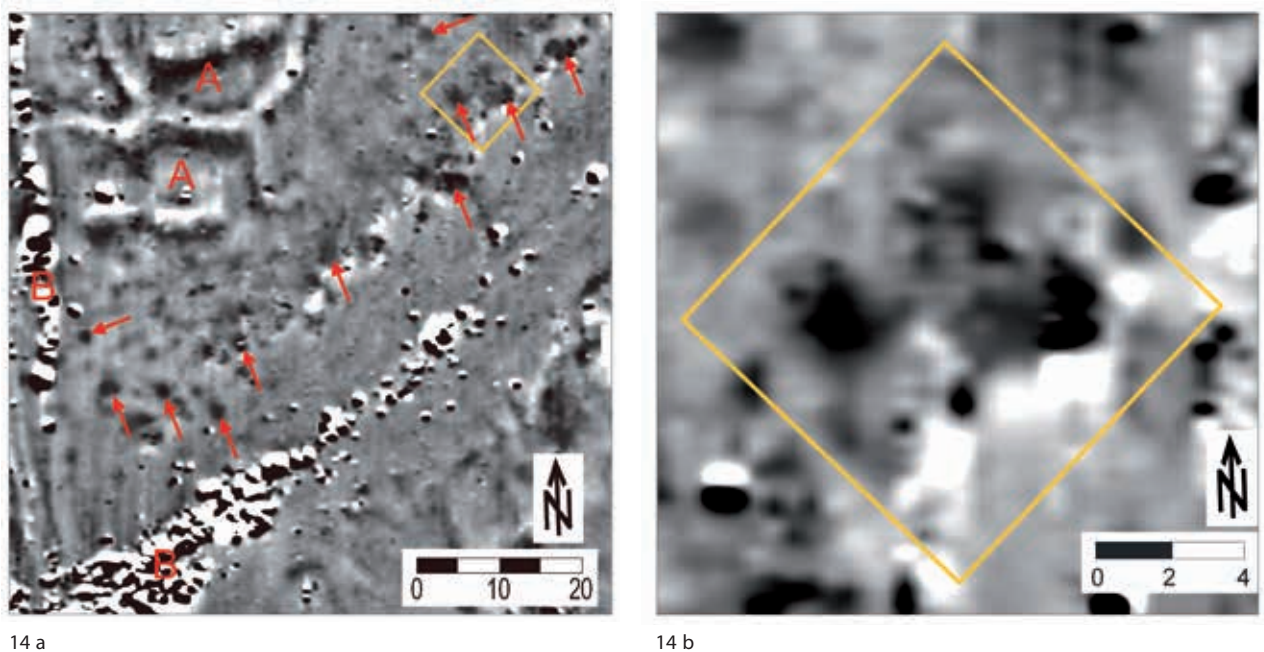


Abb. 13 Olbia Pontike, Lage der Messflächen der geomagnetischen Prospektion (rot). Gelb umrandet das Kernstadtareal (Kartendaten: Google, DigitalGlobe)

Die zeitlich eng begrenzten geomagnetischen Untersuchungen dienten zum einen der Erprobung und Optimierung dieser naturwissenschaftlichen Messmethode in Olbia, da die Aussagekraft immer auch sehr stark von den lokalen Bodenverhältnissen abhängig ist. Zum anderen sollte der Versuch unternommen werden, bereits jetzt wissenschaftlich belastbare Daten zur Ausdehnung und Gliederung der Vorstadt zu erzielen, deren Größe aufgrund des fehlenden archäologischen Befundes in der bisherigen Forschung bislang nur sehr vage auf ca. 15 ha geschätzt wird⁷¹. Kozubs Grabungsergebnisse ließen in erster Linie Grubenstrukturen erwarten, die bei Magnetfeldmessungen erfahrungsgemäß als positive Anomalien auftreten und die im Idealfall Aussagen zur quantitativen wie distributiven Existenz ermöglichen.

Die Festlegung der Messflächen trug dieser Ausgangssituation Rechnung, indem exemplarische Untersuchungsbereiche ausgewählt wurden (Abb. 13): zum ersten Messfläche 4 in direkter Nähe der Weststraße als zu erwartender, bevorzugter Siedlungsfläche, zum zweiten die Messflächen 3 und 5 in weiter davon entfernten Arealen und schließlich die Messflächen 7 und 9 im vermuteten Übergang zwischen Vorstadt und Nekropole der klassischen Zeit. Um Referenzwerte zu minimaler und maximaler Siedlungstätigkeit zu gewinnen, wurden die östlich gelegenen Messflächen 1, 2 und 6 im bislang als unbesiedelt verstandenen Areal direkt vor dem westlichen Stadttor ausgewählt sowie die Messfläche 8 in der südlichen Kernstadt, welche Vergleichsdaten aus einem stratigraphisch deutlich komplexeren, über 800 Jahre kontinuierlich genutzten Siedlungsteil liefern sollte.

⁷¹ Kozub 1979b, 7; Marčenko 1982, 127; Bujkisch u. a. 2016, 46.



14 a

14 b

Abb. 14 Olbia Pontike, a: Magnetogramm der Fläche 4 (Ausschnitt). Dynamik: -6,5 nT (weiß) bis +8 nT (schwarz) [Messwerte in Nanotesla, nT]. A = Alte Sondagegrabungen mit randlich abgelagertem Aushubmaterial. B = Starke Magnetfeldstörungen durch Eisenobjekte, zumeist Reste von Stacheldrahtzäunen. Pfeile markieren exemplarisch markante positive Anomalien mit Indikation auf Grubenstrukturen; b: Detailausschnitt Magnetogramm der Fläche 4 mit Lage des Grabungsareals 2015. Dynamik: -4 nT (weiß) bis +5 nT (schwarz). Die beiden positiven Anomalien (schwarz) innerhalb des Rechtecks weisen signifikant auf Grubenstrukturen hin

Die genommenen Messwerte wurden in mehreren Prozessingschritten mit verschiedenen Filterverfahren bearbeitet, um mögliche archäologische Strukturen hervorzuheben. Abschließend erfolgte die graphische Umsetzung zu flächendeckenden Messbildern (Graustufenbilder), den sog. Magnetogrammen. In den ausgewählten Magnetogramm-Darstellungen (Abb. 14 a. b; 15. 16) sind dabei positive Anomalien durch dunkelgraue Farbtöne und schwarze gekennzeichnet, negative Anomalien durch hellgraue und weiße.

Die Ergebnisse der durchgeführten geomagnetischen Prospektion sind vielversprechend.

Vor allem die Messfläche 4 direkt nördlich der Weststraße weist zahlreiche runde, z. T. über 10 m² große, schwach positive Anomalien auf, die Hinweise auf Grubenstrukturen geben (Abb. 14 a. b). Diese liegen entlang der Hangkante der eingetieften Straße in relativ regelmäßigen Abständen zueinander, wohingegen die weiter entfernt lokalisierten Objekte in unregelmäßigem Muster und weniger dicht verteilt sind. Diese auf den ersten Blick ungewöhnlich erscheinende Situation findet eine bemerkenswerte Entsprechung im archäologisch gesicherten Befund der Kernstadt. So konnten im Grabungsareal АГД⁷² entlang einer der zentralen Hauptstraßen zahlreiche archaische Eintiefungen mit vergleichbarer Größe freigelegt werden, die bis heute als früheste nachweisbare Siedlungsstrukturen Olbias gelten und die in der Mitte des 6. Jhs. v. Chr. entstanden sind⁷³.

Die wichtigste Übereinstimmung mit dem Befund der Geomagnetik auf der Messfläche 4 in der Vorstadt besteht in der Verteilung der einzelnen Siedlungsstrukturen, die sich im Grabungsareal АГД ebenfalls an einem von Anfang an existierenden Straßensystem orientieren, im rückwärtigen Raum demgegenüber eher in unregelmäßigem Muster und von zahlreichen Vorrats- und Abfallgruben (kleinere positive Anomaliebereiche im Magnetogramm) umgeben angelegt waren. Stratigraphische Beobachtungen im eigentlichen Straßenbereich sowie der unveränderte Verlauf dieser Nord-Süd-Verbindung über einen langen Zeitraum hinweg lassen eine erste Planung des Areals bereits zum Zeitpunkt der ersten Besiedlung vermuten⁷⁴. Der tief in das Landschaftsrelief eingeschnittene Verlauf der Weststraße im Vorstadtareal (Abb. 17) lässt

72 Kryžickij – Rusjaeva 1978, 3–26.

73 Kryžickij u. a. 1999, 44–47.

74 Vinogradov – Kryžickij 1995, 28 f.

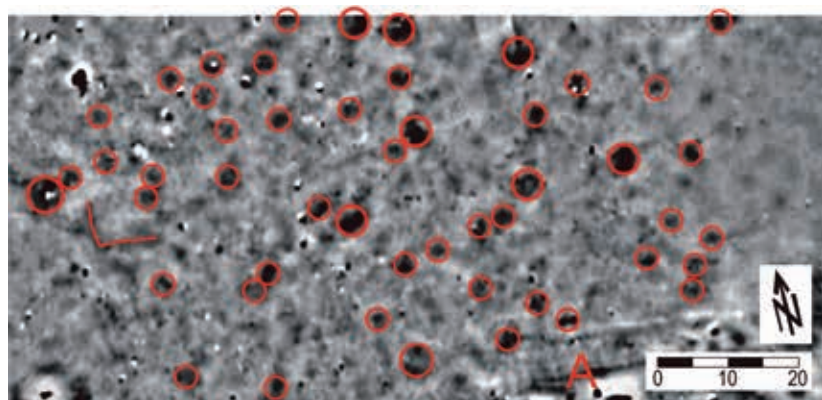


Abb. 15 Olbia Pontike, Magnetogramm der Fläche 5 (Ausschnitt). Dynamik: -3 nT (weiß) bis +4 nT (schwarz). A = Alte Sondagegrabung mit randlich abgelagertem Aushubmaterial. Markante positive Anomalien mit Indikation auf Grubenstrukturen (Kreismarkierungen)

ebenfalls den Schluss zu, dass sie als eine topographische Konstante von Anfang an die Siedlungsgenese in diesem städtischen Bereich beeinflusst hat. Aus diesem Grund entstand 2014 die Arbeitshypothese, dass die positiven Anomalien in der Messfläche 4 entsprechend die Vorstadtstrukturen in Form eingetiefter Nutzbauten repräsentieren könnten – was bereits 2015/2016 durch die beiden ersten Ausgrabungskampagnen bemerkenswert deutlich bestätigt werden konnte.

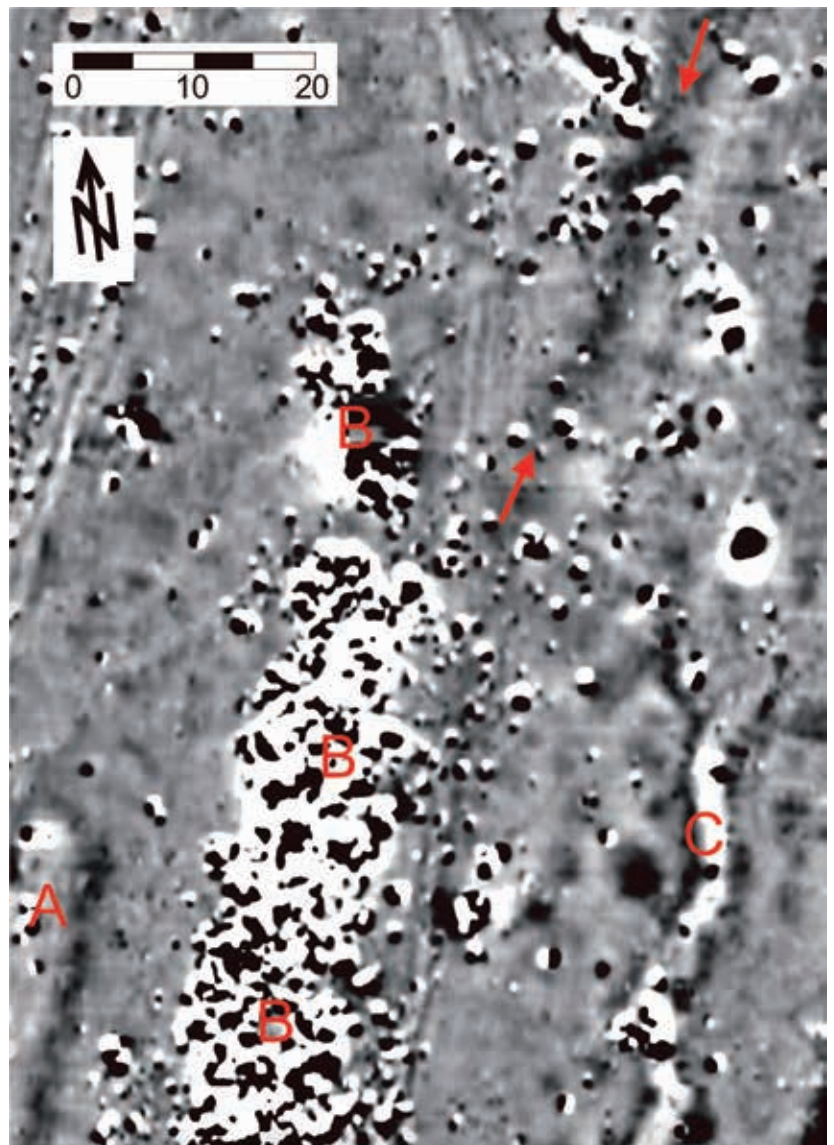
Die geomagnetischen Prospektionen auf den Flächen 1–6 erbrachten zudem zahlreiche Indizien für eine zukünftige, überzeugendere Rekonstruktion der Lage und Größe der Vorstadt. So lassen die zahlreichen positiven Anomalien in den Messflächen 3 und 5, die in ihrer Konfiguration und ihren Maßen denen der bislang bekannten Strukturen vergleichbar sind, darauf schließen, dass auch sie Grubenstrukturen repräsentieren (Abb. 15). Anders als in der Messfläche 4 sind bei derzeitigem Kenntnisstand in den Messflächen 3 und 5 jedoch keine weiteren städteplanerischen Komponenten wie Straßenzüge oder größere Freiflächen zu erkennen. Dieses irreguläre Verteilungsschema entspräche damit eher einem episodischen bzw. einfachen Charakter der Vorstadt, wie ihn Marčenko annahm⁷⁵, etwa hervorgerufen durch einen schnell ansteigenden Zuzug größerer Siedlerkontingente im ersten Drittel des 5. Jhs. v. Chr. Diese These soll in den kommenden Jahren archäologisch und durch weitere geomagnetische Prospektionen überprüft werden, um eine erste Vorstellung über den Verlauf und Umfang der Vorstadtbesiedlung zu entwickeln, die – wie in der Kernstadt – ihren Anfang möglicherweise entlang der Weststraße nahm. Die Tatsache, dass bei den ersten Ausgrabungen in der Messfläche 4 die bislang ältesten Grubenstrukturen der Vorstadt freigelegt werden konnten, untermauert diese Annahme bereits jetzt sehr eindrücklich.

Die Vergleichsmessungen in der Fläche 9, die nach archäologisch gesichertem Kenntnisstand eindeutig in der Westnekropole Olbias liegt und niemals Teil der Vorstadt war, erbrachten erwartungsgemäß zahlreiche, mit einer Größe von meist unter 4 m² deutlich kleinere, schwach positive Anomalien, die demzufolge nicht mit den Ergebnissen aus den Messflächen 3–5 übereinstimmen und mit hoher Wahrscheinlichkeit Gräber oder Grabzugänge⁷⁶ markieren. Dieser klar zu unterscheidende Befund, der mithilfe weiterer geophysikalischer Prospektion zukünftig eine überzeugende Trennung Vorstadt – Nekropole möglich erscheinen lässt, findet seine konkrete Bestätigung im Magnetogramm der südöstlich gelegenen Messfläche 7, in deren westlichen Abschnitt erneut die kleineren, im östlichen Bereich hingegen die größeren und stärker ausgeprägten Anomaliebereiche nachzuweisen sind (Abb. 16).

⁷⁵ Marčenko 1982, 135 f.

⁷⁶ Teilweise liegen die Grabkammern bis zu 3 m unter der Erdoberfläche. Sie wurden über einen Dromos erreicht, der möglicherweise als positive Anomalie im Magnetogramm sichtbar ist. Die Grabkammern selbst können mit der Methode der Geomagnetik sehr wahrscheinlich aufgrund der größeren Tiefenlage nicht detektiert werden.

Abb. 16 Olbia Pontike, Magnetogramm der Fläche 7 (Ausschnitt). Dynamik: -4 nT (weiß) bis +5 nT (schwarz). A = Alte Sondagegrabung mit randlich abgelagertem Aushubmaterial. B = Starke Magnetfeldstörungen durch Eisenobjekte (Reste von Stacheldrahtzäunen, Gebäudereste). C = Laufgraben aus dem Zweiten Weltkrieg. Die Pfeile markieren den Verlauf einer schwach positiven, linearen Anomalie, unmittelbar östlich davon verläuft parallel dazu eine schwach negative Anomalie. Diese Strukturen könnten eine mögliche Begrenzung der Vorstadt darstellen



Zwischen ihnen zeigt sich zudem eine Nord-Süd gerichtete, mindestens 45 m lange und etwa 3 m breite, etwas verwaschene, positive lineare Anomalie, die unmittelbar östlich von einer parallel verlaufenden, schwach ausgeprägten negativen Anomalie flankiert wird.

Im Gelände waren im Verlauf dieser linearen Anomalien keine Auffälligkeiten an der Oberfläche oder sonstige moderne Störungen zu erkennen, so dass ein archäologischer Befund sehr wahrscheinlich ist. Vor dem Hintergrund der markanten unterschiedlichen Verteilung zu beiden Seiten dieser Linie sowie in Analogie zu geophysikalischen Prospektionen in anderen Bodendenkmälern⁷⁷ liegt die Vermutung nahe, dass es sich hier um die ehemalige, aus einem Wall-Graben-System bestehende Begrenzung der Vorstadt zur Westnekropole und zum offenen Umland handelt. Sollte diese These richtig sein, die ersten Ergebnisse der Grabungskampagne 2016 sind hier sehr vielversprechend, wären für Olbia erstmals die grundsätzlichen Fragen zur Existenz und Struktur einer baulichen Westgrenze zu klären und zudem eindeutige Parameter für eine Neuberechnung der Vorstadtfläche gegeben.

⁷⁷ Exemplarisch die Situation in der Siedlung Golubitskaja 2 auf der Taman'-Halbinsel: Schlotzhauer – Zhuravlev 2013, 117–122; Schlotzhauer – Zhuravlev 2014, 206 f. Abb. 2.



Archäologische Feldforschungen entlang der Weststraße

Das internationale Forschungsteam aus Wissenschaftlern und Studenten aus Kiew, Charkow, Frankfurt und Regensburg führte im Juli/August 2015 und 2016 die ersten beiden Grabungskampagnen im Vorstadtareal Olbias durch⁷⁸. Auf Basis der geomagnetischen Prospektion wurde im Messareal 4 ein erstes, 100 m² großes Untersuchungsgebiet (vier Quadrate à 5 m × 5 m) in unmittelbarer Nähe zur Weststraße ausgewählt, das im Sinne des neuen Forschungsansatzes am meisten geeignet zu sein schien (Abb. 17). Fragen zur allgemeinen chronologischen Einordnung und zur Architektur der Vorstadt standen bei diesen Feldforschungen im Vordergrund. Im Messareal 7 wird demgegenüber seit 2016 in einer 75 m² großen Grabungsfläche die These eines Wall-Graben-Systems überprüft.

Zu den ältesten freigelegten Strukturen im Messareal 4 gehören zwei große Gruben (Objekte 15 und 16; Abb. 24), die in bemerkenswert genauer Übereinstimmung zum Magnetogramm lokalisiert wurden und von denen das Objekt 15 direkt am Hang der Weststraße bereits 2015 vollständig untersucht werden konnte⁷⁹. Die Grubenstruktur war vom antiken Laufniveau aus 1,25 m eingetieft, besaß einen ovalen Grundriss und war 10 m² groß. Im östlichen Teil fand sich eine Lehmbank, die aus dem anstehenden Erdreich in einer Höhe von 50 cm über dem ersten Fußboden herausgeschnitten war und die ursprünglich als Sitzgelegenheit oder Ablagefläche gedient haben dürfte (Abb. 18). Sie war 2,10 m lang und zwischen 0,35–0,5 m breit, von Nord nach Süd sich verjüngend. Ihr direkt gegenüber konnte ein 0,75 m breiter und nach Südwesten parallel zum Straßenverlauf ausgerichteter Eingang freigelegt werden, von dem sich noch drei Treppenstufen nachweisen ließen (Abb. 19). Abarbeitungen im anstehenden Boden sowie westlich der eigentlichen Grube deuten darauf hin, dass der Eingangsbereich ursprünglich nach Westen zeigte und erst in einer zweiten Bauphase in seiner Ausrichtung verändert wurde. Die unmittelbar seitlich des Eingangs liegenden Flächen wurden ebenfalls ein wenig eingetieft und haben ursprünglich vielleicht als eine weitere (überdachte?) Abstellfläche gedient. Da die Grube insgesamt nur 1,25 m eingetieft war, sind am Rand der Struktur aufgehende Wände zu rekonstruieren, die das eigentliche Dach getragen haben müssen.

Abb. 17 Olbia Pontike, Grabungsareal HEKP-4 vor Beginn der Feldforschungen. Rechts im Bild der tief in das Geländere relief eingeschnittene Verlauf der Weststraße

⁷⁸ Den Leitern der Studentengruppe der Abteilungen für Museums- und Kulturwissenschaften der Charkower Staatsakademie für Kultur, Herrn Prof. Dr. Georgij Pankov und Dr. Antolij Šerban, möchten wir auf diesem Wege sehr herzlich für die Zusammenarbeit danken.

⁷⁹ Bujkisch u. a. 2016, 48–50.

Olbia Pontike, Grabungsareal HEKP-4

Abb. 18 Grubenstruktur (Objekt 15)



Abb. 19 Eingangsbereich in die Grubenstruktur



Die deutlichen Abnutzungsspuren der Treppenstufen legen ebenso wie verschiedene Fußbodenniveaus eine längere Nutzungsphase der Grubenstruktur nahe. Reste von mindestens drei Fußbodenschichten konnten nachgewiesen werden, die jeweils aus einer bis zu 10 cm dicken Planierungsschicht bestanden. Die Fußbodenniveaus ließen sich in ganzen Stücken entfernen, wodurch der nächste Laufhorizont zum Vorschein kam. Dabei erschienen immer wieder auch kleinere Gruben, die offensichtlich in der jeweils nächstfolgenden Existenzperiode verfüllt und überdeckt worden waren. Zwischen Eingangsbereich und Lehmbank fand sich zudem im östlichen Bereich eine größere Nische, in der neben kleineren Mulden zwei konische Eintiefungen ehemals das Aufstellen von größeren Amphoren ermöglichten. Schließlich lag im Zentrum der Grubenstruktur der zu erwartende größere Kalkstein, der als Unterlage für den zentralen Mittelpfosten gedient hatte. Insgesamt lässt der Befund vermuten, dass das Objekt 15 aufgrund seiner funktionalen Gliederung (Nische, zahlreiche Gruben, Abstellfläche) ursprünglich eher Vorrats- als Wohnfunktion besaß und ehemals vielleicht als Nutzbau zu einer größeren Siedlungseinheit gehörte⁸⁰.

80 Bujskich u. a. 2016, 48.

Die ältesten Funde aus der Nutzungsschicht direkt über bzw. in den einzelnen Fußbodenniveaus datieren in das letzte Viertel des 6./Anfang des 5. Jhs. v. Chr. und verdeutlichen, dass dieser Nutzbau derzeit zu den ältesten bekannten Strukturen der Vorstadt gehört und offensichtlich noch zeitgleich mit dem weiter nördlich gelegenen sog. Heiligtum existiert hat. Besonders hervorzuheben ist die etwas über 5 cm große Bronzefigur in Form eines Hundes (Abb. 20), die direkt im ältesten Fußboden der Grubenstruktur aufgefunden werden konnte. Dieses für Olbia bislang einzigartige Objekt ähnelt kleinen Votivfigürchen, die aus unterschiedlichen Zeiträumen in vielen Regionen der antiken Welt bekannt sind. Zudem scheint die eigenartige Rundung der vier Beine am unteren Abschluss funktionsbedingt zu sein, so dass die kleine Plastik möglicherweise ursprünglich zur Befestigung auf einem konkav gewölbten Untergrund (als Teil einer größeren Figurengruppe?) vorgesehen war. Das Faktum schließlich, dass die Figur aufrechtstehend und nicht etwa liegend in der Fußbodenschicht aufgefunden wurde, lässt den Schluss zu, dass sie gezielt an diese Stelle verbracht worden war.

Das Fundspektrum aus der Verfüllung der Grubenstruktur ist chronologisch sehr heterogen und umfasst im Wesentlichen Keramikfragmente des 6./5. Jh. v. Chr. Neben zahlreichen Scherben klazomenischer, thasischer oder chiotischer Transportamphoren⁸¹ sind dies vor allem spätarchaische, attisch schwarzfigurige Gefäßfragmente, die auch zu den ältesten Stücken zählen (Abb. 21). Das aus zwei Fragmenten zusammengesetzte Randstück einer Schale des letzten Viertels des 6. Jhs. v. Chr. (Abb. 21 c) belegt in diesem Zusammenhang eindrucklich, dass es sich bei der Außerbetriebnahme des Objektes um einen einzigen Verfüllungsprozess gehandelt haben muss, denn beide Teile fanden sich in diametral entgegengesetzten Arealen (Eingang, Lehmbank) und stratigraphisch sehr unterschiedlichen Niveaus, passen aber dennoch lückenlos aneinander.

Die attisch schwarzfigurige Keramik der spätarchaischen Epoche datiert allerdings nicht den Verschüttungsvorgang, sondern markiert nur die chronologische Obergrenze des Fundspektrums. Zu den jüngsten Funden aus der Verfüllschicht gehören demgegenüber zahlreiche Fragmente attischer Glanztonware, die im griechischen Mutterland ab der Mitte des 5. Jhs. v. Chr. Verbreitung gefunden und in der Folge sehr schnell auch die pontischen Koloniestädte erreicht hat. Vor allem die Scherben von stempelverzierten Schalen der sog. Delicate Class⁸² (Abb. 22) können in diesem Zusammenhang als ein wichtiges Datierungselement für die Frage nach dem Zeitpunkt der Aufgabe dieser Grubenstruktur herangezogen werden.

Zu den datierenden Funden aus der Verfüllung zählt ferner eine vollgewichtige Bronzemünze, die in der Vorstadt erstmals nachgewiesen werden konnte (Abb. 23). Diese sog. Aes treten seit der ersten Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. im Münzverkehr Olbias auf und zeigen auf dem Avers zunächst die Darstellung einer Athena, später dann eines Gorgoneions, während das Revers vielfach ein Rad mit Speichen und in deren Zwischenraum die Buchstaben APIX bzw. EIII ΠΑΥΣ oder ΠΑΥΣ zeigt⁸³. Auf dem Avers unseres Stückes ist die Darstellung des Gorgoneions noch sehr deutlich zu erkennen, während das Revers stark abgegriffen und daher nicht mit letzter Sicherheit zu klären ist, ob zwischen den Speichen ursprünglich Buchstaben zu sehen waren. Gemäß der Klassifizierung Anochins⁸⁴ datiert die Bronzemünze in den Zeitraum 438–410 v. Chr.

Der Grabungsbefund in Objekt 15 zeigt somit, dass bereits im letzten Viertel des 6. Jhs. v. Chr. ein – im Vergleich zu den bisherigen Ergebnissen Kozubs – komplex gestalteter Nutzbau errichtet worden war. Sowohl die



Abb. 20 Olbia Pontike, Grabungsareal HEKP-4. Bronzene Hundefigur aus dem untersten Fußboden der Grubenstruktur, Ende 6./Anfang 5. Jh. v. Chr. (M. 1 : 1)

⁸¹ Klazomenisch: Variante 3–5 (Monachov 2003, 52–54); thasisch: Typ I-A-1 (Monachov 2003, 59 f.); chiotisch: III-A (Monachov 2003, 16 f.).

⁸² Zur sog. Delicate Class s. Sparkes – Talcott 1970, 102–105.

⁸³ Vinogradov 1989, 91–94; Dubois 1996, 8 f.; Vinogradov 1997, 200–202. – Zu diesen Münzmissionen s. exemplarisch Karyškovskij 1988, 41–46; Anochin 1989, 14–24; SNG IX (1993) Taf. 14, 377. 378; 15. 16; Stingl 2005, 122 f.

⁸⁴ Vgl. Anochin 2011, 38 f. Nr. 169–172.



21 a



21 c



21 d



21 b



21 e

Olbia Pontike, Funde aus der Verfüllung der Grubenstruktur in Grabungsareal HEKP-4

Abb. 21 Fragmente attisch schwarzfiguriger Keramik (M. 1 : 1)

Abb. 22 Stempelverziertes attisches Schalenfragment (sog. Schwarzfirnis-Keramik; M. 1 : 1)

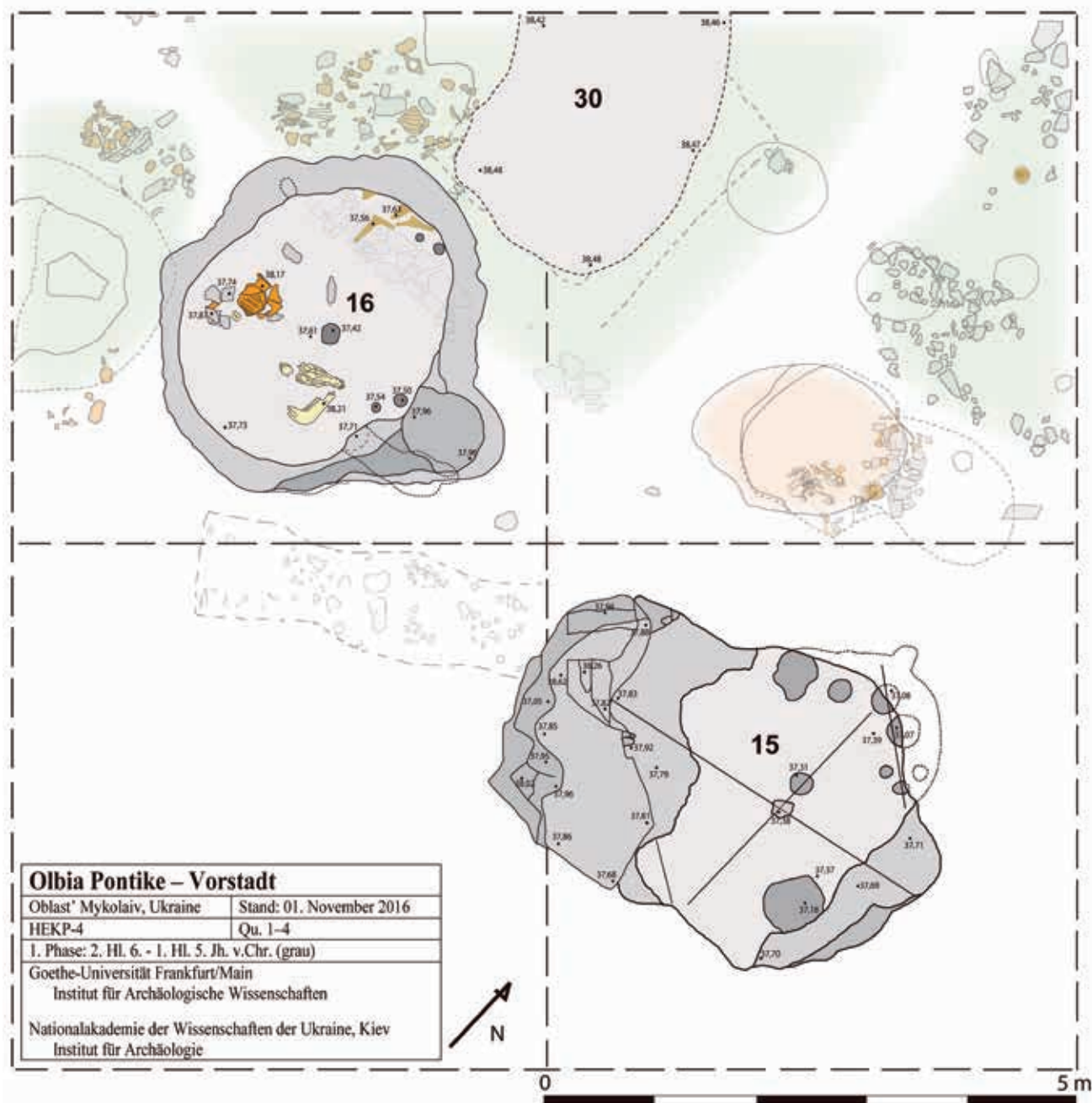
Abb. 23 Bronzemünze (sog. Aes, 438–410 v. Chr.; M. 1 : 1)



22



23



frühe Datierung als auch die Besonderheiten in der Ausgestaltung lassen sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt mit der besonderen, repräsentativen Lage direkt entlang der Weststraße erklären, von der ausgehend die Vorstadt offenbar in die Fläche »wuchs«. Die große chronologische Spannbreite der Funde, die baulichen Veränderungen und abgenutzten Treppenstufen im Eingangsbereich und schließlich die verschiedenen Fußbodenniveaus zeugen zudem von einer beachtlichen Nutzungskontinuität. Erst in der zweiten Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. strukturierte man das gesamte Areal neu und schüttete die Grubenstruktur in einem einzigen Vorgang zu.

Eine weitere, etwas über 10 m² große Grubenstruktur (Objekt 16, Abb. 24) des 6. Jhs. v. Chr. wurde in der Kampagne 2015 ebenfalls in nahezu exakter Übereinstimmung mit dem Magnetogramm fixiert und 2016 vollständig

Abb. 24 Olbia Pontike, Grabungsareal HEKP-4. Gesamtplan, spätarchaische Strukturen grau hervorgehoben (Stand: 01.11.2016; M. 1 : 60)



25



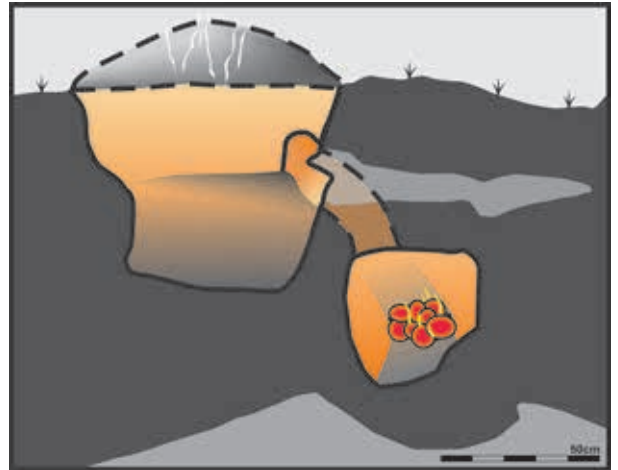
26

Olbia Pontike, Grabungsareal HEKP-4

Abb. 25 Grubenstruktur (Objekt 16)

Abb. 26 Ofenstruktur in Objekt 16

Abb. 27 Funktionsgraphik (B. Voss) der Ofenstruktur in Objekt 16



27

85 Der südliche Rand der Grubenstruktur ist durch spätere Eingriffe stark gestört. Eine in der Südwand noch nachweisbare, zum eigentlichen Objekt 16 zugehörige Aussparung von ca. 0,70 m Breite entspräche allerdings der Stufenbreite im besser erhaltenen Befund in Objekt 15, so dass der Eingang – auch mangels Alternative – mit hoher Wahrscheinlichkeit an dieser Stelle zu rekonstruieren ist.

86 Eine detaillierte Veröffentlichung der Ofenstruktur ist in Vorbereitung.

untersucht (Abb. 25). Das annähernd runde Objekt war 1,4 m in den anstehenden Boden eingetieft, konnte vermutlich ursprünglich über einen Eingang im Süden betreten werden⁸⁵ und besaß in einer Ausbuchtung im Osten eine für Olbia bislang einzigartige Ofenkonstruktion, die gleichermaßen als Wärmequelle wie für die Speis Zubereitung nutzbar war (Abb. 26). Der Ofen bestand aus zwei Kammern, von denen eine – etwa 0,2 m über Fußbodenniveau – zur eigentlichen Befehung diente, wie Aschereste und vor allem die orangerot durchgeglühten, über längere Zeit großer Hitze ausgesetzten Wänden des ca. 1,0 m × 0,35 m × 0,35 m messenden Raumes belegen. Über einen kleinen Kanal im hinteren Bereich wurden der Rauch und die Wärme durch eine zweite, seitlich etwas versetzte und ca. 0,3 m höher angelegte Kammer abgeleitet und dann aus der Grubenstruktur herausgeführt (Abb. 27). Der obere Abschluss dieser zweiten, 0,8 m × 0,7 m großen Kammer ist im Detail nicht mehr rekonstruierbar, doch lassen Lehm- und Steinversturz in ihrer Verfüllschicht eine ehemals kuppelartige Überdachung vermuten. Direkt auf dem Kammerboden aufliegend fand sich zudem eine bis zu 15 cm starke, dunkelbraune bis schwarze Schicht, die organische Überreste enthält. So konnte eine vorläufige archäobotanische Analyse Getreidereste und Fischgräten nachweisen⁸⁶.

Die konstruktionsbedingte Funktionsweise des Zweikammerofens erinnert insgesamt an die vor allem aus römischer Zeit gut dokumentierten Darren zum Trocknen und Konservieren unterschiedlicher Nahrungsmittel(-rohstoffe).



Gerade in der nordpontischen Region, die für ihren Getreide- und auch Fischreichtum seit der Antike bekannt ist, sind Trocknungsanlagen auch in der Frühzeit zu erwarten. Die Ofenkonstruktion in der Grubenstruktur 16 könnte neben der Speisezubereitung mittels indirekter Hitzeeinwirkung – vergleichbar einem modernen ›Smoker-Grill‹ mit Feuerbox, Garkammer und Kamin – eben jener Funktion einer Darre zur Haltbarmachung etwa von Getreide gedient haben und wäre auf diese Weise ein erster handfester Beleg dieses Konservierungsprinzips in Olbia.

Anders als in der Grubenstruktur 15 fanden sich neben einem zentralen Pfostenloch sowie Resten einer nicht mehr rekonstruierbaren Lehmstruktur im Inneren keine größeren Gruben oder Nischen, die auf eine Vorrats- oder Lagerfunktion hinweisen. In Kombination mit dem Ofen als Wärmequelle und Kochmöglichkeit liegt in diesem Fall der Gedanke an ein Grubenhaus mit Wohnfunktion nahe, das allerdings deutlich früher als der Nutzbau bereits wieder verfüllt wurde. So datiert das Kleinfundspektrum aus der Verfüllschicht nicht später als in das 6. Jh./Anfang des 5. Jhs. v. Chr. und setzt sich überwiegend aus Fragmenten unterschiedlicher Amphoren (u. a. erneut chiotischer Gefäße des Typ III-A)⁸⁷, ostgriechischer sowie attisch schwarzfiguriger Gefäße und grau- und rottoniger Ware des 6. Jhs. v. Chr. zusammen (Abb. 28). Strati-graphisch ließ sich eine weitgehend homogene, offensichtlich ungestörte Verfüllung konstatieren, die erneut auf einen einmaligen Prozess schließen lässt.

Dass die Region beiderseits der Weststraße tatsächlich im 6. Jh. v. Chr. eine wichtige Rolle gespielt hat, lässt schließlich auch eine Vielzahl an Fragmenten archaischer Importkeramik erahnen, die sich im gesamten Grabungsareal HEKP-4 fanden (Abb. 29). In seiner Zusammensetzung und Qualität entspricht das Material den zeitgleichen Befunden in der Kernstadt und den landwirtschaftlichen Siedlungen, hebt sich allerdings erneut von den Grabungsergebnissen Kozubs ab⁸⁸.

In der zweiten Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. gestaltete man dann das Areal um, indem der Nutzbau (Objekt 15) endgültig verfüllt, die Fläche planiert und oberirdische Objekte errichtet wurden (Abb. 30. 31). Von diesen neuen

Olbia Pontike, Grabungsareal HEKP-4

Abb. 28 Keramik des 6. Jhs. v. Chr. aus der Verfüllung der spätarchaischen Grubenstruktur (Objekt 16), 1–3: chiotische dickhalsige Amphoren des frühen Typus; 4–5: attisch schwarzfigurige Keramik (M. 1 : 3)

Abb. 29 Fragmente spätkorinthischer (1–8) und klazomenischer (9–11) Keramik sowie ionischer Reifenware (12–17) (M. 1 : 3)

⁸⁷ Zum frühen Typus III-A vgl. Monachov 2003, 16 f.

⁸⁸ Eine ausführliche Darstellung der ostgriechischen Keramik aus Olbia in Bujkisch 2013a.

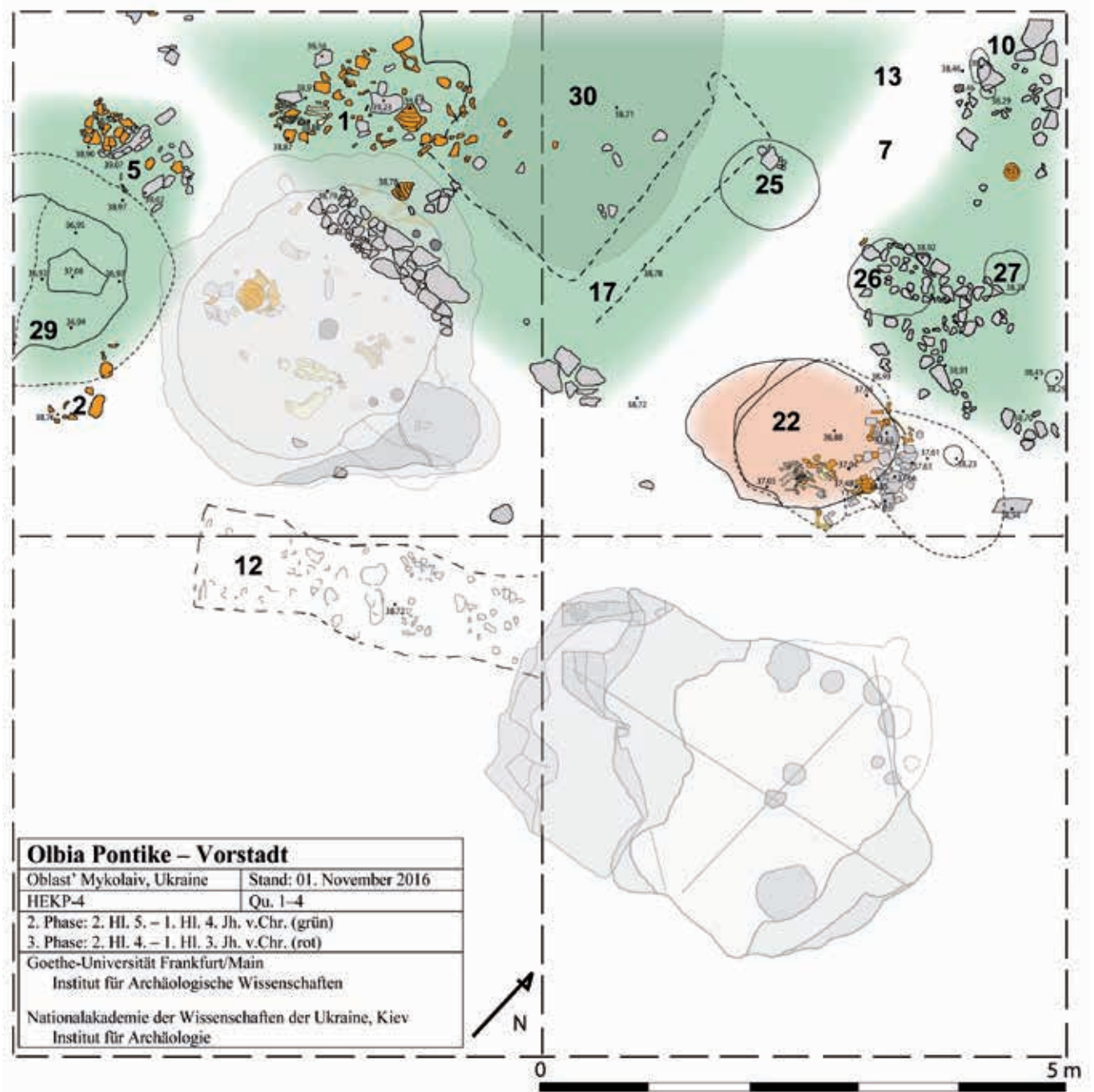


Abb. 30 Olbia Pontike, Grabungsareal HEKP-4. Gesamtplan, klassische Strukturen sind grün, hellenistische Strukturen rot hervorgehoben (Stand 01.11.2016) (M. 1 : 60)

Abb. 31 Olbia Pontike, Blick über das Grabungsareal HEKP-4 mit den oberirdischen Haus- und Ofenstrukturen des 5./4. Jhs. v. Chr.



Strukturen sind zwar nur wenige, nichtsdestotrotz aber aussagekräftige Reste erhalten. So verläuft direkt über dem bereits früher zugeschütteten Grubenhaus (Objekt 16) ein steinerner Mauerzug, der ursprünglich das Fundament für eine Gebäudewand bildete (Abb. 30, 31). Die Überreste der Mauer sind 3,30 m lang, 0,15–0,45 m breit und datieren durch Fragmente chiotischer dickhalsiger Amphoren des späten Typus⁸⁹ in das dritte Viertel des 5. Jhs. v. Chr. Das nördlich dieser Mauer in seinen Konturen erkennbare, rechteckförmige Objekt 30 scheint ebenfalls von dem neuangelegten Gebäude überlagert worden zu sein. Die kommende Grabungssaison wird ergeben, ob es sich um eine weitere archaische Grubenstruktur handelt. Erste Keramikfragmente aus der obersten Füllschicht – etwa die Scherbe einer dickhalsigen chiotischen Amphora des frühen Typus⁹⁰ – deuten einen derartigen Zeithorizont an.

Ein Steinkonglomerat im östlichen Teil des Grabungsareals stammt ebenfalls aus dem 5. Jh. v. Chr., desgleichen ein Ofen (Objekt 5) im Nordwesten der Fläche. Er bestand aus drei senkrecht aufgestellten Kalksteinplatten sowie Wandscherben von Amphoren, und seine Ausmaße betragen 0,68 m in nordsüdlicher sowie 0,53 m in ostwestlicher Richtung. An der Westseite des Ofens stieß zudem eine 0,65 m × 0,55 m große, aus Amphorenwandscherben verlegte Fläche an. Innerhalb des Ofens fanden sich drei Astragale vom Rind, darunter ein auf einer Seite abgesägtes und geglättetes Stück.

Über die nördliche Grabungsfläche verteilt fanden sich neben einer Vielzahl an Keramikfragmenten einige kleinere Knochenobjekte, die möglicherweise zur Glättung bei der Keramikherstellung gedient haben. Zusammen mit einigen Schlackeresten aus dem Bereich des Steinkonglomerats lassen sie die Vermutung zu, dass im Grabungsareal selbst oder zumindest in unmittelbarer Nähe in der zweiten Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. eine Produktionsstätte existiert hatte. Diese These wird zudem von einer fragmentierten Gussform gestützt, auch wenn das Stück offenbar niemals in Gebrauch war (Abb. 32). Erste geochemische Untersuchungen haben auf dem Steinfragment keine Metallspuren nachweisen können, so dass die Vermutung naheliegt, dass das Objekt noch während der Herstellung zerbrochen ist. Die erkennbaren Vertiefungen im Stein lassen darauf schließen, dass die Form möglicherweise ursprünglich für den Guss bleierner Webgewichte dienen sollte.

Bislang einzigartig für Olbia ist der Fund einer Silbermünze aus der bosporianischen Hauptstadt Pantikapaion, die aus dem Laufhorizont oberhalb der zugeschütteten, spätarchaischen Grubenstruktur (Objekt 15) stammt (Abb. 33). Die Vorderseite des Diobols ist sehr gut erhalten und zeigt einen Löwenkopf en face, während die Rückseite stark bestoßen und abgerieben ist. Der Münztypus ist gut dokumentiert und zählt nach V. A. Anochin zu der Stufe P-13 der pantikapäischen Prägungen, die in den Zeitraum 413–403 v. Chr. datiert und die als Neuerung auf dem Revers die Darstellung eines nach rechts gerichteten Widderkopfes zeigt. Zu den besten Analogien gehört eine Münze aus dem Historischen Museum in Moskau, die einen nahezu exakt gleichen Löwenkopf auf der Vorderseite und auf dem Revers neben dem Widderkopf zudem die Buchstabenfolge ΠΑΥΤΙ aufweist⁹¹.

Die zunächst auf stratigraphischen Beobachtungen basierende Chronologie innerhalb des Grabungsareals wird durch diese Silbermünze aus Pantikapaion bekräftigt. Sie belegt, dass die spätarchaischen Grubenstrukturen gegen Ende des 5. Jhs. v. Chr. bereits nicht mehr sichtbar waren. Der Fundort in unmittelbarer Nähe zur vermuteten Produktionsstätte aus der zweiten Hälfte des 5. Jhs. v. Chr. ist dabei unter merkantilen Gesichtspunkten verständlich, unabhängig davon, ob die Münze nun als weiteres Indiz für überregionale Handelsbeziehungen zwischen dem Bosporianischen Reich auf der einen und der olbischen



32



33

Olbia Pontike, Grabungsareal HEKP-4

Abb. 32 Fragment einer steinernen Gussform (M. 1 : 2)

Abb. 33 Pantikapäische Silbermünze (Diobol, 413–403 v. Chr.; M. 2 : 1)

89 Zum Typus allgemein Monachov 2003, 18 f. (Typus III-C).

90 Monachov 2003, 16 f.

91 Moskau, Historisches Museum Inv. ИМ А 6665; Abbildung bei Anochin 1986, 138 Nr. 54; Anochin 2011, 147 Nr. 988. Vgl. zur Datierung Frolova 2004, 30–32 (Typ XV: letztes Viertel – Ende des 5. Jhs. v. Chr.).



34



35

Olbia Pontike, Grabungsareal HEKP-4

Abb. 34 Zahlungäquivalent in Delphinform (letztes Drittel des 5. Jhs. v. Chr.; M. 3 : 2)

Abb. 35 Fragment und Rekonstruktion einer beinernen Hirschapplike (M. 1 : 2)

Polis auf der anderen Seite oder als ein Beleg für individuelle Interaktion zu verstehen ist. Zudem ist das völlige Fehlen analoger Münzen aus dem Kernstadtdareal trotz jahrzehntelanger Ausgrabungen äußerst bemerkenswert und belegt erneut die außerordentliche Bedeutung der olbischen Vorstadt für unser Verständnis des städtischen Gesamtgefüges.

Als eine weitere, sehr spezifische Form der interkulturellen Annäherung können in Olbia monetäre Zahlungäquivalente in Form von gegossenen Pfeilspitzen und in späterer Zeit in Form von ebenfalls gegossenen Delphinchen verstanden werden⁹². Die Tatsache, dass diese Objekte bis in die westpontischen Gebiete – in Apollonia, Histria, Nikonion, Odessos oder Orgame⁹³ – und sogar bis an den Kimmerischen Bosphorus große Verbreitung gefunden hatten, zeugt von der offensichtlich hohen Akzeptanz dieses Zahlungsmittels, welches von Ju. G. Vinogradov als eine Art ›Wechselmünze‹ für den lokalen Warentausch bezeichnet wurde⁹⁴, während für den überregionalen Handelsverkehr zunächst ionische und dann etwas später vor allem die kyzikenische Währung Anwendung fand⁹⁵. Stratigraphische Beobachtungen während früherer Ausgrabungen im Bug-Dnepr-Gebiet ermöglichten bislang eine relative Chronologie für die Nutzung der beiden Varianten, von denen die Pfeilspitzen nach älterem Forschungsstand in der ersten Hälfte des 6. Jhs. v. Chr. Verwendung fanden und in etwas späterer Zeit durch die gegossenen Delphinäquivalente ergänzt wurden⁹⁶. Allerdings scheint sich aufgrund der Neubewertung einiger archäologischer Befunde die früheste Datierung des ›Pfeilgeldes‹ in Richtung des ausgehenden 6. Jhs. v. Chr. zu verschieben⁹⁷.

Im Grabungsareal HEKP-4 fanden sich drei spätarchaische Exemplare des Pfeilspitzengeldes⁹⁸, die sich als Halbfabrikate deutlich von endgefertigten Waffenbestandteilen unterscheiden, sowie 97 Zahlungsmittel in Form unterschiedlich großer, gegossener Delphinchen aus Bronze, die chronologisch überwiegend in die klassische Epoche einzuordnen sind – gerade die stark profilierten, späten Delphinchen lassen sich durch gesicherte Fundkontexte überzeugend in das letzte Drittel des 5. Jhs. v. Chr. datieren (Abb. 34)⁹⁹. Im Vergleich zu den von Kozub untersuchten Arealen der Vorstadt ist diese hohe Quantität sehr ungewöhnlich. Das Studium der Grabungsberichte in Kiew verdeutlicht, dass in unserem Areal in Relation eine mindestens dreifach so große Anzahl als sonst üblich gefunden wurde. Diese Konzentration prämonetärer Zahlungsmittel ist – analog zum vermuteten Werkstattareal und zum Fund des pantikapäischen Diobols – als weiteres Indiz für eine starke merkantile Nutzung des untersuchten Areals zu werten.

Ein nur wenige Zentimeter großes, beinernes Applikenfragment ist schließlich nicht nur für Olbia ein einzigartiger Fund, sondern findet trotz intensiver Suche bislang auch keine direkten Analogien in den zugänglichen wissenschaftlichen Publikationen zum nördlichen Schwarzmeerraum (Abb. 35). In stark stilisierter Form zeigt das Fragment den rückwärtigen Teil eines sog. liegenden Hirschs, der als eine Art Leitmotiv von den frühskythischen Fundkontexten des 7. Jhs. v. Chr. bis in die spätskythische Zeit hinein in beeindruckender Quantität nachzuweisen ist. Bei den erhaltenen Objekten handelt es sich allerdings um metallene, fast ausschließlich goldene Gewand- oder Goryt-Appliken, die in reichen skythischen Bestattungen auf den Territorien der heutigen Ukraine, Russlands oder auch Georgiens aufgefunden werden konnten. Das Motiv scheint dabei fest determiniert gewesen zu sein, so dass sich außer einigen stilistischen Veränderungen über Jahrhunderte hinweg an der Grundform kaum etwas geändert hat und eine überzeugende Zuordnung des beinernen Objektes trotz seines fragmentarischen Zustandes deshalb

⁹² Zuletzt Fornasier – Burg 2013, 197–200; Fornasier 2016, 94.

⁹³ Eine Zusammenstellung der Fundorte im westpontischen Bereich bei Oppermann 2004, 13 Anm. 91.

⁹⁴ Vinogradov 1997, 18. Zur Verbreitung der Pfeilspitzen vgl. auch Karyškovskij 1988, 32; Preda 1991, 23 f.; Vnukov 2001, 152.

⁹⁵ Vgl. Vinogradov 1997, 15 f.

⁹⁶ Vinogradov 1997, 17 f.

⁹⁷ s. dazu vor allem Stingl 2005, 119–123.

⁹⁸ Die drei Exemplare des Pfeilspitzengeldes fanden sich in der Füllschicht von Objekt 16 (O-2015/HEKP-4/621) bzw. in dessen unmittelbarem Umfeld (O-2015/HEKP-4/212+322).

⁹⁹ Vgl. als direkte Analogie aus Olbia: Anochin 2011, 40 f. Nr. 175.



Abb. 36 Olbia Pontike, Grabungsareal HEKP-4. Rituelle (?) Hundebestattung des 4. Jhs. v. Chr.

problemlos gelingt. Der Grad der Stilisierung, mit der sowohl das lange prächtige Geweih als auch die Gelenke und Hufe der Tierläufe durch kreisrunde, innen vertiefte Verzierungselemente wiedergegeben sind, verweist auf einen eher späten Herstellungszeitraum. Auch stratigraphisch zählt der Fundort – eine Grube innerhalb der oberirdischen Gebäudestruktur – zu den jüngsten Kulturschichten innerhalb des Grabungsareals und datiert aufgrund seiner Fundvergesellschaftung mit Keramik an das Ende des 5./Anfang des 4. Jhs. v. Chr.

Graeco-skythische Kontakte im nördlichen Pontosraum sind auf vielfältige Art belegt und lassen sich bis in die frühe Phase der griechischen Schwarzmeerkolonisation im 6. Jh. v. Chr. zurückverfolgen¹⁰⁰. Im 4. Jh. v. Chr. entfaltet sich die sog. graeco-skythische Kunst zu ihrer größten Blüte und verbindet auf einzigartige Weise ikonographische Elemente unterschiedlicher Kulturen zu Motiven mit vollkommen neuen Darstellungsmöglichkeiten, die vor allem in den repräsentativen Denkmälern im Bosporianischen Reich ihre Umsetzung finden. Objekte skythischer Kunst sind daher eigentlich auch in Olbia zu erwarten – und dennoch zählen sie bis heute zu den Raritäten im olbischen Fundspektrum allgemein und in dem der Vorstadt im Besonderen. Das beinerne Fragment der Hirschapplike, die ursprünglich vermutlich eher ein hölzernes Gefäß, ein Möbel oder einen Kasten geschmückt hatte, als dass es ein Kleidungsbestandteil gewesen ist, erweitert nun diesen Fundspiegel. Es belegt – gerade auch im Zusammenhang mit der für Olbia bislang ebenfalls einzigartigen pantikapäischen Silbermünze – sehr eindrücklich, dass die Areale beiderseits der wichtigen Verkehrsstraße eine besondere Bedeutung für die Bewohner der Vorstadt besaßen, die einen offensichtlich regen merkantilen Austausch betrieben.

Zu den bislang jüngsten Befunden aus der ersten Hälfte des 4. Jhs. v. Chr. gehört im nordwestlichen Grabungsareal ein in seiner Lage anatomisch korrektes Hundeskelett (Abb. 30 Objekt 1; Abb. 36), dessen Kopf jedoch fehlte und dessen eine Pfote höher als der Tierkörper lag. Die Maße des Skelettes betragen 0,61 m in ostwestlicher und 0,23–0,30 m in nordsüdlicher Richtung. Südlich davon fanden sich zudem zahlreiche Amphorenscherben. Möglicherweise handelt es sich hier um eine rituelle Bestattung, die in der Form bereits früher in Olbia sowie in Siedlungen der Chora nachgewiesen werden konnten.

¹⁰⁰ Vgl. einführend Bujskikh 2007, 23–35.

Die Lage der Bestattung lässt jedenfalls darauf schließen, dass das ebenerdige Haus zu dieser Zeit nicht mehr existiert hatte. Außer einer im Quadrat 2 fixierten, 1,45 m tiefen und an ihrer größten Ausdehnung 1,8 m breiten Grube (Abb. 30 Objekt 22), zu der neben zahlreichen Keramikfragmenten hellenistischer Zeit zwei datierende rhodische Amphorenstempel¹⁰¹ aus dem Ende des 3./der ersten Hälfte des 2. Jhs. v. Chr. zählen, sind abschließend nur noch verschwindend geringe Gefäßfragmente aus römischer Zeit aufzuzeigen, die im gesamten Keramikbefund gerade einmal 1 % des Bestandes ausmachen.

Im Sommer 2016 wurde schließlich mit Ausgrabungen im Messareal HEKP-7 begonnen, in dem basierend auf der geophysikalischen Prospektion ein Wall-Graben-System als Abgrenzung der Vorstadt zur Westnekropole und zum offenen Umland vermutet wurde. Die Ergebnisse der ersten Untersuchungen zeigen erneut eine bemerkenswert genaue Übereinstimmung des archäologischen Befundes mit den Ergebnissen der Geomagnetik. So konnte im Westteil des Areals HEKP-7 ein antiker Graben in seinem Verlauf verfolgt werden, der 3–4 m breit ist, dessen Grabensohle allerdings erst in der kommenden Grabungssaison erreicht werden wird. Direkt östlich schließen sich Reste einer bislang ebenfalls ca. 3–4 m breiten Lehmkonstruktion an, die aller Wahrscheinlichkeit nach zu einer Wallkonstruktion gehören. Wie ferner zu erwarten stand, konnte in der Verfüllung des Grabens, der offensichtlich nur sehr langsam und über einen längeren Zeitraum hin verschüttet worden war, chronologisch sehr heterogenes Material von archaischer bis in römische Zeit festgestellt werden. Ein konkreter Zeitpunkt für die Errichtung dieser Konstruktion konnte bisher noch nicht ermittelt werden, doch deuten der auf Basis der Magnetogramme derzeit rekonstruierte Verlauf sowie die chronologisch frühesten Keramikfragmente aus der Grabenfüllung und entlang des Walls eine Gleichzeitigkeit mit den bislang bekannten Vorstadtstrukturen des 5. Jhs. v. Chr. an. Eine Bestätigung dieses Datierungsansatzes wird allerdings erst in den kommenden Grabungskampagnen möglich sein.

Schließlich ist der starke Zerschierungsgrad eines Großteils des keramischen Materials untypisch für Siedlungs- wie auch Nekropolenbefunde in Olbia und entspricht eher der Zusammensetzung von Straßenpflastern. Es ist daher durchaus möglich, dass entlang des vermuteten Wall-Graben-Systems in klassischer Zeit ein entsprechend gepflasterter Verkehrsweg existiert hatte. Endgültige Klarheit des Befundes werden allerdings auch hier erst die kommenden Feldforschungen ergeben.

Die Vorstadt Olbias – der historische Kontext

Die ersten Ergebnisse des deutsch-ukrainischen Forschungsprojektes verdeutlichen schon jetzt, dass sich unsere Vorstellung über die Genese und Struktur der olbischen Vorstadt in den kommenden Jahren umfangreich verändern wird. Der Nachweis der bislang frühesten Grubenstrukturen entlang der Weststraße, oberirdische Strukturen des 5. Jhs. v. Chr. sowie für Olbia einzigartige Kleinfunde belegen die große Bedeutung dieses Areals, das sich grundlegend von den bislang bekannten Strukturen unterscheidet. Die Hypothese, dass die Genese der Vorstadt entlang dieser Hauptverkehrsachse ihren Anfang nahm, konnte ihre erste Bestätigung erfahren.

Für die Rekonstruktion des historischen Kontextes ist vor allem der neue zeitliche Ansatz im letzten Viertel des 6. Jhs. v. Chr. bemerkenswert. In der bisherigen Forschung stand schon mehrfach das eigentümliche Zusammenfallen der Vorstadtextistenz mit einer ›Landflucht‹, während derer im

101 Der auf dem Stempel Inv. 2015/HEKP-4/237 namentlich genannte Eponym Γόργων datiert nach Burow 1998, 86 f. Kat. 131a und Jöhrens 1999, 82 in die Periode IV der rhodischen Stempelchronologie (ca. 175–146 v. Chr.). Der auf dem Stempel Inv. 2016/HEKP-4/481 namentlich genannte Eponym Σώδομος datiert nach Burow 1998, 99 Kat. 334. 335 und nach Jöhrens 1999, 32 Kat. 66 in die Periode II der rhodischen Stempelchronologie (240–206 v. Chr.).

ersten Drittel des 5. Jhs. v. Chr. ein Großteil der umliegenden Chorasiedlungen aufgelassen wurde, im Fokus der wissenschaftlichen Diskussion¹⁰². Auch wenn zum Auslöser dieser Reduzierung von landwirtschaftlichen Niederlassungen in frühklassischer Zeit bislang keine *Communis Opinio*¹⁰³ besteht, so schien ein Zusammenhang zwischen diesen Prozessen doch allgemein akzeptiert. Die Bevölkerung der aufgegebenen Chorasiedlungen habe sich im direkten Umfeld der Stadt angesiedelt, wobei der im Vergleich zur Kernstadt in klassischer Zeit eher primitiv wirkende Charakter der Bebauung eine zeitlich von Anfang an bewusst begrenzte Siedlungsdauer dokumentiere. Während die zentralen Bereiche Olbias architektonisch in allen wesentlichen Bereichen auf eine qualitativ neue Entwicklungsstufe gehoben wurden, indem flächendeckend oberirdische Wohnbauten, Tempelgebäude und Stadtmauern das Erscheinungsbild prägten, belege nach Ansicht Marčenkos der Rückgriff auf die einfache Grubenhausstruktur in der Vorstadt eine temporäre Nutzung, die einer auf Nachhaltigkeit angelegten Planung offenbar nicht bedurfte¹⁰⁴. Diese These schien noch bestechender dadurch, dass auch das bislang vermutete Ende der Vorstadt chronologisch bemerkenswert deutlich mit dem erneuten Aufblühen und der beachtlichen Expansion der olbischen Chora einhergeht: Die Bevölkerung der landwirtschaftlichen Siedlungen, die im ersten Drittel des 5. Jhs. v. Chr. für einen von Anfang an begrenzten Zeitraum in das direkte Umfeld Olbias umgesiedelt sei, habe dort in einfachen Vorstadtstrukturen gelebt und sei nach nur wenigen Generationen in ihr ›altes Leben‹ zurückgekehrt, um ihrer eigentlichen Tätigkeit erneut nachzugehen. Die hier vorgelegten ersten Ergebnisse des deutsch-ukrainischen Kooperationsprojektes zeigen, dass diese These nicht mehr uneingeschränkt akzeptiert werden kann.

Geochemische Analysen an keramischem Fundmaterial als Pilotprojekt

Archäometrische Analysen an keramischem Fundmaterial aus der Vorstadt werden zukünftig im Rahmen des neuen Forschungsprojektes eine wichtige Rolle spielen. Das Ziel der ab 2017 intensiv und grabungsbegleitend durchzuführenden Untersuchungen ist der kontinuierliche Aufbau einer aussagekräftigen Datenbank, die weiterführende Erkenntnisse zur Herkunftsbestimmung und zu lokalen wie auch überregionalen Handelskontakten ermöglichen soll. Wie erfolgversprechend ein solcher interdisziplinäre Forschungsansatz ist, belegen Einzelstudien zu unterschiedlichen Keramikzeugnissen aus dem Schwarzmeerraum¹⁰⁵, die vor wenigen Jahren durchgeführt wurden.

Zur Vorbereitung der umfangreichen Materialanalysen wurden 2015/2016 in einer von der Fritz Thyssen Stiftung geförderten Pilotstudie erstmals Untersuchungen zum Beginn einer lokalen Keramikproduktion im 6./5. Jh. v. Chr. in Olbia durchgeführt. Mittels der portablen energiedispersiven Röntgenfluoreszenzanalyse (im Folgenden: P-ED-RFA)¹⁰⁶ wurden insgesamt 120 Keramikproben aus stratifizierten, geschlossenen Fundkontexten im Archäologischen Institut in Kiew auf ihre Elementmuster hin überprüft (Abb. 37). Neben 100 Fragmenten aus olbischen Fundkontexten komplettierten 20 exemplarisch ausgewählte Vergleichsproben aus der nahe gelegenen Siedlung Borysthene (heute: Insel Berezan) diese erste Versuchsserie, um die Datenbasis von Anfang an regional zu gestalten und im Idealfall sogar bereits zu diesem frühen Zeitpunkt erste Fragen zu einem Austausch innerhalb der beiden antiken Gemeinwesen vor Ort zu konkretisieren. Das für die Messungen zur Verfügung stehende Material aus Olbia und Borysthene umfasste für die

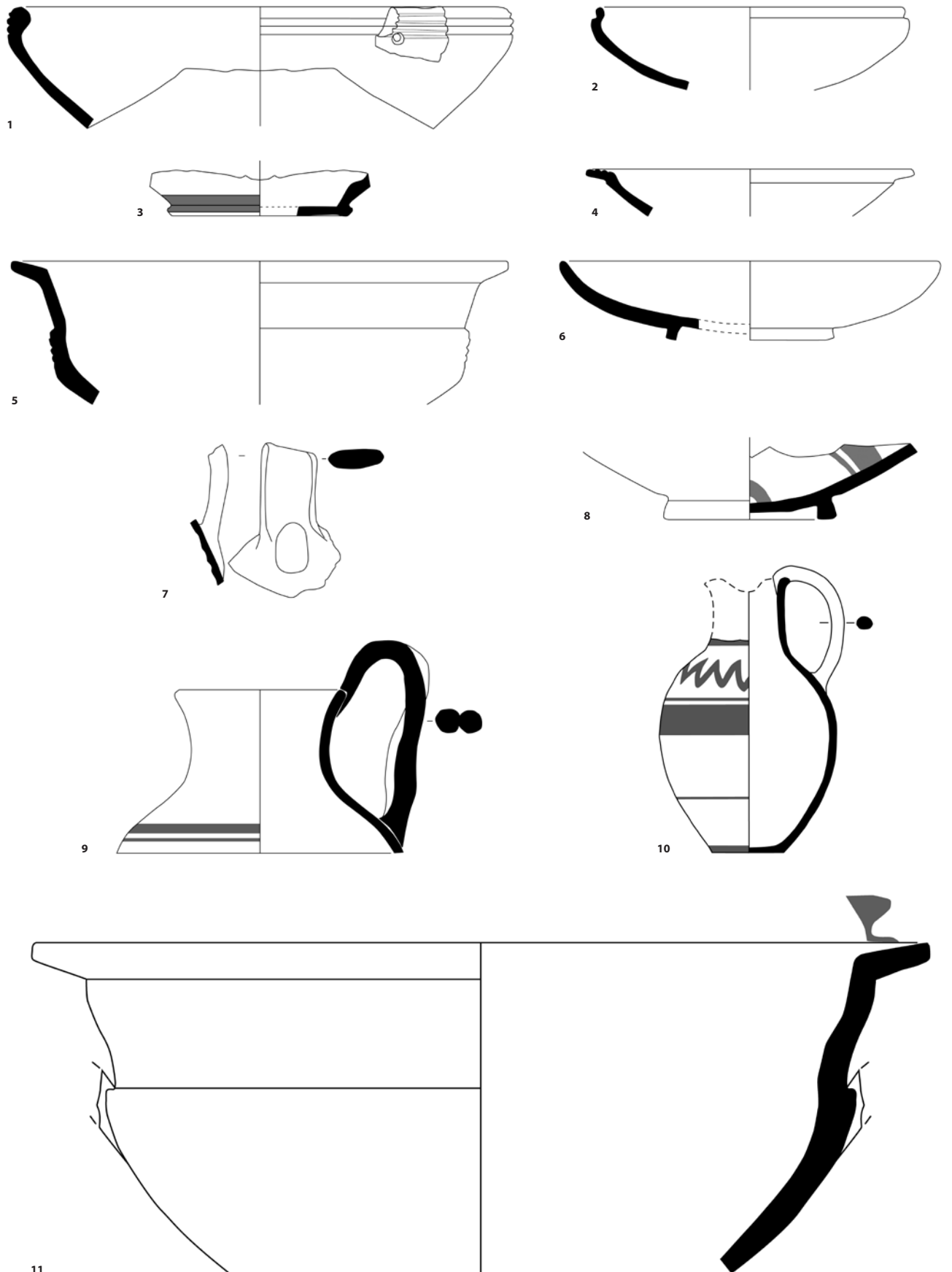
102 Marčenko 1982, 130–134; Kryžickij u. a. 1999, 99 f. – Zu den Hauptetappen der räumlich-strukturellen Entwicklung der Chora vgl. Bujskich 2006, 115–139.

103 s. exemplarisch die Zusammenstellung entsprechender Forschungsmeinungen bei Vinogradov 1989, 83; Kryžytskyj – Krapivina 2003, 516.

104 Marčenko 1982, 130–134. Vgl. Bujskich u. a. 2016, 47.

105 Kerschner 2006, 129–156; Mommsen u. a. 2006, 157–168; Posamentir – Solovyov 2006, 103–128; Posamentir – Solovyov 2007, 179–207; Posamentir u. a. 2009, 35–50; Attula u. a. 2014, 251–281.

106 Zu den Grundlagen vgl. Potts – West 2008. Zur Verwendung der P-ED-RFA im Zusammenhang mit Keramikanalysen vgl. Helfert – Böhme 2010, 11–30; Helfert u. a. 2011, 1–30; Helfert 2013, 13–47.



11

Abb. 37 Ausgewählte Gefäßkeramikexemplare der untersuchten Gruppen aus Olbia Pontike und von Berezan (M. 1 : 3)

Erstellung notwendiger Referenzgruppen zudem herausragende Proben in Form von Fehlbränden, deren lokale Herkunft sehr wahrscheinlich ist (Abb. 41 c).

In einem zweiten Schritt wurden die Ergebnisse der P-ED-RFA mit einer aus dieser Gesamtmenge nochmals reduzierten Auswahl von 40 Referenzproben verglichen, deren chemische Fingerprints im Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik der Rheinischen Friederich-Wilhelms-Universität durch die exaktere, instrumentelle Neutronenaktivierungsanalyse (im Folgenden: INAA) ermittelt werden konnten¹⁰⁷. Dieses als Frankfurter Modell bekannte Vorgehen in der Kombination von portablen und Labormethoden, das an der Goethe-Universität evaluiert und über mehrere Jahre hinweg erfolgreich in der Praxis getestet und optimiert worden ist, verbindet die Vorteile beider Verfahren und bot für Olbia erstmals die Möglichkeit, größere keramische Probenserien geochemisch zu erfassen und auszuwerten.

Forschungsstand

Die bis heute einzige zusammenhängende Studie zur lokalen Keramikproduktion in Olbia der vorchristlichen Jahrhunderte wurde 1940 von T. N. Knipovič vorgelegt¹⁰⁸. In ihrer Studie entwickelte sie eine von Anfang nur als vorläufig bezeichnete Gliederung in vier Gruppen, die das Spektrum von der einfachen handgeformten Gebrauchskeramik (sog. Lepnaja) bis hin zu Drehscheibenkeramik mit feinem Tonüberzug und Bemalung umfasst und die chronologisch eine Spanne von der zweiten Hälfte des 4. Jhs. bis zum 2. Jh./Anfang des 1. Jhs. v. Chr. abdeckt. Tonzusammensetzung und -farbe dienten dabei ebenso zur Klassifizierung wie das eigentliche Gefäßspektrum und die qualitative Ausführung. Auf diese Weise gelang es ihr, typologische Übereinstimmungen zwischen einigen Lepnaja-Gefäßen und vergleichbaren Objekten aus den nordpontischen, skythisch bestimmten Steppengebieten aufzuzeigen, während die Drehscheibenkeramik vielfach Bezüge zum Formengut des Mittelmeerraums aufwies. Gerade im letztgenannten Fall war die – im Vergleich zu eindeutig mediterranen Importstücken – mitunter geringere Qualität ein entscheidendes Kriterium für die Zuweisung an ein lokales Produktionszentrum. In einer eigenen Pilotstudie waren 1940 einige Tonproben aus dem Umfeld Olbias sowie einige Keramikscherben auf ihr chemisches Spektrum hin analysiert worden. Trotz des damals noch vergleichsweise wenig ertragreichen Analyseverfahrens konnte dadurch zumindest konstatiert werden, dass sich die beprobten Scherben in ihrer Zusammensetzung nicht von den olbischen Tonproben unterscheiden und eine lokale Herkunft der Stücke somit wahrscheinlich ist¹⁰⁹.

Seit Beginn der Keramikforschungen in Olbia ist vor allem die Frage, ab wann es eine lokale Produktion in der griechischen Koloniestadt gegeben hat, mangels eindeutiger Belege – etwa in Form eines Töpferofens/einer Töpferwerkstatt – sehr kontrovers diskutiert worden, wie die vor wenigen Jahren veröffentlichte Zusammenstellung von S. Bujskich sehr prägnant verdeutlichen kann¹¹⁰. Vorgeschlagen wurden u. a. ein Zeitraum gleich zu Beginn der Siedlung im ersten Viertel des 6. Jhs. v. Chr.¹¹¹, da unter den ersten Siedlern sicher auch Töpfer gewesen seien, bis hin zu einer lokalen Herstellung nicht vor dem Ende des 6. Jhs. v. Chr., als Olbia seiner ersten Blütephase entgegenschah. Bis zu diesem Zeitpunkt sei man weitgehend auf Importe angewiesen gewesen, die vor allem in Form der weit verbreiteten sog. Bucchero-Keramik ihre kleinasiatische Herkunft offenbare¹¹². Den zuletzt genannten,

107 Eine detaillierte Veröffentlichung aller Messergebnisse der P-ED-RFA und der INAA ist in Vorbereitung.

108 Knipovič 1940. – Für die grautonige Keramik des Unteren Buggebietes in römischer Zeit liegen demgegenüber bereits umfangreichere Studien vor: Schultze u. a. 2006, 289–352.

109 Kul'skaja 1940, 171–185.

110 Bujskich 2007, 28–44. Vgl. Schultze u. a. 2006, 289–352.

111 Zum Siedlungsbeginn in Olbia vgl. zuletzt Bujskich 2013b, 21–39; Fornasier 2016, 34.

112 Bujskich 2007, 38 f.; vgl. Schultze u. a. 2006, 293.

Geochemische Gruppen

- Berezan, Ostgriechische Keramik?
- Berezan, Gruppe 1
- Berezan, Gruppe 2
- Berezan, Gruppe 3
- ▲ Berezan, Gruppe 4a
- ▼ Berezan, Gruppe 4b
- Berezan, Gruppe Unbekannt 1
- Berezan, Gruppe Unbekannt 2
- ◇ Berezan, Gruppe Unbekannt 3
- Ostgriechisch Gruppe 1
- Ostgriechisch Gruppe 2
- ◆ Ostgriechisch Gruppe 3
- ▲ Ostgriechisch Gruppe 4
- ▼ Ostgriechisch Gruppe 5
- + Olbia, Berezan Gruppe 1
- ▲ Olbia, Berezan Gruppe 4a
- ★ Olbia, Berezan Gruppe 4b
- Olbia, Gruppe 1
- Olbia, Gruppe 2
- Olbia, Gruppe 3a
- Olbia, Gruppe 3b
- ◆ Olbia, Gruppe 4
- Olbia, Olbia Gruppe 2
- Olbia, Olbia Gruppe 3a
- Olbia, Olbia Gruppe 3b
- Olbia, Fehlbrand
- Olbia, Herkunft unbekannt

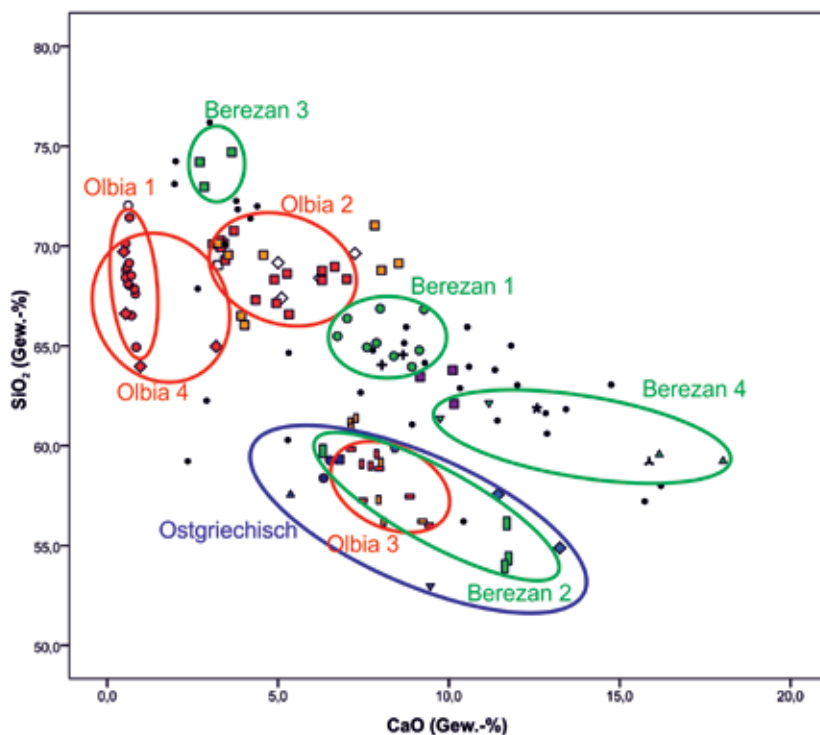


Abb. 38 Streudiagramm Calciumoxid gegen Siliciumoxid (in Gew.-%), farblich umrandet sind die geochemischen Gruppen von Olbia (rot) und Berezan (grün) sowie die ostgriechische Keramik (blau)

von Bujskich selbst favorisierten chronologischen Ansatz sah der Kiewer Forscher vor allem dadurch bestätigt, dass – bis zum Abschluss seines Manuskriptes – in Olbia kein einziger Fehlbrand aus der frühen Siedlungsphase bekannt war. Durch die Grabungen V. Krapivinas und A. Bujskichs im Areal R-25 im Süden der olbischen Kernstadt in den 2000er Jahren ist diese Überlieferungslücke allerdings nunmehr geschlossen, wodurch eines der Hauptargumente gegen eine frühe Keramikproduktion hinfällig geworden ist¹¹³.

Ergebnisse der P-ED-RFA

Als Hauptaufgabe der P-ED-RFA galt das Erstellen von aussagekräftigen Referenzgruppen für die in Olbia gefundene Keramik¹¹⁴. Das »Screening« einer größeren Probenmenge, die Auswahl der Scherben und schließlich das besondere Augenmerk auf die Fehlbrände des 6. Jhs. v. Chr. sollten die Pilotstudie von Anfang an so viele relevante Parameter wie möglich umfassen lassen. Die wesentlichen Ergebnisse stellen sich wie folgt dar:

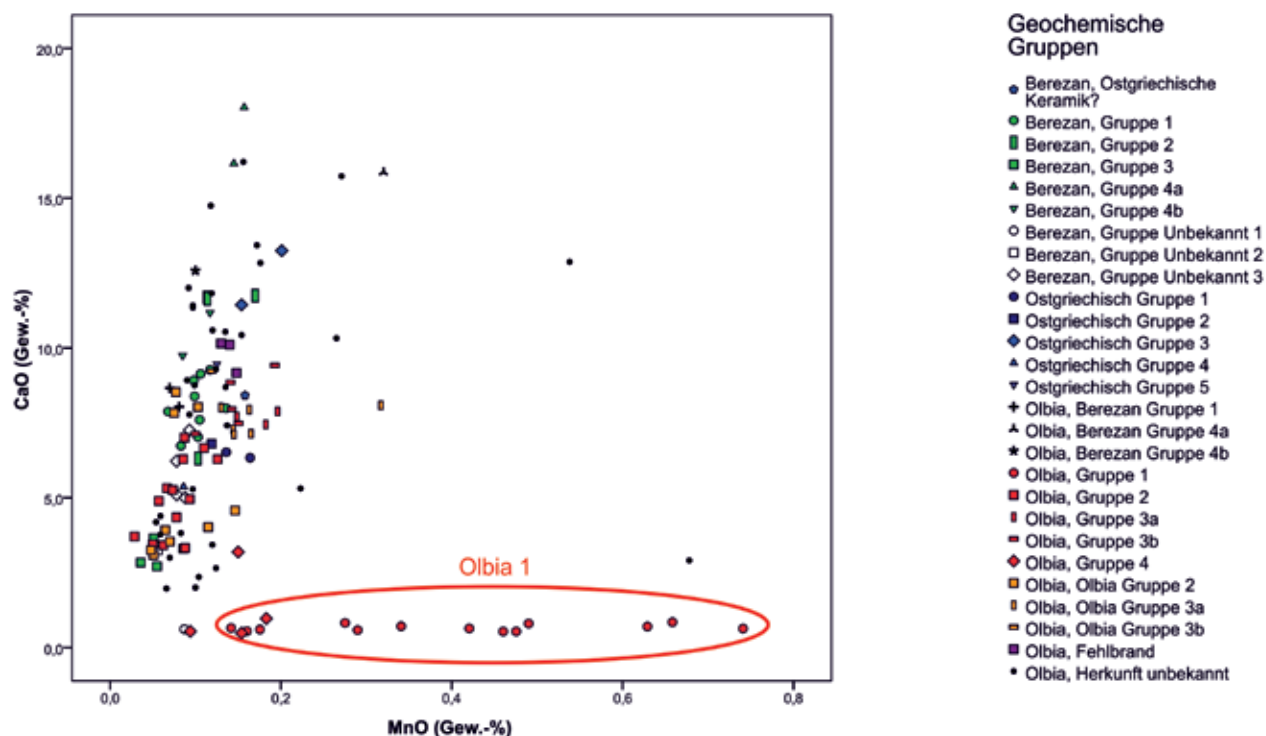
Referenzgruppe Olbia

Völlig unerwartet ergaben die untersuchten Proben der Drehscheibenkeramik aus der Kernstadt Olbias (vorwiegend sog. Graue Ware), die makroskopisch sehr gleichartig wirken, kein einheitliches geochemisches Bild. Für die Referenzgruppenbildung wurden 39 Stücke herangezogen, die Fehlbrandmerkmale aufweisen. Die Proben gliedern sich vielmehr in vier voneinander getrennte Gruppen (Abb. 38).

Während das Element Calcium am deutlichsten die Gruppen trennt und auf diese Weise calciumarme (*Gruppen Olbia 1 und 4*) und calciumreiche Waren (*Gruppe Olbia 2*) identifiziert werden können, sind für die *Gruppe Olbia 1*

¹¹³ Krapivina – Bujskich 2010, 108–117. – Diese Fehlbrände sind ein integraler Bestandteil der Probenserie der hier vorgelegten Pilotstudie.

¹¹⁴ Verwendet wurde ein Röntgenfluoreszenzspektrometer XL3t 900SHe GOLDD (Geometrical Optimized Large Area Drift Detector) der Firma Thermo Fisher Scientific Niton (Stand 2014) des Instituts für Archäologische Wissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main.



gleichsam sehr hohe Mangan-Gehalte von über 0,15 Gewichtsprozenten charakteristisch (Abb. 39). Auffällig ist darüber hinaus *Gruppe Olbia 3*, die sowohl hinsichtlich der Haupt- wie auch der Spurenelemente eine andere geochemische Signatur aufweist als die übrigen drei Gruppen von Olbia. Die Vermutung liegt nahe, dass es sich um importierte Gefäße handelt. Auffällig ist, dass sich in dieser Gruppe keine wirklich als Fehlbrand klassifizierbaren Gefäße befinden. Generell lässt sich zu den Proben aus Olbia aussagen, dass für die in diesem Projekt analysierte Keramik des 6. Jhs. v. Chr. von mehreren genutzten Tonlagerstätten oder unterschiedlichen Magerungsrezepturen (mit Beimengung von calcium- und manganreichen Magerungsmitteln) auszugehen ist und nicht wie zunächst angenommen von einer einheitlichen Tonressource.

Referenzgruppe *Borysthenes/Berezan*

Um den Produktionsort Olbia geochemisch besser darstellen und von anderen abgrenzen zu können, gelang es, wie oben genannt, in die erste Messserie auch Proben aus Berezan zu integrieren. Insgesamt 20 Gefäßfragmente der Ausgrabungskampagnen von 1964 und 1966 wurden als Referenzmaterial herangezogen. Ähnlich der Keramik aus Olbia lassen sich auch die Proben aus Berezan in vier voneinander gut trennbare Gruppen gliedern. Die Keramik aus Berezan enthält tendenziell für alle Gruppen mehr Calcium. Des Weiteren weisen die Hauptelemente nur geringfügig andere Konzentrationen auf. Bis auf die *Gruppe Berezan 2* unterscheiden sich die übrigen Gruppen geochemisch jedoch eindeutig von den Keramiken aus Olbia. Bei der statistischen Auswertung fällt auf, dass die *Gruppe Berezan 2* große Übereinstimmungen mit der *Gruppe Olbia 3* zeigt (Abb. 38). Die geochemische Signatur gleicht sich derart, dass hieraus auf einen gemeinsamen Herkunftsort oder vielmehr auf eine gemeinsame Herkunftsregion geschlossen werden kann.

Abb. 39 Streudiagramm Manganoxid gegen Calciumoxid, rot umrandet ist die Gruppe Olbia 1, die sehr hohe Mangan-Gehalte aufweist

Geochemische Gruppen

- Berezan, Ostgriechische Keramik?
- Berezan, Gruppe 1
- Berezan, Gruppe 2
- Berezan, Gruppe 3
- ▲ Berezan, Gruppe 4a
- ▼ Berezan, Gruppe 4b
- Berezan, Gruppe Unbekannt 1
- Berezan, Gruppe Unbekannt 2
- ◇ Berezan, Gruppe Unbekannt 3
- Ostgriechisch Gruppe 1
- Ostgriechisch Gruppe 2
- ◆ Ostgriechisch Gruppe 3
- ▲ Ostgriechisch Gruppe 4
- ▼ Ostgriechisch Gruppe 5
- ✦ Olbia, Berezan Gruppe 1
- ▲ Olbia, Berezan Gruppe 4a
- ★ Olbia, Berezan Gruppe 4b
- Olbia, Gruppe 1
- Olbia, Gruppe 2
- Olbia, Gruppe 3a
- Olbia, Gruppe 3b
- ◆ Olbia, Gruppe 4
- Olbia, Olbia Gruppe 2
- Olbia, Olbia Gruppe 3a
- Olbia, Olbia Gruppe 3b
- Olbia, Fehlbrand
- Olbia, Herkunft unbekannt

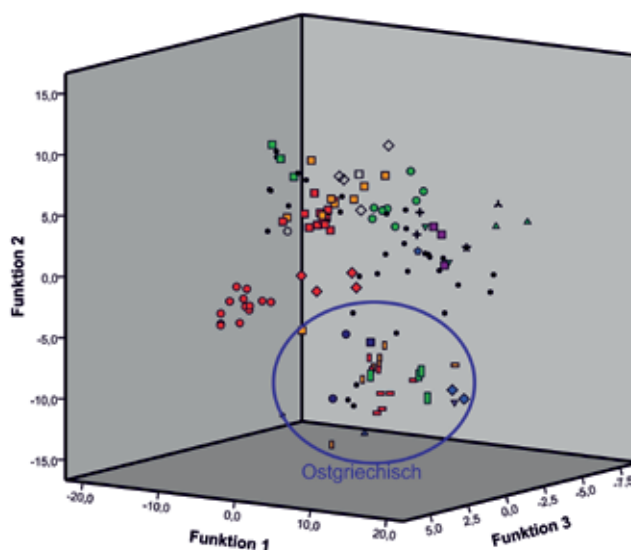


Abb. 40 Dreidimensionale Darstellung der ersten drei Funktionen einer multivariaten Diskriminanzanalyse, blau umrandet sind die als ostgriechische Waren identifizierten Gruppen

Vergleich zwischen Olbia und Berezan

Wie die bi- und multivariate statistische Auswertung der als lokal angesprochenen bzw. durch die Fehlbrände identifizierten Keramikproben von Olbia (Gruppen 1, 2 und 4) und Berezan (Gruppen 1, 3 und 4) zeigt, lassen sich die Produkte von beiden Fundorten anhand ihrer Elementkonzentrationen voneinander unterscheiden. Insbesondere mithilfe der Spurenelemente, darunter Zink und Uran, sind beide Orte geochemisch eindeutig differenzierbar. Dieses Ergebnis wurde hinsichtlich der relativ kurzen Distanz zwischen beiden Kolonien von rund 40 km und den ähnlichen geologischen Voraussetzungen an den Fundplätzen bei der Konzeption der Pilotstudie nicht in einer solchen Deutlichkeit erwartet. Nach Ausweis der chemischen Zusammensetzung wurden offenbar in Berezan und Olbia zur Keramikherstellung in ihrer geologischen Entstehung unterschiedliche Tonvorkommen verwendet. Inwiefern zudem noch unterschiedliche Tonmassenaufbereitungen und von den Töpfern bewusst hinzugefügte Magerungsmittel eine Rolle für die verschiedenen Zusammensetzungen spielen, werden geplante Dünnschliffuntersuchungen genauer aufzeigen können. Makroskopisch liegen bislang keine Hinweise auf eventuelle Magerungsmittel wie z. B. Quarzsand, Kalk oder Schamotte vor.

Mit dem vorliegenden Ergebnis zu den Referenzgruppen aus Olbia und Berezan ist es zukünftig möglich, zuverlässige Herkunftsbestimmungen für Produkte von diesen beiden Orten mittels geochemischer »Fingerprints« durchzuführen. Durch die bislang klare Abgrenzung der Gruppen voneinander sind die Zuweisungen von hoher Genauigkeit.

Ostgriechische Keramik

Die in die Analyseserie mit eingeflossenen sieben Proben ostgriechischer Keramik sind in ihrer Zusammensetzung sehr heterogen, bilden statistisch gesehen mindestens fünf Untergruppen und tragen eine deutlich andere geochemische Signatur als die meisten Proben aus Olbia und Berezan (Abb. 38). Eine Ausnahme bilden die Proben der Gruppen Olbia 3 und Berezan 2, für die bereits Importgruppen vermutet wurden und mit denen die Gesamtgruppe der ostgriechischen Keramik eindeutige Übereinstimmungen aufweist. In der multivariaten statistischen Auswertung mittels einer Diskriminanzanalyse, in der Haupt- und Spurenelemente berücksichtigt sind, wird zudem sichtbar, dass es einzelne Untergruppen gibt (Abb. 40). Dies deutet darauf hin, dass

hinter diesen kleineren Gruppen verschiedene ostgriechische oder eventuell auch pontische Produktionsorte stehen könnten.

Ergebnisse der INAA

Die INAA bestätigt grundsätzlich die auf den Ergebnissen der P-ED-RFA basierenden Gruppeneinteilungen in lokale und importierte Keramik. Dabei konnten bereits stilistisch eindeutig als Importware klassifizierte Gefäßfragmente konkret den Produktionszentren in Teos (MilB) oder Klazomenai (?) (SmyE) zugeordnet werden, wodurch die traditionelle archäologische Determination eine wichtige Bestätigung und zugleich Aktualisierung erfährt. Vor allem lassen sich die bereits mittels P-ED-RFA separierten *Berezan Gruppe 2* und *Olbia Gruppe 3 a, b*, die in ihrem Elementmuster deutliche Übereinstimmungen mit der *Ostgriechischen Gruppe* aufweisen und für die deshalb ein Importcharakter vermutet wurde, ebenfalls griechischen Herstellungszentren wie Milet, Teos oder Klazomenai (?) zuweisen – eine Zuordnung, die allein mittels Autopsie der Fragmente nicht zweifellos hätte vorgenommen werden können.

Überraschend konkrete Aussagen lassen sich aus archäologischer Sicht auch für die separierte *Berezan Gruppe 3* treffen (Abb. 38. 41), die geochemisch mit der *Gruppe U116* der Bonner INAA-Datenbank übereinstimmt und für die bislang eine lokale Produktion aus dem westpontischen Histria möglich erscheint. Borysthene und Histria zählen zu den frühesten, der literarischen Tradition nach milesischen Kolonien im westlichen und nordwestlichen Schwarzmeerraum. Wirtschaftliche Kontakte zwischen beiden griechischen Niederlassungen sind von Anfang an zu erwarten und wurden aufgrund einzelner stilistischer Vergleiche an ausgewähltem Fundgut beider Zentren bereits früher schon thematisiert¹¹⁵. So fanden sich gerade für die grautonige Keramik des 6./5. Jhs. v. Chr. dem Sortiment und den formal-morphologischen Aspekten nach direkte Analogien in nahe gelegenen griechischen Zentren wie Nikonion, Histria und Kerkinitis. Mit den neuen geochemischen Analysen liegt nun aber erstmals ein handfester Beleg für diese Verbindung vor. Dabei ist die Frage, ob das untersuchte Keramikmaterial von Histria nach Borysthene oder von Borysthene nach Histria verhandelt worden ist, letztlich erst nach der Einbindung von unzweideutigen Referenzproben in Form von lokalen Produktionsstätten in die Analysen möglich. Für Borysthene wird dies in der Grabungskampagne 2017 des deutsch-ukrainischen Kooperationsprojektes durchgeführt, für Histria bleibt dies für die nahe Zukunft zu hoffen. Dennoch kann ein Fehlbrand (AB 67-151, Abb. 41 c) bereits jetzt als deutliches Indiz für eine Produktionsstätte auf Berezan angeführt werden.

Die gewinnbringende Kombination der beiden Analyseverfahren ermöglicht zudem erstmals eine differenziertere Betrachtung der als *Group BerA* zusammengefassten Gefäße, die bislang als *Local Berezan (?)* or *Local Olbia (?)* klassifiziert werden. Die bi- und multivariate statistische Auswertung der P-ED-RFA-Ergebnisse gestattet für die Pilotstudie eine klare Trennung dieser Proben aus beiden Fundorten, die sich anhand der Elementkonzentrationen (vor allem der Spurenelemente wie Zink und Uran) deutlich voneinander unterscheiden und die schon jetzt mit hoher Wahrscheinlichkeit auf eine jeweils lokale Produktion zurückzuführen sind – die für den Sommer 2017 geplante Analyse des Töpferofens¹¹⁶ aus Borysthene wird auch hier weitere Klarheit schaffen. Allein die Tatsache aber, dass zur Erstellung der Referenzgruppen zahlreiche Fehlbrände als deutliche Indizien für eine lokale



41 a



41 b



41 c

Abb. 41 Fragmente der Berezan Gruppe 3, a: Inv.-Nr. AB 64-778; b: Inv.-Nr. AB 66-202; c: Inv.-Nr. AB 67-151 (M. 1 : 2)

¹¹⁵ Bujkisch 2007, 28–44.

¹¹⁶ Der Produktionsort Berezan ist nun auch durch einen vor wenigen Jahren freigelegten Töpferofen aus der Mitte des 6. Jhs. v. Chr. belegt, in dem in situ zahlreiche Fragmente lokaler Keramikprodukte lagen (Krutilov – Bondarenko 2015, 205–216). Dieser herausragende Befund kann zukünftig in unsere Untersuchungen miteinbezogen werden.

Produktion herangezogen werden konnten, lässt bei konsequenter Weiterführung der Untersuchungen zukünftig erstmals wissenschaftlich fundierte, überzeugende Rekonstruktionen eines lokalen Keramikhandels im 6. Jh. v. Chr. wahrscheinlich werden. So konnten bereits in der Pilotstudie vier in Olbia gefundene Exemplare vorläufig dem vermuteten Produktionsort Berezan (*Gruppen 1 und 4*) zugewiesen werden (Abb. 38, 40). Ist es im Fall der konkreten Provenienzzuweisungen die INAA, die das keramische Probenmaterial verschiedenen mediterranen Herstellungszentren zuweisen kann und somit die Ergebnisse der P-ED-RFA sinnvoll ergänzt, so ist es hier die P-ED-RFA, die durch das Screening eines umfangreichen Probenmaterials die INAA gewinnbringend erweitert und einen neuen Grad der Differenzierung selbst bei nahe gelegenen antiken Zentren ermöglicht. Genau in diesem Wechselspiel offenbaren sich die besonderen Stärken des für die Pilotstudie verwendeten Frankfurter Modells.

Schließlich zeigt *Olbia Gruppe 2* exemplarisch, wie aufgrund der Tonfärbung vermeintlich heterogenes Material durch die geochemische Analyse zu einzelnen Gruppen zusammengeführt werden kann. Grautonige Schüsseln und Schalen weisen in der Analyse die gleichen Elementmuster auf wie ihre rottonigen Pendants, die durch Form und Verzierung z. T. ganz bewusst ostgriechische Keramik imitieren. Durch die vorliegenden Messergebnisse ist ein eindeutiger Beleg dafür erbracht, dass die unterschiedliche Färbung vielfach tatsächlich nur auf den Herstellungsprozess und nicht auf unterschiedliche Tonarten aus unterschiedlichen Regionen zurückzuführen ist. Als grundlegendes Unterscheidungskriterium für importierte oder lokale Ware ist sie somit vollkommen ungeeignet.

Ausblick

Das deutsch-ukrainische Forschungsprojekt beschreitet mit seinen interdisziplinären Forschungen neue Wege in der Erforschung der milesischen Koloniestadt Olbia Pontike. Durch den Einsatz geophysikalischer Prospektionsmethoden können archäologische Feldforschungen gezielt verortet werden, um Fragen zur Genese, Struktur und Ausdehnung der Vorstadt zu beantworten. Die ersten beiden Grabungskampagnen zeigen, wie gewinnbringend diese wissenschaftliche Vernetzung ist. Archäometrische Untersuchungen am keramischen Fundgut aus Olbia ermöglichen es zukünftig, archäologische Klassifizierungen zu optimieren und im Idealfall Handelskontakte und -wege zu rekonstruieren. Die Pilotstudie weist hier gerade in Bezug auf das Wechselspiel von ostgriechischer Importkeramik und lokaler Produktion den Weg. Auch können bei einer ausreichenden Datenbasis für die Vorstadt, die durch kontinuierliche grabungsbegleitende Maßnahmen in den nächsten Jahren erstellt werden soll, vielleicht auch neue Quellen für ein besseres Verständnis des Warentransfers im *πρόσπειον* Olbias erschlossen werden. So zeigte eine kleine Auswahl geochemisch untersuchter Keramik aus dem Abschnitt HEKP-4 in der Elementzusammensetzung interessanterweise eher Übereinstimmungen mit der Keramik aus der Siedlung Borysthenes als mit den Erzeugnissen aus Olbia. Statistisch ist dieses Ergebnis noch nicht belastbar, doch zeigt es eindrücklich, welche Fragestellungen in Zukunft zusätzlich an das archäologische Material gestellt werden könnten. 50 Jahre nach den ersten Ausgrabungen Kozubs steht die Vorstadt somit erstmals international im Fokus der interdisziplinären Wissenschaft.

Zusammenfassung

Jochen Fornasier – Alla V. Bujskich – Aleksandr G. Kuz'miščev – Arno Patzelt – Markus Helfert – Nathalie Kratzsch, Vor den Toren der Stadt. Deutsch-ukrainische Forschungen in der Vorstadt von Olbia Pontike

Seit 2014 werden im Rahmen eines deutsch-ukrainischen Kooperationsprojektes in der Vorstadt der milesischen Kolonie Olbia Pontike interdisziplinäre Forschungen durchgeführt. Aufbauend auf den Ausgrabungen Ju. I. Kozubs aus den 1960er- und 1970er-Jahren, die zahlreiche Grubenstrukturen mit Wohn- und Wirtschaftsfunktionen des 5. Jhs. v. Chr. zutage brachten, ist es das Ziel der neuen Untersuchungen, Fragen zu der Genese und den Dimensionen des Vorstadtareals zu beantworten. Erste geomagnetische Prospektionen zeichnen dabei ein vielversprechendes Bild für eine zukünftige Rekonstruktion der besiedelten Fläche. Archäologische Ausgrabungen belegen Grubenbauten der spätarchaischen Zeit sowie oberirdische Strukturen des 5. Jhs. v. Chr. und offenbaren ein z. T. außergewöhnliches Fundspektrum, wodurch das bislang vorherrschende Bild einer unstrukturierten Ansammlung primitiver Wohnbehausungen schon jetzt in vielen Aspekten aktualisiert werden muss. Archäometrische Keramikanalysen zur Frage des Beginns einer lokalen Produktion in Olbia komplettieren im Rahmen einer Pilotstudie die bisherigen Tätigkeiten des internationalen Forschungsprojektes, dessen grundlegende Ergebnisse in diesem Vorbericht erstmals zusammenfassend vorgelegt werden.

Abstract

Jochen Fornasier – Alla V. Bujskich – Aleksandr G. Kuz'miščev – Arno Patzelt – Markus Helfert – Nathalie Kratzsch, Before the Gates of the City. German-Ukrainian Investigations in the Suburb of Olbia Pontike

Since 2014, interdisciplinary investigations have been carried out as part of a German-Ukrainian collaboration in the suburb of the Milesian colony of Olbia Pontike. Building on the excavations by Ju. I. Kozub in the 1960s and 1970s which brought to light many pit structures with residential and economic functions dating to the 5th cent. B.C., the new investigations have the aim of answering questions on the genesis and dimensions of the suburb. Initial geomagnetic prospecting has produced data promising for a future reconstruction of the settlement area. Pit houses from the late Archaic period as well as above-ground structures from the 5th cent. B.C. are attested by archaeological excavations, which have yielded an unusual find spectrum which already makes it necessary to update, in many respects, the prevailing picture of an unstructured cluster of primitive dwellings. A pilot study including archaeometric ceramic analysis to determine when local production in Olbia began completes the activities conducted to date as part of the international research project whose principal findings are presented in summary here for the first time.

Schlagworte

Pontos Euxeinos • Ukraine • Griechische Kolonisation • Olbia Pontike • Vorstadt • Siedlungsgrabung

Keywords

Pontos Euxeinos • Ukraine • Greek colonization • Olbia Pontike • suburb • settlement excavation

Abbildungsnachweis

Abb. 1. 2. 4 b. 5. 6. 13–41: Goethe-Universität Frankfurt am Main, Institut für Archäologische Wissenschaften, Olbia-Projekt • Abb. 3: nach Kryžickij 1985, 41 Abb. 7 • Abb. 4 a: nach Kryžickij 1982, 13 Abb. 2 • Abb. 7: nach Kozub 1975, 141 Abb. 2 • Abb. 8. 9. 11. 12: Nationalakademie der Wissenschaften der Ukraine, Wissenschaftliches Archiv des Instituts für Archäologie, Olbische Expedition (Grabungsberichte Ju. I. Kozub 1964, 1974, 1975) • Abb. 10: nach Kozub 1979b, 10 Abb. 6

Abkürzungen

- Anochin 1986 • V. A. Anochin, Монетное дело Боспора (Kiew 1986)
- Anochin 1989 • V. A. Anochin, Монеты античных городов Северо-Западного Причерноморья (Kiew 1989)
- Anochin 2011 • A. V. Anochin, Античные монеты Северного Причерноморья (Kiew 2011)
- Astašova u. a. 2016 • N. S. Astašova – G. A. Lomtadze – O. Ju. Samar – V. P. Tolstikov, Древнейший Пантикапей – предварительные итоги археологических исследований, in: Элита Боспора и Боспорская элитарная культура. Материалы международного Круглого стола (Санкт-Петербург, 22–25 ноября 2016 г.) (St. Petersburg 2016) 92–99
- Attula u. a. 2014 • R. Attula – O. Dally – S. Huy – P. A. Larenok – H. Mommsen – U. Schlotzhauser – D. Žuravlev, Lokale Töpferwerkstätten am Nordpontos – Archäologische und archäometrische Untersuchungen zur Herkunftszuweisung der Keramikerzeugnisse aus der Don-Region und am Kimmerischen Bosporos, in: N. Povalachev (Hrsg.), Phanagoreia und darüber hinaus. Festschrift für Vladimir Kuznetsov (Göttingen 2014) 251–281
- Audring 1981 • G. Audring, Proastion. Zur Funktion der stadtnahen Landzone archaischer Poleis, *Klio* 63, 1981, 215–231
- Audring 1989 • G. Audring, Zur Struktur des Territoriums griechischer Poleis in archaischer Zeit (nach den schriftlichen Quellen), *Schriften zur Geschichte und Kultur der Antike* 29 (Berlin 1989)
- Bujskich 2006 • S. B. Bujskich, Die Chora des pontischen Olbia: Die Hauptetappen der räumlich-strukturellen Entwicklung, in: P. Guldager Bilde – V. F. Stolba (Hrsg.), *Surveying the Greek Chora. Black Sea Region in a Comparative Perspective*, *Black Sea Studies* 4 (Aarhus 2006) 115–139
- Bujskich 2007 • S. B. Bujskich, Серая гончарная керамика Ольвии и ее хоры VI–I вв. до н. э. (историографический аспект), in: A. D. Stoljar – I. L. Tichonov – S. R. Tochtas'ev – I. V. Tunkina (Hrsg.), ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΡΙΟΝ. Антиковедческо-историографический сборник памяти Ярослава Витальевича Доманского (1928–2004) (St. Petersburg 2007) 28–44
- Buyskikh 2007 • S. B. Buyskikh, Contacts between Greeks and Non-Greeks of the Lower Bug in the Sixth and Fifth Centuries BC, in: D. Braund – S. D. Kryzhitskiy (Hrsg.), *Classical Olbia and the Scythian World from the Sixth Century BC to the Second Century AD*, *Proceedings of the British Academy* 142 (New York 2007) 23–35
- Bujskich 2009 • S. Bujskich, Aus der Geschichte des religiösen Lebens griechischer Kolonisten im unteren Buggebiet, in: K. P. Stähler – G. Gudrian (Hrsg.), *Die Griechen und ihre Nachbarn am Nordrand des Schwarzen Meeres. Beiträge des Internationalen archäologischen Kolloquiums Münster 2001*, *Eikon. Beiträge zur antiken Bildersprache* 9 (Münster 2009) 299–346
- Bujskich 2013a • A. V. Bujskich, Архаическая расписная керамика из Ольвии (восточногреческая, лаконская, коринфская, имитации) (Kiew 2013)
- Bujskich 2013b • A. V. Bujskich, О греческой колонизации Северо-Западного Причерноморья (Новая модель?), *VDI* 2013, 1, 21–39
- Bujskich u. a. 2016 • A. V. Bujskich – J. Fornasier – A. G. Kuz'miščev, Предмесье Ольвии в свете новых Украинско-Германских исследований, in: *Записки института материальной культуры РАН* 14 (St. Petersburg 2016) 46–57
- Burow 1998 • J. Burow, Die hellenistischen Amphorenstempel aus Pergamon II. Die übrigen Stempel aus Pergamon, *PF* 11 (Berlin 1998) 73–138
- Carter 2005 • J. C. Carter, *Discovering the Greek Countryside at Metaponto* (Ann Arbor 2005)
- Domanskij 1961 • Ja. V. Domanskij, Из истории населения Нижнего Побужья в VII–VI вв до н. э., *Археологический спорник Государственного Эрмитажа* 1961, 2, 26–44
- Dubois 1996 • L. Dubois, *Inscriptions grecques dialectales d'Olbia du pont*, *Hautes études du monde gréco-romain* 22 (Genf 1996)
- Fornasier 2009 • J. Fornasier, Zum Beginn der griechischen Kolonisation im nördlichen Schwarzmeerraum. Möglichkeiten und Grenzen historisch-archäologischer Forschungen, in: R. Einicke – S. Lehmann – H. Löhr – G. Mehnert – A. Mehnert – A. Slawisch (Hrsg.), *Zurück zum Gegenstand. Festschrift für Andreas E. Furtwängler*, *Schriften des Zentrums für Archäologie und Kulturgeschichte des Schwarzmeerraumes* 16, 2 (Langenweißbach 2009) 483–491
- Fornasier 2016 • J. Fornasier, Die griechische Kolonisation im nördlichen Schwarzmeerraum vom 7. bis 5. Jahrhundert v. Chr., *Archäologie in Eurasien* 32 (Bonn 2016)

Fornasier – Burg 2013 • J. Fornasier – J. N. Burg, Der Amazonenmythos in der Kunst griechischer Schwarzmeerstädte, in: Ch. Schubert – A. Weiß (Hrsg.), Amazonen zwischen Griechen und Skythen: Gegenbilder in Mythos und Geschichte, Beiträge zur Altertumskunde 310 (Berlin 2013) 185–220

Frolova 2004 • N. A. Frolova, Die frühe Münzprägung vom Kimmerischen Bosphoros (Mitte 6. bis Anfang 4. Jh. v. Chr.). Die Münzen der Städte Pantikapaion, Theodosia, Nymphaion und Phanagoria sowie der Sinder (Berlin 2004)

Hammerschmied 2012 • J. Hammerschmied, Griechen oder Indigene? Eine Untersuchung zur ethnischen Identität der Siedler von Berezan und Olbia im 7. und 6. Jh. v. Chr. (Innsbruck 2012)

Helfert 2013 • M. Helfert, Die portable energiedispersive Röntgenfluoreszenzanalyse (P-ED-RFA). Studie zu methodischen und analytischen Grundlagen ihrer Anwendung in der archäologischen Keramikforschung, in: B. Ramminger – O. Stilborg – M. Helfert (Hrsg.), Naturwissenschaftliche Analysen vor- und frühgeschichtlicher Keramik 3. Methoden, Anwendungsbereiche, Auswertungsmöglichkeiten (Bonn 2013) 13–47

Helfert – Böhme 2010 • M. Helfert – D. Böhme, Herkunftsbestimmung von römischer Keramik mittels portabler energiedispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse (P-ED-RFA) – Erste Ergebnisse einer anwendungsbezogenen Teststudie, in: B. Ramminger – O. Stilborg (Hrsg.), Naturwissenschaftliche Analysen vor- und frühgeschichtlicher Keramik 1. Methoden, Anwendungsbereiche, Auswertungsmöglichkeiten. Erster und zweiter internationaler Workshop für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Hamburg am 9. Februar 2008 und 7. Februar 2009 (Bonn 2010) 11–30

Helfert u. a. 2011 • M. Helfert – O. Mecking – F. Lang – H.-M. von Kaenel, Neue Perspektiven für die Keramikanalytik. Zur Evaluation der portablen energiedispersiven Röntgenfluoreszenzanalyse (P-ED-RFA) als neues Verfahren für die geochemische Analyse von Keramik in der Archäologie, Frankfurter elektronische Rundschau zur Altertumskunde 14, 2011, 1–30

Helfert 2013 • M. Helfert, Die portable energiedispersive Röntgenfluoreszenzanalyse (P-ED-RFA) – Studie zu methodischen und analytischen Grundlagen ihrer Anwendung in der archäologischen Keramikforschung, in: B. Ramminger – O. Stilborg – M. Helfert (Hrsg.), Naturwissenschaftliche Analysen vor- und frühgeschichtlicher Keramik 3. Methoden, Anwendungsbereiche, Auswertungsmöglichkeiten (Bonn 2013) 13–47

Hjarl Petersen 2010 • J. Hjarl Petersen, Cultural Interactions and Social Strategies on the Pontic Shores. Burial Customs in the Northern Black Sea Area c. 550–270 BC, Black Sea Studies 12 (Aarhus 2010)

Піна 2004 • Ю. І. Піна, Ранняя керамика из Ольвии, in: Боспорский феномен. Проблемы хронологии и датировки памятников, Материалы международной конференции 2 (St. Petersburg 2004) 75–83

Ivčenko u. a. 2015 • A. V. Ivčenko – A. V. Bujskich – J. Fornasier – A. Patzelt, Результати попередніх геофізичних досліджень в Ольвії, in: D. N. Kozak (Hrsg.), Археологічні Дослідження в Україні 2014 (Kiew 2015) 144–146

Jöhrens 1999 • G. Jöhrens, Amphorenstempel im Nationalmuseum von Athen. Zu den von H. G. Lolling aufgenommenen »undefinierten Henkelinschriften«. Mit einem Anhang: Die Amphorenstempel in der Sammlung der Abteilung Athen des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz 1999)

Karyškovskij 1988 • P. O. Karyškovskij, Монеты Ольвии. Очерк денежного обращения Северо-Западного Причерноморья в античную эпоху (Kiew 1988)

Kerschner 2006 • M. Kerschner, Zur Herkunftsbestimmung archaisch-ostgriechischer Keramik: die Funde aus Berezan im Akademischen Kunstmuseum der Universität Bonn und im Robertinum der Universität Halle-Wittenberg, IstMitt 56, 2006, 129–156

Кніровіч 1940 • Т. Н. Кніровіч, Керамика местного прозизводства из раскопа И, in: Ольвия (Kiew 1940) 129–170

Kul'skaja 1940 • O. A. Kul'skaja, Химико-технологическое исследование ольвийских керамических изделий, in: Ольвия (Kiew 1940) 171–185

Kozlovskaya 2008 • V. Kozlovskaya, The Harbour of Olbia, AncCivScytSib 14, 2008, 25–65

Kozub 1967 • Ю. І. Козуб, Раскопки в Ольвии, Archeologičeskie otkrytija 1966 goda, 1967, 207–210

Kozub 1969 • Ю. І. Козуб, Раскопки западного района Ольвии, Archeologičeskie otkrytija 1968 goda, 1969, 282 f.

Kozub 1971 • Ю. І. Козуб, Раскопки западной окрестности Ольвии, Archeologičeskie issledovanija na Ukraine v 1968 г., 1971, 172–175

- Kozub 1973 • Ju. I. Kozub, Раскопки ольвийского некрополя, *Archeologičeskie otkrytija 1972 goda*, 1973, 290 f.
- Kozub 1974 • Ju. I. Kozub, Раскопки некрополя Ольвии, *Archeologičeskie otkrytija 1973 goda*, 1974, 285–287
- Kozub 1975 • Ju. I. Kozub, Древнейшее святилище Ольвии, in: S. N. Bibikov (Hrsg.), *Ольвия (Kiew 1975)* 139–163
- Kozub 1979a • Ju. I. Kozub, Предместье Ольвии, in: *Problemy antičnoj istorii i kul'tury. Доклады XIV международной конференции античников социалистических стран «Эйрене» II (Jerewan 1979)* 316–325
- Kozub 1979b • Ju. I. Kozub, Передмістя Ольвії, *ArcheologijaKiiv* 29, 1979, 3–34
- Kozub 1980 • Ju. I. Kozub, Раскопки предместья и некрополя Ольвии, *Archeologičeskie otkrytija 1979 goda*, 1980, 284 f.
- Kozub – Beleckij 1977 • Ju. I. Kozub – A. A. Beleckij, Стихотворная эпитафия Эпикрата из Ольвии, *VDI* 1977, 1, 172–175
- Krapivina – Bujskich 2010 • V. V. Krapivina – A. V. Bujskich, Основные итоги работ на участке P-25 в Ольвии в 2007–2008 гг., in: A. A. Maslennikov – N. A. Gavriljuk – A. A. Zavojkin (Hrsg.), *СУМВОЛА. Античный мир Северного Причерноморья. Новейшие находки и открытия (Moskau 2010)* 108–117
- Krutilov – Bondarenko 2015 • V. V. Krutilov – V. V. Bondarenko, Керамические обжигательные печи Борисфена середины VI в. до н.э. (по материалам раскопок 2011–2013 гг.), in: S. A. Skorij (Hrsg.) *OLBIO. In memoriam V. V. Krapivina. Археологія і давня історія України. Вип. 1 (14) (Kiew 2015)* 205–216
- Kryžickij 1982 • S. D. Kryžickij, Жилые дома античных городов Северного Причерноморья (VI до н. э. – IV в. н. э.) (Kiew 1982)
- Kryžickij 1985 • S. D. Kryžickij, Ольвия. Историографическое исследование архитектурно-строительных комплексов (Kiew 1985)
- Kryžickij 1986 • S. D. Kryžickij, Ольвия, in: I. I. Artemenko (Hrsg.), *Археология Украинской ССР 2. Скифо-сарматская и античная археология (Kiew 1986)* 304–310
- Kryžickij 1987 • S. D. Kryžickij, Памятники градостроительства и архитектуры. Градостроительство, in: S. D. Kryžickij (Hrsg.), *Культура населения Ольвии и ее окружи в архаическое время (Kiew 1987)* 17–27
- Kryžickij – Rusjaeva 1978 • S. D. Kryžickij – A. S. Rusjaeva, Найдавніші житла Ольвії, *ArcheologijaKiiv* 28, 1978, 3–26
- Kryzhytskyy – Krapivina 2003 • S. D. Kryzhytskyy – V. V. Krapivina, Olbian Chora, in: D. V. Grammenos – E. K. Petropoulos (Hrsg.), *Ancient Greek Colonies in the Black Sea, Publications of the Archaeological Institute of Northern Greece 4 (Thessaloniki 2003)* 507–561
- Kryžickij u. a. 1999 • S. D. Kryžickij – A. S. Rusjaeva – V. V. Krapivina – N. A. Lejpunskaja – M. V. Skržinskaja – V. A. Anochin, Ольвия. Античное государство в Северном Причерноморье (Kiew 1999)
- Kryzhytskyy u. a. 2003 • S. D. Kryzhytskyy – V. V. Krapivina – N. A. Lejpunskaja – V. V. Nazarov, Olbia – Berezan, in: D. V. Grammenos – E. K. Petropoulos (Hrsg.), *Ancient Greek Colonies in the Black Sea, Publications of the Archaeological Institute of Northern Greece 4 (Thessaloniki 2003)* 389–505
- Kuznetsov 1999 • V. D. Kuznetsov, Early Types of Greek Dwelling Houses in the North Black Sea, in: G. R. Tssetskhladze (Hrsg.), *Ancient Greeks West and East (Leiden 1999)* 531–564
- Kuznetsov 2003 • V. D. Kuznetsov, Кепи – Phanagoria – Taganrog, in: D. V. Grammenos – E. K. Petropoulos (Hrsg.), *Ancient Greek Colonies in the Black Sea (Thessaloniki 2003)* 895–955
- Lapin 1966 • V. V. Lapin, Греческая колонизация Северного Причерноморья (Kiew 1966)
- Marčenko 1982 • K. K. Marčenko, К вопросу о так называемом предместье Ольвии, *VDI* 1982, 3, 126–135
- Marčenko 1988 • K. K. Marčenko, Вавары в составе населения Березани и Ольвии во второй половине VII – первой половине I в. до н. э. По материалам лепной керамики (Kiew 1988)
- Marčenko 2000 • K. K. Marčenko, Греки и варвары на Боспоре: общий взгляд на результаты исследований, in: *Таманская Старина 3. Греки и варвары на Боспоре Киммерийском (VII – I вв. до н. э.) (St. Petersburg 2000)* 59–67
- Mommsen u. a. 2006 • H. Mommsen – M. Kerschner – R. Posamentir, Provenance Determination of 111 Pottery Samples from Berezan by Neutron Activation Analysis, *IstMitt* 56, 2006, 157–168

- Monachov 2003 • S. Ju. Monachov, Греческие амфоры в Причерноморье. Типология амфор ведущих центров-экспортеров товаров в керамической таре. Каталог-определитель (Moskau 2003)
- Nazarov 1997 • V. V. Nazarov, Archäologische Untersuchungen auf Berezan, in: K. Stähler (Hrsg.), Zur graeco-skythischen Kunst. Archäologisches Kolloquium Münster 1995, Eikon. Beiträge zur antiken Bildersprache 4 (Münster 1997) 5–21
- Oppermann 2004 • M. Oppermann, Die westpontischen Poleis und ihr indigenes Umfeld in vorrömischer Zeit, Schriften des Zentrums für Archäologie und Kulturgeschichte des Schwarzmeerraumes 2 (Langenweißbach 2004)
- Orlandini 1991 • P. Orlandini, Loscavo e il problema delle fosse di scarico die due insediamenti, in: Ricerche archeologiche all'Incoronato di Metaponto 1. Le fosse di scarico del saggio P. Materiali e problematiche (Mailand 1991)
- Orlandini 1992 • P. Orlandini, Lo scavo del saggio T, in: Ricerche archeologiche all'Incoronato di Metaponto 2. Dal villaggio indigeno all'emporio greco. Le strutture e i materiali del saggio T (Milano 1992)
- Papanova 2006 • V. A. Papanova, Урочище сто могил. Некрополь Ольвии Понтийской (Kiew 2006)
- Patzelt u. a. 2016 • A. Patzelt – J. Fornasier – A. Buyskikh – A. Ivchenko – A. Kuzmischev, Geomagnetic Prospections in the Suburb of Olbia Pontike – An Ancient Greek Colony in the Northern Black Sea Area, Ukraine, ISAPNews 45, 2016, 3–6
- Posamentir – Solovyov 2006 • R. Posamentir – S. Solovyov, Zur Herkunftsbestimmung archaisch-ostgriechischer Keramik: Die Funde aus Berezan in der Eremitage von St. Petersburg, IstMitt 56, 2006, 103–128
- Posamentir – Solovyov 2007 • R. Posamentir – S. Solovyov, Zur Herkunftsbestimmung archaisch-ostgriechischer Keramik: Die Funde aus Berezan in der Eremitage von St. Petersburg II, IstMitt 57, 2007, 179–207
- Posamentir u. a. 2009 • R. Posamentir – N. Arslan – I. Birzescu – Ş. Karagöz – H. Mommsen, Zur Herkunftsbestimmung archaisch-ionischer Keramik III: Funde aus den Hellespontstädten, Histria und Olbia, IstMitt 59, 2009, 35–50
- Potts – West 2008 • P. J. Potts – M. West (Hrsg.), Portable X-Ray Fluorescence Spectrometry: Capabilities for in situ Analysis (Cambridge 2008)
- Preda 1991 • C. Preda, Prämonetäre Zahlungsmittel in Form von Pfeilspitzen an der West- und Nordküste des Schwarzen Meeres, Klio 1991, 1, 20–27
- Schlottzauer – Zhuravlev 2013 • U. Schlottzauer – D. V. Zhuravlev, Forschungen in der antiken Siedlung »Golubickaja-2« auf der südrussischen Taman'-Halbinsel. Archäologie – Geoarchäologie – Historische Interpretation, EurAnt 19, 2013, 105–125
- Schlottzauer – Zhuravlev 2014 • U. Schlottzauer – D. V. Zhuravlev, Greek Colonization in the Cimmerian Bosphorus: Russian-German Interdisciplinary Investigations in Southern Russia, in: A. Twardecki (Hrsg.), Tyritake. Antique Site at Cimmerian Bosphorus. Proceedings of the International Conference Warsaw 27–28 November 2013 (Warschau 2014) 203–219
- Schultze u. a. 2006 • E. Schultze – B. V. Magomedov – S. B. Bujskich, Grautonige Keramik des Unteren Buggebietes in römischer Zeit. Nach Materialien der Siedlungen in der Umgebung von Olbia, EurAnt 12, 2006, 289–352
- Šelov-Kovedjaev – Tolstikov 2014 • F. V. Šelov-Kovedjaev – V. P. Tolstikov, Боспор в первой четверти V в. до Р.Х. Из истории Пантикапея начала эпохи классики, Drevnosti Bospora 18, 2014, 452–504
- Solovyov 1999 • S. L. Solovyov, Ancient Berezan. The Architecture, History and Culture of the First Greek Colony in the Northern Black Sea, Colloquia Pontica 4 (Leiden 1999)
- Sparkes – Talcott 1970 • B. A. Sparkes – L. Talcott, Black and Plain Pottery of the 6th, 5th and 4th Centuries B.C., The Athenian Agora 12: Results of Excavations Conducted by the American School of Classical Studies at Athens (Princeton 1970)
- Stingl 2005 • T. Stingl, Frühe bronzene Geldformen im Nordwestlichen Schwarzmeerraum, in: F. Fless – M. Treister (Hrsg.), Bilder und Objekte als Träger kultureller Identität und interkultureller Kommunikation im Schwarzmeergebiet. Kolloquium in Zschortau/Sachsen vom 13.02.–15.02.2003, Internationale Archäologie 6 (Rahden, Westf. 2005) 119–123
- von Stern 1912 • E. von Stern, Раскопки на острове Бerezан. Очет Археологической Комиссии за 1908 год (St. Petersburg 1912)
- Šitel'man 1956 • F. M. Šitel'man, Поселения античного периода на побережье Бургского лимана, MatIsslA 50, 1956, 255–272

Anschriften

apl. Prof. Dr. Jochen Fornasier
Goethe-Universität Frankfurt am Main
Institut für Archäologische Wissenschaften
Norbert-Wollheim-Platz 1
60629 Frankfurt am Main
Deutschland
fornasier@em.uni-frankfurt.de

Dr. Markus Helfert
Goethe-Universität Frankfurt am Main
Institut für Archäologische Wissenschaften
Norbert-Wollheim-Platz 1
60629 Frankfurt am Main
Deutschland
m.helfert@em.uni-frankfurt.de

Nathalie Kratzsch, M.A.
Goethe-Universität Frankfurt am Main
Institut für Archäologische Wissenschaften
Norbert-Wollheim-Platz 1
60629 Frankfurt am Main
Deutschland
n.kratzsch@em.uni-frankfurt.de

PD Dr. Alla V. Bujskich
Archäologisches Institut der Nationalakademie der Wissenschaften der Ukraine
Prospekt Geroev Stalingrada
04210 Kiew
Ukraine
allabuy@ukr.net

Dr. Aleksandr G. Kuz'miščev
Archäologisches Institut der Nationalakademie der Wissenschaften der Ukraine
Prospekt Geroev Stalingrada
04210 Kiew
Ukraine
a.kuzm@ukr.net

Dr. Arno Patzelt
Terrana Geophysik, Dr. Patzelt & Partner
Zeppelinstr. 15
72116 Mössingen
Deutschland
ap@terrana-geophysik.de

- Tolstikov – Muratova 2013 • V. P. Tolstikov – M. B. Muratova, К проблеме пространственного развития Пантикапейской апойки в первой половине VI – первой половине V в. до н. э., VDI 2013, 1, 176–193
- Tsetskhladze 1998 • G. R. Tsetskhladze, Greek Colonisation of the Black Sea Area: Stages, Models, and Native Population, in: G. R. Tsetskhladze (Hrsg.), The Greek Colonisation of the Black Sea Area. Historical Interpretation of Archaeology, Historia Einzelschriften 121 (Stuttgart 1998) 9–68
- Tsetskhladze 2002 • G. R. Tsetskhladze, Ionians Abroad, in: G. R. Tsetskhladze – A. M. Snodgrass (Hrsg.), Greek Settlements in the Eastern Mediterranean and the Black Sea (Oxford 2002) 81–96
- Tsetskhladze 2004 • G. R. Tsetskhladze, On the Earliest Greek Colonial Architecture in the Pontus, in: C. J. Tuplin (Hrsg.), Pontus and the Outside World. Studies in Black Sea History, Historiography and Archaeology, Colloquia Pontica 9 (Leiden 2004) 225–278
- Vinogradov 1989 • Ju. G. Vinogradov, Политическая история Ольвийского полиса VII–I вв. до н. э. Историко-эпиграфическое исследование (Moskau 1989)
- Vinogradov 1997 • Ju. G. Vinogradov, Pontische Studien. Kleine Schriften zur Geschichte und Epigraphik des Schwarzmeerraumes, hrsg. in Verbindung mit H. Heinen (Mainz 1997)
- Vinogradov 2000 • Ju. A. Vinogradov, К проблеме становления древнегреческих городов в районе Боспора Киммерийского, in: ΣΥΣΤΙΤΙΑ. Памяти Юрия Викторовича Андреева (St. Petersburg 2000) 227–232
- Vinogradov – Kryžickij 1995 • Ju. G. Vinogradov – S. D. Kryžickij, Olbia. Eine altgriechische Stadt im nordwestlichen Schwarzmeerraum, Mnemosyne Suppl. 149 (Leiden 1995)
- Vinogradov – Rogov 1997 • Ju. A. Vinogradov – E. Ja. Rogov, Некоторые закономерности становления и развития греческих государств в Северном Причерноморье, Stratum plus 1997, 66–72
- Vnukov 2001 • S. Y. Vnukov, The North-Western Crimea: An Historical-Archaeological Essay, in: G. R. Tsetskhladze (Hrsg.), North Pontic Archaeology. Recent Discoveries and Studies, Colloquia Pontica 6 (Leiden 2001) 149–175
- Zin'ko 2001 • V. N. Zin'ko, Боспорский город Нимфей и варвары, in: Боспорские исследования 1 (Moskau 2001) 207–212