



<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

Michael Kunst
Zambujal (Torres Vedras), Portugal

aus / from

e-Forschungsberichte

Ausgabe / Issue **1 • 2015**

Seite / Page **99–104**

<https://publications.dainst.org/journals/efb/1706/4613> • urn:nbn:de:0048-journals.efb-2015-1-p99-104-v4613.4

Verantwortliche Redaktion / Publishing editor

Redaktion e-Jahresberichte und e-Forschungsberichte | Deutsches Archäologisches Institut

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

Redaktion und Satz / **Annika Busching (jahresbericht@dainst.de)**

Gestalterisches Konzept: Hawemann & Mosch

Länderkarten: © 2017 www.mapbox.com

©2017 Deutsches Archäologisches Institut

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

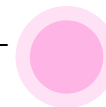
Email: info@dainst.de / Web: dainst.org

Nutzungsbedingungen: Die e-Forschungsberichte 2015-1 des Deutschen Archäologischen Instituts steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie bitte <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Terms of use: The e-Annual Report 2015 of the Deutsches Archäologisches Institut is published under the Creative-Commons-Licence BY – NC – ND 4.0 International. To see a copy of this licence visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



ZAMBUJAL (TORRES VEDRAS), PORTUGAL



Die Arbeiten der Jahre 2012 und 2013

Abteilung Madrid des Deutschen Archäologischen Instituts

von Michael Kunst



e-FORSCHUNGSBERICHTE DES DAI 2015 · Faszikel 1
urn:nbn:de:0048-DAI-EDAI-F.2015-1-15-1

In 2012, a small excavation was carried out at the Copper Age fortified settlement of Zambujal. At first the aim was to check some uncertainties that appeared during the preparation of a monograph on the site. But an interesting topographic detail occurred – a certain small ground depression in front of the eastern edge of the walls – which today is filled by eroded sediments.

In 2013, a topographic campaign took place, initially to record a map of the northern access road to the site as preliminary work for a planned interpretation centre. On the first day extensive work on land on top of the hill with caterpillars was observed, east of the Copper Age fortifications. Due to the good will of the landowner we could organize geomagnetic prospections which revealed huge systems of ditches, some of which are up to 17 m wide and could possibly have housed the previously unknown Copper Age necropolis.

Kooperationspartner: Câmara Municipal de Torres Vedras.

Förderung: Logistische Unterstützung durch die Câmara Municipal de Torres Vedras.

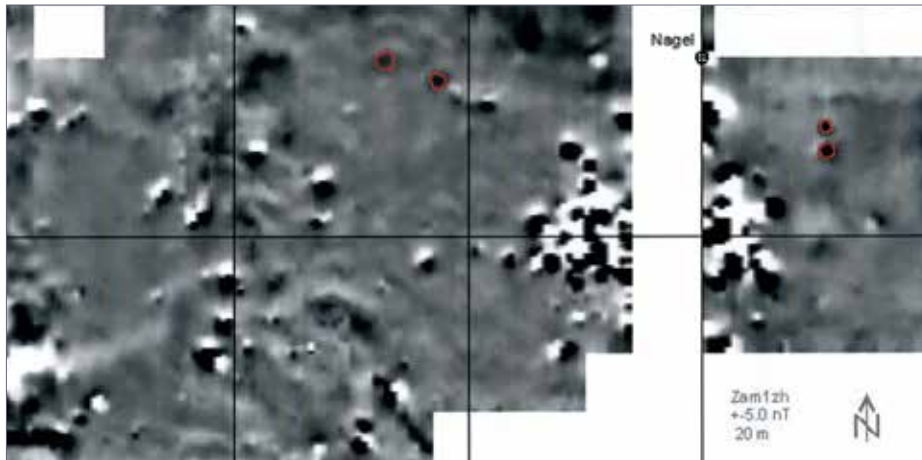
Leitung des Projektes: M. Kunst.

Team: C. Anunciação, H. Becker, A. S. Flade-Becker, G. Casella, Chr. Hartl-Reiter, M. A. da Silva, D. Schäffler, R. Silva, L. J. Trindade, J. Antunes, A. Sousa, R. Roque dos Santos .

Die kupferzeitliche befestigte Siedlung von Zambujal (Kreis Torres Vedras, Distrikt Lissabon) – aus dem 3./2. Jahrtausends. v. Chr. – ist seit 1964 Gegen-



1



2

- 1 Blick von Nordwest auf Zambujal am Ende der Grabungskampagne am 21.8.2007. In der Bildmitte das heutige Bauernhaus, dahinter nach Osten die verschiedenen kupferzeitlichen Befestigungslinien. Links des Zufahrtsweges der alte Schnitt 93 (Foto: M. Kunst, DAI Madrid; D-DAI-MAD-MK-DG-25-2007-747).
- 2 Magnetogramm an der Linie IV von Zambujal, das nach der Grabungskampagne 2001 im Oktober von H. Becker aufgenommen wurde. Er schlug für die rot umrandeten Bereiche Grabungen vor (Abb.: H. Becker).

stand der Untersuchungen der Abteilung Madrid des DAI. Wichtig für die mitteleuropäische prähistorische Forschung ist vor allem, dass in Zambujal wesentliche Erkenntnisse zur Entstehung des Glockenbecher-Phänomens gewonnen werden konnten.

Während der Vorbereitung einer Monographie zu den sechs Ausgrabungskampagnen von 1994 bis 2007 stellten sich zwei topographische Unsicherheiten heraus, die in der Kampagne von 2012 behoben werden konnten, vor allem in Schnitt 93 östlich des Zufahrtsweges nach Zambujal (Abb. 1), aber auch die genaue Lokalisierung des Magnetogramms, das im Jahr 2001 an der Linie IV der Befestigungsanlagen aufgenommen worden war (Abb. 2).

Nachgrabungen im Jahr 2002 durch Anlage des Schnittes 99 erbrachten keine Befunde, die als magnetisch angesehen werden konnten. Starke magnetische Indikatoren waren natürlich die Nägel an den Schnittbegrenzungen der vierten Linie, die im Jahr 2012 zur Neulokalisierung des Magnetogramms herangezogen wurden (Abb. 3). Es wurden nun entsprechende kleine Sondagen ausgegraben, um zu prüfen, ob an fünf Stellen, an denen magnetische Befunde aufgrund des Magnetogramms zu erwarten sind, auch entsprechende Funde zutage kommen. Dazu wurden die Schnitte 104, 105 und 106 angelegt (Abb. 4). Das Ziel der Grabung war, an den entsprechenden Stellen nur so weit herunter zu graben, bis die magnetischen Funde auftauchten. Eine weitere, genauere Grabung eines so lokalisierten archäologischen Befundes sollte für eine zukünftige Kampagne vorgesehen werden.

An drei Stellen zeigten sich die magnetischen Befunde als Nägel, in Schnitt 104 relativ oberflächennah, aber in Schnitt 105 in beiden ausgegrabenen Quadranten in etwa 0,60 m und etwa 0,80 m Tiefe, also unter dem heutigen Pflughniveau. Das spricht dafür, dass sich die höheren Sedimente erst in neuerer Zeit abgelagert haben, je nachdem ob es sich um mittelalterliche oder neuzeitliche Nägel handelt.

Die Ausgrabungen (Abb. 5) wurden in einem der beiden Quadranten bis auf den gewachsenen Fels weitergeführt, um einen Anhaltspunkt für die Reliefgestaltung während der Kupferzeit zu bekommen. Der Schnitt 105 befindet sich östlich vor der vierten Befestigungslinie, deren Mauern bis auf eine



3



4

Tiefe von etwa 103,50 m ü.d.M. reichen. Die spätere Verstärkung der Mauern lag auf einem Niveau von etwa 103,90 m ü.d.M. Der tiefer gelegene Nagel befand sich etwa bei 103,60 m ü.d.M., also etwa 30 cm tiefer. Der gewachsene Fels wurde bei 102,90 m ü.d.M erreicht, d. h. also 1 m tiefer (Abb. 6).

Direkt unter der modernen Schicht mit den Nägeln war eine dunkle Schicht mit ausschließlich prähistorischen Funden (Keramik- und Silex-Fragmenten) zu beobachten, die sich vermutlich während des Bestehens der Befestigungsmauern gebildet hatte, d. h. die Tiefe der Senke vor diesen Mauern dürfte etwa damals zwischen 103,20 und 103,60 m ü.d.M. gelegen haben, also ca. 30 cm tief gewesen sein. Das kann man eigentlich noch nicht als einen Graben bezeichnen, allerdings scheinen die Mauern auf einem etwa 30 cm hohen Sockel errichtet worden zu sein. Das Relief in der Kupferzeit war demnach anders als heute. Inzwischen ist der Bereich von einer 80 cm dicken Schicht überlagert.

In Schnitt 106 zeichnete sich eine prähistorische Grube ab, die Keramikfragmente enthält. Die weitere Ausgrabung dieser Grube ist zukünftigen Grabungen vorbehalten, da zu erwarten ist, dass es sich um eine in den Felsuntergrund eingetieft Grube (vielleicht eine Vorratsgrube?) handelt, die deshalb mit mehr Zeitaufwand ausgegraben werden soll.

Die Arbeiten im Sommer 2013 begannen mit der Aufnahme einer Feintopographie am Zufahrtsweg nach Zambujal, ab seiner letzten Kurve (Abb. 7), da in diesem Bereich in Zukunft eine Art kleines Museum entstehen soll. Hier befindet sich auch der o. g. Schnitt 93, in dem nachgewiesen wurde, dass die heutige Feldbegrenzungsmauer wohl aus einer kupferzeitlichen Mauer entstanden ist, deren untere Partie noch erhalten ist.

Schon am ersten Tag der Arbeiten fielen auf den östlich an Zambujal anschließenden, höher gelegenen Feldern bzw. Macchiabeständen große Erdbewegungen mit schwerem Gerät auf (Abb. 8). Deshalb wurde sofort die Denkmalbehörde informiert und auch der Grundbesitzer aufgesucht, der sich dann – sowie auch sein Pächter – insofern als kollaborativ erwies, als er geomagnetische Prospektionen auf den noch nicht veränderten Flächen erlaubte. Der gesamte Bereich wird in einen modernen Weinberg umgewandelt (Abb. 9). Durch einen glücklichen Zufall war es zeitlich möglich, die geo-

3 Projektion der von H. Becker rot umrandeten Bereiche des Magnetogramms auf ein Luftbild der Linie IV von Zambujal, das am Ende der Grabungskampagnen 2007 aufgenommen und in eine Parallelprojektion entzerrt wurde (Foto: M. Kunst, DAI Madrid; D-DAI-MAD-MK-DG-25-2007-820).

4 Schnittplan der Linie IV der Befestigungsmauern von Zambujal (Zeichnung: G. Casella).



5



6



7



8

5 Das Team der Ausgrabung am 7.8.2012; von links nach rechts: R. dos Santos, A. Sousa, R. Silva, L. J. Trindade, M. Kunst, J. Antunes, M. A. Silva, C. Anunciação, G. Casella (Foto: M. Kunst, DAI Madrid; D-DAI-MAD-MK-DG-18-2012-234).

6 Schnitt 105, Quadrant V-4, A. Sousa während der Säuberung der Profile. Blick von Norden nach Süden (Foto: M. Kunst, DAI Madrid; D-DAI-MAD-MK-DG-18-2012-336).

7 Der Bereich des Zufahrtweges nach Zambujal am 27.7.2013 – Blick von Norden nach Süden – mit den Topographen Chr. Hartl-Reiter (links) und D. Schäffler (rechts) in der Bildmitte links. Sie befinden sich dort in Schnitt 93 mit der 1995 untersuchten Mauer, die 2012 noch einmal neu eingemessen wurde. Der gesamte zu vermessende Bereich wurde von Gärtnern der Stadt Torres Vedras gereinigt. Auf dem Bild sieht man noch Teile des abgeholzten Buschwerkes (Foto: M. Kunst, DAI Madrid; D-DAI-MAD-MK-2013-18-165).

8 Arbeiten zur Umgestaltung des Geländes östlich von Zambujal in einen Weinberg, auf der Flur Parafuja. Man sieht hier, wie in dem tiefgepflügten Gelände größere Steinbrocken mit dem Bagger entfernt werden, aufgenommen am 7.8.2013 (Foto: M. Kunst, DAI Madrid; D-DAI-MAD-MK-DG-012-2013-554).

magnetischen Untersuchungen bereits eine Woche nach diesen Gesprächen zu beginnen, allerdings waren inzwischen schon weitere Flächen verändert und tiefgepflügt worden.

Bei den archäologischen Prospektionen bzw. Feldbegehungen, die vor allem die Bauarbeiten begleiteten, wurden relativ wenige Funde entdeckt, neben neuzeitlichen Keramikfragmenten auch prähistorische sowie Silexstücke. Der interessanteste Fund ist ein kupferzeitlicher Hammer aus Amphibolit (Abb. 10). Außerdem stammt aus dem oberen Teil dieses Bereichs oder direkt südlich angrenzend – die genaue Lokalisierung ist noch nicht ganz geklärt – ein Kupferbeil, das bereits 1981 von K. Spindler unter der Bezeichnung „Tejobeil von Repelão“ veröffentlicht worden war (Abb. 11).

Die geomagnetischen Prospektionen konnten am 31. Juli beginnen (Abb. 12). Da aufgrund der spärlichen Funde noch nicht klar war, ob die Geomagnetik auf dem Gelände archäologische Befunde entdecken wird, wurden gleichzeitig geophysikalische Prospektionen auf den nördlich und nordöstlich an die kupferzeitliche Befestigungsanlage angrenzenden Flächen vorgesehen (Abb. 9).

Die 2014 vorgelegten Ergebnisse sind beeindruckend. Offensichtlich ist das gesamte Gelände, sowohl der für den modernen Weinbau umgebaggerte Bereich, den wir nach der auf dem höchsten Punkt liegenden, ehemaligen Windmühle „Parafuja“ nennen, als auch der nördlich-nordöstlich an Zambujal angrenzende Bereich von unterschiedlichen Grabensystemen durchzogen (Abb. 13). Außerdem zeichnen sich weitere Strukturen ab, wie z. B. Gruben.

Dem Pächter des Geländes Parafuja verdanken wir einen Baggerschnitt durch einen der bis zu 17 m breiten Gräben (Abb. 14). Leider konnte dieser nicht länger als maximal eine Stunde offen bleiben, so dass die Profile nicht geputzt werden konnten, geschweige denn gezeichnet, sondern es war nur möglich, einige Miniprofile zu entnehmen, sowie die Situation zu fotografieren. Dabei fiel an der Sohle des etwa 2 m tiefen Grabens im Profil eine weitere, wesentlich kleinere Eintiefung auf, die man eventuell als Rest einer Palisade deuten könnte. Außerdem wurde ein Vorkommen von wasserhaltigem Kalziumsulfat – also Marienglas – freigelegt, das häufig in der Magerung der Keramik von Zambujal Verwendung fand.



9



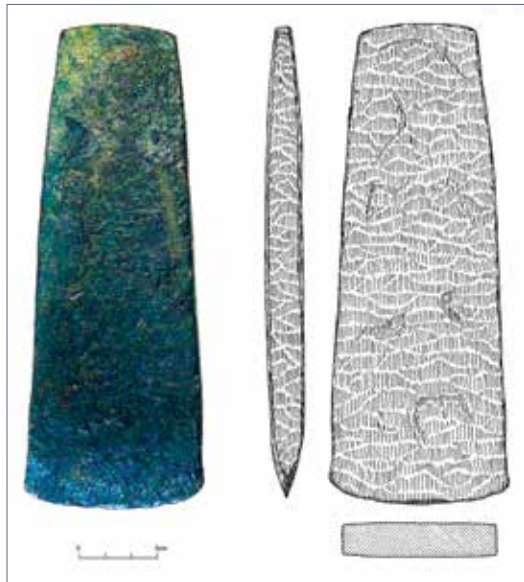
10

Ähnliche Befunde von großen Grabensystemen sind bei kupferzeitlichen und endneolithischen Siedlungen im Südwesten der Iberischen Halbinsel bekannt, die meisten erst in den letzten zehn Jahren entdeckt. Vor allem sind als Parallelen die Gräben von Porto Torrão bei Ferreira do Alentejo zu nennen, wo ausgehend von solchen Gräben unterirdisch künstliche Höhlen abzweigen, die in der Kupferzeit als Nekropolen verwendet wurden.

Da bisher aus der näheren Umgebung von Zambujal kaum Gräber bekannt sind, mit einer Ausnahme – Borracheira, von Vera Leisner unter dem Namen „Serra da Vila“ veröffentlicht –, vermutlich ein bei Feldarbeiten zerstörtes Felskuppelgrab am Fuß des südlichen Abhangs des Bereichs Parafuja, werden wir jetzt die Arbeitshypothese verfolgen, dass sich auch bei Zambujal in den großen Grabensystemen die bisher unbekannte Nekropole befindet. Dafür spricht auch, dass die archäologischen Prospektionen auf der Oberfläche nur wenige kupferzeitliche Funde erbracht haben sowie der Fund des Kupferbeils von „Casal do Repelão“. Auf jeden Fall ist eine Deutung des Bereiches der Gräben als Siedlungsareale zu verwerfen. Auch für Befestigungsanlagen, vor allem kupferzeitliche, aber auch moderne, wie die englischen Forts aus den napoleonischen Kriegen, sind die ‚Eingangsbereiche‘ viel zu breit. Die Funktion und auch die Datierung dieser Gräben können nur durch zukünftige Grabungen gelöst werden, die für die kommenden Jahre geplant sind.

9 Luftbild (3.8.2013) des Cabeço da Calvina von Südwesten, an dessen Westseite die kupferzeitliche Befestigungsanlage von Zambujal auf einem Sporn liegt (Bildmitte links). Östlich davon, auf der Berghöhe, sieht man die riesige gerodete Fläche, die in einen Weinberg verwandelt wird; nördlich von Zambujal – in der Nähe des linken Bildrandes – die für weitere geomagnetische Prospektionen vorbereiteten Flächen, die an den Zufahrtsweg angrenzen (Foto: M. Kunst, DAI Madrid; D-DAI-MAD-MK-DG-012-2013-423).

10 Hammer aus Amphibolit, der bei den Prospektionen auf der Flur Zambujal-Parafujo gefunden wurde (Foto: J. Patterson, DAI Madrid; D-DAI-MAD-PAT-DG-21-2013-002; Zeichnung: L. J. Trindade).



11



12

- 11** Kupfernes ‚Tejobeil‘ von Repelão (Zeichnung nach K. Spindler, MB 7 (1981) 104, Abb. 42, 1; Foto: M. Kunst, DAI Madrid).
- 12** Beginn der geomagnetischen Prospektionen auf dem Gelände Zambujal-Parafuja, am 31.7.2013. Im Vordergrund bereiten H. Becker (links) und A. S. Flade-Becker (rechts) die Messleinen vor, im Hintergrund L. J. Trindade, der beim Umstecken der Messleinen half (Foto: M. Kunst, DAI Madrid; D-DAI-MAD-MK-DG-012-2013-251).



13



14

- 13** Der Cabeço da Calvina, eine nach Westen abfallende Tafel; innerhalb des orangenen Kreises Mindestausdehnung des kupferzeitlichen Siedlungsgebietes von Zambujal (Abb.: H. Becker auf Grundlage eines Satellitenbildes aus bing-maps; © 2014 Microsoft Corporation).
- 14** Baggerschnitt durch den südlichen Graben, der sich auf der Flur Zambujal-Parafujo im Magnetogramm abzeichnet. Blick von Norden nach Süden. E. Morán hält den Maßstab (Foto: M. Kunst, DAI Madrid; D-DAI-MAD-MK-DG-012-2013-538).