

Thomas X. Schuhmacher – Frank Falkenstein – Alfredo Mederos – Nils
Ostermeier – Marlene Ruppert – Charles Bashore

AUSGRABUNGEN UND PROSPEKTIONEN IM
NORDBEREICH DER CHALKOLITHISCHEN
SIEDLUNG VON VALENCINA DE LA CONCEPCIÓN
BEI SEVILLA (ANDALUSIEN).
DIE KAMPAGNEN DER JAHRE 2017 UND 2018

1 Einleitung

Wenige Kilometer westlich des Stadtzentrums von Sevilla erstreckt sich im Gemeindegebiet von Valencina de la Concepción eine bemerkenswerte kupferzeitliche Großsiedlung (Mega site) mit Gräberfeld. Valencina de la Concepción liegt am nordöstlichen Rande der Hochebene Aljarafe (Abb. 1, 2), die sich um ca. 150 m über das Guadalquivir-Becken erhebt und dieses im Westen begrenzt¹. Heute mündet der Guadalquivir über 70 km südlich des Aljarafe in den Atlantik (Abb. 1). Wie Bohruntersuchungen ergeben haben, bestand in des Beckenlandschaft des heutigen unteren Guadalquivir in prähistorischer und bis in römische Zeit hinein eine ausgedehnte Meeresbucht. Die Mündung des Guadalquivir befand sich dabei flussaufwärts, 15 km nördlich von Valencina beim heutigen Alcalá del Río². Damit lag das prähistorische Valencina nur etwa 2 km vom Ufer des Meeresarms entfernt. Es gab geschützte Seeverbindungen in Richtung Atlantik; über die nahe gelegene Meerenge von Gibraltar gelangte man zum Mittelmeer und nach Nordafrika und über den Guadalquivir ins Landesinnere, das eine reiche Palette an Rohstoffen bereithielt. So finden sich die nächstgelegenen Kupfererzlagerstätten nur 15–20 km nordwestlich von Valencina bei Aznalcóllar am Rande der Sierra Morena.

Nach den bisherigen Erkenntnissen umfasst das prähistorische Fundareal im Norden einen Siedlungsbereich von 235,6 ha Ausdehnung und im Süden eine kontemporäre Nekropole, die sich über 233,2 ha erstreckt (Abb. 3)³. Nördlich der städtischen Bebauung von Valencina spannt sich dieses vorgeschichtliche Siedlungsareal über flache Kuppen und Sporne bis zu dem steil abfallenden Rand der Hochebene. Der südlich und östlich angrenzende Nekropolenbereich erstreckt sich überwiegend auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und reicht über die Gemeindegrenzen von Valencina hinaus bis in die benachbarte Ortschaft Castilleja de

¹ Costa Caramé u. a. 2010; Wheatley u. a. 2012; García Sanjuán 2013; Vargas Jiménez 2013.

² Arteaga u. a. 2016; Barragán 2016.

³ Vargas Jiménez 2003; Vargas Jiménez 2004; Cruz-Auñón – Mejías 2013.



Abb. 1 Lage der Fundstätte Valencina de la Concepción.



Abb. 2 Lage des kupferzeitlichen Siedlungsareals (rot) und der Nekropole (grün) im Gemeindegebiet von Valencina de la Concepción und Castilleja de Guzman (Provinz Sevilla, Andalusien). Lage der Ausgrabungen 2017/2018 (gelbes Dreieck), weitere Fundplätze des Chalkolithikums (rote Punkte) und Ausdehnung der Meeresbucht in prähistorischer Zeit (blau); Nordostrand des Aljarafe (rote Linie).

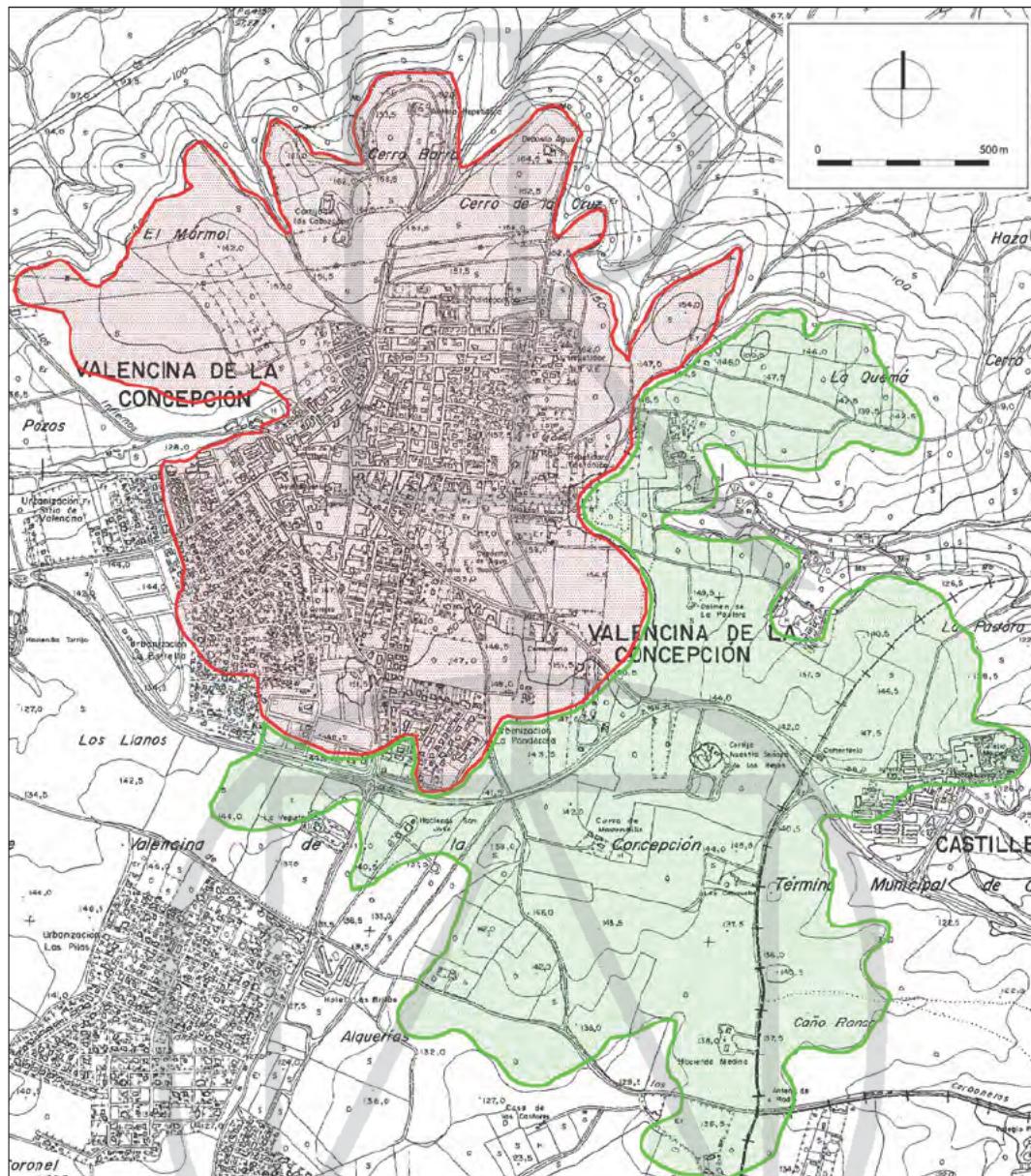


Abb. 3 Ausdehnung des kupferzeitlichen Siedlungsareals (rot) und des Nekropolenbereichs (grün) im Gemeindegebiet von Valencina de la Concepción und Castilleja de Guzmán (Provinz Sevilla, Andalusien).

Guzmán. Mehrere Forscher machten bereits darauf aufmerksam, dass die Auffassung einer strikten räumlichen Trennung von Siedlungs- und Nekropolenbereich nicht zutreffend ist, denn menschliche Skelettreste werden auch im gesamten Siedlungsbereich angetroffen⁴. Während die Toten im Süden in Grabbauten von teils megalithischem Charakter (Tholosgräber mit Dromos) beigesetzt wurden, finden sich im nördlichen Bereich menschliche Skelettreste

⁴ Costa Caramé u. a. 2010; García Sanjuán 2013; García Sanjuán – Murillo-Barroso 2013.

in Siedlungsgruben oder Gräben bestattet. Im Südwesten des Siedlungsgebietes erscheinen zudem Bestattungen in Felskammergräbern.

Während der sog. Nekropolenbereich bereits seit 1860 bekannt ist und intensiv erforscht, aufgearbeitet und publiziert wurde⁵, werden die 1971 aufgenommenen Untersuchungen im Siedlungsbereich von Valencina kaum wahrgenommen, da die meisten dieser Forschungen bis heute unzureichend publiziert sind⁶. So fand im Jahre 1971 eine erste Rettungsgrabung in der als »La Perrera« benannten Zone am heutigen Nordrand der Kleinstadt statt. In den Jahren 1975–1976 folgten umfangreiche Grabungen am »Cerro de la Cabeza«, entlang der von Valencina nach Santiponce führenden Landstraße⁷. Der prähistorische Siedlungsbereich liegt zum großen Teil unter der heutigen Wohnbebauung der Kleinstadt Valencina de la Concepción. Dies erschwert einerseits eine planmäßige archäologische Erforschung, andererseits bietet die Überbauung immer wieder Anlass für denkmalpflegerische Aktivitäten⁸. So fanden bis zum Beginn unserer Forschungen in Valencina im Jahr 2014 ca. 130 archäologische Eingriffe in Form von Rettungsgrabungen oder baubegleitenden Maßnahmen statt. Es handelt sich dabei jedoch nahezu ausschließlich um kleinflächige Grabungen und punktuelle Baubeobachtungen, wodurch die insgesamt untersuchte Fläche nach Berechnung von Juan Carlos Mejías nur etwa 1 ha und damit nur etwa 0,24 % der geschätzten Gesamtausdehnung der kupferzeitlichen Fundstätte beträgt⁹. Der größte Teil dieser Unternehmungen ist nur in kurzen Vorberichten publiziert und das Fundmaterial noch weitgehend unbearbeitet¹⁰.

Zusammenfassend betrachtet beschränken sich die bisher untersuchten Bodenbefunde auf Dutzende von Siedlungsgruben in zahlreichen, über das Stadtgebiet zerstreuten Parzellen. Zumeist werden sie summarisch als Abfall- oder Speichergruben klassifiziert. In wenigen Fällen wurden größere, unregelmäßige und flache Gruben als mögliche Hausstrukturen angesprochen. Dazu treten lineare Grabenwerke von unterschiedlicher Breite, Tiefe und Orientierung, die als Einfassungen von Siedlungsarealen gedeutet werden. Tatsächlich sind die bisher dokumentierten Grabenabschnitte jedoch zu kurz und verteilen sich über ein zu großes Gebiet, als dass ihr Verlauf und ihre Funktionen abgeschätzt werden könnten. Absolute Datierungen fehlen für diese Siedlungsbefunde weitgehend, so dass keine verlässlichen Angaben über die Größe, Struktur, Gliederung und Entwicklung der frühmetallzeitlichen Siedlungsplätze gemacht werden können.

2 Das Forschungsprojekt Valencina-NORD

Im Jahr 2014 wurde im Rahmen einer Kooperation zwischen der Universidad Autónoma de Madrid, der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU Würzburg) und dem Museum Casa de Cultura von Valencina eine erste geophysikalische und archäologische Prospektion auf der Gemeindeparzelle in der Flur »Cerro de la Cabeza« in Valencina de la

⁵ So in jüngerer Zeit etwa das Grab von Montelirio (Fernández Flores u. a. 2016).

⁶ Vgl. mehrere Beiträge in García Sanjuán u. a. 2013.

⁷ Ruiz Mata 1975a; Ruiz Mata 1975b; Ruiz Mata 1983; Vargas Jiménez 2004; Fernández Gómez 2013.

⁸ Vargas Jiménez 2004; Vargas Jiménez 2013.

⁹ Mejías 2017, 87 Tab. 5.

¹⁰ Zumeist publiziert im Anuario Arqueológico de Andalucía, welches von der andalusischen Denkmalbehörde herausgegeben wird.

Concepción durchgeführt¹¹. Die Ergebnisse dieser Prospektionskampagne 2014 im nördlichen Siedlungsbereich übertrafen die Erwartungen bei Weitem. Mit Magnetometerprospektion, Bohrungen und Rasterbegehung von insgesamt zweiwöchiger Dauer konnten auf rund 3 ha Fläche vier prähistorische Erdwerke mit mindestens neun Grabenanlagen, zwei Siedlungsareale mit weit über 200 Siedlungsgruben und rund 3.000 überwiegend kupferzeitliche Oberflächenfunde entdeckt und hinsichtlich ihrer räumlichen Lage dokumentiert werden. Eine großflächig erhaltene Kulturschicht auf dem Südhang des »Cerro de la Cabeza« lässt überlieferte Laufhorizonte aus der Kupferzeit erwarten, die in Valencina bisher fehlten¹². Die Prospektionsergebnisse führten uns eine erstaunlich intensive und dynamische Besiedlung vor Augen. Alleine innerhalb der mittleren Kupferzeit lösten sich auf wenigen Hektar Fläche mehrere Erdwerke und Siedlungsareale in ihrer Belegung ab. Das Fehlen glöckchenbecherzeitlicher Keramik in der Rasterbegehung ließ eine Aufgabe des Siedlungsareals bereits an der Wende zur Spätkupferzeit erwarten.

Auf dieser Grundlage wurde ab Ende 2016 ein Forschungsprojekt zwischen dem Deutschen Archäologischen Institut, der JMU Würzburg und der Universidad Autónoma de Madrid unter Mitwirkung des Museo de Valencina – Casa de Cultura konzipiert. Im Jahr 2017 genehmigte die andalusische Denkmalbehörde (Dirección General de Bienes Culturales y Museos, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía) ein »Proyecto General de Investigación über den nördlichen Bereich der Fundstelle mit einer Laufzeit von fünf Jahren. Dieses Projekt konzentriert sich auf das Studium der historischen Entwicklung der archäologischen Fundstelle von Valencina de la Concepción über Grabungen und Prospektionen auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen des Nordbereichs. Zudem sollen verschiedene Rettungsgrabungen, die in dieser nördlichen Zone nahe der aktuellen Grabungsstelle durchgeführt wurden, gesichtet und ausgewertet werden. Durch archäologische Surveys und geophysikalische Prospektionen erfolgt die Untersuchung der Struktur und Ausdehnung der prähistorischen Fundstätte. Daran schließen sich eine Reihe von archäologischen Grabungen mit dem Ziel an, die verschiedenen chalkolithischen Phasen zu untersuchen und zu datieren und somit die Geschichte der Siedlung zu rekonstruieren. Durch die intensive Einbeziehung naturwissenschaftlicher Methoden wie Radiokarbonatierung, Botanik, Zoologie, archäometrische Materialanalysen und Bodenkunde werden insbesondere die räumlichen, zeitlichen, funktionalen und wirtschaftlichen Aspekte der chalkolithischen Siedlung von Valencina de la Concepción erforscht. Hierbei sollen Fragen nach der Kulturabfolge und Siedlungsdynamik, -dichte und -struktur, nach der Rohstoffversorgung, der handwerklichen Produktion und den Fernbeziehungen sowie letztlich der gesellschaftlichen Organisation der Mega-Siedlung beantwortet werden.

2014–2017 wurde das Vorhaben als Pilotprojekt mit Mitteln des Deutschen Archäologischen Instituts Madrid und der JMU Würzburg finanziert, seit März 2018 wird es als Forschungsprojekt maßgeblich von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert sowie mit Mitteln des Deutschen Archäologischen Instituts und dem Lehrstuhl für Vor- und frühgeschichtliche Archäologie der JMU Würzburg unterstützt¹³.

¹¹ Schuhmacher u. a. 2015; Mederos u. a. 2016.

¹² García Sanjuán 2013.

¹³ Projekt DFG SCHU 1539/4-1 und FA 390/12-1.

3 Die Magnetometerprospektionen 2017 und 2018

Methodik

Für die Magnetometerprospektionen in Valencina-Nord wird das Messgerät Ferex der Firma Foerster mit drei Sonden verwendet¹⁴. Das Foerster Ferex ist mit einer hohen Empfindlichkeit bei zehn Messimpulsen pro Meter ausgestattet, und der Abstand der Sonden und somit auch der Messlinien liegt bei 50 cm; dabei kommen sogenannte Förstersonden (Fluxgate-Magnetometer) der Modelle Ferex CON 650 zum Einsatz. Die Messquadranten besitzen grundsätzlich eine Größe von 30 m × 30 m und werden im Zick-Zack-Schema entlang einer Laufleine abgegangen. Lediglich in einem Prospektionsareal wurden aufgrund der Dichte der dort gepflanzten Obstbäume kleinere Quadranten mit Maßen von 20 m × 20 m angelegt. Je nach Oberflächenbeschaffenheit wird das Messgerät entweder auf einem Radsatz geschoben oder mit einer Hilfsvorrichtung getragen. Das Abstecken der Messpflöcke im Feld erfolgt mittels GNSS Rover. Auf allen Prospektionsflächen werden für die Autokompensation des Messgeräts geeignete Punkte gesucht, markiert, eingemessen und für nach jedem Messquadranten erneut durchgeführte Kompensationen genutzt. Die Datenaufbereitung erfolgt mit der Software Geoplot 4 der Firma Geoscan Research; die schließlich in Form von Magnetogrammen dargestellten Messergebnisse zeigen eine Dynamik von ±8 nT bei einer Darstellung in 256 Graustufen von positiv nach negativ bzw. von schwarz nach weiß.

Aktuell liegen bis zum Jahr 2018 geophysikalische Untersuchungen von acht Prospektionsarealen mit einer Gesamtfläche von rund 17 ha vor (Abb. 4). So wurden bereits im Jahr 2014 die Prospektionsareale 1–2 auf dem »Cerro de la Cabeza« angelegt, in deren bereits publizierten Magnetogrammen zahlreiche Anomalien in Form von Gräben, weiteren linearen Strukturen und Gruben sowie ovalen Anordnungen von grubenartigen Befunden mit außergewöhnlich hohen positiven Werten erkennbar sind¹⁵. Im Jahr 2017 folgten dann die Prospektionsareale 3–5, und im Rahmen der Prospektionskampagne 2018 wurden die Areale 6–8 hinzugefügt sowie Areal 3 ergänzt.

Die Prospektionskampagne 2017

Trotz der kurzen Dauer von lediglich einer Woche konnten im Rahmen der Prospektionskampagne des Jahres 2017 aussagekräftige Ergebnisse erzielt werden¹⁶. So wurden mit Prospektionsareal 3 zunächst 24 Messquadranten auf der Parzelle »Los Pozos – Pozo Bueno« untersucht (Abb. 4). Im Magnetogramm dieses als Hauptfläche sowohl der Prospektionskampagne 2017 als auch der des Jahres 2018 zu bezeichnenden Areals sind überaus zahlreiche durch archäologische Strukturen hervorgerufene magnetische Anomalien erkennbar.

So wurden einerseits lange geradlinige Befunde sowie andererseits Dutzende von kleineren kreisförmigen oder ovalen Anomalien identifiziert, so dass sowohl von Hüttenböden

¹⁴ Die Magnetometerprospektionen des Jahres 2017 wurden von N. Ostermeier, D. Berthel und Ph. Schmidt (alle Universität Würzburg), diejenigen des Jahres 2018 von N. Ostermeier und D. Berthel (Universität Würzburg), unterstützt von P. Valderas Martín (Sevilla), L. Fernández und L. Garvin (beide Universidad Autónoma de Madrid) sowie J. Stühler und N. Voit (beide Universität Würzburg), durchgeführt.

¹⁵ Schuhmacher u. a. 2015, 13–19.

¹⁶ Die Leitung der Prospektion oblag F. Falkenstein und N. Ostermeier.



Abb. 4 Valencina de la Concepción. Magnetometerprospektionen 2014, 2017 und 2018. Digitales Orthophoto mit Magnetogrammen der Prospektionsareale 1–8. Dynamik ± 8 nT, dargestellt in 256 Graustufen, 30-m-Gitter.

als auch von Silo- und weiteren Siedlungsgruben auszugehen ist. Ferner scheint es unserer Interpretation folgend möglich, dass sich einige der im Rahmen der Prospektionskampagne 2014 im Süden des ›Cerro Mármol‹ und des ›Cerro de la Cabeza‹ (Prospektionsflächen 1–2) dokumentierten Gräben im Prospektionsareal 3 des Jahres 2017 in ›Los Pozos – Pozo Bueno‹ weiterverfolgen lassen (Abb. 5). So sind die folgenden Kombinationen nahe liegend: Gräben 10 (2014) und Graben 32 (2017); Gräben 11/17 und 18 (2014) mit den Gräben 33–34 (2017), die Gräben 6/15 und 7/16 (2014) mit den Gräben 35–36 (2017) und die Gräben 13/23 und 14 (2014) mit den Gräben 37–38 (2017). Alle Gräben führen auf das Bachtal des ›Pozo Bueno‹ zu und enden als Erosionsrinnen auf den Talhängen, die heute teils verfüllt, teils noch aktiv und frei zugänglich sind.

Dieses Bachtal bildete vermutlich auch in vorgeschichtlicher Zeit einen der Aufgänge auf die Hochfläche des Aljarafe von Norden (aus der Richtung der Sierra Morena) und damit in das Innere der Ansiedlung von Valencina. Zweifellos besaß das tief eingeschnittene Tal mit seinen Quellen eine neuralgische Bedeutung für die Trinkwasserversorgung der Siedlungen auf der Hochfläche, die kein Oberflächenwasser aufweist. Auf der anderen Seite des Bachtals konnten bereits vor einigen Jahren durch Rettungsgrabungen ebenfalls Gräben dokumentiert werden, die auf den südlichen Talrand zuführen¹⁷. Zudem wurde 2017 ein weiterer, im äußersten Westen des prospektierten Bereichs befindlicher Graben mit leicht unterschied-

¹⁷ Moro Berraquero u. a. 2010; Pajuelo Panda – López Aldana 2013.

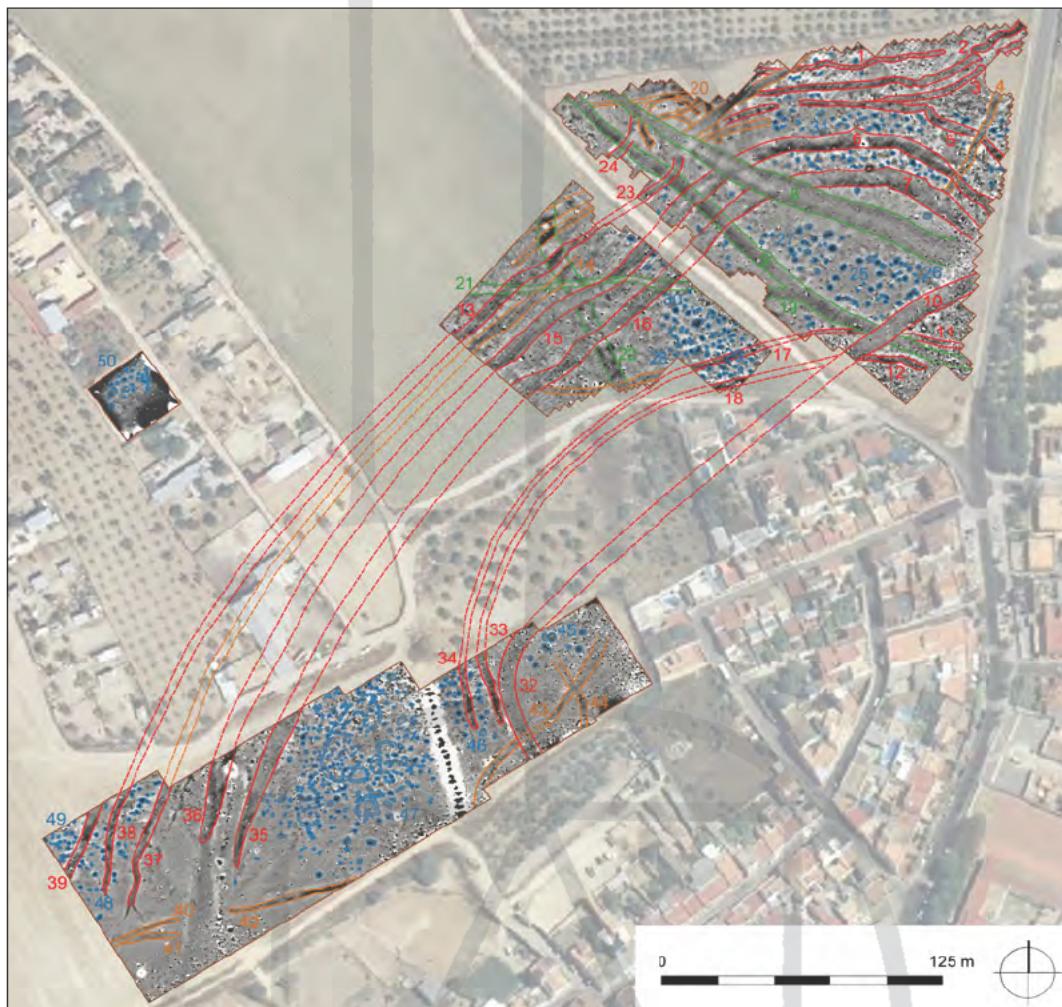


Abb. 5 Valencina de la Concepción. Magnetometerprospektionen 2014 und 2017. Interpretierter Plan der Prospektionsareale 1–3. Rot: Gräben; orange: fragliche Gräben; grün: lineare Strukturen; blau: Gruben.

licher Orientierung ersichtlich. Damit konnten wir in Valencina erstmals den Verlauf von vermutlich fünf linearen Grabenwerken über mehrere Hundert Meter verfolgen. Wenngleich eine entsprechende Interpretation dem momentanen Forschungsstand entsprechend noch als lückenhaft gelten muss, geben uns die Resultate doch erstmals einen Einblick in die Größe und Organisation solcher Anlagen im nördlichen Bereich von Valencina.

Im Magnetogramm von Prospektionsareal 3 sind zudem vier Hauptbefundbereiche erkennbar (Abb. 5, 45–49), die auf unterschiedliche Siedlungsstellen hinweisen, welche sich aus Siedlungs- und Pfostengruben unterschiedlicher Größe und Ausformung zusammensetzen. In Siedlungsstelle 47 fallen ferner einige kleinere Grabenstrukturen rundlicher bis ovaler Form auf, bei denen es sich etwa um Wandgräbchen von Häusern oder kleinere umfriedete Anlagen handeln könnte. Eindeutige Aussagen sind ohne Ausgrabungen jedoch nicht möglich.

Das Prospektionsareal 4 (Cerro Mármol) wurde auf einer kleinen, 30 m × 30 m messenden Parzelle etwa 150 m nördlich der Hauptfläche innerhalb eines bebauten und gartenbaulich

genutzten Gebiets angelegt (Abb. 4). In den Randbereichen zeichnen sich im Magnetogramm durch Maschendrahtzäune und ferromagnetische Bauelemente der angrenzenden Häuser hervergerufene starke Störungen ab. Im zentralen Innenfläche sind aber dennoch deutliche Anomalien erkennbar, die eindeutig auf archäologische Strukturen zurückzuführen sind und die wie auch die zahlreichen Oberflächenfunde vorgeschichtliche Siedlungsaktivitäten in diesem Bereich der Hochfläche bezeugen.

Das bereits im Jahr 2017 vermessene Prospektionsareal 5 (*Cerro de la Cabeza*) befindet sich innerhalb einer Obstbaumplantage nördlich der Areale 1–2 und setzt sich aus sechs nord-süd-verlaufenden Grids von 20 m × 20 m sowie einem 4,5 m breiten und 145 m langen Sondagestreifen zusammen (Abb. 4). Im Magnetogramm lassen sich zwar möglicherweise einige archäologische Strukturen ausmachen; die Interpretation wird allerdings durch zahlreiche auf den Obstanbau zurückzuführende Anomalien in Form von Drainagegräben, Bewässerungsrohren und Pflanzgruben deutlich erschwert. Aufgrund des niedrigen Wuchses der Orangenbäume waren über weite Strecken des Hains keine Messungen möglich. An den Stellen, wo Messungen durchgeführt werden konnten, erwies sich der Arbeitsfortschritt wegen des hier nur mit einer Sonde tragbaren Gradiometers als zäh bzw. zeitaufwendig bei vergleichsweise geringem Erkenntniszuwachs. Insgesamt haben die Untersuchungen in Prospektionsareal 5 ergeben, dass magnetische Messungen innerhalb von in engen Reihen bepflanzten Zitrusbaumhainen wenig zielführend sind.

Sowohl die Ergebnisse der Magnetometerprospektion als auch die Verteilung der Oberflächenfunde in sämtlichen Prospektionsarealen des Jahres 2017 zeigen deutlich, dass wir in den bis dahin prospektierten Bereichen weder die westliche noch die nördliche Grenze der chalkolithischen Siedlung erreicht haben.

Die Prospektionskampagne 2018

Im Rahmen der für vier Wochen anberaumten Prospektionskampagne des Jahres 2018 wurde zunächst das sich bis dahin aus 24 Messquadranten zusammensetzende Prospektionsareal 3 (*Los Pozos – Pozo Bueno* und *Cerro Mármol*) um 62 weitere Grids auf eine Fläche von nunmehr 8 ha ergänzt (Abb. 6). Im Magnetogramm lassen sich mehrere Konzentrationen von kreisförmigen und ovalen Anomalien beobachten, deren Dichte in Richtung Westen allmählich abnimmt. In der gesamten Fläche finden sich immer wieder mehr oder weniger ovale Gruppen von Gruben, wie sie für die chalkolithische Nutzung von Valencina charakteristisch zu sein scheinen. Aufgrund der enormen Befunddichte fällt eine genaue Ansprache der einzelnen Strukturen allerdings schwer.

Westlich und parallel zu den im Jahr 2017 dokumentierten Gräben verlaufend ließ sich zunächst ein weiterer Graben feststellen, der ebenfalls auf das Bachtal zuläuft. Aufgrund seiner topographischen Situation könnte es sich bei dieser Grabenstruktur tatsächlich um die Fortführung eines Grabenwerkes handeln, das bei einer Rettungsgrabung in der Straße *Mariana Pineda* auf der gegenüberliegenden Seite des Tals aufgedeckt und auf einer Länge von etwa 150 m verfolgt worden ist¹⁸.

¹⁸ Moro Berraquero u. a. 2010; Pajuelo Pando – López Aldana 2013. Ursprünglich hatten wir an einen Zusammenhang dieses Grabens mit unserem Erdwerk 2 gedacht (Schuhmacher u. a. 2015).

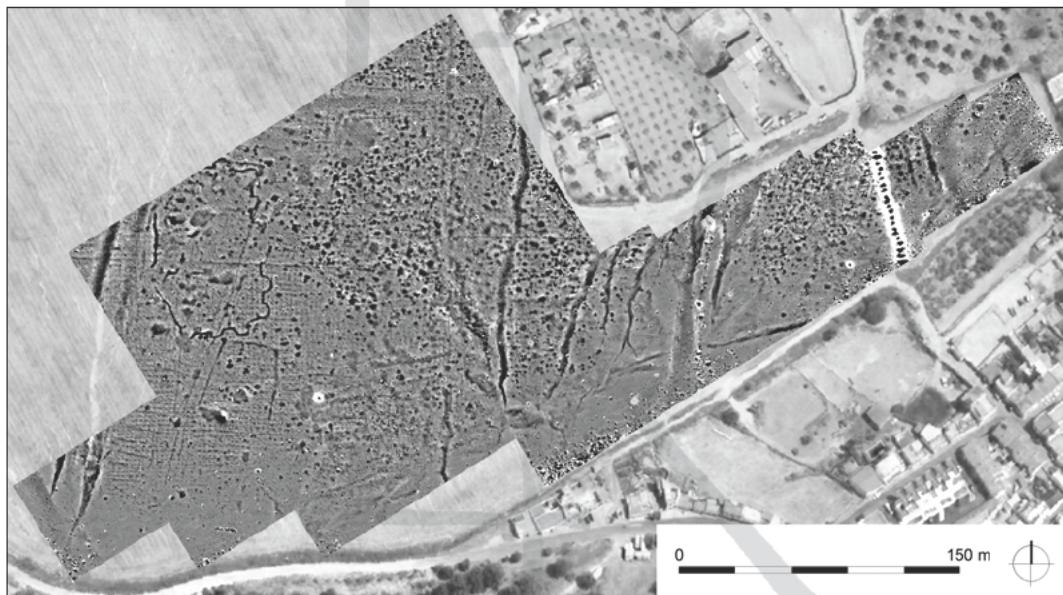


Abb. 6 Valencina de la Concepción. Magnetometerprospektionen 2017 und 2018. Digitales Orthophoto mit Magnetogramm des Prospektionsareals 3. Dynamik ± 8 nT, dargestellt in 256 Graustufen, Messpunktdichte $10\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ (interpoliert auf $10\text{ cm} \times 25\text{ cm}$), 30-m-Gitter.

Im äußersten Westen des Prospektionsareals 3 wurden zwei längliche, parallel zueinander verlaufende Anomalien erfasst, die sich zweifellos als Gräben ansprechen lassen. Da die Dichte der dokumentierten Siedlungsstrukturen nach Westen hin deutlich abnimmt, scheint es möglich, dass dieser Doppelgraben tatsächlich die in einer bestimmten Phase erreichte maximale Ausdehnung der Siedlungsfläche von Valencina markiert bzw. die äußeren Grenzen der chalkolithischen Siedlung bildet. Um diese Hypothese verifizieren zu können, müsste das Prospektionsareal allerdings in zukünftigen Kampagnen um die westlichen und nordwestlichen Bereiche erweitert werden.

Unmittelbar östlich des Doppelgrabens findet sich eine abgerundete rechteckige Struktur mit Abmessungen von ca. $95\text{ m} \times 60\text{ m}$, die bis auf ihre nordwestliche Ecke vollständig erfasst werden konnte. Während die westliche, an den Innenrand des äußeren Grabenwerks grenzende Seite leicht winkelförmig verläuft und in der Mitte eine Unterbrechung (Erdbrücke) aufweist, werden an den anderen drei Seiten kurze gerade Grabenstücke von mindestens 10 halbrunden, bastionsartigen Ausbuchtungen von etwa 8 m Durchmesser unterbrochen, die dem Grabenverlauf ein wellenförmiges Erscheinungsbild verleihen (Abb. 6). Im Innenraum der Anlage weisen große positive Anomalien auf zentrale Rundbauten hin.

Die im Magnetogramm dokumentierte Grabenstruktur ähnelt hinsichtlich ihrer Form und Größe dem spätkalkolithischen Grabenwerk von ›Venta del Rapa‹ (Mancha Real, Jaén)¹⁹. Als weitere Parallele ließ sich die spätneolithische und wohl das ganze 3. Jahrtausend v. Chr. über genutzte Anlage von Puech Haut (Paulhan, Hérault, Frankreich) nennen²⁰.

¹⁹ Lechuga u. a. 2014, 355 f. Abb. 2. 3.

²⁰ Carozza u. a. 2005.