

»Leben auf dem Lande«

Der *conventus Emeritensis* am Beispiel der Villen von La Cocosa und Torre Águila (Lusitanien, Spanien)

Félix Teichner

Abstract Roman rural settlement or “Life in the countryside” is one of the central research topics of the jubilarian. In this context, two Roman rural *villae* located in the hinterland of the Lusitanian provincial capital *Emerita Augusta* are presented here. These sites were discovered 80 and 40 years ago, respectively, and despite extensive excavations, their publications fall short of today’s standards. Due to the lack of stratigraphic investigations, the duration of occupation can only be roughly estimated based on the limited number of published finds, lasting from the foundation of the province in the late 1st century BC to the beginning of Arab rule in the 8th century AD. This phenomenon of insufficient data for long-known sites and excavations, which is not uncommon in archaeology, will be exemplarily addressed here by employing two different new methodological approaches. The first approach involves the utilization of drone (UAV) imagery and structure-from-motion technique to create a new plan or Digital Surface Model (DSM) of the villa of Torre Águila. The second approach uses a space syntax analysis following Hillier’s methodology to gain insights into the functional and chronological aspects of the villa of La Cocosa, utilizing the existing ground plan data. Lastly, a brief evaluation will compare the contrasting results of these two approaches with better documented *villae* in the Portuguese part of *Lusitania*.

Schlagwörter // Keywords Villa, Landwirtschaft, Hispanien, Structure from Motion, Space-Syntax-Analyse // villa, agriculture, Hispania, structure from motion, space syntax analysis

An der Wende vom 2. zum 3. nachchristlichen Jahrtausend dürfte es gewesen sein, als der Jubilar – damals noch in unserem gemeinsamen Büro an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena, in der Kahlaischen Straße mit Blick auf das »Paradies« – begann, eigene Konzepte für eine theoretische Auseinandersetzung mit dem Phänomen »Romanisierung« zu entwickeln¹. Konsequent verstand er es in der Folge, das damals für das italische Mutterland selbst identifizierte Desiderat bezüglich der »ländlichen Besiedlung« durch systematische Feldforschungen zum »Leben auf dem Lande – »Il

1 Schörner 2005.

Monte« bei San Gimignano (Siena, Italien)« zu adressieren². Gemeinsam sind wir derzeit erneut auf den Spuren ländlicher Siedlungsstrukturen unterwegs, nun aber im suburbanen Bereich zweier kleiner Städte der weströmischen Provinz Lusitanien³. Somit erscheint es angebracht, an dieser Stelle auf zwei Schlüsselbefunde zum »Leben auf dem Lande« im Hinterland der lusitanischen Provinzhauptstadt *Emerita Augusta* (Mérida) aufmerksam zu machen, die in der spanischen Forschung durchaus bekannt sind, international jedoch bisher wenig Beachtung fanden.

Architektur und Ausstattung der Landvillen der *Hispania Romana*, etwa der bekannten Anlagen von La Olmeda (Palencia), Carranque (Toledo), Centcelles (Tarragona) oder Cercadilla (Córdoba), sind eindrucksvolle Zeugnisse der blühenden römischen Provinzialkultur der hohen und späten Kaiserzeit⁴. Sie sind gleichzeitig Ausdruck einer lokalen ländlichen Wirtschaftskraft, die sich in nennenswertem Umfang auf hochspezialisierte Produktionslinien für Öl und Wein begründete. Beispiele hierfür sind die zu komplexen Agrarbetrieben ausgebauten Ölpresen in baetischen Anlagen, wie jene von Marroquies Bajos (Jaén) oder Cerro Lucerico (Córdoba), bzw. die durch gewaltige Lagerräume ausgezeichneten Keltereien, exemplarisch seien hier die Tarraconenser Beispiele von Las Musas (Navarra) oder Veral de Vallmora (Barcelona) genannt⁵. Selbst in der dritten hispanischen Provinz, der dem Atlantik zugewandten Lusitania, konnten neben der zweifellos prägenden maritimen Wirtschaft auch entsprechende, auf eine Überschussproduktion ausgerichtete agrarische Mischbetriebe identifiziert werden. Fundorte wie Milreu (Estói), São Cucufate (Vila de Frades) oder Torre de Palma (Montforte), die zeitgemäß aufgearbeitet und publiziert wurden, bezeugen eine exportorientierte lusitanische Wein- und Ölproduktion⁶. Entsprechende Latifundien konzentrierten sich erwartungsgemäß in den wirtschaftlich begünstigten Verkehrsräumen der Provinz (Abb. 1). Eine entsprechende Kartierung offenbart dabei ein disparitäres Verbreitungsmuster, liegen die monographisch publizierten, für die internationale Fachwelt erschlossenen Villenanlagen Lusitaniens doch allesamt im antiken *conventus Pacensis* (Abb. 1, Nr. 6–9), d. h. im Bereich des portugiesischen Alentejo (São Cucufate und Torre de Palma) bzw. der Algarve (Milreu).

Dass das vermeintliche Fehlen ausgedehnter Landvillen im Hinterland der lusitanischen Provinzhauptstadt *Emerita Augusta* allein Ausdruck eines unzureichenden Publikationsstandes ist, belegt ein Blick in die Datensätze der einschlägigen Corpora (Abb. 1, Nr. 3–5)⁷. So sind etwa die beiden zweifellos bedeutendsten Fundstellen im *conventus Emeritensis* – die großflächig ergrabenen Villen von La Cocosa (Badajoz) und Torre Águila (Barbaño) – bislang alleine anhand vielfach entlegener spanisch-

2 Schörner 2013.

3 Hermann u. a., im Druck; Teichner u. a., im Druck. – Vgl. Teichner – Hermann 2022.

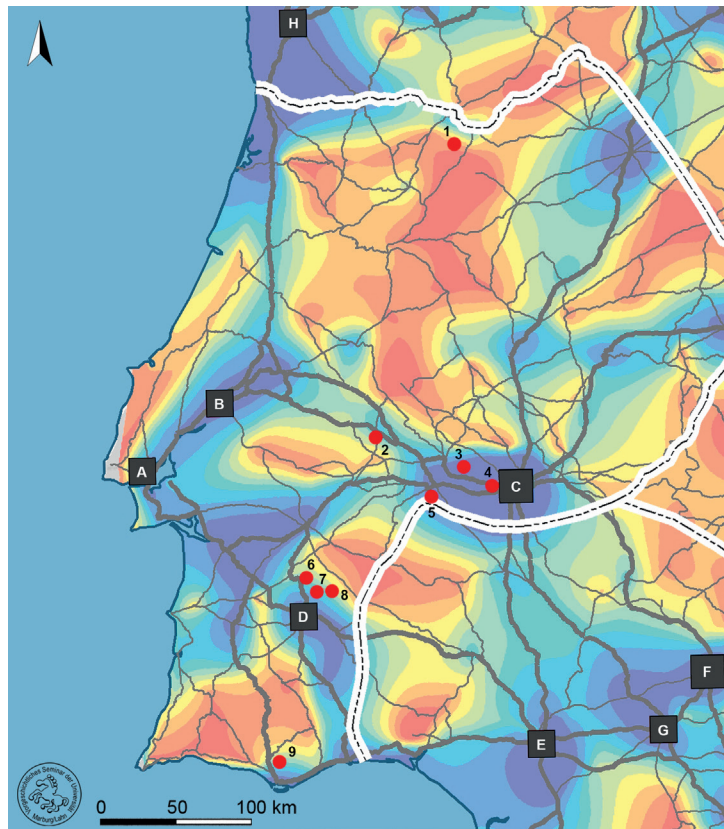
4 Zusammenfassend Gorges 1979; Teichner – Peña 2010/11; Teichner 2018.

5 Teichner – Peña 2010/11.

6 Alarcão u. a. 1990; Maloney 1999/2000; Lancha – André 2000; Teichner 2008. – Zuletzt zusammenfassend Teichner – Peña 2010/11; Teichner, in Vorbereitung.

7 Gorges 1979, 106 Abb. 16 Taf. 14. – Vgl. Rodríguez Martín 1999; Sanchez Barrero 2011; Martín González 2022.

Abb. 1 Die am intensivsten erforschten römischen Latifundien (1–9) in Lusitanien, kartiert auf einer »map of accessibility« für den Naturraum (auf der Basis von De Soto – Carreras 2022): 1: Vale do Mouro, 2: Torre de Palma, 3: Torre Águila, 4: Carrión, 5: La Cocosa, 6: São Cucufate, 7: Insuínha II, 8: Alpendre dos Lagares I, 9: Milreu. Zur besseren Orientierung wurde darüber hinaus auch eine Reihe urbaner Zentren mit kartiert: A: *Olisipo*, B: *Scalabis*, C: *Emerita Augusta*, D: *Pax Iulia*, E: *Italica*, F: *Corduba*, G: *Astigi*, H: *Bracara Augusta* (Teichner, in Vorbereitung; Umsetzung Katja Bieber, Philipps-Universität Marburg)



sprachiger Zeitschriftenaufsätze bzw. einzelner, bestenfalls als »graue Literatur« zu bezeichnender Schriftstücke fassbar. Entsprechend unvollständig ist die Planimetrie des Baubestandes, stratigraphische Beobachtungen sind nicht bekannt und die selektiv vorgelegten Realien wurden nur nach antiquarischen Gesichtspunkten ausgewertet. Ein unabhängiges wissenschaftliches Arbeiten mit den vor nunmehr bereits 80 bzw. 40 Jahren erschlossenen archäologischen Quellen und eine kritische Überprüfung der vorgeschlagenen Interpretationen sind damit bislang nicht möglich.

Nun stellen entsprechende »desperate«, zumindest aus heutiger Sicht unzureichende Datenbestände, insbesondere bei den frühzeitig bekannt gewordenen und freigelegten archäologischen Fundstellen, bekannterweise eher die Regel als die Ausnahme dar. Umso erfreulicher ist es, dass in den letzten Jahren eine Reihe von neuen methodischen Ansätzen entwickelt wurde, die eine Alternative zu aufwendigen Nachuntersuchungen bzw. Nachgrabungen im Gelände darstellen. Dabei braucht an dieser Stelle nicht ein weiteres Mal das enorme Potential nicht-invasiver, geophysikalischer Prospektionen zur Ergänzung und Evaluierung »unvollständiger« Ausgrabungspläne aufgezeigt zu werden⁸. Vielmehr sollen in der hier gebotenen Kürze zwei völlig unterschiedliche

⁸ Zuletzt zu hispanischen Villen: Teichner u. a. 2020.

methodische Ansätze zur Dokumentation bzw. Analyse antiker Architektur auf ihre Aussagekraft überprüft werden.

Die Fernerkundung, basierend auf modernen Luft- und Satellitenaufnahmen, ermöglicht mittlerweile die Erstellung hochpräziser Geländemodelle (DTM bzw. DOM) und Orthophotographien. Dieser Ansatz hat den Arbeitsalltag von Geodäten und Topographen revolutioniert⁹. Auch die entsprechende Erstellung von Plänen archäologischer Befunde setzt selbstverständlich deren Sichtbarkeit aus der Vogelschau voraus. Dies ist bei freigelegten Baustrukturen, die nicht durch Schutzbauten oder anastylosische Maßnahmen überprägt sind, der Fall. Dies trifft beispielsweise auf eines der großen lusitanischen Latifundien, die Villa von Torre Águila (Barbaño, Prov. Badajoz), zu (Abb. 2).

Die Fundstelle liegt rund 30 km westlich von *Emerita Augusta* inmitten der als Vegas Bajas bekannten fruchtbaren Schwemmebene des mittleren Guadiana, des antiken *Anas* (Abb. 1, Nr. 3). Sie befindet sich in geringer Entfernung zu einer wichtigen römischen Fernstraße, die die Provinzhauptstadt mit dem Atlantikhafen *Olisipo* (Lissabon) verband. Erstmals wurde die »antike Siedlungsstelle beachtlichen Ausmaßes« im 17. Jahrhundert in der »Historia de la ciudad de Mérida« beschrieben. Im Jahre 1984 wurden die römischen Baustrukturen bei der Verlegung von Bewässerungsleitungen auf dem Landgut Dehesa de Torre Águila wiederentdeckt, was zu systematischen archäologischen Ausgrabungen führte. Diese wurden unter der Leitung von Francisco Germán Rodríguez Martín über ein Dezennium hin fortgeführt. Dieser konnte die Ergebnisse in seiner im Jahre 1993 an der Universität der Extremadura in Cáceres eingereichten Dissertation auswerten. Da diese Arbeit bislang unpubliziert blieb, kann man sich derzeit allein auf eine Reihe kursorischer Vorberichte stützen, die jedoch teils widersprüchliche Informationen enthalten¹⁰. Obwohl zu Beginn des 21. Jahrhunderts ein Versuch unternommen wurde, eine exaktere Planimetrie der antiken Ruinen zu erstellen¹¹, handelt es sich bei den bisherigen Phasenplänen allenfalls um grobmaßstäbliche Skizzen (vgl. die in weiß eingblendeten Pläne auf Abb. 2B und 3A)¹².

Die sich nach bisherigem Kenntnisstand über eine Fläche von rund 2 ha beiderseits einer Landstraße erstreckenden Baureste der großen Villa liegen auf einer alluvialen Terrassenablagerung entlang eines Altarms des Guadiana (lat. *Ana*). Das bislang bekannt gemachte Fundgut deutet auf eine lange Besiedlungsdauer hin, die von der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. (»tiberisch-claudisch«) bis in die »Spätantike« reichte. Dieser beachtliche Zeitraum ließ sich bislang nur schablonenhaft in drei Hauptbauphasen untergliedern. Dabei wurden die »westgotische« Epoche und die nachfolgende arabische Herrschaft großzügig an die bereits im 4. Jahrhundert beginnende letzte Siedlungsphase angefügt. Aufgrund dieser langen Dauer der Besiedlung fiel es dem Ausgräber offensichtlich schwer, detaillierte Bauphasen zu unterscheiden

9 Allgemein Zachar u. a. 2017. – Für Hispanien beispielsweise: Salzmann 2016.

10 Rodríguez Martín 1988, 1995, 1997, 1999; Rodríguez Martín – Jerez Linde 2021. – Vgl. García-Entero 2005; Peña 2010, 319–328 bes. Anm. 354.

11 Durán u. a. 2005/06. – Vgl. für 2007: <http://www.souterrain.biz/torreaguila.pdf> (14. 03. 2023).

12 Rodríguez Martín – Jerez Linde 2021, Abb. 5. 14. 22.

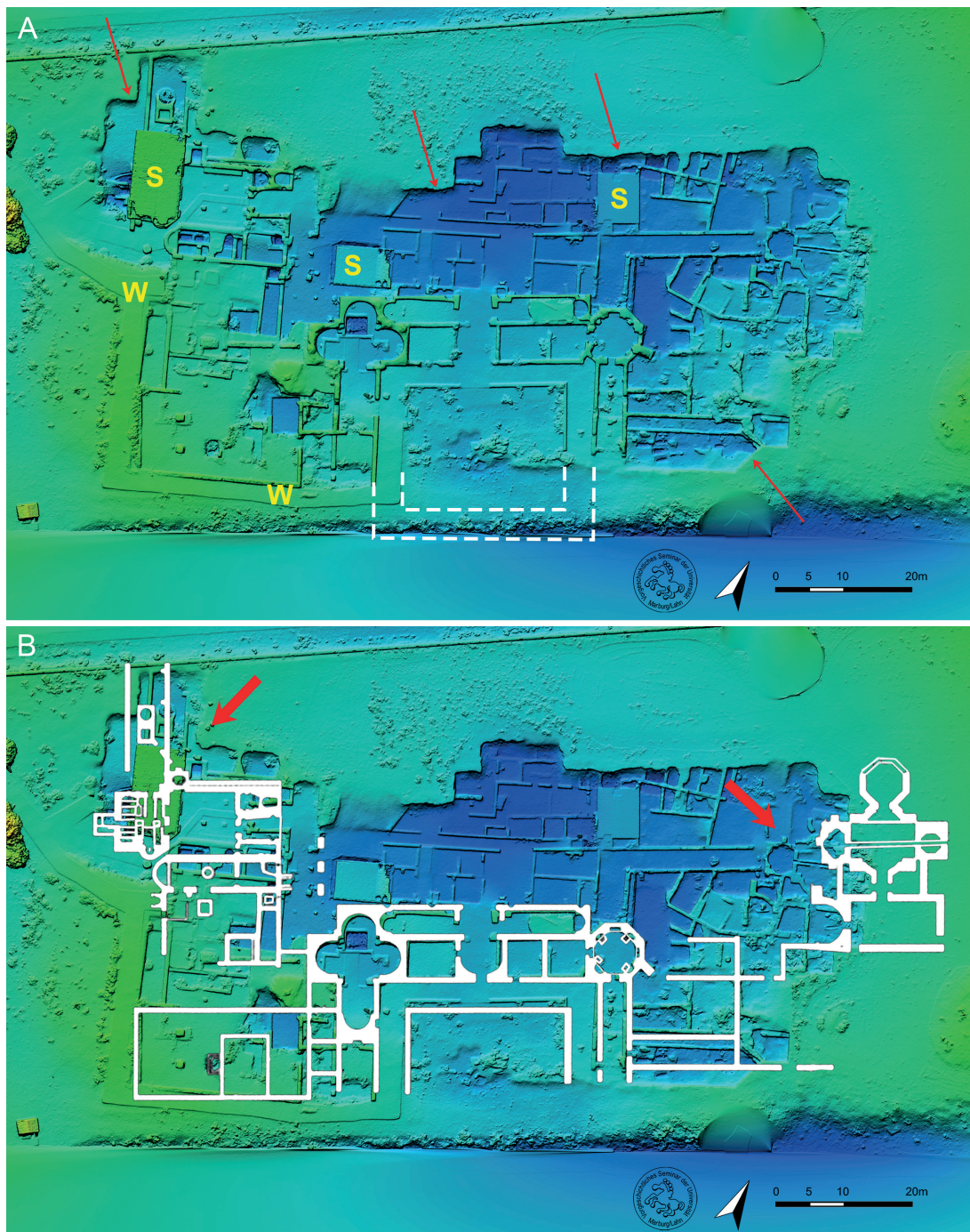


Abb. 2 Das Oberflächenmodell (DOM) des zentralen Siedlungsbereichs der römischen Villa von Torre Águila wurde aus Drohnenaufnahmen mithilfe der SfM-Technik erstellt. – A. Auf dem Plan sind die modernen Schutzbauten (S), die Besucherwege (W) sowie einige markante Grabungsgrenzen (Pfeile) markiert. Der Ergänzungsvorschlag für den Peristyllhof (weiße gestrichelte Linie) nimmt auf die in der benachbarten Villa von La Cocosa (Abb. 4) belegten Proportionen Bezug. – B. Anhand des in weiß eingeblendeten Plans der Phase III (Rodríguez Martín – Jerez Linde 2021, Abb. 22) werden die Probleme der bisherigen Planimetrie, insbesondere die durch rote Pfeile markierten Verzerrungen im Westen (*balneum*) und im Osten (»Kultbau«?) erkennbar. (SfM-Modell Florian Hermann, graphische Ausarbeitung Katja Bieber, beide Philipps-Universität Marburg)

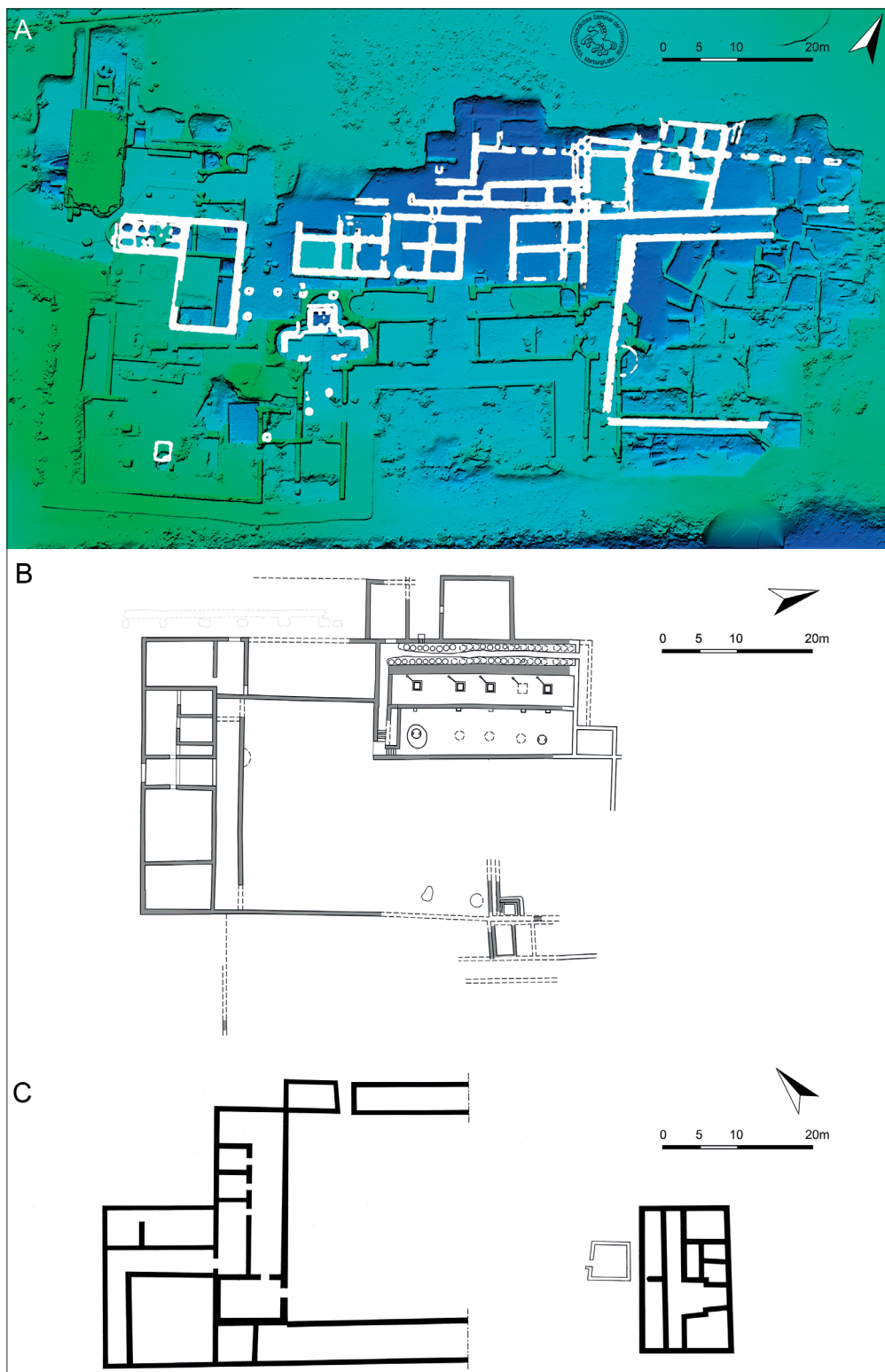


Abb. 3 Lusitanische Landgüter mit Wirtschaftshof in der mittleren Kaiserzeit – A. Torre Águila aufgrund des Oberflächenmodells (vgl. Abb. 2). Eingebildet ist der Bauentwurf der Phase II (Rodríguez Martín – Jerez Linde 2021, Abb. 5). – B. Milreu (Estói), Bauphase B (Teichner 2008, 108 Abb. 36) – C. São Cucufate, Villa I (Alarcão u. a. 1990, Taf. 43) (Katja Bieber, Philipps-Universität Marburg, nach den angegebenen Vorlagen)

und er konstatiert geradezu ratlos, dass sich die »einzelnen Strukturen ständig überlagern und die vorangegangenen Bauten überdecken«¹³.

Angesichts dieser unbefriedigenden Datenlage wurde von den Mitarbeitern des Marburger Geoarchäologischen Labors (GeoALab) im Jahre 2022 der Versuch unternommen, zumindest einen detailgenauen Plan der oberflächlich sichtbaren Mauerstrukturen zu erstellen. Dazu wurde ein 0,032 km² großes Gebiet mit einer Drohne vom Typ DJI Mavic 2 Enterprise mit der internen FC2403 (4,5 mm) Kamera von DJI befliegen, welche die Möglichkeit bietet, gleichzeitig RGB- als auch IR-Aufnahmen anzufertigen¹⁴. Der Flug fand bei sonnigem Wetter am späten Vormittag statt, was zu einer teilweisen Verschattung des Areals durch die Pappeln entlang des alten Flussarms führte.

Die Berechnung des digitalen Geländemodells erfolgte mit Hilfe der Structure-from-Motion-Technik (SfM, Abb. 2A). Zum Einsatz kam dafür die Software Metashape 1.5 der Firma Agisoft. Obwohl im Rahmen der Feldübung keine Passpunkte (Ground Control Points [GCPs]) eingemessen wurden, kann aufgrund der hohen Überdeckung der Fotoaufnahmen vor allem für die Kernbereiche von einer hohen Präzision des Plans ausgegangen werden¹⁵.

Das erstellte Oberflächenmodell (DOM, Abb. 2A) lässt unter anderem die Grenzen der bislang ausgegrabenen Areale (dünne rote Pfeile), moderne Schutzbauten (S) und für die Besucher angelegte Wege (W) erkennen. Dominierend sind aber – wie erhofft – die Überreste der antiken Architektur, die aufgrund der gewählten Schattierung deutlich als plastische Strukturen hervortreten. Bereits auf den ersten Blick lassen sich gegenseitige Überlagerungen einzelner Baukörper und voneinander abweichende Ausrichtungen verschiedener Mauerzüge erkennen, welche klare Indizien für unterschiedliche Entstehungszeiten bzw. Siedlungsphasen darstellen. Gleichzeitig werden gravierende Mängel der bisherigen Planimetrie augenfällig: Die Ausrichtung der Bauachsen im Nordwesten (*balneum* II) wurde anscheinend bislang falsch wiedergegeben und das repräsentative spätantike Gebäude im Osten wirkt um bis zu 6 m gegenüber seiner tatsächlichen Position verschoben (Abb. 2B, dicke rote Pfeile).

Erwartungsgemäß ist die älteste, stratigraphisch »am tiefsten« liegende Siedlungsphase (Phase I) im digitalen Oberflächenmodell (DOM) nicht zu erkennen. Selbst der Ausgräber verweist diesbezüglich lediglich auf »bestimmte Fundgruppen« aus tiberisch-claudischer Zeit und dem Beginn des 2. Jahrhunderts n. Chr. sowie auf zwei rechteckige Raumkörper im westlichen Siedlungsareal, von denen einer mit einem Getreidespeicher in Verbindung gebracht wurde. Gemäß der Vorberichte wurde diese erste

13 Rodríguez Martín 1995, 47.

14 Grundlage der Befliegung war ein vorher in der Software DJI Pilot festgelegter Flugtrack. Das Gebiet wurde im Tiefflug (24,7 m) auf einer ca. 2360 m langen Strecke in 22 Minuten abgeflogen, wobei eine Serie von 471 Fotos mit derselben Zahl zugehöriger IR-Aufnahmen mit einer Auflösung von 12,3 Megapixeln (4056 × 3040 Pixel) und einer durchschnittlichen Überlagerung von 60 % aufgenommen wurde.

15 Die Oberflächenauflösung (Ground Resolution) kann mit 9,16 mm/Pixel angegeben werden, bei einem Reprojektionsfehler (Reprojection Error) von < 0,7 Pixeln.

Bebauung bereits in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts vollständig einplaniert, um Platz für ein neues architektonisches Gesamtkonzept zu schaffen (Phase II). Im DOM sind die Elemente dieses ausgedehnten Latifundiums, mit einem großen karreeförmigen Areal im Osten und einer Reihe von *cubicula*, die sich zu einem linearen Wohntrakt im Westen zusammenschließen, deutlich zu erkennen (Abb. 3A). Zwei südlich an diesen Wohntrakt anschließende Areale werden als tetrastyles Atrium (erkennbar ist die nördliche Säulenreihe) und beheizbares Winter-Triclinium angesprochen.

Dagegen wird das 1500 m² große, offene Areal im Osten als Peristyl oder »Patio« gedeutet. Es handelt sich jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit um einen agrarischen Wirtschaftshof. Damit wird ein architektonisches Konzept erkennbar, das in Lusitanien seit dem fortgeschrittenen 1. Jahrhundert gut zu fassen ist, bei dem sich sowohl die *pars urbana* als auch die *pars rustica* im Karree um einen vergleichbaren Hofbereich gruppierten. Erinnert sei hier an die sich seit der Mitte des 1. Jahrhunderts ausprägende Anlage von São Cucufate (*villa* I: Abb. 3C) oder den flavischen Planentwurf des Latifundiums von Milreu (Bauphase B: Abb. 3B)¹⁶. In beiden Fällen lässt sich im weiteren Siedlungsverlauf eine komplexere Ausgestaltung des Wohntraktes mit eigenem Peristylhof beobachten; eine ähnliche evolutionäre Weiterentwicklung kann somit auch für den zentralen Wohnbereich in Torre Águila angenommen werden.

Für den Bereich der *pars rustica* der Phase II wurden in Torre Águila vor allem eine große Lagerhalle und die durch typische Dekantationsbecken ausgezeichnete Ölmühle westlich des Wohnbereiches beschrieben. Weitere ausgedehnte Bauspuren nördlich der das Ruinengelände durchquerenden Landstraße lassen sich dagegen bislang nicht deuten. In diesem Bereich, der bei dem Drohnenflug des Jahres 2022 nicht erfasst wurde, scheint auch der zeitgenössische Badetrakt (*balneum* I) gelegen zu haben. Weder der zugrundeliegende architektonische Entwurf dieses Badegebäudes noch der vorgesehene Badeablauf lassen sich aus den bisher schematischen Plänen rekonstruieren.

In ähnlich einschneidender Weise wie die »systematische Einplanung der ersten Bauphase« sieht der Ausgräber in Torre Águila auch das Ende der zweiten Villa als einen Verfall nach dem dritten Viertel des 3. Jahrhunderts n. Chr. Erst nach einem »durch den Zusammenbruch des Ölmarktes« bedingten Hiatus soll die Anlage dann im 4. Jahrhundert n. Chr. erneut zum Standort eines großen Latifundiums geworden sein (Phase III), dessen Wohnbereich monumentaler war als der vorhergehende. Wie das DOM deutlich erkennen lässt, befand sich im Zentrum der Anlage nun ein großes Peristyl, dessen südlicher Abschluss durch den hier vorbeifließenden Guadiana zerstört wurde (Abb. 2B). Der Vergleich mit den nahezu gleich proportionierten Peristylhöfen der noch zu beschreibenden Villa von La Cocosa bzw. der südlusitanischen Anlage von Milreu (Bauphase F) liefert aber einen Eindruck von der zu erwartenden Ausdehnung des Hofes.

Von den Wohnräumen, die sich auf die den Peristylhof umgebende *porticus* öffneten, sind wiederum nur wenige vollständig ergraben und damit auch im DOM zu

16 Alarcão u. a. 1990, 53–56 Taf. 43. – Teichner 2008, 104–105 Abb. 16.

identifizieren. Klar erkennbar ist hingegen die durch eine vorgelagerte Säulenportikus mit exedralen Abschlüssen an den Schmalseiten betonte Eingangsfront im Norden. Der östliche und westliche Gebäudeflügel werden jeweils im Norden durch zwei markante Raumkörper abgeschlossen, bei denen es sich – bedenkt man etwa die Doppelung von Wandachsen – mit hoher Wahrscheinlichkeit um spätere Einbauten handelt. Entsprechende repräsentative Räume wie die achteckige Aula im Osten oder der aus vier Konchen zusammengefügte Raum im Westen werden als Ergebnis der sich kontinuierlich steigenden Wohn- und Repräsentationsansprüche zumeist sekundär in die Peristylvillen eingefügt; ein Phänomen, welches sich beispielsweise im Süden Lusitaniens auf dem Cerro da Vila zeitdifferenziert nachvollziehen ließ¹⁷.

Weitere der Phase III zugehörige Gebäudeareale wurden jeweils westlich und östlich der *pars urbana* erfasst (Abb. 2). Dabei handelt es sich vor allem um eine über mehrere Pressen verfügende Weinkelerei im Westen. Die minutiöse Analyse der technischen Details deutet darauf hin, dass die Fermentierung des Weins interessanterweise hier nun nach ostmediterraner Sitte erfolgte. Das Ergebnis dürfte ein lebendigeres Wein-aroma gewesen sein, das offenbar den Geschmack der vielfach aus anderen Reichsteilen in die neue Metropole der *diocesis Hispaniarum* strömenden Oberschicht traf¹⁸.

Selbstverständlich gehörte der Phase III auch ein neues Badehaus (*balneum*) an. Dieser lineare Gebäudetrakt im Nordwesten überdeckte große Teile der älteren Ölmühle. Die sich daraus ergebende Tatsache, dass das Erreichen des *balneum* vom Wohnbereich aus ein Umrunden der Kelterei erfordert hätte, lässt Zweifel an der bisherigen funktionalen Ansprache aufkommen und fordert einmal mehr eine kritische Überprüfung. Dies gilt in derselben Weise für die Interpretation eines ganz anderen, achsensymmetrischen Gebäudes im Osten. Dies wird als eine im 6. Jahrhundert entstandene Kultstätte gedeutet (*»área cultural«*). Über einen von Süden her zugänglichen Raum waren kleinere polygonale oder mit Konchen versehene Nebenräume zu erreichen; ein Konzept, das sowohl von repräsentativen Empfangsräumen als auch von Badeanlagen bekannt ist.

Die umgebende Körpergrabnekropole, in der mindestens bis zum Ende des 6. Jahrhunderts bestattet wurde, deutet auf eine Umnutzung dieses einstmals profanen Gebäudekomplexes hin, ein Phänomen, das für viele ländliche Siedlungsplätze der *Hispania* beschrieben wurde. Der Einbau von Lagerräumen und Herdplatten in einstige Wohnräume lässt zugleich eine Ruralisierung des Latifundiums erkennen. Dass sich zum Ende der Antike nicht nur die Sozialstruktur änderte, sondern auch neue Bevölkerungsanteile ansässig wurden, deutet der beachtenswerte Fund einer westgotenzeitlichen Adlerfibel im Villenbereich an¹⁹. Dabei geht der Ausgräber – auch hinsichtlich des Keltereibetriebs – trotz zahlreicher Umbauten und Verkleinerungen von einer fortgesetzten Produktion bis in die Zeit des Emirats von Córdoba aus.

17 Teichner 2008, 472–473 Abb. 268; 475–477 Abb. 269.

18 Teichner – Peña 2010/11, 444–448.

19 Rodríguez Martín u. a. 2000.

Das jüngst erstellte digitale Oberflächenmodell (DOM) eröffnet nunmehr eine unabhängige und unvoreingenommene Sicht auf den architektonischen Bestand der Villa von Torre Águila, abseits der bisher vorgelegten Phasenpläne. Dabei zeichnet sich eine feinteiligere Phasengliederung ab, beispielsweise hinsichtlich der Wandlung vom Wirtschaftshof (Phase II: Abb. 3A) zur Peristylvilla (Phase III: Abb. 2B), deren späterer Ausgestaltung mit repräsentativen Empfangsräumen (Phase IV) und schließlich einer Ruralisierung der Wohnarchitektur mit ländlichem Kultbau und Bestattungsplatz (Phase V).

Der zweite für diese kurzen Überlegungen ausgewählte methodische Ansatz betrachtet die antike Architektur aus einer ganz anderen Perspektive und konzentriert sich auf die sozialen Interaktionsmöglichkeiten innerhalb der rekonstruierbaren Räume. Zur Betrachtung dieser »sozialen Logik« des Raumes kann auch im archäologischen Kontext das als Space-Syntax-Analyse bekannte Konzept des amerikanischen Raumtheoretikers Bill Hillier herangezogen werden²⁰. Hillier leitet der Grundgedanke, dass Architektur den physischen Raum für die Begegnung und Interaktion der Menschen determiniert. Im Grunde sind es zwei, Archäologen wie Bauforschern bestens bekannte Elemente, Wände bzw. Durchgänge (Türen und Treppen), die den (Welt-)Raum segmentieren und ein Netzwerk aus Interaktionsarealen definieren. In diesem architektonischen Layout begegnen sich Menschen, dort leben sie und dort werden sie sozialisiert. Viele der determinierenden Faktoren, die helfen, die Beschreibung dieses raumbezogenen Verhaltens von Menschen zu operationalisieren, sind mittlerweile auch als automatisierte Analysetools zur Anwendung in gängigen Geoinformationssystemen (GIS) implementiert. Hierbei sind insbesondere Kategorien wie die Zugänglichkeit von Räumen bzw. Gebäuden (accessibility), die Tiefenstaffelung der Architektur (integration) oder die Zentralität von Raumarealen (centrality) zu nennen. Voraussetzung ist allerdings eine detaillierte Planimetrie der zu analysierenden Baustrukturen, wie sie – so scheint es auf den ersten Blick – für eine andere Villa des *conventus Emeritensis*, jene auf dem Gebiet der Dehesa de La Cocosa (Badajoz), vorliegt.

Dieses römische Landgut liegt rund 12 km südlich von Badajoz, in der lange Zeit zwischen Spanien und Portugal umstrittenen Landschaft des Llano de Olivenza. Die Fundstelle wurde 1944 zufällig am Ufer des Arroyo de Hinojales entdeckt, als die Bauern der Gegend bei Erdarbeiten ein polychromes Bodenmosaik der römischen Kaiserzeit fanden. Diese Entdeckung gab im Folgejahr den Anstoß zu den ersten systematischen Ausgrabungen, in deren Verlauf eine Badeanlage und die umgebenden landwirtschaftlichen Strukturen freigelegt wurden. Die durch die Diputacion Provincial de Badajoz fortgesetzten Arbeiten führten in der Folge zur Aufdeckung eines ausgedehnten Gebäudeensembles. Im Jahre 1952 erschien eine den damaligen wissenschaftlichen Standards entsprechende Abschlusspublikation mit detailliertem Gesamtplan aus der Feder von José de Calasanz Serrá Ráfols (Abb. 4). Gegen Ende des 20. Jahrhunderts wurden dann durch das Instituto de Arqueología de Mérida Nachgrabungen durchgeführt, die

20 Hillier 1996. – Vgl. etwa Bermejo Tirado 2014. – Für die suburbane Villa, die sog. Casa del Mitreo, in der lusitanischen Provinzhauptstadt *Augusta Emerita* nunmehr auch: Teichner 2024, 15–16 Abb. 11.

sich vor allem auf die Erforschung spätantiker und frühchristlicher Bauelemente konzentrierten, die in der bekannten Weise den mitteltiberzeitlichen Baubestand überlagerten²¹.

Unter Berücksichtigung der abseits der in Abb. 4 wiedergegebenen Kernanlage identifizierten Gebäude, darunter eine christliche Basilika mit Baptisterium (Abb. 4, F), schätzte der Ausgräber die Gesamtausdehnung auf rund 10 ha. Es ist jedoch bislang unklar, wie sich die Genese der Ansiedlung respektive der verschiedenen Bauphasen vollzog, deren Spuren zu einem guten Teil unter den im Plan verzeichneten Räumen verborgen liegen dürften.

Laut dem ersten Ausgräber war das archäologische Potenzial der Stätte gering, was es seiner Meinung nach unmöglich machte, eine klare Stratigraphie der Überreste zu erstellen. Dennoch ergeben sich aus seinem Bericht wiederholt Hinweise auf sich gegenseitig ablösende Bauphasen, was auf eine lange Besiedlung der Villa hindeutet. Das Areal war mit großer Wahrscheinlichkeit vom 1. Jahrhundert bis zur arabischen Eroberung ununterbrochen bewohnt. Dabei wird davon ausgegangen, dass es ab der Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr. zu einer kontinuierlichen Umgestaltung der Baustrukturen kam. Im 4. Jahrhundert erreichte die immer prachtvollere Ausgestaltung des Wohnbereichs einschließlich einer aufwendigen Renovierung der Badeanlage ihren Höhepunkt. Bemerkenswert ist etwa ein dort gefundener Mosaikboden, auf dem sich Nereiden, Tritonen, Hippocampi, Delphine und Fische zu maritimen und mythologischen Motiven zusammenfügen²². Im 6. Jahrhundert kam es dann zur Errichtung einer frühchristlichen Basilika am Ort; die Besiedlung dauerte mindestens bis in das 8. Jahrhundert fort.

Der bislang vorliegende Grundriss (Abb. 4) zeigt mit seinen zahlreichen Anbauten und apsidialen Erweiterungen einen komplexen, verschiedene Bauphasen zusammenführenden letzten Ausbauzustand, wie er auch für das Bild vieler anderer spätantiker Villen, etwa der eben beschriebenen von Torre Águila, typisch ist²³. Selbst unter Einbeziehung der Beschreibungen des Ausgräbers fällt eine funktionale oder chronologische Gliederung schwer, wenngleich verschiedene Aspekte auf der Hand zu liegen scheinen.

Im Zentrum der Anlage befand sich der 221 m² große Peristylhof, zu dem sich die Räume mit klarer Wohnfunktion hin öffnen (Abb. 4, A1)²⁴. Die die 14 m × 17 m große Gartenfläche (mit zwei Zierbrunnen) umgebende *porticus* wurde von 20 Säulen getragen und eröffnete den Zugang zu den einzelnen Wohnbereichen. Dabei lassen die von Serrá Ráfols auf seinem Plan vermerkten Mosaikböden den repräsentativen Wohntrakt (*triclinium*) im Norden vermuten (Abb. 4, A39–45). Dagegen sprechen Öfen, Herdstellen und Abwasserleitungen im Westflügel für einen dort zu lokalisierenden Servicetrakt mit Küche (*culina*) und Latrine (Abb. 4, A13–14).

21 Serra Ráfols 1945, 1949, 1952, 1954; García y Bellido 1953; Cerrillo 1983; Teichner – Dürr 2020; Teichner u. a. 2023. – Vgl. Gorges 1979, 190; García Entero 2005; Peña 2010, 314–318.

22 Álvarez Martínez 1983.

23 Zusammenfassend: Teichner 2008, 465–468 Abb. 266.

24 Teichner 2008, 462 Abb. 264, 4.



Abb. 4 Interpretation des im Jahre 1952 von José de Calasanz Serrá Ráfols veröffentlichten Plans der römischen Villa von La Cocosa (Serra Ráfols 1952, Abb. 11) – A. *pars urbana* mit Eingang (*vestibulum*: 1), Küche (*culina*: 15), Lagerraum (10), älterem (?) *balneum* (6/7), *tablinum* (17?) und *triclinium* (44?) – B. Jüngerer (?) *balneum* mit *apodyterium* (68), *frigidarium* (69), *tepidarium* (Nordteil von 71) und *caldarium* (Südteil von 71), Wasserbecken (78–80), *alvei* (74–75) und *praefurnia* (73 und 81) – C. Westliche *pars rustica* mit Lagerraum (19–21) – D. Südöstliche *pars rustica* mit Presse (94) – E. Östliche *pars rustica* mit zwei möglichen Pressen (Serra Ráfols 1952, Abb. 9–10) – F–G. Spätantike-frühchristliche Anbauten (F: 22–23, G: 58–65) – H: »Mausoleum oder Martyrium« (s. Serra Ráfols 1952, Abb. 11) (Katja Bieber, Philipps-Universität Marburg, nach den angegebenen Vorlagen)

Im Osten konnte man über einen Korridor ein vermutlich jüngeres *balneum* erreichen, das über eine Grundfläche von knapp mehr als 500 m² verfügte (Abb. 4, B)²⁵. Es handelt sich um eine linear aufgebaute Badeanlage, bei der das *apodyterium* in der Achse des Verbindungskorridors zum Wohntrakt lag (Abb. 4, B68). In der klassischen Abfolge schloss sich dann ein *frigidarium* (Abb. 4, B69) mit einer größeren rechteckigen und zwei kleineren runden *piscinae* an. Das nachfolgende *tepidarium* und das *caldarium* wurden durch eigenständige *praefurnia* beheizt (Abb. 4, B71). Ein zweites kleineres, vermutlich älteres *balneum* war in der südlichen Hälfte des Hauptgebäudes untergebracht (Abb. 4, A6/7).

Zieht man die baugeschichtlichen Beobachtungen aus anderen Villenanlagen Lusitaniens heran (São Cucufate, Milreu, Courelas de Antas), möchte man auch hier eine evolutionäre Entwicklung des Wohntraktes aus einem ältesten Gebäudeflügel (»*plan lineaire*«) im Osten heraus annehmen (Abb. 4, A50–56). In der mittleren Kaiserzeit entwickelte sich daraus eine klassische *pars urbana* mit zentralem Peristylhof²⁶. Zumindest in dieser älteren Phase lag auch ein durch die Aufstellung von *dolia* als Lagerraum gekennzeichnetes Areal unmittelbar im Westflügel des Hauptgebäudes (Raum 10). Später übernahmen eigenständige Gebäudetrakte westlich und südöstlich des Wohnbereichs die Funktion der *pars rustica* (Abb. 4, C–D). So werden weitere *dolia* in dem Raumareal 19 dann zu einem entsprechenden Lagerraum gehört haben. Ein schwerer Gewichtsstein, der im Südostflügel entdeckt wurde, spricht für eine einstmals dort gelegene landwirtschaftliche Presse für Öl oder Wein. Weitere östlich der *pars urbana* gefundene technische Elemente, so ein zylindrischer Gewichtsstein und Fragmente von *dolia*, sprechen für ein weiter im Osten gelegenes Produktionsareal mit Presse (Abb. 4, E).

Diese anhand des vor 80 Jahren ergrabenen Grundrisses vorgeschlagene Gliederung in mindestens fünf eigenständige Funktionsgruppen sollte sich mit einer Space-Syntax-Analyse überprüfen lassen. Ein möglichst objektives Vorgehen ließe sich durch eine automatisierte Analyse im Blindverfahren erreichen. Zwar beschreiben die auf dem Plan des Jahres 1952 als grau gesprenkelte Linien dargestellten Mauerachsen die grundlegenden geometrischen Eigenschaften der antiken Wohn- und Nutzräume sowie ihre topologischen Bezüge. Das Fehlen des zweiten ein architektonisches Gefüge bestimmenden Elements, der die einzelnen Räume verbindenden Türen und Durchgänge (accessibility), d. h. der Knoten des Netzwerks, verhindert jedoch ein entsprechendes Vorgehen. Alternativ wurde deshalb der Versuch unternommen, auf der Basis einer Reihe von architektonischen Analogien diese Wegeachsen zu ergänzen und so zumindest manuell eine Pfadmatrix zu rekonstruieren. Im Verlauf dieses Interpretationsprozesses wurde deutlich, dass diese Art der graphischen Abstraktion, insbesondere die topologischen Pfadlängen (Abb. 5), geeignet ist, die oben skizzierte funktiona-

25 Serra Ráfols 1952, 72–99 Taf. 14–18; García Entero 2005, 332–338 Abb. 113.

26 Teichner 2008, 102–106 Abb. 36–38; 458–464 Abb. 263–264; Teichner 2010/11, 473–475 Abb. 2; Teichner 2012, 138–140 Abb. 2.

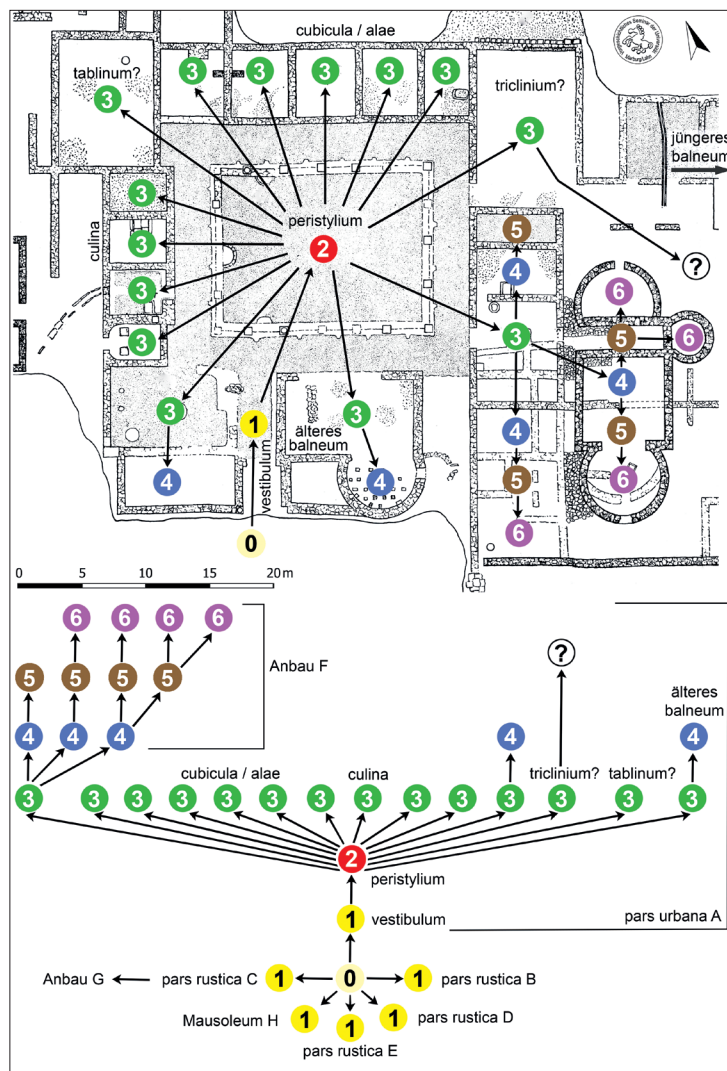


Abb. 5 Zentraler Wohnbereich (*pars urbana A*) der in der »Dehesa de La Cocosca« gelegenen römischen Villa (vgl. Abb. 4: nach Serra Ráfols 1952, Abb. 11). Auf der Grundlage einer Space-Syntax-Analyse wurde die Zugänglichkeit und Hierarchisierung der einzelnen Architekturelemente in einer Pfadmatrix visualisiert. (Katja Bieber, Philipps-Universität Marburg, nach der angegebenen Vorlage)

le und – zu einem gewissen Maße – sogar chronologische Gliederung zu verifizieren²⁷. Signifikant sind dabei die separaten Zugangswege für funktional eigenständige Areale (Ebenen 0–1: »missing integration«) sowie auch die langen, in die Tiefe gestaffelten Zuwegungen (Ebenen 4–6: »missing centrality«) zu älteren Baustrukturen (A50–56) bzw. zu sekundär angebauten Architekturelementen wie dem Bauglied F.

Die beiden im Vorausgehenden zur Anwendung gebrachten geoarchäologischen bzw. geostatistischen Methoden erwiesen sich somit als probate Mittel zur Erweiterung des Wissens über die beiden hier besprochenen lusitanischen Landvillen. Anhand von Luftbildaufnahmen, die mit Hilfe einer Drohne (UAV) erstellt wurden, konnte ein digitales Oberflächenmodell (DOM) der Villa von Torre Águila errechnet werden. Das

²⁷ Gerade diese Möglichkeit, verschiedene Szenarien einer Rekonstruktion nachvollziehbar auszutesten, erscheint für die archäologische Bauforschung von besonderem Reiz: Yamu u. a. 2021, bes. Abb. 12–13.

SfM-gestützte Verfahren ermöglicht eine ebenso kostengünstige wie präzise Erstellung von Plänen bereits freigelegter archäologischer Fundstellen. Für eine baugeschichtliche Auswertung waren die erkannten Messfehler in den bisherigen Planskizzen, insbesondere hinsichtlich der exakten Mauerachsen und der gegenseitigen Bauabstände unzweifelhaft hinderlich (Abb. 2B, dicke rote Pfeile). Auf der Basis der neuen Datengrundlage lassen sich nunmehr klare Analogien zu anderen lusitanischen Villen ziehen (Abb. 3). Zudem wird die Notwendigkeit einer feinteiligeren Phasengliederung offensichtlich. Trotz der beschriebenen Einschränkungen hinsichtlich einer automatisierten Space-Syntax-Analyse aufgrund der durch die bei den älteren Ausgrabungen nicht erkannten Türdurchgänge (»Knoten«) konnten dank des von der Pfadmatrix eingeforderten hohen Grades der Abstraktion (Abb. 5) auch im Falle der Villa von La Cocola weitere Hinweise auf eine funktionale, in Teilen sogar chronologische Gliederung des bislang bekannten Baubestandes gewonnen werden.

Im Ergebnis bestätigt die vorgeschlagene neue Sichtweise auf die Architektur der beiden ausgewählten Landvillen des *conventus Emeritensis* die auch andernorts in Lusitanien gewonnenen Entwicklungstendenzen. In der Regel wurden diese ländlichen Produktionsstätten kurz nach der Phase der Provinzeinrichtung *ex novo* gegründet. In der mittleren Kaiserzeit entwickelten sich inmitten dieser zunächst um einen Wirtschaftshof geplanten Anlagen (Abb. 3) Wohneinheiten mit zentralem Peristylhof (Abb. 2 und 4), vergleichbar den zeitgenössischen urbanen *domus*²⁸. Diese Villenanlagen waren mit Bedacht in den vorgefundenen Naturraum eingebettet worden: In den untersuchten Fällen ließ sich eine Ausrichtung auf die Flusslandschaft des Guadiana bzw. des Hinojales erkennen. Die anschließende Ausweitung der Wohnbereiche und die schrittweise Adaption neuer repräsentativer Raumelemente, wie Mehrkonchenbauten und polygonaler Säle, signalisieren den Übergang zu spätantiken ländlichen Residenzen. Die ökonomische Grundlage für diese Entwicklungen wurde durch die Überschussproduktion von agrarischen Gütern geschaffen, wobei sich zumindest in Torre Águila ein allgemeines lusitanisches Phänomen nachzeichnen lässt: eine zunehmend stärkere Bedeutung des Weinanbaus im Vergleich zur anfänglich auch vorhandenen Olivenölproduktion²⁹. In der westlichsten der drei hispanischen Provinzen Roms lassen sich zudem klare und lange Kontinuitätslinien über die Spätantike hinaus bis in die frühe islamische Epoche nachweisen. Entgegen dem kritisch referierten Forschungsstand mit seinen zumeist einzig auf Ereignisgeschichte basierenden Interpretationsmustern scheint sich denn auch das »Leben auf dem Lande« im *conventus Emeritensis* nahtlos in das aus anderen Teilen der *Lusitania* bekannte Gesamtbild einzufügen.

28 Vgl. jüngst für die benachbarte Provinzhauptstadt *Augusta Emerita* (Mérida): Teichner 2024.

29 Teichner – Peña 2010/11, 448; Teichner, in Vorbereitung.

Bibliographie

- Alarcão u. a. 1990** J. de Alarcão – R. Étienne – F. Mayet, Les villas romaines de São Cucufate (Portugal) (Paris 1990)
- Álvarez Martínez 1983** J. M. Álvarez Martínez, El mosaico de tritón de la villa romana de la Cocosa, in: Homenaje a Martín Almagro Bash III (Madrid 1983) 379–388
- Bermejo Tirado 2014** J. Bermejo Tirado, Arqueología Biopolítica. La sintaxis espacial de la arquitectura doméstica romana en la Meseta oriental (Madrid 2014)
- Cerrillo 1983** E. Cerrillo Martín de Cáceres, La villa de La Cocosa y su área territorial. Análisis de un asentamiento rural romano, in: VI Congreso de Estudios Extremeños, Arqueología (Badajoz 1983) 89–101
- Durán u. a. 2005/06** R. M. Durán Cabello – F. G. Rodríguez Martín – A. Morillo Cerdán, Arquitectura y secuencia ocupacional en las villae de las vegas bajas del Guadiana. El caso de Torre Águila (Montijo, Badajoz), CuPaUAM 31/32, 2005/06, 9–27
- García-Entero 2005** V. García-Entero, Los balnea domésticos – ámbito rural y urbano – en la Hispania romana, Anejos de Archivo Español de Arqueología 37 (Madrid 2005)
- García y Bellido 1953** A. García y Bellido, Dos villae rusticae romanas recientemente excavadas. La villa romana de »La Cocosa« y la villa romana del Soto del Ramalete (Tudela), AEspA 26, 1953, 207–217
- Gorges 1979** J.-G. Gorges, Les villas hispano-romaines. Inventaire et problematique archeologiques, Publications Centre Pierre Paris 4 (Paris 1979)
- Hermann u. a., im Druck** F. Hermann – G. Schörner – F. Teichner, MiReg – A comparative study of the urban-rural relationship in the western part of Hispania (the »Roman Far West«), in: M. del Carmen Moreno Escobar (Hrsg.), Global Perspectives on Ancient Mediterranean Archaeology (im Druck)
- Hillier 1996** B. Hillier, Space is the machine. A configuration theory of architecture (Cambridge 1996)
- Lancha – André 2000** J. Lancha – P. André, Corpus dos mosaicos romanos de Portugal II, Conventus pacensis. 1, A villa de Torre de Palma (Lissabon 2000)
- Maloney 1999/2000** S. J. Maloney, The Villa of Torre de Palma. Archaeology and Preservation, Portuguese Studies Review 8, 1999/2000, 14–28
- Martín González 2022** S. Martín González, La villa rustica como canon ideológico y material de la romanidad en relación con algunos ejemplos del Ager emeritensis, Anas 35, 2022, 197–220
- Peña 2010** Y. Peña Cervantes, Torcularia. La producción de vino y aceite en Hispania, Institut Català d'Arqueologia Classica – Documenta 14 (Tarragona 2010)
- Rodríguez Martín 1988** F. G. Rodríguez Martín, La villa romana de Torre-Águila en Barbaño-Montijo (Badajoz), Extremadura Arqueológica 1, 1988, 201–219
- Rodríguez Martín 1995** F. G. Rodríguez Martín, La villa romana de Torre Águila (Barbaño-Badajoz), JRA 8, 1995, 313–316
- Rodríguez Martín 1997** F. G. Rodríguez Martín, La villa romana de Torre Águila (Barbaño, Badajoz) a partir del s. IV d. C. Consideraciones generales, in: Congreso Internacional La Hispania de Teodosio Bd. 2 (Valladolid 1997) 697–711

- Rodríguez Martín 1999** F. G. Rodríguez Martín, Los asentamientos rurales romanos y su posible distribución en la cuenca media del Guadiana, in: J. G. Gorges – F. G. Rodríguez Martín (Hrsg.), *Économie et territoire en Lusitanie romaine* (Madrid 1999) 121–134
- Rodríguez Martín – Jerez Linde 2021** F. G. Rodríguez Martín – J. M. Jerez Linde, Guía de la Villa romana de Torre Águila (Barbaño, Badajoz) (Badajoz 2021)
- Rodríguez Martín u.a. 2000** F. G. Rodríguez Martín – J. L. Quiroga – M. R. Lovelle – A. Jepure, Fibula aquiliforme tipo ›cloisonné‹ de la villa romana de Torre Águila, Barbaño (Badajoz), *MM* 41, 2000, 395–409
- Salzmann 2016** Chr. Salzmann, Italica aus der Luft: »Structure from Motion« (SfM) mit unbemannten Fluggeräten (UAVs), in: F. Teichner (Hrsg.), *Aktuelle Forschungen zur Provinzialrömischen Archäologie in Hispanien*, Kleine Schriften aus dem Vorgeschichtlichen Seminar Marburg 61 (Marburg 2016) 22–28
- Sanchez Barrero 2011** P. D. Sánchez Barrero, El territorio periurbano emeritense: un espacio situado entre la ciudad y el campo, in: *Actas congreso internacional 1910–2010: el yacimiento emeritense* (Merida 2011) 291–310
- Schörner 2005** G. Schörner (Hrsg.), Romanisierung – Romanisation. Theoretische Modelle und praktische Fallbeispiele, *BARIntSer* 1427 (Oxford 2005)
- Schörner 2013** G. Schörner, *Leben auf dem Lande. ›Il Monte‹ bei San Gimignano. Ein römischer Fundplatz und sein Kontext* (Wien 2013)
- Serra Ràfols 1945** J. C. Serra Ràfols, El poblamiento en el valle medio del Anas en la época romana, *Revista de Estudios Extremeños* 1/3, 1945, 259–273
- Serra Ràfols 1949** J. C. Serra Ràfols, La capilla funeraria de la Dehesa de ›La Cocosa‹, *Revista de Estudios Extremeños* 5/1–2, 1949, 105–116
- Serra Ràfols 1952** J. C. Serra Ràfols, La villa romana de la Dehesa de La Cocosa, *Revista de Estudios Extremeños*, Anejo 2 (Badajoz 1952)
- Serra Ràfols 1954** J. C. Serra Ràfols, A propósito de la villa de La Cocosa, rectificación, *AEspA* 27, 1954, 302
- de Soto – Carreras 2022** P. de Soto – C. Carreras, The economic and social evolution of the Iberian Peninsula as revealed through analysis of Roman transport infrastructure, in: T. Brughmans – A. Wilson (Hrsg.), *Simulating Roman Economies: Theories, Methods, and Computational Models*, *Oxford Studies on the Roman Economy Series* (Oxford 2022) 226–253
- Teichner 2008** F. Teichner, *Zwischen Land und Meer – Entre tierra y mar. Studien zur Architektur und Wirtschaftsweise ländlicher Siedlungen im Süden der römischen Provinz Lusitanien*, *Stvdia Lvsitana* 3 (Mérida 2008)
- Teichner 2010/11** F. Teichner, La producción de aceite y vino en la villa romana de Milreu (Estói). El éxito del modelo catoniano en la Lusitania, in: *Actas del Coloquio Internacional »De vino et oleo hispaniae« – Áreas de producción y procesos tecnológicos del vino y aceite en la Hispania Romana*, Murcia 2010, *AnMurcia* 25–26, 2010–2011, 471–484

- Teichner 2012** F. Teichner, El territorium de Ossonoba (Lusitania): economía agrícola (oleum et vinum) y »no-agrícola« (garum et purpura), in: J.-L. Fiches – R. Plana Mallart – V. Revilla Calvo (Hrsg.), *Paysages ruraux et territoires dans les cités de l'Occident romain. Gallia et Hispania. Paisajes rurales y territorios en las ciudades del Occidente romano. Gallia e Hispania. Actes du colloque international AGER IX*, Barcelone, 25–27 mars 2010, Collection »Mondes anciens« (Montpellier 2012) 131–142
- Teichner 2018** F. Teichner, Roman Villas in the Iberian Peninsula (Second Century BCE – Third Century CE), in: A. Marzano – G. P. R. Métraux (Hrsg.), *The Roman Villa in the Mediterranean Basin* (Cambridge 2018) 235–254
- Teichner 2024** F. Teichner, Wohnen im römischen Stil? – Zur Erforschung der privaten Wohnarchitektur in Augusta Emerita, in: Ch. Eger – T. Nogales Basarrate (Hrsg.), *Augusta Emerita. Roms Metropole in Spanien*, Xantener Berichte 46 (Mainz 2024) 160–189
- Teichner, in Vorbereitung** F. Teichner, Lusitanian wine – a product for self-sufficiency or export?, in: D. van Limbergen – E. Dodd – M. S. Busana (Hrsg.), *Vine-growing and winemaking in the Roman world* (in Vorbereitung)
- Teichner – Dürr 2020** F. Teichner – R. Dürr, Instrumentum domesticum: Objetos de hierro encontrados en la villa romana de »La Dehesa de la Cocosa« (Lusitania), in: *Ex Baetica Romam. Homenaje a José Remesal Rodríguez*, Col·lecció Homenatges 58 (Barcelona 2020) 895–922
- Teichner – Hermann 2022** F. Teichner – F. Hermann, Cuidado con los huecos – Reflexiones sobre la representatividad de los datos arqueológicos y las pequeñas ciudades de Mirobriga y Regina, in: P. Mateos – M. H. Olcina Doménech – A. Pizzo – Th. G. Schattner (Hrsg.), *Small Towns, una realidad urbana en la Hispania romana* Bd. I (Merida 2022) 163–176
- Teichner – Peña 2010/11** F. Teichner – Y. Peña, Archäologisches zur Herstellung von Olivenöl und Wein in Hispanien – Ein Forschungsbericht, *BJb* 210/211, 2010/2011, 95–178
- Teichner u. a. 2020** F. Teichner – Chr. Salzmann – M. C. Moreno Escobar, La villa romana de La Olmeda 50 años después: más allá de las excavaciones arqueológicas clásicas, in: R. Martínez – T. Nogales – I. Rodà (Hrsg.), *Actas del Congreso Internacional »Las villas romanas bajo-imperiales de Hispania«* (Palencia 2020) 89–115
- Teichner u. a. 2023** F. Teichner – I. Sánchez Ramos – F. Valdés Fernández, Late Antique and Medieval Landscape in the Guadiana Valley, in: M. Bentz – M. Heinzelmann (Hrsg.), *Archaeology and Economy in the Ancient World. Proceedings of the 19th International Congress of Classical Archaeology*, Bd. 55. Sessions 6–8, Single Contributions (Heidelberg 2023) 517–530
- Teichner u. a., im Druck** F. Teichner – G. Schörner – F. Hermann – M. de Deus – C. Quaresma, Novos dados sobre o território da cidade romana de Mirobriga (Santiago do Cacém, provincia da Lusitania), in: *XII Encontro de arqueología del suroeste peninsular. Aljaraque*, del 20 al 22 de octubre de 2022 (im Druck)

- Yamu u. a. 2021** C. Yamu – A. van Nes – C. Garau, Bill Hillier's legacy: Space syntax – A synopsis of basic concepts, measures, and empirical application, Sustainability 13/6, 2021, 3394, <https://doi.org/10.3390/su13063394>
- Zachar u. a. 2017** J. Zachar – M. Hornál – P. Novaković (Hrsg.), 3D Digital recording of archaeological, architectural and artistic heritage (Ljubljana 2017)

Felix Teichner, Philipps-Universität Marburg, Vorgeschichtliches Seminar,
Biegenstraße 11, 35032 Marburg, Deutschland.
felix.teichner@staff.uni-marburg.de