

## Archäologisches zur Herstellung von Olivenöl und Wein im römischen Hispanien

Neben Cerealien zählen Wein und Oliven zu den Grundbestandteilen einer ausgewogenen mediterranen Ernährung. Gerade deshalb greift der gesundheitsbewusste Mitteleuropäer heute gern auf kaltgepresste Olivenöle und wohlmundende Weine aus Italien, Frankreich oder Spanien zurück<sup>1</sup>. Dass bereits in der Antike vergleichbare Wirtschaftsbeziehungen zwischen den traditionellen Anbaugebieten des Mittelmeerraumes und den neu eroberten Grenzprovinzen an Rhein und Donau bestanden, kann die archäologisch-epigraphische Forschung seit längerem minutiös aufzeigen. Bisweilen wird sogar eine staatliche Steuerung dieses Güterverkehrs im Rahmen der *Annona militaris* angenommen<sup>2</sup>. Ausgangspunkt aller diesbezüglichen Betrachtungen sind allerdings weniger die Lebensmittel selbst, die in der Regel bereits in der Antike konsumiert wurden. Vielmehr geben hier vor allem die indirekten Zeugnisse der Warenströme zwischen unterschiedlichen Reichsprovinzen Auskunft, die Transportbehälter. Die aus Ton gefertigten Amphoren verblieben als eine Art Einwegverpackung auch nach dem Konsum ihres Inhalts beim Verbraucher und stellen auf Grund ihrer inhaltspezifischen Formgebung, ihrer Pinselaufschriften (*tituli picti*) und ihrer Stempelangaben (vgl. Abb. 19) einen zentralen Schlüssel zum Verständnis antiker Wirtschaftsprozesse dar<sup>3</sup>.

Druckfähige Abbildungsvorlagen und teils unpublizierte Fotos verdanken die Autoren den folgenden Freunden und Kollegen: Julia Beltrán de Heredia (Barcelona), Sonia Blanco Simón (Córdoba), Cesar Carreras Monfort (Barcelona), Sergio García-Dils de la Vega (Écija), Ana Gonçalves (Évora), Antonio Martín i Oliveras (Teià), Francisco Miguel Merino Laguna (Jaén), Francisco Montes Tubío (Córdoba), Jorge Morín de Pablos (Madrid), Antonio Javier Murcia Muñoz (Cartagena), Luis Raposo (Lissabon), Victor Revilla Calvo (Barcelona), Manuel Romero Pérez (Antequera) und Joaquim Tremoleda i Trilla (Ampurias). – Sofern nicht anders vermerkt, beziehen sich Datierungen auf die nachchristlichen Jahrhunderte.

<sup>1</sup> Zur mediterranen Trias im klassischen Altertum s. A. Sarpaki, *The Paleoethnobotanical Approach. The Mediterranean Triad or is it a Quartet?* In: B. Wells (Hrsg.), *Agriculture in Ancient Greece. Proceedings of the Seventh International Symposium at the Swedish Institute at Athens, 16–17 May 1990* (Stockholm 1992) 61–75.

<sup>2</sup> So in zahlreichen Beiträgen von José Remesal Rodríguez, s. *La annona militaris y la exportacion de aceite betico a Germania* (Madrid 1986); Heeresversorgung und die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen der Baetica und

Germanien. *Materialh. Arch. Baden-Württemberg* 42 (Stuttgart 1997) [vgl. F. Teichner, *Rez.* in *Bonner Jahrb.* 199, 1999, 626–632]; *Baetica and Germania. Notes on the concept of »provincial interdependence« in the Roman Empire.* In: P. Erdkamp (Hrsg.), *The Roman Army and the Economy* (Amsterdam 2002) 293–308; *Provincial interdependence in the Roman Empire.* In: P. P. A. Funari / R. S. Garraffi / B. Letalien (Hrsg.), *New perspectives on ancient world. BAR Int. Ser. 1782* (Oxford 2008) 155–159. – Kritisch zuletzt W. Eck, *Der praefectus annonae. Ein Superminister im Imperium Romanum?* In: *Xantener Ber.* 14 (Mainz 2006) 49–57. – Die anglophone Forschung fasst den überregionalen Handel im römischen Reich inzwischen gerne mit dem Begriff des »long distance trade« zusammen, etwa bei P. Reynolds, *Hispania and the Roman Mediterranean, AD 100–700* (London 2010) 24–39.

<sup>3</sup> D. R. S. Peacock / D. F. Williams, *Amphorae and the Roman Economy* (London 1986). – C. Pamella / A. Tchernia, *Produits agricoles transportés en amphores. L'huile et surtout le vin.* In: Cl. Nicolet (Hrsg.), *L'Italie d'Auguste à Dioclétien. Coll. École française de Rome* 198 (Rom 1994) 145–165. – H.-J. Drexhage / H. Koenen / K. Ruffing, *Die Wirtschaft des Römischen Reiches (1.–3. Jahrhundert)* (Berlin 2002) 126–134. – Vgl. A. Wilson, *Approaches*

Als wichtige Herkunftsgebiete der in den Raum nördlich der Alpen eingeführten Lebensmittel treten bislang vor allem die hispanischen Provinzen Roms in Erscheinung. Von dort wurden – so ist es beispielsweise in der Naturgeschichte des Plinius verbürgt – neben Erzen und Fischsaucen in erster Linie Wein und Olivenöl bezogen<sup>4</sup>. Demgemäß stammte über die Hälfte der während der Kaiserzeit an die Nordwestgrenze, in Metropolen wie die Colonia Ulpia Traiana (Xanten), Mogontiacum (Mainz) oder Augusta Raurica (Augst) in Amphoren importierten Nahrungsmittel aus Spanien<sup>5</sup>. Die antiken Inhaltsangaben nennen explizit Oliven, Olivenöl, Fischsaucen, Wein und süßen Weinmost. In der Konsequenz wird man die Erwirtschaftung und den Vertrieb dieser in großen Mengen nachgefragten landwirtschaftlichen Erzeugnisse als die Ursache der wirtschaftlichen Prosperität und des Wohlstandes der hispanischen Provinzen verstehen dürfen<sup>6</sup>.

Überraschenderweise schenkte die archäologische Forschung lange Zeit den Spuren der Erzeugung solcher Überschussprodukte für entfernte Absatzmärkte, gleichsam der antiken »cash crops«, eher geringe Aufmerksamkeit. In Anbetracht des besonderen epigraphischen Quellenwertes der Transportbehältnisse richtete sich das Interesse vielmehr auf die zugehörigen Töpferbetriebe und deren Produktionsspektren. Im Ergebnis kennt man beispielsweise aus dem hispanischen Süden eine beachtliche Zahl an Töpfereien, in denen die einschlägigen Ölamphoren hergestellt wurden. Ihre Beziehung zu den landwirtschaftlichen Produktionsstätten, den Ölpresen, deren Organisationsweise und chronologische Entwicklung lagen hingegen lange Zeit im Dunkeln<sup>7</sup>.

Musste sich die Forschung bis weit in die zweite Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts mit lückenhafter Kenntnis der antiken Öl- und Weinproduktion in Hispanien begnügen<sup>8</sup>, so hat sich die Halbinsel dank des konsequenten Ausbaus denkmalpflegerischer Strukturen nunmehr auch auf diesem Sektor zu einem wichtigen Referenzgebiet der provinziäl-römischen Forschung entwickelt<sup>9</sup>. Die Ausgrabungen und Publikationen der letzten Jahre zeugen von einer zunehmenden Emanzipation der römerzeitlichen Bodenforschung von althistorischen und epigraphischen Arbeitsweisen und Denkmodellen. Dank der verstärkten Konzentration auf archäologisch-stratigraphische Methoden, respektive auf das konkrete Befundbild, wurde eine außergewöhnliche Fülle an archäologischen Zeugnissen erschlossen. Der häufig durch Veröffentlichungen an entlegener Stelle beziehungsweise den eher vorläufigen Charakter von Grabungsberichten erschwerte Zugang zu diesen Ergebnissen soll durch die hier vorgelegte Forschungsübersicht zur landwirtschaftlichen Produktion erleichtert werden.

Die dazu ausgewählten Fundstellen aus zwei Schlüsselregionen der antiken Öl- und Weinherstellung, der Baetica und der Laetania, scheinen geeignet, die Hochphase der exportorientierten Agrarwirtschaft in Hispanien exemplarisch zu beschreiben und chronologisch zu verorten (Abb. 1). Die längerfristige Entwicklung beziehungsweise Kontinuität der auf regionale und lokale

to Quantifying Roman Trade. In: ders. / A. Bowmann, Quantifying the Roman Economy. Oxford Studies on the Roman Economy (Oxford 2009) 213–249 bes. 220–237.

<sup>4</sup> Strab. 3, 1, 7; 3, 2, 7; 3, 2, 10; Colum. 3, 2; Plin. nat. 14, 94; 15, 8; 33, 78.

<sup>5</sup> P. Berni Millet, Einige Aspekte des Handels mit römischen Amphoren in Xanten. In: Xantener Ber. 14 (Mainz 2006) 19–24 bes. 20 Abb. 2; U. Ehmig, Die römischen Amphoren aus Mainz. Frankfurter Arch. Schr. 4 (Möhnese 2003) 15–20 Tab. 1; S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst II. Forsch. Augst 7, 2 (Augst 1994) 478–480 Abb. 218.

<sup>6</sup> In diesem Sinne zusammenfassend Étienne / Mayet, Vin; R. Étienne / F. Mayet, Salaisons et sauce de poisson hispanique. Trois clés de l'économie de l'Hispanie romaine II (Paris 2002); dies., L'huile hispanique. Trois clés

de l'économie de l'Hispanie romaine III (Paris 2004). – Bewusst wurde an dieser Stelle auf die Betrachtung der nicht in den ländlichen Einzelsiedlungen (Villae rusticae), sondern in dörflichen Ansiedlungen gewonnenen Exportgüter verzichtet, der Erze und Fischsaucen.

<sup>7</sup> Vgl. unten mit Anm. 102 und Abb. 21.

<sup>8</sup> Erwa Hanel, Munigua und Milreu bes. 236; N. Hanel in: K.-J. Gilles (Hrsg.), Neuere Forschungen zum römischen Weinbau an Mosel und Rhein (Trier 1995) 99–108.

<sup>9</sup> Ein Meilenstein war hier die Ausrichtung des Internationalen Limeskongresses im nordwestspanischen Leon 2006, s. A. Morillo Cerdán / N. Hanel / E. Martín Hernández (Hrsg.), [XX Congreso Internacional de] Estudios sobre la Frontera Romana. Limes 19 = Anejos de Gladius 13 (Madrid 2009). – Vgl. aber auch A. Morillo Cerdán, Bonner Jahrb. 200, 2000, 1–24.



Abb. 1 Das römische Hispanien mit der augusteischen Provinzeinteilung und den im Text behandelten Fundstellen.

#### Vinum Laietanum

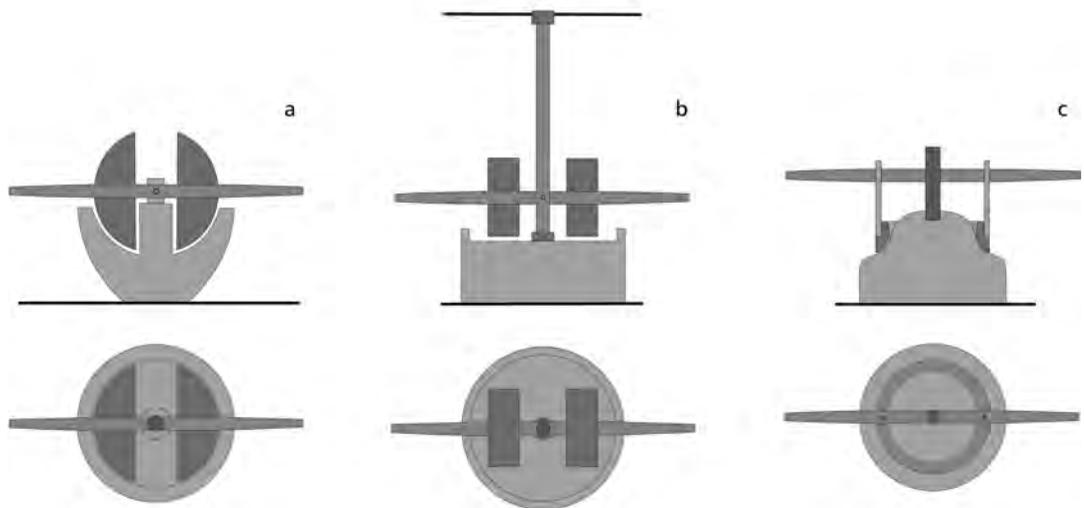
- (1) Olivet d'en Pujol (Viladamat, Girona)
- (2) Els Tolegassos (Viladamat, Gerona)
- (3) Ses Alzines (Tossa de Mar, Girona)
- (4) El Morè (San Pol de Mar, Barcelona)
- (5) Burriac (Cabrera, Barcelona)
- (6) Veral de Vallmora (Teià, Barcelona)

#### Oleum Baeticum

- (7) Marroquíes Bajos (Jaén, Jaén)
- (8) Cerro Lucerico (Fuente Tójar, Córdoba)
- (9) El Gallumbar (Antequera, Malaga)
- (10) El Tesorillo (Teba, Malaga)
- (11) Cerro Martos (Herrera, Sevilla)
- (12) Castelo da Lousa (Mourão, Évora)

#### Vinum et oleum

- (13) Las Musas (Arellano, Navarra)
- (14) Barcino (Barcelona)
- (15) Fuente de la Teja (Caravaca de la Cruz, Murcia)
- (16) Munigua (Vilanueva del Río y Minas, Sevilla)
- (17) Torre Àguila (Barbaño, Badajoz)
- (18) Torre de Palma (Monforte, Portalegre)
- (19) Milreu (Estói, Faro)



Märkte ausgerichteten Lebensmittelproduktion wird durch eine Gruppe Keltern und Ölpresen beleuchtet, die sich in Landvillen und Städten fanden. Im Folgenden sollen nicht allein die technischen Anlagen und die mit archäologischen Mitteln gewonnenen Zeitmarken dargestellt werden, sondern auch der siedlungsgeschichtliche Kontext.

### Terminologische und technische Grundlagen

Nachdem in dieser Zeitschrift bereits wiederholt eine Rekonstruktion des von Cato im achtzehnten und neunzehnten Kapitel seiner Schrift über den Landbau beschriebenen Kelterhauses versucht wurde, brauchen die Aussagemöglichkeiten und Grenzen der schriftlichen Überlieferung an dieser Stelle nicht nochmals diskutiert zu werden<sup>10</sup>. Zum besseren Verständnis der im Folgenden präsentierten Grabungsbefunde erscheint allerdings eine bündige Übersicht über die relevanten technischen Einzelelemente respektive deren archäologische Nachweismöglichkeit sinnvoll. Das sich aus den Angaben von Cato ergebende Glossar an Fachbegriffen<sup>11</sup> kann zudem durch die Beschreibungen bei Plinius und Vitruv ergänzt werden<sup>12</sup> (Abb. 2 und 3).

Die von diesen antiken Schriftstellern als »torcularium« oder »torculum« beschriebene mechanische Presskonstruktion eignete sich prinzipiell sowohl für den Einsatz als Weinkelter als auch als Ölpresse. Sieht man von den für das Hauswerk eingesetzten kleinen Spindelpresen ab<sup>13</sup>, kamen in der Antike vorwiegend Baumkeltern zum Einsatz. Dabei wurde die Hebelkraft über den Pressbaum beziehungsweise Pressbalken (prelum) auf die darunter gelagerte organische Ausgangsmasse übertragen. Diese war dort in Kelterbeuteln (fiscinae) oder Presskästen (galeagrae) deponiert. In Anbetracht der aufgewendeten Hebelkräfte musste besondere Sorgfalt auf die hölzerne Rahmenkonstruktion gelegt werden. Entscheidende Bedeutung kam den beiden senkrechten Ständern (arbores) zu. Zwischen ihnen lagerte das Kopfende des Pressbalkens, sofern

<sup>10</sup> E. Jüngst / P. Thielscher, *Bonner Jahrb.* 154, 1954, 32–93; D. Flach / St. Link, *Bonner Jahrb.* 202/203, 2002/2003, 347–363.

<sup>11</sup> Cato, *agr.* 18–19.

<sup>12</sup> Plin. *nat.* 18, 317; Vitruv. 6, 6, 3. – Zur Terminologie s. Ch. Daremberg / E. Saglio, *Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines* IV 2 (Paris 1914) 162–171 Abb. 5392–5393 s. v. Olea, oleum (A. Besnier); Drachmann, *mills*

Abb. 12; Jüngst/Thielscher (Anm. 10); Brun, *oleiculture*; M.-C. Amouretti, *Les sous-produits de la fabrication de l'huile et du vin*. In: ders. / J.-P. Brun (Hrsg.), *La production du vin et de l'huile en Méditerranée*. *Bull. Corr. Hellenique*, Suppl. 26 (Paris 1993) 463–476; Flach/Link (vorletzte Anm.) 363 (Glossar); Baratta, *Kelteranlagen* 23–47 (Fachausdrücke); Peña, *Torcularia* 29–49 Abb. 1–7.

<sup>13</sup> Vgl. Peña, *Torcularia* 51 Abb. 3 Mitte.

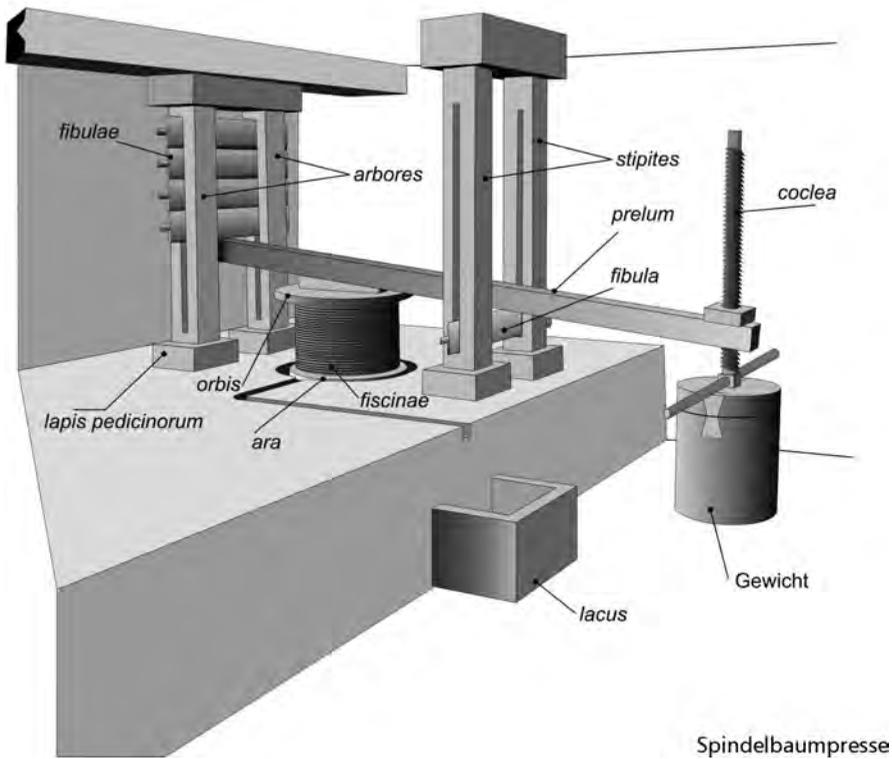
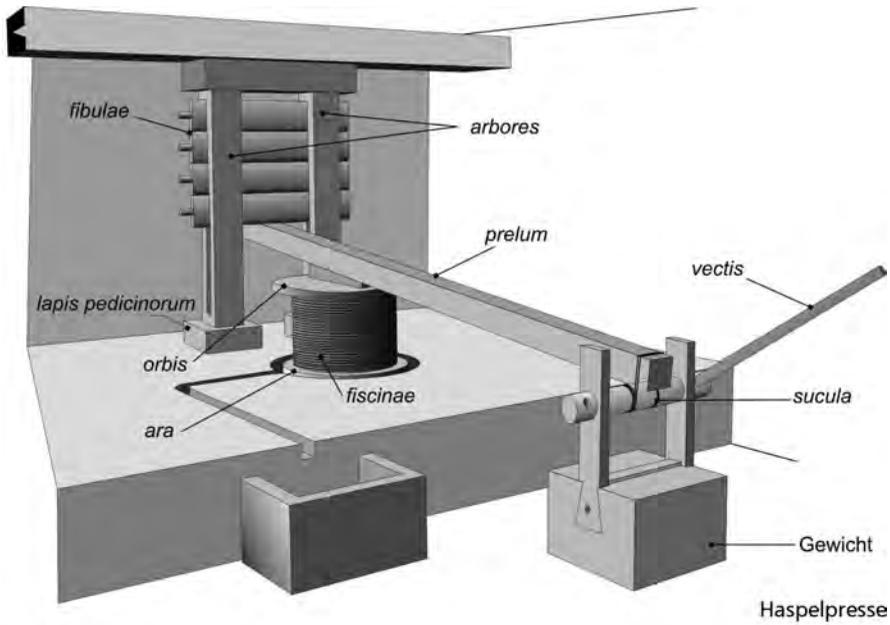


Abb. 2 (gegenüber) Die zur Vorbereitung des Pressvorganges verwendeten Olivenmühlen.

- (a) Trapetum, (b) Molea olearia mit vertikaler Laufrichtung und zwei Walzen, (c) Molea olearia hispaniensis mit horizontaler Laufrichtung und zylindrischem Läuferstein.

Abb. 3 (oben) Die beiden in Hispanien nachgewiesenen Typen landwirtschaftlicher Pressen.

es nicht in der verstärkten Außenwand des Arbeitsraumes verankert war (Abb. 57 und 59). An dem gegenüberliegenden, freien Ende des Prelum setzte die Hebelmechanik an, die im Kern aus einem Gewichtsstein sowie einer damit verbundenen Haspel oder einer Spindel bestand<sup>14</sup>.

In Hispanien hat sich – anders als auf der Apenninhalbinsel – bislang kein Beleg für die in Holz ausgeführte Tragkonstruktion antiker Pressen erhalten<sup>15</sup>. Nachweisbar waren aber die soliden Steinquader (*lapides pedicorum*), auf denen die senkrechten Ständerpfosten, die das Kopfende des Prelum haltenden *Arbores* beziehungsweise die jenseits der Presstenne den Hebelarm flankierenden *Stipites* aufgestellt waren, um sie vor Feuchtigkeit zu schützen (Abb. 29 und 31). Die Verankerung in kleinen Pfostengruben ist dagegen während der Kaiserzeit allenfalls für kleinmaßstäbliche Pressen im Bereich des Hauswerks belegt<sup>16</sup>. Welches Verfahren auch gewählt wurde, die Anordnung der durchweg rechteckigen Einlassungen ermöglicht Rückschlüsse auf die Grundproportionen der Tragkonstruktion, insbesondere in Hinblick auf Breite und Länge des Prelum. Zudem können die wuchtigen *Lapides pedicorum* auf Grund ihrer spezifischen Formgebung selbst in sekundärer Fundlage als zuverlässige Indikatoren einstiger Presskonstruktionen dienen.

Dasselbe gilt für die durchschnittlich drei bis vier Tonnen schweren Gewichtssteine. Zylindrische Exemplare gehörten in aller Regel zu den von Plinius dem Älteren in ihrem Aufbau ausführlich beschriebenen kaiserzeitlichen Spindelbaumpressen<sup>17</sup> (Abb. 3 unten). Die frei schwebenden Gewichte waren bei diesen *Torcularia* starr mit einer hölzernen Schraube (*coclea*) verbunden. Mit Hilfe eines Flaschenzuges (*trochlea graecanica*) konnten sie ohne allzu großen Kraftaufwand angehoben werden. Nachfolgend sorgte das Eigengewicht des Steins für einen gleichmäßigen Druck auf das Pressgut. Bezeichnend ist dabei die Anordnung der Nuten an den zylindrischen Gewichtssteinen. Um die Spindel fixieren zu können, war nämlich neben den beiden gern in Schwalbenschwanzform ausgearbeiteten lateralen Holzführungen eine zentrale Bohrung auf der Oberseite notwendig<sup>18</sup>.

Rechteckige oder parallelepipedförmige Gewichtssteine zeugen dagegen mehrheitlich von einem bereits bei Cato beschriebenen Pressmechanismus. Das Arbeiten mit den zugehörigen, schon in republikanischer Zeit geläufigen Haspelpressen war deutlich anstrengender, musste doch das Prelum, der schwere Pressbalken, mit Hilfe einer an dem feststehenden Gewichtsstein verankerten Winde (*sucula*) stetig heruntergezogen werden<sup>19</sup> (Abb. 3 oben und 9). Grabungsergebnisse aus der *Baetica* belegen inzwischen, dass auch mit zylindrischen Steinblöcken als Basis der *Sucula* gerechnet werden muss<sup>20</sup>. Da zur Fixierung der Führungsbalken der Haspel lediglich zwei laterale Nuten benötigt wurden, dient somit allein das Fehlen einer zentralen Einarbeitung auf der Oberseite als Unterscheidungsmerkmal zu den Gewichtssteinen der Spindelpressen<sup>21</sup>.

Wie Plinius berichtete, machte man sich im Verlauf der Kaiserzeit vielerorts nicht mehr die Mühe, die *Suculae* an unhandlichen, monolithischen Blöcken zu befestigen<sup>22</sup>. Einfacher war es, einen an die Haspel angesetzten hölzernen Anker durch eine Steinkiste (*arca lapidum*) zu fixieren.

<sup>14</sup> Einschlägig ist hier die typologische Gliederung nach Brun, *oleiculture* III Abb. 28; J.-P. Brun, *L'oleiculture et la viticulture antiques en Gaule. Instruments et installations de production*. In: Amouretti/Brun, *La production* (Anm. 12) 310 Abb. 2; erneut abgebildet bei Peña, *Torcularia* Abb. 10.

<sup>15</sup> Zusammenfassend Baratta, *Kelteranlagen* 106 f.

<sup>16</sup> Teichner, *Lusitania* 546 Abb. 298, 1.

<sup>17</sup> Plin. nat. 18, 317. – Drachmann, *mills* 52–55 Abb. 14; E. Jüngst / P. Thielscher, *Bonner Jahrb.* 157, 1957, 54–126 bes. 107–110; Flach/Link (Anm. 10).

<sup>18</sup> Auch hier ist auf die formaltypologische Gliederung von Jean-Pierre Brun hinzuweisen, s. Brun, *oleiculture* Abb. 60 A–B, erneut bei Peña, *Torcularia* Abb. 9.

<sup>19</sup> Cato agr. 21, 1. – Drachmann, *mills* 50 f. Abb. 12; Jüngst/Thielscher (Anm. 17) 72–76; Brun, *oleiculture* 94–96.

<sup>20</sup> Vgl. u. das Kapitel zur Situation in Jaén.

<sup>21</sup> Einmal mehr ist auf die typologische Gliederung durch Jean-Pierre Brun zu verweisen, s. Brun, *oleiculture* Abb. 59; erneut bei Peña, *Torcularia* Abb. 8.

<sup>22</sup> Plin. nat. 18, 317.

Eine klare Beschreibung des zugehörigen archäologischen Befundbildes konnte inzwischen die spanische Bodenforschung liefern<sup>23</sup> (Abb. 16–18).

Grundsätzlich schlechter als diese massigen, meist in den Untergrund eingetieften Gewichtssteine haben sich die erhöhten Presstennen (*arae*) erhalten. Auf der Plattform sammelte eine Rinne (*canalis*) die beim Pressvorgang entstandene Flüssigkeit und leitete sie in ein Becken (*lacus*) oder einen Zuber (Abb. 49). Die symmetrisch angelegten Sammelrinnen begrenzen sowohl runde (Abb. 15) als auch rechteckige *Arae* (Abb. 29). Einfach zu handhaben, gleichwohl durch das jeweilige Ausgangsmaterial in ihrer Dimensionierung beschränkt, waren in monolithische Bodenplatten eingeschnittene Sammelkanäle (Abb. 26). Höhere Anforderungen an die handwerkliche Ausführung der Fundamentplatte stellte eine *Canalis*, die über mehrere sauber nebeneinander verlegte Kalksteinplatten hinweggeführt wurde (Abb. 54). Die Elastizität von *Opus-spicatum*-Böden (Abb. 29) eignete sich besonders, den zur Ölgewinnung notwendigen hohen Druck abzufangen<sup>24</sup>. Einfache *Opus-signinum*-Tennen waren dagegen eher für den dünnflüssigeren, mit geringerer Presskraft gekelterten Wein ausgelegt<sup>25</sup> (Abb. 15). In der Regel wurde der frische Estrichmörtel dann auch gleich zur Ausformung der leicht erhöhten Presstennen und der unterschiedlich breiten Abflussrinnen verwendet.

Bei ausreichender Befundlage ermöglichen derartige technische Details auch ohne eine weitergehende naturwissenschaftliche Analytik eine klare Trennung der *Torcularia* in solche für Wein und solche für Olivenöl. Letztlich aber sind es vor allem die von den römischen Agronomen beschriebenen Arbeitsschritte vor und nach dem eigentlichen Pressvorgang, die sich im archäologischen Befund widerspiegeln<sup>26</sup>.

So wurden die traditionell im Anschluss an die Weinlese im Spätherbst geernteten Oliven<sup>27</sup> zunächst in einem Becken (*tabulatum*) gelagert und gereinigt<sup>28</sup>. Im nachfolgenden Schritt musste das Fruchtfleisch (*sampsā*) von den Fruchtsteinen getrennt werden, um den Geschmack des Öls nicht durch deren Bitterstoffe zu verderben. Dazu verwendete man üblicherweise das schon von Cato beschriebene *Trapetum*<sup>29</sup>, wobei zwei in einer halbrunden Wanne (*meta*) laufende Mühlsteine die Oliven aufbrachen (Abb. 2 a). Neben diesen althergebrachten republikanischen Mühlen kam seit der Zeitenwende vor allem die durch den Gaditaner Columella als fortschrittlicher gepriesene *Mola olearia* zum Einsatz<sup>30</sup>. Dabei folgten die Anlagen mit vertikaler Mühlachse weiterhin dem Grundprinzip des traditionellen *catonianischen* *Trapetum*, allein die Formen der Mühlsteine und der schalenförmigen Basis hatte man vereinfacht (Abb. 2 b). Weitaus effektiver war hingegen die auch bei Getreidemühlen übliche horizontale Ausrichtung der Laufflächen (Abb. 2 c). Bei diesen Mühlen mit waagrechter Achse saß der schlanke Läuferstein (*catillus*) auf einer kegelförmigen Basis (*meta*). Die schmalen Laufflächen des *Catillus* wiesen ausreichend breite Furchen auf, um die Oliven aufzubrechen, die Steine aber nicht zu zermahlen. Bei diesem vor allem im hispanischen Süden zur großmaßstäblichen Ölherstellung eingesetzten Mühlentypus dürfte es sich um die aus den Schriftquellen bekannte »*mola hispaniensis*« handeln<sup>31</sup>. Die

<sup>23</sup> Vgl. Brun, *oleiculture* 94 Anm. 43, 2; Baratta, Kelteranlagen 112.

<sup>24</sup> Teichner, *Lusitania* 544, mit weiterführender Literatur. – Vgl. Anm. 137.

<sup>25</sup> Vgl. Ma. A. Mezquíriz, *La producción de vino en época romana a través de los hallazgos en territorio navarro*. *Trab. Arqu. Navarra* 12, 1995/96, 63–89 bes. 54.

<sup>26</sup> Zusammenfassend Teichner, *Lusitania* 552–557.

<sup>27</sup> Colum. II, 2, 83; 12, 51, 1; Pallad. II, 10. – Brun, *oleiculture* 22.

<sup>28</sup> Colum. 12, 52, 3–4. – Vgl. Brun, *oleiculture* 46–68 Abb. 16–17.

<sup>29</sup> Cato agr. 23–25; Colum. 12, 52, 6; Pallad. I, 20. – Drachmann, *mills* 7–46; Jünger/Thielscher 1957 (Anm. 17) 113–123; Brun, *oleiculture* 71–73 Abb. 18; R. Frankel, *The trapetum and the mola olearia*. In: Amouretti/Brun (Anm. 12) 477–481; Flach/Link (Anm. 10).

<sup>30</sup> Colum. 12, 52, 6–7; Pallad. 12, 17, 1. – Drachmann, *mills* 41–45 Abb. 9; Brun, *oleiculture* 73–79 Abb. 24; Frankel (Anm. 29) 478 Abb. 1 F.

<sup>31</sup> Cato agr. 10, 4. – Peña, *Torcularia* 36–37.

dinglichen Überreste derartiger Mühlen können jedenfalls – anders als Becken oder Presstennen – als deutliche Indizien für die Gewinnung von Olivenöl dienen<sup>32</sup>.

Das beim Mahlen freigelegte Fruchtmark sammelte sich in einem Ringkanal unter der Mühle und wurde anschließend von den in der Ölmühle tätigen Arbeitern (*factores*) in den Pressbeuteln deponiert, die über den *Arae* aufgestellt waren. Über diese *Fiscinae* wurde ein runder Holzdeckel (*»orbis olearius«*<sup>33</sup>) gelegt, um eine gleichmäßige Verteilung der Presskraft zu gewährleisten. Nach dem erfolgreichen Pressvorgang wurde dann das über den wässrigen Bestandteilen schwimmende Olivenöl abgeschöpft und in keramische Vorratsgefäße abgefüllt<sup>34</sup>. Für dieses Dekantieren wurden in der Regel mehrere hintereinander gestaffelte Becken und Vorratsgefäße verwendet, die durch Überläufe beziehungsweise Bleirohre miteinander kommunizierten<sup>35</sup> (Abb. 47 und 58).

Auch einzelne charakteristische Arbeitsschritte der Weinproduktion finden sich im archäologischen Befund wieder. Die Anfang Herbst in Körben (*cupae*) aus dem Weinberg angelieferten Trauben wurden wegen ihrer begrenzten Lagerfähigkeit möglichst umgehend verarbeitet. In einem ersten Maischebecken (*calcatorium*) erfolgte das Zerquetschen der Trauben durch die Füße der Kelterarbeiter (*calcatores*)<sup>36</sup>. Den dabei entstehenden Most leitete man in ein rechteckiges Sammelbecken ab. In einem zweiten Schritt wurde die verbliebene Maische dann in Kelterbeutel gefüllt und gepresst. Über die schon beschriebene *Canalis* gelangte der auf der Presstenne entstandene Most in ein Becken. Eine anschauliche Darstellung dieser Baumpressen mit einem an der Spindel hängenden Gewichtsstein und den gestapelten Kelterbeuteln bietet der im zehnten Jahrhundert im nordspanischen Kloster San Martin de Turieno entstandene Apokalypsenkommentar des Beatus von Liébana<sup>37</sup>.

Die komplexe Kombination mehrerer miteinander in Verbindung stehender *Lacus* unterschiedlicher Größe, die als Maische- und Mostbecken dienten, kennzeichnet bis heute die nicht-industrielle Weinproduktion (Abb. 47). Nach der ersten Fermentierung in den Becken musste der Most dann in Vorratsgefäße umgefüllt werden, in denen die Reifung des Weines erfolgte. Die dazu verwendeten *Dolia defossa*, in den Untergrund eingetiefe Keramikgefäße, stellten in Hispanien eine aus Kampanien eingeführte Neuerung der spätrepublikanischen Phase dar<sup>38</sup>. Spätestens seit der hohen Kaiserzeit werden daneben auch Holzfässer (*cupae*) eingesetzt worden sein<sup>39</sup> (Abb. 42). Die Aufstellung der *Dolia* und *Cupae* erfolgte in kühlen Kellerräumen und mehrschiffigen Hallen, die laut Cato den Namen *»cella olearia«* beziehungsweise *»cella vinaria«* trugen<sup>39a</sup>. Die räumliche Trennung der meisten Ölmühlen und Keltereien von den einschlägigen Amphorentöpfereien machte schließlich einen Zwischentransport notwendig, der vermutlich in organischen Behältnissen, etwa in Fässern oder Schläuchen (*utres*) erfolgte<sup>40</sup>.

<sup>32</sup> Teichner, Lusitania 503 Abb. 303 (mit Liste).

<sup>33</sup> Cato agr. 18, 9.

<sup>34</sup> Zur Technik s. Cato agr. 75; Plin. nat. 15, 22; Brun, *oleiculture* 48.

<sup>35</sup> Brun, *oleiculture* 168 Abb. 119; Barrata, Kelteranlagen 114.

<sup>36</sup> Vgl. die Darstellung auf einem Mosaik des 3. Jhs. aus der lusitanischen Provinzhauptstadt Mérida, s. A. Blanco Freijero, *Mosaicos romanos de Mérida. Corpus de Mosaicos romanos de España I* (Madrid 1978) 44 Taf. 73; J. M. Blázquez, *Técnicas agrícolas representadas en los mosaicos del Norte de Africa*. In: M. Khanoussi / P. Ruggeri / C. Vismara (Hrsg.), *L'Africa Romana. Atti dell' XI convegno di studio* (Ozieri 1996) 517–528 Taf. 7; W. Trillmich u. a. (Hrsg.), *Denkmäler der Römerzeit. Hispania Ant. II* (Mainz 1993) 297 Taf. 57 b.

<sup>37</sup> Beatus Escorial fol. 120, s. J. Williams, *Early Spanish Manuscript Illumination* (London 1977) Taf. 26; F. A. Fernández Vega (Hrsg.), *Apocalipsis. El ciclo histórico de Beato de Liébana* (Santander 2006) 70 Abb. (fol. 127 V); Teichner, Lusitania Abb. 304.

<sup>38</sup> Brun, *vin et huile* 198; Barrata, Kelteranlagen 71 Abb. 38.

<sup>39</sup> É. Marlière, *L'outre et le tonneau dans l'Occident romain*. *Monogr. Instrumentum* 22 (Montagnac 2002); Teichner, Lusitania 525 Anm. 850. – Vgl. Barrata, Kelteranlagen 23 Abb. 39–40. – Zu Abb. 42 s. CIL II 86; J. d. Encarnação, *Inscrições romanas do Conventus Pacensis* (Coimbra 1984) Nr. 427.

<sup>39a</sup> Cato agr. 5, 2.

<sup>40</sup> P. Kneissl, *Bonner Jahrb.* 181, 1981, 169–204 bes. 172–173.

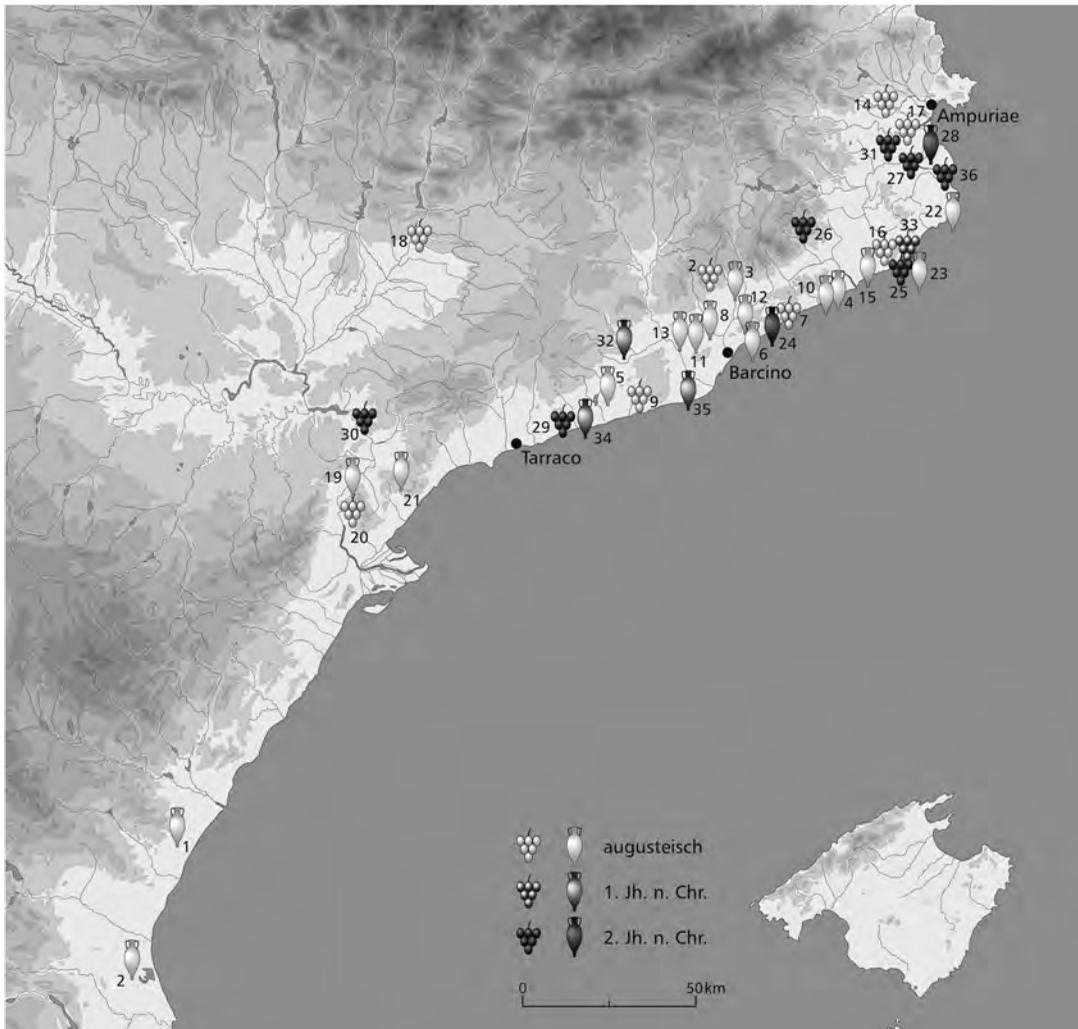


Abb. 4 Der Nordosten des römischen Hispanien. Verzeichnet sind die republikanischen und kaiserzeitlichen Weinkeltereien (Signatur Traube), in denen teilweise auch Weinamphoren (Signatur Amphore) hergestellt wurden (1. Jh. v. Chr. bis 2. Jh. n. Chr.). Im Text behandelte Fundstellen sind in der folgenden Aufzählung durch Asterisk (\*) hervorgehoben.

- |                    |                      |                       |                         |
|--------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| (1) L'Horta Seca   | (10) *El Morè        | (19) Mas del Catxorro | (28) *Olivet d'en Pujol |
| (2) Can Valls      | (11) Can Feu         | (20) Berrugat         | (29) La Clota           |
| (3) Mas Manolo     | (12) *Vallmora       | (21) L'Aumedina       | (30) Vinebre            |
| (4) El Roser       | (13) Calle Lledó     | (22) Llafranc         | (31) Camp de Bosquet    |
| (5) Hort de Pepica | (14) Font de Vilar   | (23) Els Ametllers    | (32) Mas Castellar      |
| (6) Cal Ros        | (15) Pla de Palol    | (24) *Burriac         | (33) *Ses Alzines       |
| (7) Torrent Forcat | (16) Mas Carbotí     | (25) Can Sistoy       | (34) El Vilarenc        |
| (8) La Salut       | (17) *Els Tolegassos | (26) Arbúcidos        | (35) Viladecans         |
| (9) El Bosquet     | (18) Hostal Nou      | (27) Serra de Daró    | (36) Can Llapart        |

Das häufigste archäologische Zeugnis der antiken Herstellung von Wein und Öl sind letztlich aber die für sich genommen unspezifischen, in den Untergrund eingetieften und dadurch gut erhaltenen Auffang- und Lagerbecken. Dort kleidete eine wasserfeste Schicht aus hydraulischem Mörtel (*opus signinum*) die aus kleinen Bruchsteinen gesetzte Wandung aus. Typisch sind Viertelrundstäbe aus Kalkmörtel, welche die durch Setzungen besonders bedrohten Ecken und Winkel verstärkten, sowie die in aller Regel im Boden befindlichen Sammel- und Schöpfgruben (Abb. 58). Einzelne Trittstufen erleichterten das Hantieren in diesen Becken. Die durchschnittlich ein bis drei Quadratmeter großen Becken fanden sich zumeist in den Ecken der Arbeitsräume beziehungsweise entlang der Außenwände<sup>41</sup>.

### Die Weinproduktion der Laietana während der römischen Republik

Die Laietana, das Siedlungsgebiet des von Strabon<sup>41a</sup> bezeugten iberischen Stammes der *Λαιητᾶνοί*, lag an der Ostküste des *Conventus Tarraconensis*, nördlich der Stadt Barcino (Barcelona)<sup>42</sup>. Wie Plinius präzisiert, erstreckte sich die Region vom *Rubicatum* (Llobregat) im Süden bis zu den Ufern des *Arnum* (Tordera) und dem sich anschließenden Felsmassiv der *Costa Brava* im Norden<sup>43</sup>. Es umfasste also die Küstenebene sowie das anschließende Randgebirge (*Serralada Litoral*) der heutigen Regionen Barcelona, Baix Llobregat, Maresme, *Vallès Occidental* und *Vallès Oriental*. Die dort in der Antike angebauten Weine entsprachen unterschiedlichen Gütestufen. Dies spiegelt sich in den schriftlichen Zeugnissen wider, in denen der *Laietanum* als »vinum«, »defrutum«, »faex« oder »sapa« bezeichnet wird. Während beispielsweise Plinius in seiner Naturgeschichte berichtet, dass man in Hispanien die laietanischen Weine wegen ihrer Fülle schätze<sup>44</sup>, verspottet Martial einen gewissen Sextilianus mit der Aufforderung, wenn es ihm nur um das Saufen ginge, könne er ja einfach aus der Schenke von dem billigen laietanischen Bodensatz holen<sup>45</sup>. Auch wenn das Urteil der antiken Zeitgenossen über die Winzererzeugnisse der *Laietanii* somit nicht immer vorteilhaft ausfiel, so erscheint doch die Beschränkung der einschlägigen Textzeugnisse auf die Epoche zwischen der ersten Hälfte des ersten Jahrhunderts und der Mitte des zweiten bemerkenswert<sup>46</sup>. Tatsächlich belegen die Ergebnisse der archäologischen Bodenforschungen genau für jenen Zeitabschnitt eine große wirtschaftliche Prosperität des Nordostens der *Tarraconensis*.

Bald nach dem ersten Ausgreifen Roms auf die Iberische Halbinsel im Verlauf des Zweiten Punischen Krieges lässt sich in der Küstenregion der späteren Provinz *Tarraconensis* der Zustrom fremder Bevölkerungsgruppen beobachten, die mehrheitlich aus dem italischen Mutterland kamen. Die allmähliche Veränderung der angestammten iberischen Siedlungsstrukturen gipfelt in der Schaffung neuer Verwaltungs- und Wirtschaftszentren zu Beginn des letzten vorchristlichen Jahrhunderts durch die Neugründung der beiden Munizipien *Iluro* (Mataro) und *Baetulo* (Badalona). Die mit den beiden privilegierten Gemeinden begründete neue Territorialverwaltung bot den administrativen Rahmen zur endgültigen Umwandlung der in erster Linie auf dem

<sup>41</sup> Teichner, *Lusitania* 542.

<sup>41a</sup> Strab. 3, 4, 8.

<sup>42</sup> J. Untermann, *Los etnónimos de la Hispania Antigua y las lenguas prerromanas de la Península Ibérica*. In: M. Almagro / G. Ruiz (Hrsg.), *Paleoetnología de la Península Ibérica* (Madrid 1993) 19–33.

<sup>43</sup> Plin. nat. 3, 3, 21.

<sup>44</sup> Plin. nat. 14, 8: »Hispaniarum Laietana [vina] copia nobilitantur, elegantia veo Tarraconensis atque Lauronensia et Balarica ex insulis conferentur Italiae primis.«

<sup>45</sup> Mart. 1, 26, 9: »A caupone tibi faex Laetana petatur, si plus quam decies, Sextiliane, bibis.«

<sup>46</sup> Vgl. etwa Iuv. 5, 29–30; Sil. 3, 369–370; 15, 176–177; Flor. Verg. 2, 8 oder Front. 2, 1. – In diesem Sinne bereits V. Revilla Calvo, *Ánforas y epigrafía anfórica en Hispania Tarraconensis*. In: J. Remesal Rodríguez (Hrsg.), *Proyecto Amphorae. Col·lecció Instrumenta 17* (Barcelona 2004) 159–196; vgl. Étienne / Mayet, *Vin 102–103*.

<sup>47</sup> M. Prevosti, *L'etapa republicana*. In: J. Guitart (Hrsg.), *Història Agrària dels Països Catalans I. Antiguitat* (Barcelona 2005) 345–391.

Getreideanbau basierenden Subsistenzwirtschaft der iberischen Siedlungsplätze in eine auf *Villae rusticae* gestützte, exportorientierte Land- und Winzerwirtschaft<sup>47</sup>. Mit der Gründung der *Colonia Iulia Augusta Faventina Paterna Barcino* (Barcelona) wurde dann nach dem Ende der asturisch-kantabrischen Feldzüge, wohl zwischen 15 und 10 v. Chr., ein die Region prägendes urbanes Zentrum geschaffen, dessen Oberschicht engste Kontakte mit dem italischen Mutterland pflegte<sup>48</sup>.

Anhand der einschlägigen Transportamphoren lässt sich der umfangreiche Handel mit laietanischem Wein spätestens seit dem Beginn des Prinzipats nachweisen (Abb. 5). Deren Verbreitung bezeugt die Belieferung des gesamten lateinischen Westens: die britischen Inseln (*Britannia*), Mitteleuropa (*Gallia* und *Germania*) mit der Limeszone an Rhein und Donau, Italien mit den Mittelmeerinseln Sizilien, Sardinien und Korsika sowie die nordafrikanischen Provinzen (*Mauretania*, *Numidia*, *Africa Proconsularis*)<sup>49</sup>. Auf Grund der Intensität und Qualität der katalanischen Bodenforschung während der letzten Dezennien<sup>50</sup> gelingt es inzwischen aber auch, die Entwicklung der zugehörigen Kelterbetriebe von den republikanischen Anfängen bis zur wirtschaftlichen Blüte in der frühen und mittleren Kaiserzeit anschaulich aufzuzeigen.

Die Einführung des Weinbaus auf der Iberischen Halbinsel lässt sich anhand der Befundlage rund um die Bucht von Cádiz, insbesondere auf dem Castillo de Doña Blanca, mit der Expansion der Phönizier im Verlauf des achten Jahrhunderts in Verbindung bringen<sup>51</sup>. Die Verbreitung der in den phönizischen Handelsposten des Südens hergestellten Weinamphoren bezeugt ein zunehmendes Interesse der einheimischen Führungsschicht an entsprechenden Prestigegütern<sup>52</sup>. Bald schon lassen sich Bemühungen erkennen, in den einheimischen Siedlungen – insbesondere in der Region der Levanteküste – vergleichbare Transportbehältnisse zu fertigen. Die wenigen bekannten iberischen Keltereien, etwa jene von L'Alt de Benimaquia (Denia) oder der *Illeta dels Banyets* (Alicante), belegen jedoch eine technisch noch rückständige, auf das Maischen der Trauben beschränkte Arbeitsweise<sup>53</sup>.

Die althergebrachte Lebens- und Wirtschaftsweise wurde trotz der frühzeitigen römischen Eroberung im Nordosten der Iberischen Halbinsel, den heutigen Regionen Katalonien und Valencia (*País Valencià*), auch während des zweiten und ersten vorchristlichen Jahrhunderts fortgeführt. Dies kommt nicht allein in der Kontinuität vieler iberischer Siedlungen, sondern auch im Fortleben vorrömischer Bautechniken und Töpferweisen zum Ausdruck. Umgekehrt kam es in jener Zeit zu ersten technischen Innovationen auf dem Gebiet der Weinherstellung. Große ovoide Vorratsbehältnisse aus Ton etwa besaßen Vorbilder im italischen Mutterland. In diesen üblicherweise bis zur halben Höhe in den Untergrund eingegrabenen *Dolia defossa* erfolgte nunmehr die Fermentierung des Mostes sowie die nachfolgende Lagerung des Weins.

Die großen Speicherkapazitäten, die seit dem zweiten vorchristlichen Jahrhundert durch die Kombination zahlreicher *Dolia* in großen Lagerräumen geschaffen wurden, lassen zumindest für das heutige katalanische Gebiet eine über den Eigenbedarf hinausgehende Herstellung erkennen. In diese älteste Phase großmaßstäblicher Weinproduktion in der späteren Provinz *Tarraconensis*

<sup>48</sup> I. Rodà i Lanza, *Colonia Iulia Augusta Paterna Faventina Barcino. Ciudades romanas de Hispania VI* (Rom 2009).

<sup>49</sup> Zusammenfassend V. Revilla Calvo, *Producción cerámica, viticultura y propiedad rural en Hispania Tarraconensis (siglos I a. C. – III d. C.)*. Cuad. Arq. 8, 1995; Étienne/Mayet, *Vin* 101–210.

<sup>50</sup> Teichner, *Evolution*; vgl. jüngst V. Revilla Calvo / J.-R. González Pérez / M. Prevosti Monclús (Hrsg.), *Les vil·les romanes a la Tarraconensis. Implantació, evolució i transformació* (Barcelona 2008); M. Prevosti / J. Guitart i

Duran (Hrsg.), *Ager Tarraconensis I. Inst. Català d'Arq. Clàssica, Documenta 16* (Tarragona 2010).

<sup>51</sup> D. Ruiz Mata, *El vino en época prerromana en Andalucía occidental*. In: S. Celestino (Hrsg.), *Arqueología del vino (Jerez de la Frontera 1995)* 159–212 bes. 170–173; zusammenf. Peña, *Torcularia* 152–153.

<sup>52</sup> S. Celestino / J. Blázquez, *Orígenes del culto del vino en el Mediterráneo*. *Universum. Revista de Humanidades y Ciencias Sociales* 22 (1), 2007, 32–60.

<sup>53</sup> Peña, *Torcularia* Abb. 156.

gehören neben anderen die Fundstellen von Burriac (Cabrera, Barcelona), Can Pons (Arbúcies, Gerona), Olivet d'en Pujol (Viladamat, Gerona), La Clota (Creixell, Tarragona), Camp del Bosquet (Caballera, Gerona), Serra de Daró (Serra de Daró, Gerona) und San Miquel de Vinebre (Vinebre, Tarragona)<sup>54</sup> (Abb. 4). Interessanterweise überdauert allerdings kaum einer dieser frühen Winzerbetriebe die zweite Hälfte des letzten vorchristlichen Jahrhunderts.

Die Anfänge der Weinherstellung an der Nordwestküste Hispaniens lassen sich anhand zweier Fundstellen exemplarisch erläutern: Burriac und Olivet d'en Pujol.

Im Herzen des laietanischen Siedlungsgebietes, unweit des späteren Iluro (Mataró), fand sich knapp einen Kilometer von der Mittelmeerküste entfernt die iberische Stadtanlage von Burriac (Cabrera, Barcelona; Abb. 4, 24). In strategisch günstiger Lage, auf einem Ausläufer des katalanischen Küstengebirges (Serralada Litoral) gelegen, verfügte das ummauerte Oppidum über eine Innenfläche von mehr als zehn Hektar und kontrollierte die wichtigen Ankerplätze des schmalen Küstenstreifens der Comarca Maresme<sup>55</sup>. Im Inneren der Umwehrung wurde neben

den üblichen Vorratsgruben für Cerealien ein beachtliches Vorratslager mit Dolia defossa freigelegt (Abb. 6). Es bezeugt eine ansehnliche, zweifellos über den Eigenbedarf hinausgehende Weinproduktion in dieser einheimischen Siedlung.

Die bereits im achten Jahrhundert entstandene Ansiedlung hatte spätestens gegen Ende des sechsten die Funktion eines Oberzentrums für den naturräumlich eng begrenzten Küstenstreifen erlangt. Die friedliche Auffassung des befestigten Oppidum in der zweiten Hälfte des letzten vorchristlichen Jahrhunderts stand dann mit der Gründung des römischen Munizipium Iluro (Mataró) in Verbindung. Rund um die nur fünf Kilometer nordöstlich gelegene Neugründung entwickelte sich sehr schnell ein engmaschiges Netz römischer Villae rusticae, auf die sich von nun an die Landwirtschaft und der Weinbau stützten.

Die hier interessierende Cella vinaria von Burriac lässt sich anhand importierter kampanischer Feinkeramik in die letzte Siedlungsphase des iberischen Oppidum, in den Zeitraum zwischen 150 und 50 v. Chr. datieren. Der Lagerraum war im Zuge der Forschungen des Instituto de Prehistoria y

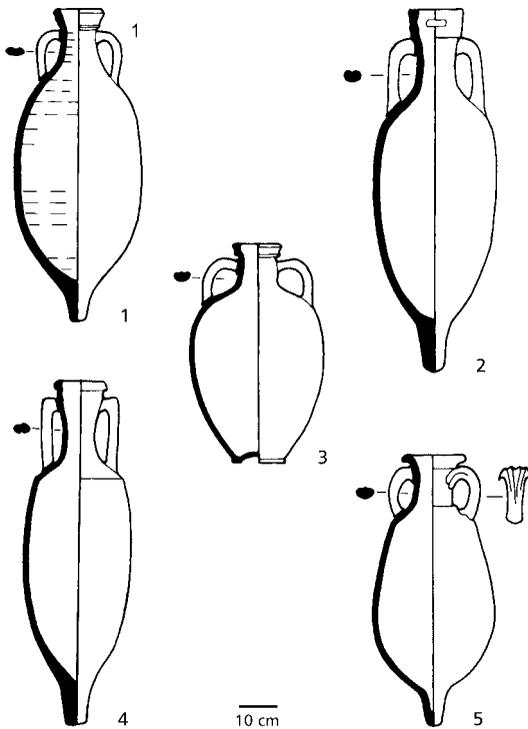


Abb. 5 Die klassischen Weinamphoren der Laetania im Nordosten Hispaniens.

- (1) Laetania/Tarraconensis I; (2) Pascual I;  
 (3) Oberaden 74; (4) Dressel 2–4 citerior;  
 (5) Dressel 7–11. Maßstab 1:20.

Arqueología de la Diputación Provincial de Barcelona in den Jahren 1970 und 1972 im östlichen Siedlungsareal entdeckt worden<sup>56</sup>. Der Bau (etwa 6 m x 4 m) lag auf einer eigens in den abfallenden Hang eingeschnittenen Siedlungsterrasse, unweit des südlichen Stadttors. In den abgeflachten Felsboden waren siebzehn gerundete Gruben eingearbeitet worden (Abb. 6). Die Eintiefungen mit einem Durchmesser von bis zu einem Meter<sup>57</sup> hatte man in fünf ostwestlich verlaufenden Reihen angeordnet. Bei der Freilegung wurden nur wenige Fragmente der einstmals darin aufgestellten Dolia geborgen, was für eine planmäßige Auffassung des Weinlagers spricht.

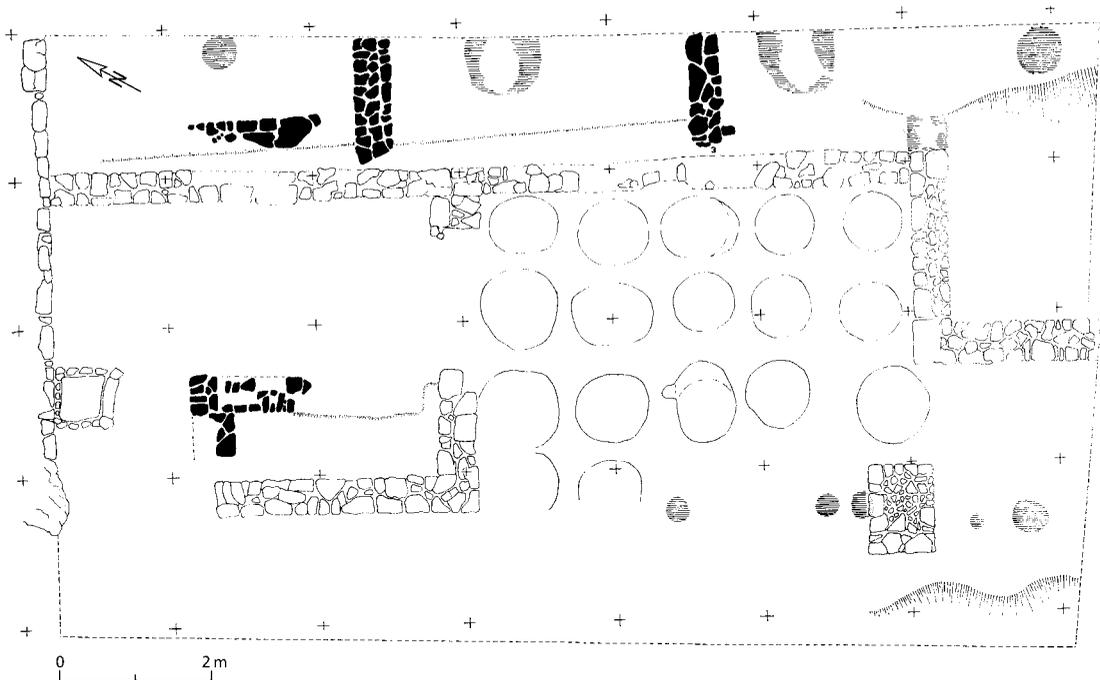


Abb. 6 Burriac (Cabrera, Barcelona), iberisches Oppidum, Weinlager (Cella vinaria), mit in den Felsuntergrund eingearbeiteten Standplätzen für Dolia defossa. In Schwarz die ältere, in weißen Umrissen die jüngere Bauphase. Maßstab 1:100.

Entsprechende in den Boden eingetiefe Vorratsgefäße aus Ton gehörten auch zu dem Weinlager des republikanischen Kelterbetriebes von Olivet d'en Pujol (Viladamat, Girona; Abb. 4, 28). Dieses kleine Gehöft lag bereits nördlich des laietanischen Kerngebietes im Hinterland der griechisch-römischen Hafenstadt Emporion (Ampurias). Dort hatte man seit dem Ende des zweiten vorchristlichen bis zum ersten Viertel des ersten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung Wein hergestellt. In den Jahren 1982 und 1983 wurde von den Archäologen des Centre d'Investigacions Arqueològiques in Girona ein ummauertes Hofareal ergraben, in dem die Dolia unter freiem Himmel aufgestellt gewesen waren (Abb. 7). Ohne dass sich einschlägige technische Einbauten erhalten hätten, wird man im angrenzenden Gewerbebau die eigentliche Kelterei rekonstruieren dürfen. Umso wichtiger ist der Nachweis einer Vielzahl von Fragmenten der einschlägigen Amphorenformen Laietana I und Pascual I (vgl. Abb. 5, 1–2). Eine ganze Serie dieser Gefäße war einstmals in schmalen Rinnen in der Südhälfte des Gebäudes aufgestellt gewesen, was auf

<sup>54</sup> Zu Can Pons s. G. Font u. a., *El mas ibèric de Can Pons (Arbúcies)*. *Tribuna Arqu.* 1994/95, 93–103; Peña, *Torcularia* 531–532. – Zu La Clota s. Prevosti (Anm. 47) 345–391; Peña, *Torcularia* 848. – Zu Camp del Bosquet s. Prevosti (Anm. 47) 361; Peña, *Torcularia* 536. – Zu Serra de Daró s. J. Casas, *L'estació romana de Serra de Daró (Baix Empordà)*. *Revista de Girona* 101, 1982, 329–336; Peña, *Torcularia* 552. – Zu San Miquel de Vinebre s. M. Genera, *Notícia preliminar sobre la troballa d'una premsa a Sant Miquel de Vinebre*. In: *El vi* 1, 233–237; Peña, *Torcularia* 864.

<sup>55</sup> N. Benito u. a., *Les excavacions al poblat ibèric de Burriac (Cabrera de Mar, el Maresme) durant l'any 1984*. *Tribuna Arqu.* 1984/85, 15–23; J. Miró i Canals / J. Pujol i del Horno / J. García i Roselló, *El dipòsit del sector occidental del poblat ibèric de Burriac (Cabrera)*. *Laietània* 4, 1988, 8–140; J. García i Roselló u. a., *Burriac. Un centre d'intercanvi i de comerç a la Laietània ibèrica*. *Saguntum, Sonderheft 3 (València 2000)* 357–367.

<sup>56</sup> J. Barberà / R. Pascual, *Burriac, un yacimiento protohistórico de la costa catalana (Cabrera)*. *Ampurias* 41/42, 1979/80, 203–242; Peña, *Torcularia* 364–365.

<sup>57</sup> T. etwa 20 cm.

eine lokale Abfüllung des Weines zumindest während des letzten vorchristlichen Jahrhunderts hindeutet<sup>58</sup>.

Auf dem Hofareal von Olivet d'en Pujol (21 m x 7 m) hatten die fünfundsiebzig Dolia defossa über ein Jahrhundert lang zur Lagerung von Wein gedient (Abb. 7). Durch die systematischen Ausgrabungen wurde die genaue Rekonstruktion der stratigraphischen Verhältnisse im Bereich dieses Lagers möglich. Die in das anstehende Erdreich eingetieften keramischen Vorratsgefäße waren einstmals in fünf Reihen angeordnet. In den Eingrabungen fanden sich nur noch einzelne Fragmente der Dolia, was auch hier für eine intentionale Bergung der sperrigen Keramikgefäße spricht. Damit ging offensichtlich eine gezielte Verfüllung der verbleibenden Gruben einher. Erst zum Ende der nachfolgenden Nutzungsphase stürzten die Lehmstampfwände, anschließend dann auch das Dach des westlich angrenzenden Kelterhauses in das Hofareal. Die ausschließlich aus römischen Tegulae und Imbrices bestehende Dachbedeckung bezeugt zugleich die Einführung römischer Baustandards auch auf dem Lande.

Wie in Burriac erfolgte auch in Olivet d'en Pujol die Fermentierung des Weines nach italischer Sitte in Dolia defossa. Allerdings gehörte die Kelterei nun nicht mehr zu einer iberischen Großsiedlung (Oppidum), sondern wirtschaftete als Einzelbetrieb (Villa rustica) auf dem Territorium einer griechisch-römischen Stadtgemeinde<sup>59</sup>. Aufschlussreich ist die Tatsache, dass die Auflasung des spätrepublikanischen Kleingehöfts und die gezielte Bergung der großen keramischen Vorratsgefäße in der ersten Hälfte des ersten Jahrhunderts mit der Anlage einer weitaus größer bemessenen Cella vinaria in der nur einen halben Kilometer weiter östlich gelegenen Villa von Els Tolegassos zusammenfiel (vgl. Abb. 11 und 12). Das dortige Landgut erlebte nach der endgültigen Aufgabe von Olivet d'en Pujol, also in der frühen Kaiserzeit, seine größte Blüte.

Damit ist an der hispanischen Nordostküste eine Konzentration landwirtschaftlicher Gewerbeeinheiten, gleich ob nun auf einem bereits länger zusammengehörenden oder einem gerade erst zusammengewachsenen Grundbesitz (fundus), schon im Verlauf des ersten Jahrhunderts fassbar<sup>60</sup>.

### Die exportorientierte Weinproduktion der Laietana von spätrepublikanischer Zeit bis zum zweiten Jahrhundert

Seit dem zweiten Viertel des letzten vorchristlichen Jahrhunderts wurden in Hispaniens Nordosten italische Weinamphoren des Typus Dressel I in lokaler iberischer Töpfertechnik nachgeahmt. Angeregt durch derartige Imitationen kam es geringe Zeit später, wohl um die Jahrhundertmitte, zur Ausbildung eigener, für die Tarraconensis typischer Transportbehältnisse (Abb. 5, 1). Diese Amphoren der Form Laietana I / Tarraconensis I weisen eine sehr begrenzte, deutlich regionale Verbreitung auf. Der darin ausgelieferte Wein fand vor allem in den städtischen Zentren des Conventus Tarraconensis Abnehmer. Seit der augusteischen Epoche gab es dann eine überregionale Vermarktung der hispanischen Weine, besonders in den benachbarten gallischen Provinzen sowie

<sup>58</sup> J. Casas i Genover, *Els jaciments romans de l'Olivet d'en Pujol i Els Tolegassos*. *Tribuna Arqu.* 1987/88, 93–101; ders., *L'Olivet d'en Pujol i Els Tolegassos. Dos Establiments agrícoles d'època romana a Viladamat (Gerona 1989)*; Peña, *Torcularia* 536–564; Teichner, *Evolution*.

<sup>59</sup> Teichner, *Evolution*.

<sup>60</sup> Für die lusitanische Südküste und das Ästuar der Ribeira de Quarteira vgl. Teichner, *Lusitania* 581.

<sup>61</sup> Zusammenfassend A. López Mullor / A. Martín Menéndez, *Tipologia i datació de les àmfors tarraconeses produïdes a Catalunya*. In: A. López Mullor / X. Aquilué Abadías

(Hrsg.), *La producció i el comerç de les àmfors de la Província Hispania Tarraconensis*. *Homenatge a Ricard Pascual i Guasch* (Barcelona 2007) 33–94.

<sup>62</sup> Suet. *Dom.* 7, 2. Vgl. G. Pereira, *El edicto de Domiciano sobre el vino y la economía política romana en el Alto Imperio*. In: *El vi* 1, 349–364.

<sup>63</sup> Zusammenfassend Peña, *Torcularia* 167.

<sup>64</sup> J. Tremoleda i Trilla, *Les instal·lacions productives d'àmfors tarraconenses*. In: López Mullor / Aquilué Abadías (Anm. 61) 113–150.

<sup>65</sup> Brun, *vin et huile* 263; Revilla, *Viticultura* 41.

in der Hauptstadt Rom. Ein wichtiges Zeugnis dieses intensiven Exporthandels sind die schon in den vierziger Jahren des letzten vorchristlichen Jahrhunderts ausgebildeten neuen Amphoren des Typus Pascual 1 (Abb. 5, 2). Zu höchster Blüte verhalfen dem laietanischen Weinhandel letztlich dann die seit der Zeitenwende auftretenden Transportbehälter der Form Dressel 2–4 (Abb. 5, 4). Bis in die Mitte des ersten Jahrhunderts wurden beide Amphorenformen, Pascual 1 und Dressel 2–4, noch gleichzeitig verwendet, anschließend erfolgte der Weintransport nur noch in der typologisch fortschrittlicheren Gefäßform Dressel 2–4 Tarraconensis<sup>61</sup>. Gegen Ende des ersten Jahrhunderts verschwanden die einschlägigen Weinamphoren dann vergleichsweise schnell vom Markt. Erst durch die Bodenforschungen der letzten Jahre wurde deutlich, dass dies auf keinen abrupten Zusammenbruch der laietanischen Weinproduktion zurückzuführen ist, etwa in Folge der Beschränkungen durch Kaiser Domitian für den Weinbau in den Provinzen<sup>62</sup>. Vielmehr scheint es sich um eine Reaktion auf den erfolgreichen Markteintritt gallischer Weine sowie eine Umstellung des gesamten Transport- und Vertriebssystems gehandelt zu haben<sup>63</sup>.

Entlang der mediterranen Küste der Tarraconensis wurden bislang mehr als achtzig Töpferwerkstätten identifiziert, die während des hier betrachteten Zeitabschnitts mit der Herstellung der verschiedenen Weinamphoren befasst waren<sup>64</sup> (Abb. 8). Diese fanden sich mehrheitlich in der heutigen Provinz Barcelona, zu geringeren Teilen in den benachbarten Regionen von Tarragona und Girona. Weitere Produktionsstätten des Typus Dressel 2–4 lagen in der Comunidad Valencia, namentlich in den Territorien von Saguntum (Sagunt) und Dianum (Dénia) sowie auf den Baleareninseln. Seit augusteischer Zeit wurden neben den bislang beschriebenen Formtypen in geringerem Umfang auch Amphoren mit flachem Boden hergestellt (Abb. 5, 3), in denen man besonders edlen Rebensaft verhandelte<sup>65</sup>.

Um die Transportkosten gering zu halten, achtete man bei der Anlage der Amphorentöpfereien grundsätzlich auf eine gute verkehrstechnische Anbindung. Dabei kam bekanntermaßen dem

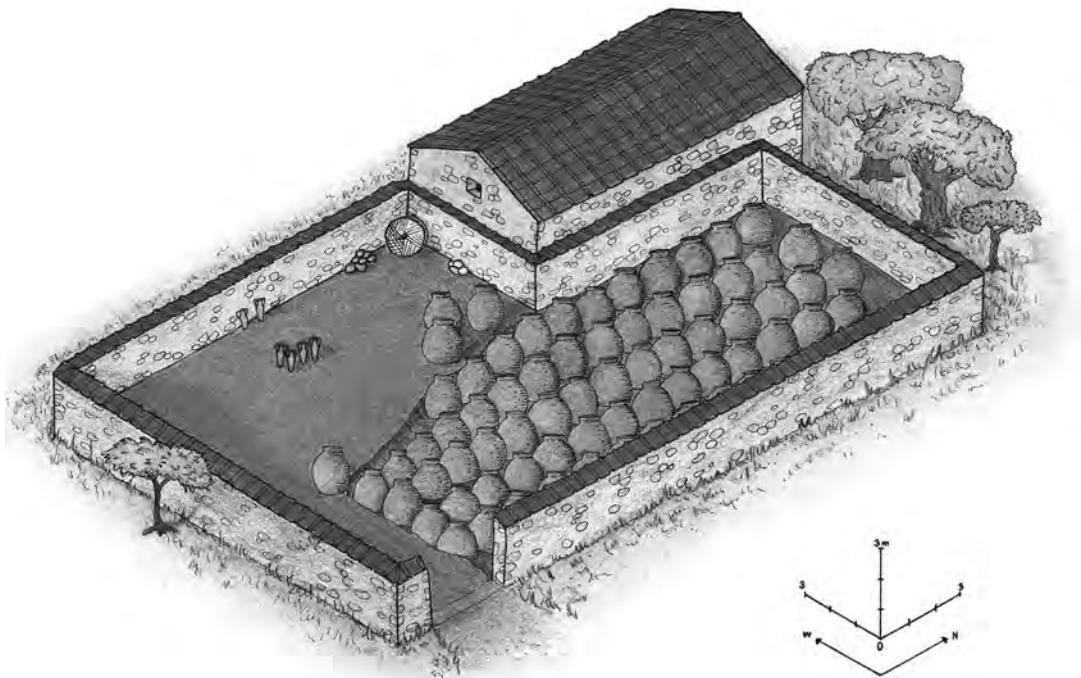


Abb. 7 Olivet d'en Pujol (Viladamat, Gerona) im Hinterland von Emporion (Ampurias), Rekonstruktion des im letzten vorchristlichen Jahrhundert betriebenen Gehöftes mit den für die Weinproduktion benötigten Dolia defossa. Maßstab 1:250.

Seeweg eine Schlüsselrolle zu, so dass sich die Tarraconenser Figlinae entlang der Unterläufe der großen Flusssysteme beziehungsweise an der Mittelmeerküste konzentrierten (Abb. 8). Die Winterbetriebe waren dagegen vor allem an die klimatisch begünstigten und fruchtbaren Nutzflächen der Laietana gebunden, die sich über die Territorien der Städte Barcino (Barcelona), Baetulo (Badalona) und Iluro (Mataró) verteilten. Vereinzelt, zumeist kleinere Betriebe fanden sich allerdings auch außerhalb dieser laietanischen Kernregion, entlang der nördlichen katalanischen Küste (Ampurdan) beziehungsweise an der hispanischen Levante bis hinunter in die heutige Provinz Valencia<sup>66</sup>. Damit stellt sich die Frage nach den wirtschaftlichen Beziehungen zwischen den Keltereien einerseits und den Töpferzentren andererseits. Wie sich im Falle der nachfolgend vorgestellten Fundstellen zeigt, zeichnet sich durch das Fortschreiten der Feldforschung eine Bindung von Figlinae und Torcularia an ein und denselben Grundbesitz immer deutlicher ab (Abb. 4 Signatur: Amphore). Die entsprechende enge organisatorische Verflechtung wird durch das epigraphische und onomastische Zeugnis der Töpfermarken bestätigt<sup>67</sup>.

Die beschriebene Erschließung neuer Märkte führte um die Mitte des letzten vorchristlichen Jahrhunderts zu einer signifikanten Ausweitung der Weinproduktion im Nordosten der Tarraconensis. Die in ganz Gallien zu findenden Amphoren des Typus Pascual I machen den Anstieg des Produktionsvolumens und die wichtigen Handelsrouten eindrucksvoll sichtbar<sup>68</sup>. Die zur Befriedigung der gestiegenen Nachfrage gegründeten neuen Keltereien lagen in Mas Castellar (Els Monjos, Barcelona), Ses Alzines (Tossa de Mar, Girona), El Vilarenc (Calafell, Tarragona), Viladecans (Viladecans, Tarragona) und Peirota (Cabrera de Mar, Barcelona)<sup>69</sup>. Anhand der stratigraphischen Untersuchungen lässt sich der Produktionsbeginn dort einheitlich in die zweite Hälfte des letzten vorchristlichen Jahrhunderts datieren.

So entstand nördlich der eigentlichen Laietana, im Valle de Tossa, noch in derselben Jahrhunderthälfte (»30–20 v. Chr.«) das Kelterhaus von Ses Alzines (Tossa de Mar, Girona; Abb. 4, 33). Die in den Jahren 1996 und 1997 vom Fachbereich Archäologie der Universität von Girona durchgeführten Ausgrabungen führten zur Aufdeckung des kleinen Gebäudekomplexes<sup>70</sup> (Abb. 9). Ses Alzines diente offenbar als saisonal betriebene Außenstation der ein Kilometer weiter nordöstlich gelegenen reichen Villa von Els Ametllers (Tossa de Mar, Girona; Abb. 4, 23). Dort erfolgte die Abfüllung des Weins und die Organisation des weiteren Vertriebs<sup>71</sup>. Das Kelterhaus wurde nach Einschätzung der Ausgräber über knapp ein Jahrhundert hinweg verwendet. Die Auffassung konnte anhand des umfangreichen Inventars an Glanztonware recht genau in das letzte Viertel des ersten Jahrhunderts datiert werden, in jene Zeit also, als der großmaßstäbliche Weinexport in der Tarraconensis allmählich zurückging.

An einen im Osten gelegenen Kelterraum mit Haspelpresse schlossen sich im Westen, abgetrennt durch einen Korridor, drei als Werk- oder Lagerräume vorgesehene Stuben an (Abb. 9). Das Gebäude wurde nach Süden durch eine Portikus abgeschlossen, über die gepflasterte Hof-

<sup>66</sup> Vgl. Revilla, *Viticultura*; J. A. Gisbert, *Vi tarraconense al País Valencià*. In: M. Prevosti i Monclús / A. Martín i Olivares (Hrsg.), *El vi tarraconense i laietà. Ahir i avui. Actes del simpòsium* (Tarragona 2009) 126–150.

<sup>67</sup> Prevosti (Anm. 47) 388; V. Revilla, *Poblamiento y economía en el Bajo Ebro en época romana*. *Lucentum* 11/13, 1992/94, 145–163 bes. 155; Revilla, *Ánforas y epigrafía* (Anm. 46) 166.

<sup>68</sup> Etwa D. Bernal Cassola, *Vinos Tarraconenses más allá de las columnas de Hércules. Primeras evidencias en la Baetica, Lusitania y Tingitana*. In: López Mullor / Aquilué Abadías (Anm. 61) 319–352; M. Sciallano, *Amphores de Tarraconaise. Nouvelles découvertes sur le littoral de Gaule*

méridionale. In: ebd. 353–381; J. A. Gisbert Santonja, *La difusió de les ànfores de la Tarraconense a les zones perifèriques de l'imperi*. In: ebd. 383–399.

<sup>69</sup> Zu Mas Castellar s. P. Giró, *Objetos de una villa romana*. Museo de Villafranca (Barcelona). *Mem. Mus. Arq. Provinciales* 10, 1949, 251; Peña, *Torcularia* 373. – Zu El Vilarenc s. V. Revilla, *La villa de El Vilarenc* (Calafell, Tarragona). In: J. R. de Arbulo Bayona (Hrsg.), *Tarraco* 99. *Arqueologia d'una capital provincial romana* (Tarragona 2000) 257–273; Peña, *Torcularia* 843–845. – Zu Viladecans s. J. M. Solias, *Excavacions a l'ermita de Nuestra Señora de Sales* (Viladecans). *Excavaciones arqu. Catalunya* 3 (Barcelona 1983); ders., *Introducció a l'estudi de les*

fläche erfolgte die Anlieferung der frischen Trauben. Die Anlage von Ses Alzines war aus roh belassenen Bruchsteinen errichtet, die man durch einen einfachen Lehmörtel verbunden hatte. In der Westhälfte des Raumes (àmbit 2A) waren in den anstehenden Felsuntergrund eine gerundete Eintiefung und drei kleinere Pfostengruben eingearbeitet. In der durch eine Sockelmauer abgetrennten Osthälfte des Raumes (àmbit 2b) fand sich hingegen ein Opus-signinum-Boden, der an den Rändern durch einen Viertelrundstab abgeschlossen wurde. Eine wenige Zentimeter erhöhte Mörtelfläche mit einem Durchmesser von eineinhalb Metern darf als Keltertenne gelten, als die Stelle, an der unter dem Pressbaum der Presssack (*fascēs*) mit den Weintrauben aufgeschichtet war<sup>72</sup>.

Im Zuge eines späteren Umbaus erhielt das Kelterhaus einen neuen Opus-signinum-Boden, der unter anderem einen rechteckigen Steinblock überdeckte. Zwei charakteristische Einarbeitungen auf der Oberseite dieses sonst unregelmäßig belassenen Quaders belegen, dass dieser ursprünglich als Gegengewicht der Presskonstruktion gedient hatte. Das Fehlen von Verankerungen für Arbores oder Stipites im Felsuntergrund spricht für die Rekonstruktion einer Haspelpresse. Der Kopf des Prelum wäre in einem solchen Fall in einer Nische in der östlichen Außenwand des Gebäudes befestigt worden. Das entgegengesetzte Ende hing an den Querbalken der Deckenkonstruktion, darunter hatte der umgelagert aufgefundene Kelterstein gestanden. Dies belegt die an dieser Stelle entdeckte Einarbeitung im Felsuntergrund.

Mit dem Aufkommen der Amphoren Dressel 2–4 in augusteischer Zeit ging dann eine weitere Steigerung des Weinexportes aus der Tarraconensis einher. Dies wurde durch eine Vielfachung der Kelterbetriebe entlang der katalanischen Küste wie auch weiter südlich an der spanischen Levanteküste möglich (Abb. 4, 1–2). Im Zusammenhang mit der grundlegenden Neuorganisation der hispanischen Provinzialstrukturen unter Augustus vermutet die spanische Forschung deshalb auch eine gezielte Stärkung der Weinproduktion, um – ähnlich wie im Falle des baetischen Olivenöls – die Versorgung der Stadt Rom sicherzustellen<sup>73</sup>. Dementsprechend wird die Entstehung der Mehrheit der mit der Herstellung des laietanischen Weines befassten Winzerbetriebe in die Anfänge des Prinzipats datiert. In der beschriebenen Weise verfügten viele dieser neu gegründeten Keltereien über eigene Amphorentöpfereien, so dass die Abfüllung des Weins auf dem Landgut erfolgen konnte. Daneben liegen aber auch Hinweise auf spezialisierte Kelterbetriebe vor, die ohne ausgedehnte Pars urbana oder andere landwirtschaftliche Betätigung allein zur großmaßstäblichen Herstellung von Wein dienten.

Die Mehrheit der Winzerbetriebe der augusteischen Zeit entstand inmitten der Laietana, in der heutigen Provinz Barcelona (Abb. 4). Charakteristisch sind etwa die Anlagen von Can Valls (Caldas de Montbui, Barcelona), Mas Manolo (Caldas de Montbui, Barcelona), El Roser (Calella, Barcelona), Cal Ros de les Cabres (Masnou, Barcelona), Torrent Forcat (Mataro, Barcelona), La Salut (Sabadell, Barcelona), El Bosquet (Sant Pere de Ribes, Barcelona), Morè (San Pol de Mar,

activitats econòmiques d'una villa laietana. *Pyrenae* 21, 1985, 113–122; Peña, *Torcularia* 428–430. – Zu Peirotà s. A. Martín, *Intervenció arqueològica al jaciment de la Peirotà (Cabrera de Mar, Maresme)*. In: *Actes de les jornades d'arqueologia i paleontologia. Comarques de Barcelona 1996–2001* (Barcelona 2004) 618–625.

<sup>70</sup> L. Anglada / J. Burch i Ruis / S. Casas, *L'establiment de Ses Alzines i la producció de vi a la Vall de Tossa*. In: *El vi* 2, 438–442; Peña, *Torcularia* 561 f.

<sup>71</sup> Vergleichbare abhängige Gewerbebauten fanden sich auch in Mas Carbotí, Mas Fonti und Can Sistoy, s. J. Burchi Ruis u. a., *El Fundus de Turissa entre el segle I a. C. i l'I*

d. C. *Arqueologia de dos establiments rurals, Mas Carbotí i Ses Alzines*. *Estudis Arqu.* 6 (Girona 2005).

<sup>72</sup> Die beim Pressvorgang entstandene Flüssigkeit sammelte sich auf Grund der Neigung des Estrichs in einer aus Tegulae gesetzten Rinne. Über einen röhrenförmigen Durchlass in der südlichen Außenwand wurde der Most in eine runde Felsgrube abgeleitet. Diese war im Bereich der sich hier anschließenden Portikus in den Untergrund eingearbeitet. Eine weitere runde Einlassung im Felsboden des Kelterhauses barg Überreste eines Dolium. Stabil im Untergrund verankert, mag es zum Sammeln der Rückstände des Pressvorganges gedient haben.

<sup>73</sup> Peña, *Torcularia* 163.

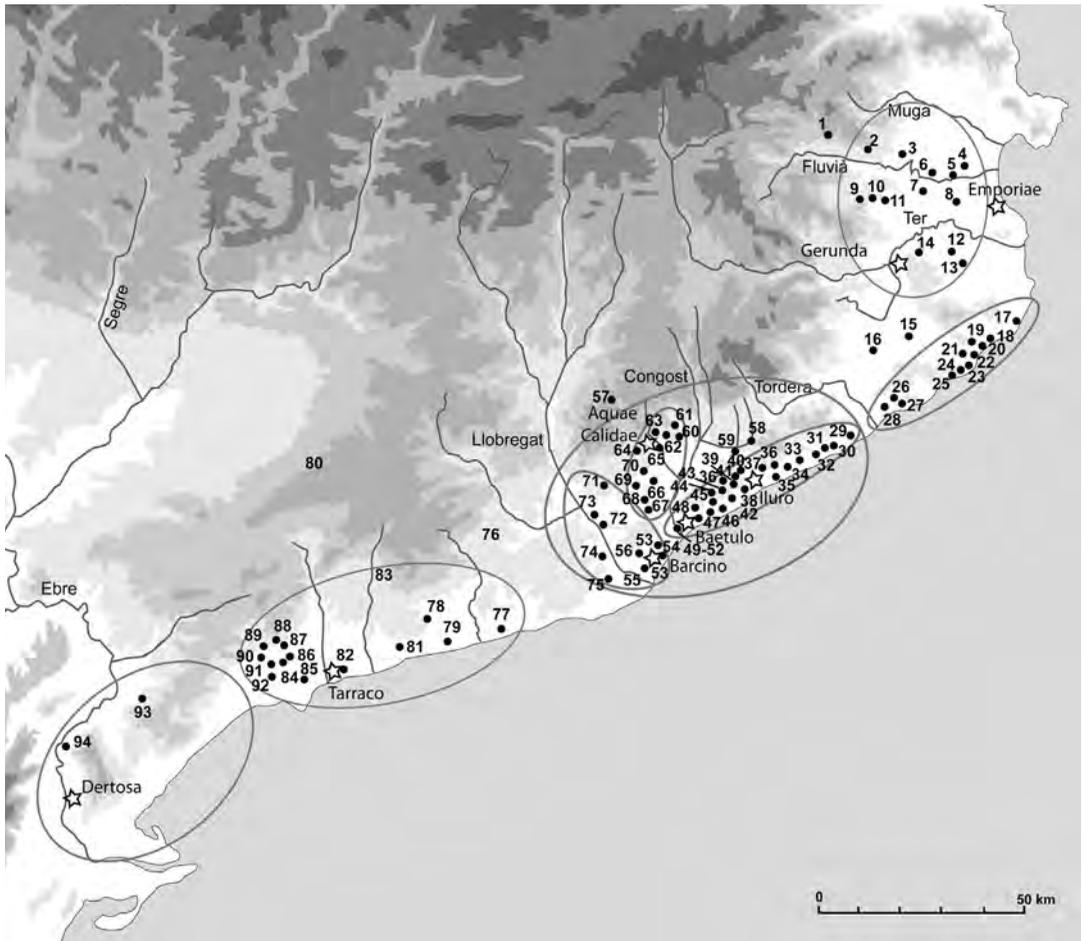


Abb.8 Verbreitung der römischen Amphorentöpfereien entlang der katalanischen Mittelmeerküste.

- |  |   |
|--|---|
| (1) Sant Aniol de Finestres (Garrotxa)                       | (9) Vilauba (Camós, Pla de l'Estany)                  |
| (2) El Forn de l'Home Dret (Maià de Montcal, Garrotxa)       | (10) Ermedàs (Cornellà del Terri, Pla de l'Estany)    |
| (3) Camí de Can Miró (Navata, Alt Empordà)                   | (11) Palol de Revardit (Pla de l'Estany)              |
| (4) La Bomba (Vilamacolum, Torroella de Fluvià, Alt Empordà) | (12) El Viaró (Rupià, Baix Empordà)                   |
| (5) Clos Miquel (Sant Miquel de Fluvià, Alt Empordà)         | (13) Puig Rodon (Corçà, Baix Empordà)                 |
| (6) Mas Castellar (Pontós, Alt Empordà)                      | (14) Can Cornellà (Celrà, Gironès)                    |
| (7) Camp dels Recs (Orriols, Bàscara, Alt Empordà)           | (15) Massanet de la Selva (Gironès)                   |
| (8) Camí a la Creu d'Albons (Viladamat, Alt Empordà)         | (16) Llagostera (Gironès)                             |
|  | (17) Llafranc (Palafrugell, Baix Empordà)             |
|  | (18) Vilarenys (Vall-llobrega, Baix Empordà)          |
|  | (19) Palamós (Baix Empordà)                           |
|  | (20) El Collet de Sant Antoni (Calonge, Baix Empordà) |

- (21) Cap Roig (Calonge, Baix Empordà)  
 (22) Solius (Castell-Platja d'Aro, Baix Empordà)  
 (23) Can Llovarons (Castell-Platja d'Aro, Baix Empordà)  
 (24) S'Agaró (Castell-Platja d'Aro, Baix Empordà)  
 (25) La Caleta (Sant Feliu de Guíxols, Baix Empordà)  
 (26) Vinya Badosa (Tossa de Mar, La Selva)  
 (27) Els Ametllers (Tossa de Mar, La Selva)  
 (28) Fenals (Lloret de Mar, La Selva)  
 (29) Can Viader (Malgrat de Mar, Maresme)  
 (30) El Roser o El Mujal (Calella, Maresme)  
 (31) El Morè (Sant Pol, Maresme)  
 (32) Torre Martina o el Farrel (Sant Pol, Maresme)  
 (33) El Sot del Camp (Sant Vicenç de Montalt, Maresme)  
 (34) Horta Nova (Arenys de Mar, Maresme)  
 (35) El Morrel (Llavaneres, Maresme)  
 (36) Les Casetes (Mataró, Maresme)  
 (37) Santa Cecília (Mataró, Maresme)  
 (38) Torre Llauder (Mataró, Maresme)  
 (39) Can Portell (Argentona, Maresme)  
 (40) Sant Sebastià (Argentona, Maresme)  
 (41) Ca l'Arnau (Cabrera de Mar, Maresme)  
 (42) Veïnat del Sant Crist (Cabrils, Maresme)  
 (43) La Fornaca (Vilassar de Dal, Maresme)  
 (44) Veral de Vallmora (Teià, Maresme)  
 (45) Club Tennis Barcelona (Teià, Maresme)  
 (46) Riera de Teià (El Masnou, Maresme)  
 (47) Cal Ros de les Cabres (El Masnou, Maresme)  
 (48) Alella-Autopista (Alella, Maresme)  
 (49) Can Rivière (Badalona, Barcelonès)  
 (50) Can Cabanyes (Badalona, Barcelonès)  
 (51) Can Valls (Badalona, Barcelonès)  
 (52) Badalona (Barcelonès)  
 (53) Avinguda Francesc Cambó (Barcelona, Barcelonès)  
 (54) Carrer Princesa (Barcelona, Barcelonès)  
 (55) Estadi de Montjuïc (Barcelona, Barcelonès)  
 (56) Nostra Senyora del Port (Barcelona, Barcelonès)  
 (57) Cal Roc (Boades, Bages)  
 (58) Forn d'en Serra (Llinars del Vallès, Vallès Oriental)  
 (59) Can Collet (Llinars del Vallès, Vallès Oriental)  
 (60) Can Cabot (Santa Eulàlia de Ronçana, Vallès Oriental)  
 (61) Can Vendrell (Santa Eulàlia de Ronçana, Vallès Oriental)  
 (62) Sant Miquel dels Martres (Caldes de Montbui, Vallès Oriental)  
 (63) Can Carerac (Caldes de Montbui, Vallès Oriental)  
 (64) Carrer Balmes/Carrer Espartero (Caldes de Montbui, Vallès Occidental)  
 (65) Mas Manolo (Caldes de Montbui, Vallès Oriental)  
 (66) Camp d'en Ventura de l'Oller (Santa Perpètua de Mogoda, Vallès Occidental)  
 (67) Santa Maria de les Feixes (Cerdanyola del Vallès, Vallès Occidental)  
 (68) Poble Sec (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental)  
 (69) Can Feu (Sant Quirze del Vallès, Vallès Occidental)  
 (70) La Salut (Sabadell, Vallès Occidental)  
 (71) Can Jofresa (Terrassa, Vallès Occidental)  
 (72) Can Tintorer (El Papiol, Baix Llobregat)  
 (73) Can Pedrerol (Castellbisbal, Vallès Oriental)  
 (74) Can Reverter o can Perals (Sant Vicenç dels Horts, Baix Llobregat)  
 (75) Vila Vella (Sant Boi del Llobregat, Baix Llobregat)  
 (76) Sant Martí Sarroca (Alt Penedès)  
 (77) Darró (Vilanova i la Geltrú, Garraf)  
 (78) Tomoví (Albinyana, Baix Penedès)  
 (79) El Vilarenc (Calafell, Baix Penedès)  
 (80) Plans d'en Jori (Montblanc, Conca de Barberà)  
 (81) La Clota o el Rincón del César (Creixell, Tarragonès)  
 (82) Tarraco (Tarragonès)  
 (83) El Burguet (Alcover, Alt Camp)  
 (84) Les Planes del Roquís (Reus, Baix Camp)  
 (85) Els Antígons (Reus, Baix Camp)  
 (86) El Vilar (Reus, Baix Camp)  
 (87) La Buada o l'Espluga Pobra (Reus, Baix Camp)  
 (88) El Brugat (Reus, Baix Camp)  
 (89) Mas del Coll (Riudoms, Baix Camp)  
 (90) Mas de l'Antoni Corts (Riudoms, Baix Camp)  
 (91) Timba del Castellot (Riudoms, Baix Camp)  
 (92) Molins Nous (Riudoms, Baix Camp)  
 (93) L'Aumedina (Tivissa, Ribera d'Ebre)  
 (94) Mas del Catxorro (Benifallet, Baix Ebre)

Barcelona), Can Feu (Sant Quirze del Vallès, Barcelona), Veral de Vallmora (Teià, Barcelona) und Parc Central de Mataró (Mataró, Barcelona)<sup>74</sup>. Eine beachtliche Bautätigkeit ist aber auch in den Nachbarregionen zu beobachten. Im Gebiet von Girona sind die Keltereien von Font del Vilar (Avinyonet de Puigventós, Gerona), Llafranc (Palafugell, Gerona), Pla de Palol (Fenals, Gerona), Els Ametllers (Tossa de Mar, Gerona), Ses Alzines (Tossa de Mar, Gerona), Mas Carbotí (Tossa de Mar, Gerona) und Tolegassos (Viladamat, Gerona) zu nennen. Im Gebiet von Tarragona sind es die Fundplätze L'Aumedina (Tivissa, Tarragona), Mas del Catxorro (Benifallet, Tarragona) und die Villa von Barrugat (Bitem, Tarragona)<sup>75</sup>. Darüber hinaus fanden sich auch jenseits des Küstenstreifens einzelne Kelterbetriebe. Für das Innere des heutigen Katalonien ist beispielsweise auf Hostal Nou (Balaguer) in der Region Lérida hinzuweisen<sup>76</sup>. Für die Levanteküste im Bereich des Pais Valenciano sind die Fundstellen von Hort de Pepica (Catarrosa, Valencia), L'Horta Seca (Vall d'Uixó, Castellón), Benicató (Nules, Castellón) und La Torrassa (Betxí-les Alqueries, Castellón) von Interesse<sup>77</sup>. Und auch im Ager von Dianum (Dénia, Alicante) wurden an verschiedenen ländlichen Fundstellen Hinweise auf kaiserzeitliche Kelterhäuser entdeckt<sup>78</sup>.

Ein typisches Beispiel für einen dieser auf den Export ausgerichteten Kelterbetriebe mit eigener Amphorenproduktion fand sich in El Morè (San Pol de Mar, Barcelona)<sup>79</sup> (Abb. 4, 10). In einer Entfernung von weniger als einem Kilometer zum Meeresufer lag die Anlage über dem tief eingeschnittenen Tal des namengebenden Rió Morè auf einem fast hundert Meter ansteigenden Geländesporn. Die seit den dreißiger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts bekannte, lange Zeit als Castrum angesprochene Fundstelle wurde im Zuge des Baus der Autobahn A 19 (Autopista del Maresme) während der Herbstmonate 1995 durch den Servei d'Arqueologia de la Generalitat de Catalunya großflächig ausgegraben.

Dabei fand sich ein 2.200 Quadratmeter großer Gebäudekomplex, der sich über vier Hangterrassen erstreckte (Abb. 10). Anhand der Keltersteine ließen sich mindestens zwei Torcularia nachweisen. Hinzu kamen unterschiedlichste Becken, Vorratsgefäße und Leitungssysteme zum Sammeln und Dekantieren des Mostes beziehungsweise des Weines sowie ein sich über mehr als

<sup>74</sup> Zu Can Valls s. C. Miro, La Valls o Can Valls, Caldes de Montbui. In: Anuari d'intervencions arqueològiques a Catalunya. Època romana. Antiguitat Tardana. Campanyes 1982–1989 (Barcelona 1993) 286; Peña, Torcularia 367. – Zu Mas Manolo s. E. Barrasetas / A. Monleón, Intervenció al jaciment romà del Mas Manolo (Caldes de Montbui, Vallès Oriental). Tribuna Arq. 1993/94, 87–94; Peña, Torcularia 368. – Zu El Roser s. A. Lopéz Mullor, Excavaciones en la villa romana de Calella (El Maresme, Barcelona). Ampurias 47, 1985, 162–203; Peña, Torcularia 369. – Zu Cal Ros de les Cabres s. L. Burés / A. Marqués, La villa romana de Cal Ros de les Cabres. Laietania 6, 1991, 115–118; Peña, Torcularia 374. – Zu Torrent Forcat s. M. Prevosti, Cronologia i poblament a l'àrea rural d'Iluro (Mataró) (Barcelona 1981) 435–439; Peña, Torcularia 382. – Zu La Salut s. M. T. Casas Selvas, Estudi preliminar. Les àmfores de la villa de la Salut (Sabadell). Arraona 1, 1987, 15–26; Peña, Torcularia 398–400. – Zu El Bosquet s. J. Bosch / J. Miret, L'excavació de la villa romana del Bosquet (Sant Pere de Ribes). Miscellania Penedesenca 13, 1989, 135–166; Peña, Torcularia 406–407. – Zu Can Feu s. E. Carbonell Solé / J. Folch Siker / J. Martínez Tomàs, Notícia de les excavacions al jaciment ibèric i romà de Can Feu (Sant Quirze del Vallès). Limes (Cerdanyola del Vallès) 1, 1991, 151–154; Tremoleda, Recent 297–300; Peña, Torcularia 412–413. – Zum Parc Central de Mataró

s. V. Revilla / D. Zamora, Organització i dinàmica del poblament al territori d'Iluro (Mataró, Barcelona) entre els segles II aC i VI dC. In: L. Buffat (Hrsg.), Ritmes i cicles de la romanització del camp, Estudis sobre el món rural d'època romana I (Gerona 2006) 41–66.

<sup>75</sup> Zu Font del Vilar s. Tremoleda, Recent 271–274; Peña, Torcularia 533–535. – Zu Llafranc s. A. Bartí i Català / R. Plana Mallart / J. Tremoleda i Trilla, Llafranc romà (Girona 2004); Peña, Torcularia 571–572. – Zu Pla de Palol s. J. M. Nolla (Hrsg.), Pla de Palol. Un establiment romà de primer ordre a Platja d'Aro (Platja d'Aro 2002); Peña, Torcularia 538–541. – Zu Els Ametllers s. Ll. Palahí, Excavacions a la villa dels Ametllers. La pars rustica. In: Vuitenes Jornades d'Arqueologia de les Comarques de Girona – Rossas (Girona 2006) 287–291; Tremoleda, Recent 286–292; Peña, Torcularia 554–556. – Zu Mas Carbotí s. Burch i Ruis u. a., Turissa (Anm. 71); Peña, Torcularia 557–559. – Zu L'Aumedina (Siedlung mit Töpferei) s. V. Revilla Calvo, Producció ceràmica y economía rural en el Bajo Ebro en época romana. El alfar de l'Aumedina, Tivissa (Tarragona). Col·lecció Instrumenta 1 (Barcelona 1993); R. Pallarés / F. Gràcia / G. Munilla, El desarrollo del comercio del vino en el curso inferior del Ebro entre los s. I aC y III dC. In: El vi 1, 17–31; Peña, Torcularia 857–859. – Zu Mas del Catxorro s. C. Benet / J. Ma. Carreté i Nadal / X. Fàbrega Maestro, La prensa

eintausend Quadratmeter erstreckendes Weinlager mit Dolia defossa. Etwas südlich der Kelterei, im Tal des Río Morè, wurden Amphoren der Formengruppen Pascual 1 und Dressel 2–4 hergestellt. Somit bildet das Bauensemble von El Morè derzeit ein Musterbeispiel für den Aufbau eines auf die großmaßstäbliche Produktion von Wein ausgerichteten laietanischen Winzerbetriebes. Von der einheimischen Forschung wird diese gern als »industriell« bezeichnet.

Die in Anbetracht des ausgedehnten Wirtschaftstraktes vergleichsweise begrenzte Größe des Wohnteils führt die Ausgräber zu der Vermutung, dass der Eigentümer des gewinnträchtigen Betriebes gar nicht vor Ort ansässig war, sondern unter den Bürgern der nahegelegenen Stadt Iluro (Mataró) oder gar der Kapitale Tarraco (Tarragona) zu suchen ist.

Dem Kelterbetrieb von El Morè lag ein wohldurchdachter Architekturentwurf zu Grunde, den man nach Aussage des geborgenen Fundgutes in augusteisch-tiberischer Zeit (»10 v. – 20 n. Chr.«) umgesetzt hatte. Dabei war eine möglichst rationale Herstellung des für den ultramarinen Handel gedachten Weins angestrebt worden. Zwischen der Mitte und dem dritten Viertel des zweiten Jahrhunderts wurde die Produktion weitgehend aufgelassen (»150–175 n. Chr.«), zu einem Zeitpunkt also, als sich der laietanische Weinexport bereits deutlich reduziert hatte. Für das dritte Jahrhundert liegen dann keine sicheren Belege für eine Fortführung der wirtschaftlichen Aktivitäten in El Morè vor.

Die obere, nördliche Terrasse wurde von einem zentralen rechteckigen Gebäude eingenommen<sup>80</sup> (Abb. 10). Wegen der bis zu einem Meter starken Außenmauern aus soliden Granitquadern dürfte es sich um ein zweistöckiges Gebäude gehandelt haben (Abb. 25, 13). Der Bau diente nicht allein als Wohnstätte. Seine robuste Ausführung bot den Bewohnern auch besonderen Schutz, und die Gebäudehöhe ermöglichte eine Überwachung des Umlandes, der Verkehrswege – zu

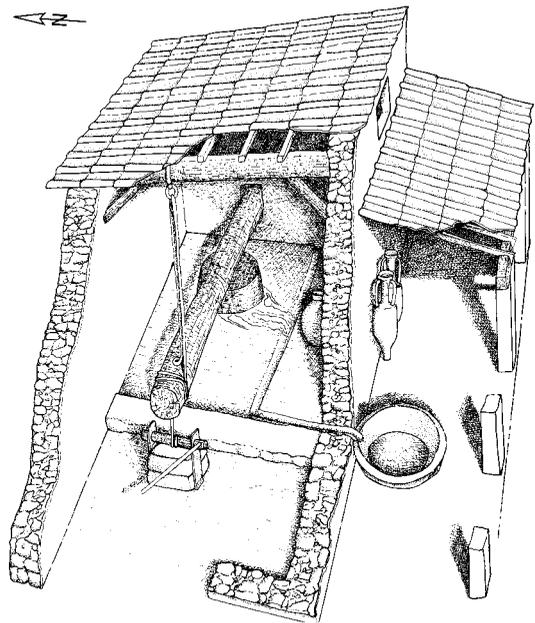


Abb. 9 Ses Alzines (Tossa de Mar), Kelterhaus mit Haselpresse (Torcularium), Gegengewichtsstein und in den Felsuntergrund eingetieftem Auffanggefäß.

de la villa romana del Mas del Catxorro (Benifallet, Baix Ebre). *Tribuna Arq.* 1991/92, 111–116; Peña, *Torcularia* 840–842. – Zur Villa von Barrugat s. M. Genera i Monells, *El jaciment de Barrugat. Noves dades per al coneixement de la Tortosa d'epoca romana*. *Pyrenae* 19/20, 1983/84, 287–288; Peña, *Torcularia* 842.

<sup>76</sup> L. Diez-Coronell, *Una bodega romana en Balaguer (Lérida)*. In: XI Congreso Nacional de Arqueología, Mérida 1968 (Zaragoza 1970) 774–783; Peña, *Torcularia* 614–615.

<sup>77</sup> Zu Hort de Pepica s. M.P. García-Gelabert, *La villa rústica de Catarroja (Valencia)*. *Cuad. Prehist. y Arch. Castellonense* 20, 1999, 253–265; Peña, *Torcularia* 875. – Zu L'Horta Seca s. Ma. L. Rovira Gomar / M.T. Martínez Martínez / J. Gómez Ros, *La villa romana de Uxo (Vall d'Uixo, Castelló)*. *Noticia preliminar*. In: XIX Congreso

Nacional de Arqueología, Valencia 1987 (Zaragoza 1989) 757–767; Peña, *Torcularia* 452–453. – Zu Benicató und La Torrassa s. F. Cisneros Fraile, *El vino en el hinterland del Portus de Saguntum (ss. I a. C. – I d. C.)*. *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 34 (Valencia 2002) 127–136; Peña, *Torcularia* 450 f. bzw. 448 f.

<sup>78</sup> Gisbert (Anm. 66).

<sup>79</sup> E. Gurri i Costa, *El jaciment romà del Morè (Sant Pol de Mar, Maresme), un centre productor de vi laietà*. *Tribuna Arq.* 1996/97, 23–34; dies., *Un centre productor de vi laietà. El Morè (Sant Pol de Mar, El Maresme)*. In: *El vi* 2, 563–569; E. Sánchez (Hrsg.), *El jaciment romà del Morè (Sant Pol de Mar, Maresme)* (Barcelona 1997); Peña, *Torcularia* 408–411.

<sup>80</sup> Maße: 465 Quadratmeter, 12 m x 9 m.

denken ist vor allem an die küstenparallel verlaufende Via Augusta – und des offenen Meeres<sup>81</sup>. Umgekehrt ergab sich für die mit dem Abtransport des Weins befasste Schifffahrt die Möglichkeit, sich von See her an dem markanten Bauwerk zu orientieren. Spärliche Mauerreste bezeugen eine die zugehörige Hoffläche einfassende Mauer.

Die nachfolgenden drei Terrassen hatte man mit Rücksicht auf den natürlichen Hangverlauf leicht gegeneinander verschoben (Abb. 10). Im Prinzip ähnelte sich die Gliederung der drei Ebenen. Äußere Gebäudeflügel mit begleitenden Portiken umfassten regelhaft eine rechteckige Hoffläche. Das architektonische Grundgerüst war kostengünstig in Opus craticium ausgeführt, die Böden bestanden in der Regel aus Opus signinum, der im Laufe der Jahre wiederholt ausgebessert und verstärkt worden ist.

Die einzelnen Arbeitsschritte lassen sich in El Morè auf Grund der guten Befundlage in den Werk- und Arbeitsräumen der großen zweiten Terrasse beschreiben<sup>82</sup>. Insbesondere die Räume des Nordflügels wie auch der gesamte Ostflügel waren für die Extraktion von Most konzipiert.

Fundstelle	Barcino										Baetulo*				El Morè							
	Cella vinaria			Ablagerungen u. Kanäle							Presse		1		2		Ablager. u. Kan.			Böden		
analysierte Proben	6	7	16	8	12	13	14	21	23	19	20	C	1	3	6	1-2	3	8	9	5	10	11
Wein, Kerne (1)	1										91				5						1	
Feige (2)	1																					
Feige, Samen (2)	6																					
Bockshornklee, Samen (3)											2											
Samen, unbestimmt															2							
Fasern von Espartogras (4)											16				3							
Σ Poaceae/Gramineae											5											
Getreidegrannen											5											
Σ dicot. Angiospermen	69	62		52	31	37	14	4				47										
.— Beerenhäute (5)	12			52	31	37	14	4				7										
.— Kalziumoxalatkristalle	32										21											
.— Drusen											16											
Σ Parenchymgewebe	25	8								2		1										
.— Zimt (6)	12	2																				
.— Feige (2)	12																					
.— Phytolithe	1	6									2	1										
Σ Skerenchym-Zellen	54										2											
Braquieskleride	21										1											
Osteoskleride	33										1											
Kieselalgen (7)	v	v																				
marine Kieselalgen (7)	v		v									v										
Tartrate (Weinstein)	v			v	v		v		v	v		v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Hefe																						
Kalziumkarbonataggregate	v										v											
Holzkohle (8)	4										2				1							

Tabelle 1 Ergebnisse der Analyse archäobotanischer Proben aus zwei urbanen Keltereien in Barcino (Barcelona) und Baetulo (Badalona) sowie der ländlichen Anlage von El Morè (San Pol de Mar). – (\*) Haus 1 und Haus 2. (V) vorhanden. (1) *Vitis vinifera* L. (2) *Ficus carica* L. (3) *Trigonella foenum-graecum*. (4) *Lygeum spartum*. (5) *Vitis* sp. (6) *Cinnamomum zeylanicum* Nees. (7) Diatomeen. (8) Mikroholzkohlen und Holzkohlefitter.

Von zwei Haspelpressen zeugen rechteckige Gewichtssteine mit Ankerlöchern auf der Oberseite sowie Einlassungen in der Bodenfläche für die Aufstellung von Arbores. Rund um die nördliche Presse gruppierten sich mehrere Auffangbecken. Während kleinere Becken dem Auffangen des frisch gepressten Mostes dienten, waren zwei größere quadratische Becken<sup>83</sup> zum Zwischenlagern des Weines gedacht<sup>84</sup>. Ein weiterer freistehender Lacus<sup>85</sup> in einem zwischen der nördlichen und der südlichen Presse gelegenen Calcatorium diente dem Mischen der Trauben. Zum Sammeln von Pressrückständen waren an verschiedenen Stellen einzelne Dolia in den Opus-signinum-Estrich eingelassen. Eine zweite Balkenpresse lag in der Südostecke des Hofes und stand über ein Leitungssystem mit einem schon auf der nachfolgenden Hangterrasse gelegenen quadratischen Mostbecken in Verbindung<sup>86</sup>.

Auf der dritten und der vierten Terrasse lagen mehrschiffige Speicherhallen, in denen die Fermentierung und Lagerung des Weines in Dolia defossa erfolgte<sup>87</sup>. Nach Aussage des Grabungsberichtes ist die zur Verfügung stehende Speicherkapazität derzeit auf mehr als einhundert Dolia zu schätzen. Den Berechnungen der Ausgräber zufolge stand ein Beckenvolumen von rund achtzig Hektolitern zum Dekantieren und Fermentieren zur Verfügung. Hinzu kam ein Vorratsvolumen von 4250 Hektolitern in Dolia, was

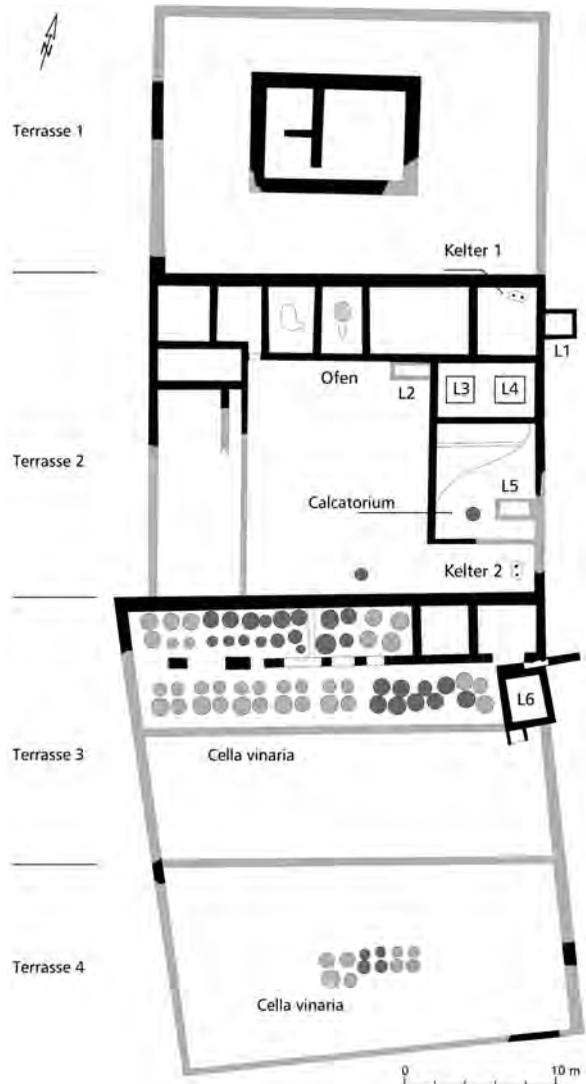


Abb. 10 El Morè (San Pol de Mar, Barcelona), römische Kelterei. In Schwarz das im Aufgehenden erhaltene Mauerwerk. Maßstab 1:500.

<sup>81</sup> Erinnert sei an die Parallelen zu den sogenannten Wehrgehöften des hispanischen Südens und Westens, vgl. Anm. 112.

<sup>82</sup> Maße 670 qm. Im Westflügel fanden sich Elemente einer Getreidemühle, in den unmittelbar angrenzenden Räumen des Nordflügels zwei Werkgruben und ein Ofen, die allesamt der Metallverarbeitung gedient hatten. Diese technischen Einbauten wurden allerdings erst im Verlauf der spätantiken Siedlungsphase angelegt.

<sup>83</sup> Maße 2 m x 2 m, T. 2 m bzw. 1,75 m.

<sup>84</sup> Die auf J.-P. Brun (vin et huile 270–271) zurückgehende Deutung der beiden Becken als Standpositionen der Gegengewichte zweier Pressen in der Nordostecke wurde an anderer Stelle widerlegt, s. Peña, Torcularia 409.

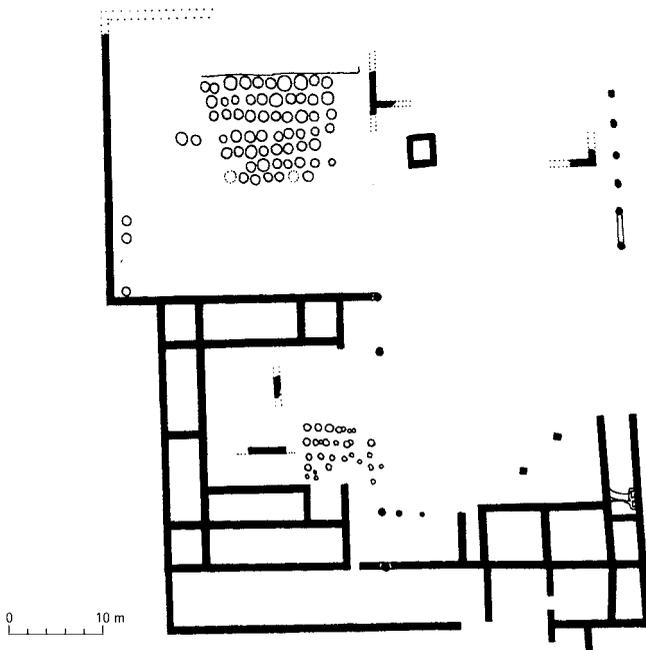
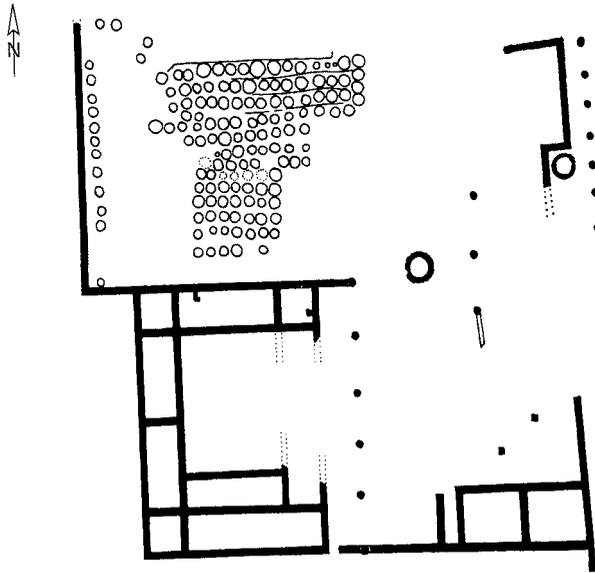
<sup>85</sup> Maße 2 m x 1,5 m.

<sup>86</sup> Maße 3,5 m x 3,5 m.

<sup>87</sup> So lässt sich in der Nordwestecke der 575 qm großen dritten Terrasse eine mindestens zweischiffige Lagerhalle erkennen, die sich über eine vorgelagerte Portikus zum Innenhof öffnete. Allein im nördlichen, 3,5 m breiten Schiff fanden sich achtzehn Dolia vinaria unterschiedlicher Größe, die in zwei Reihen angeordnet waren. Weitere neun Vorratsgefäße scheinen zum Bestand des südlichen Schiffes derselben Lagerhalle gehört zu haben. Durch Sondagegrabungen auf der vierten Terrasse (423 qm) wurden auch dort die in zwei Reihen angeordneten Dolia einer weiteren Cella vinaria nachgewiesen.

zusammen genommen für eine Befüllung von rund vierzehntausend Weinamphoren ausgereicht haben dürfte<sup>88</sup>.

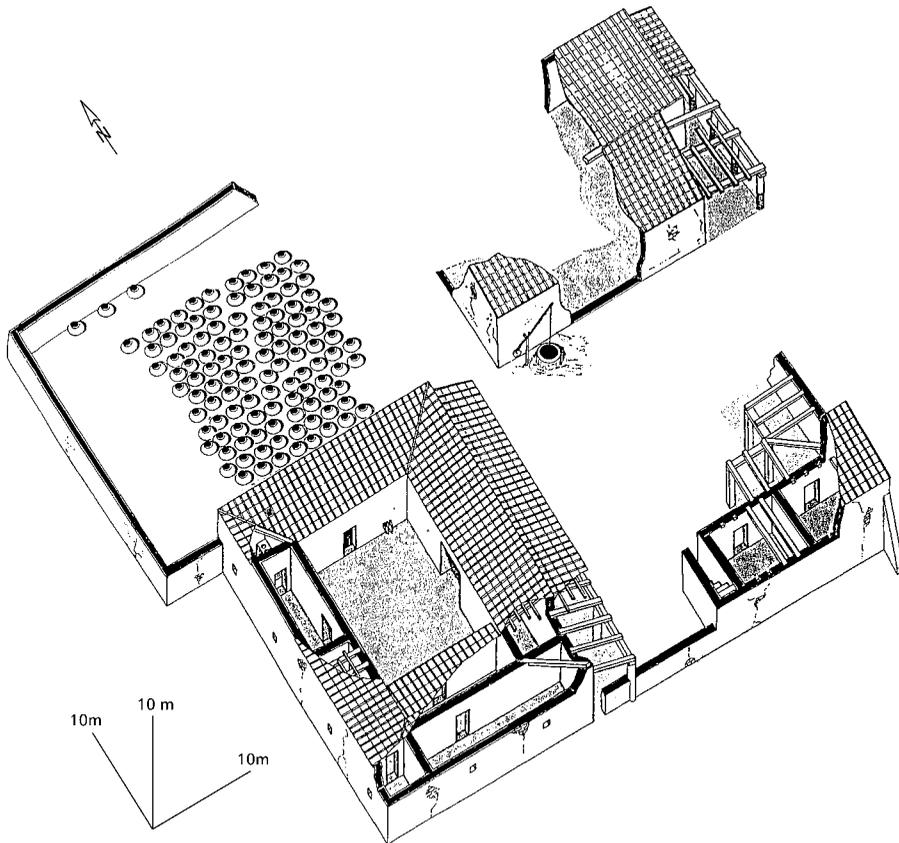
Die unlängst vorgelegten archäobotanischen Untersuchungen an den Kelterrückständen aus El Morè zeigen (Tabelle 1), dass in gleicher Weise wie in den urbanen Keltereien von Baetulo (Badalona) und Barcino (Barcelona) keinesfalls wilder Wein (*vitis sylvestris*), sondern ausschließlich die Trauben kultivierter Weinstöcke (*vitis vinifera*) verarbeitet wurden. Überraschend war der Nachweis gezielt dem frischen Most beigegebener Zusatzstoffe, deren Spektrum von Honig und Früchten bis zu Zimt und Bockshornklee (*Trigonella foenum-graecum*) reichte<sup>89</sup>.



Els Tolegassos (Viladamat, Gerona),  
römische Villa.

Abb. 11 (links) Bauphase 1, erstes bis  
frühes zweites Jahrhundert (oberhalb),  
sowie Bauphase 3, spätes zweites  
bis drittes Jahrhundert (unterhalb).  
Maßstab 1:800.

Abb. 12 (gegenüber) Bauphase 1,  
Rekonstruktionsvorschlag. Maßstab  
1:666.



Mit der Intensivierung der Weinproduktion in Spaniens Nordosten in der frühen Kaiserzeit ist auch der Ausbau der seit längerem in die Forschung eingeführten Villa von Els Tolegassos (Viladamat, Gerona) in Verbindung zu bringen (Abb. 4, 17). Dank der intensiven Arbeit einer Forschergruppe der Universität von Girona darf diese Anlage als die am besten erforschte kaiserzeitliche Villa des Ager ampuritanus gelten, des fruchtbaren Hinterlandes der griechisch-römischen Hafenstadt Emporion (Ampurias)<sup>90</sup>. Das Aufsuchen der fünf Kilometer von der heutigen Küstenlinie entfernten Fundstelle reicht bis in das zweite vorchristliche Jahrhundert zurück, die Zeit der Ankunft der ersten römischen Siedler in der langgestreckten Bucht von Roses. Über den einplanierten Bauspuren einer republikanischen und einer augusteischen Siedlungsphase entstand um die Mitte des ersten Jahrhunderts (»claudisch«) ein vollkommen neu konzipierter landwirtschaftlicher Wirtschaftsbetrieb (Phase 1). Der fünfhundertfünfzig Quadratmeter große Wohntrakt, die Pars urbana, gruppierte sich um einen bescheidenen Innenhof (Abb. 11 und 12). Über den im Zuge der Ausgrabungen freigelegten Sockelmauern aus Kalkstein wird man sich einfache Lehmziegelwände vorstellen dürfen. Diese trugen ebenso wie die Ziegelsäulen einen weiß gekalkten Mörtelputz. Auch die Bodenflächen waren allenfalls in Opus signinum ausgeführt, so dass in der Villa nichts von der Pracht der städtischen Wohnhäuser im nahegele-

<sup>88</sup> J. Juan i Tresserras / M. Comas i Solà / E. Gurri i Costa, Noves aportacions sobre la producció de vi a la Laietània romana. Installacions vinícoles i anàlisis de residus. Quad. Arqu. Hist. Ciutat Barcelona 2, 2006, 92–107 bes. 98. – Bescheidener die Kalkulation von Sánchez 1997 (Anm. 79): 140 Dolia; 1950 hl; 7000 Amphoren.

<sup>89</sup> Juan i Tresserras et al. (vorherige Anm.) 107 Abb. 7.

<sup>90</sup> Casas i Genover 1989 (Anm. 58) 49–209; J. Casas i Genover u. a., El món rural d'època roman a Catalunya (Girona 1995) 45 Abb. 24; ders. / V. Soler Fusté, La villa de Tolegassos. BAR Int. Ser. 1101 (Oxford 2003); Tremoleda, Recent 278–283; Peña, Torcularia 565–567; Teichner, Evolution.

genen Munizipium Emporiae zu spüren war. Dabei zeugt die zugehörige Pars rustica mit ihrer bereits in der ersten Ausbauphase nahezu neunhundert Quadratmeter großen Cella vinaria von überaus erfolgreichem Wirtschaften. Bei den Ausgrabungen wurden noch achtzig Dolia defossa nachgewiesen, die einstmals unter freiem Himmel in mindestens zwölf ostwestlich verlaufenden Reihen angeordnet waren (Abb. 11 oben). Dieser Wirtschaftshof stand, darauf wurde bereits oben hingewiesen, in der Nachfolge der rund einen halben Kilometer weiter westlich gelegenen Anlage von Olivet d'en Pujol, die zu Beginn der Kaiserzeit aufgelassen worden war (vgl. Abb. 7).

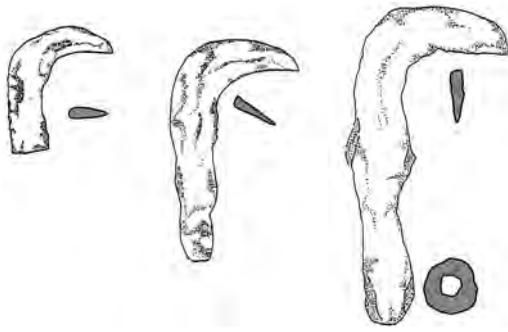


Abb. 13 Els Tolegassos, römische Villa, Rebmesser (falx vinatoria). Maßstab 1:4.

Nachdem man bereits zu Beginn des zweiten Jahrhunderts einige Erweiterungen an den Wirtschaftsbauten von Tolegassos vorgenommen hatte (Phase 2), entschloss man sich um die Wende zum dritten Jahrhundert zu einer tiefgreifenden Umgestaltung der Villa (Phase 3). Die Baumaßnahmen, insbesondere die Erhöhung der Anzahl der verfügbaren Dolia, zielten auf eine weitere Steigerung der Produktions- und Lagerkapazität. Dazu wurde die ältere Cella vinaria erweitert sowie ein neues Areal auf Kosten einzelner Wohnräume erschlossen, in dem mindestens fünfundzwanzig Vorratsgefäße aufgestellt wurden (Abb. 11 unten). Die

landwirtschaftliche Produktion in dieser umgestalteten Landvilla wurde bis zum Ende des dritten Jahrhunderts fortgeführt.

Die freigelegten Bauelemente ließen keine Identifizierung der eigentlichen Kelter beziehungsweise der zugehörigen Most- oder Maischebecken zu. Diese sind vermutlich in den nur schlecht erhaltenen Teilen des südlichen Villenflügels zu rekonstruieren. Neben den einschlägigen Dolia-defossa-Lagern bezeugen eine Vielzahl von Rebmessern (falx vinatoria) den in Els Tolegassos betriebenen Weinbau<sup>91</sup> (Abb. 13). Bedeutungsvoll ist die Siedlungsstelle aber auch wegen der stratifiziert geborgenen Materialensembles aus Vorratsgruben, Brunnen und Abfallhalden. Mit dem sorgfältig edierten numismatischen und keramischen Fundgut lassen sich wichtige Leithorizonte der republikanischen und kaiserzeitlichen Besiedlung in Hispaniens Nordosten beschreiben.

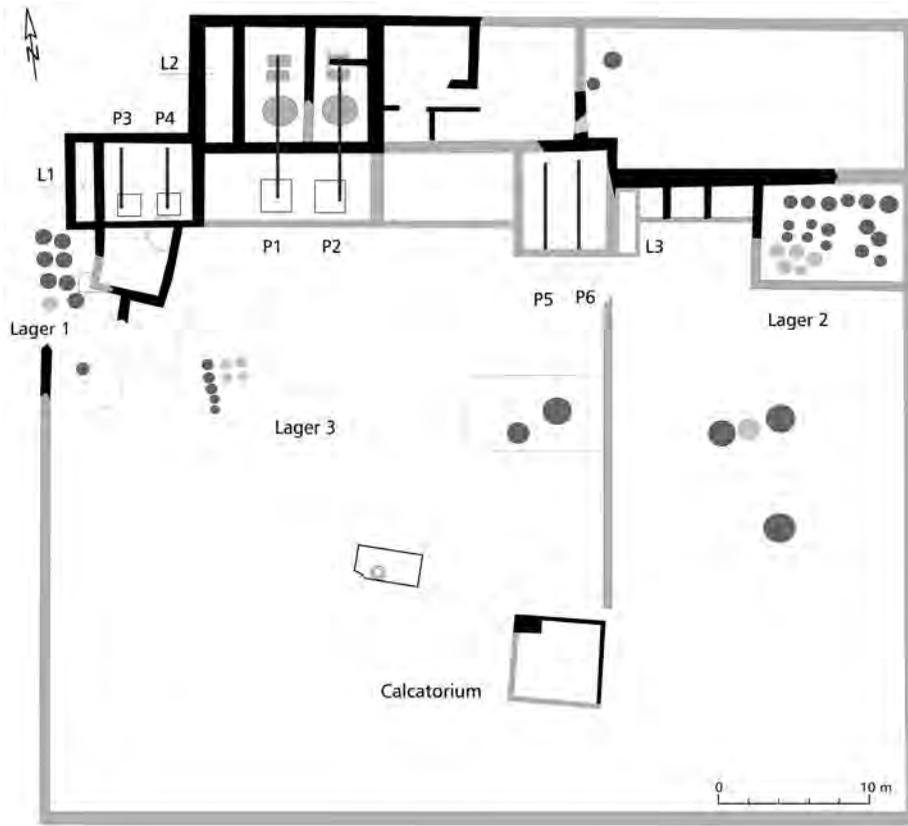
Dieser im Ampurdan herausgearbeitete zeitliche Rahmen für die Genese einer großmaßstäblichen Weinproduktion erfährt durch die jüngst auf halber Strecke zwischen Baetulo (Badalona) und Iluro (Mataró) ergrabene Kelterei von Veral de Vallmora (Teià, Barcelona) eine Bestätigung (Abb. 4, 12). Die im Zentrum der Laietana gelegene Fundstelle war bereits 1966 entdeckt worden. Die systematische Freilegung des Ensembles begann allerdings erst im Jahr 2003. Ein daraus erwachsenes Pilotprojekt der katalanischen Tourismusagentur zielt inzwischen auf die Musealisierung der römischen Kelteranlage<sup>92</sup>.

Auf dem sanft zur Mittelmeerküste abfallenden Hangareal war bis in die Neuzeit Weinbau betrieben worden, was zu tiefgreifenden Störungen der antiken Bausubstanz geführt hatte. Trotzdem konnte ein Bauensemble dokumentiert werden, das im Verlauf der Kaiserzeit die

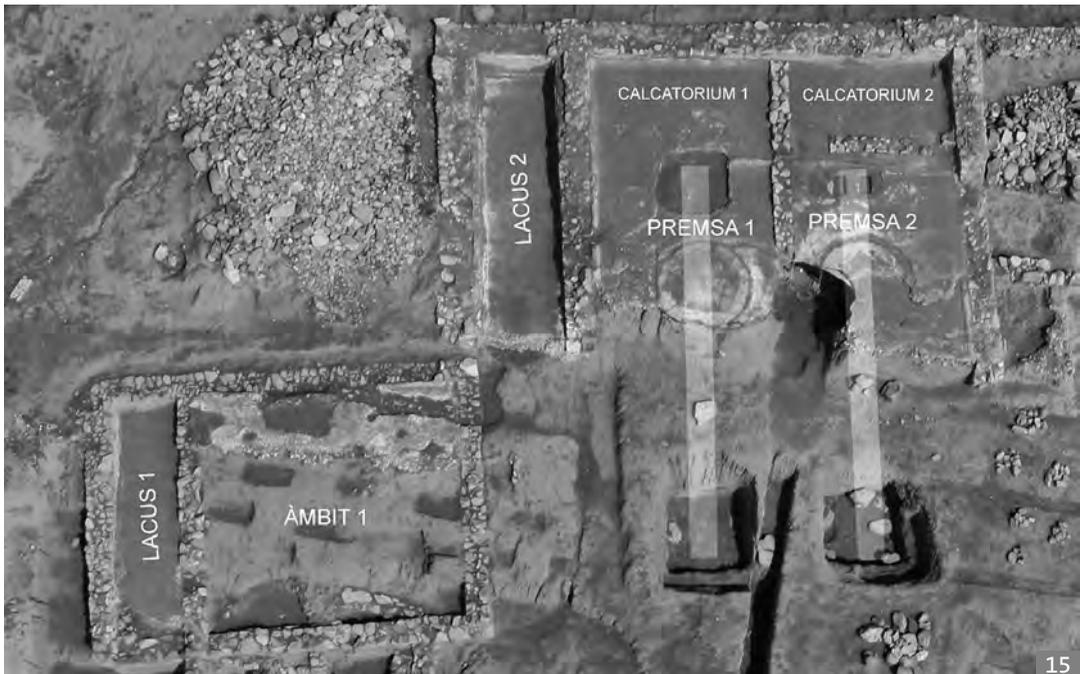
<sup>91</sup> Ausführlich zu dieser funktionalen Deutung und gegen die Nutzung als Getreidespeicher argumentiert Peña, *Torcularia* 565 Anm. 405.

<sup>92</sup> I. Rodà / A. Martín i Oliveras / C. Velasco Filipe, *Personatges de Barcino i el vi laietà*. *Quad. Arq. Hist. Ciutat Barcelona* 1, 2005, 47–57; A. Martín i Oliveras, *Projecte Cella Vinaria*. *Jaciment Arqueològic de Vallmora*.

In: Prevosti/Martín (Anm. 66) 194–213; A. Martín i Oliveras / F. Bayés i Colomer, *Cella vinaria de Vallmora (Teià, Maresma, Barcelona)*. *Estudi per a la reconstrucció de dues premses romanes*. In: ebd. 215–248; A. Martín i Oliveras / I. Rodà de Llanza / C. Velasco i Felipe, *Cella vinaria de Vallmora (Teià, Barcelona)*. *Histria Antiqua* 15, 2007, 195–212.



14



15

Veral de Vallmora (Teià, Maresme, Barcelona), römische Kelterei.

Abb. 14 Bauphasen II und III; das im Aufgehenden erhaltene Mauerwerk schwarz. Maßstab 1:500.

Abb. 15 Der nordwestliche Bereich während der jüngeren Bauphase III.



beachtliche Ausdehnung von einem Viertel Hektar erreichte. Auf mehrere künstlich angelegte Hangterrassen verteilt, umschlossen langgestreckte Gebäudeflügel große Hofareale mit angegliederten Lagerflächen<sup>93</sup> (Abb. 14). Die besten Erhaltungsbedingungen wurden erwartungsgemäß im hangseitigen Nordflügel angetroffen. Im südlichen Grabungsbereich fehlte dagegen die antike Oberfläche vollständig, so dass sich nur noch tief eingearbeitete Gruben sowie die Bodenfläche eines Maischebeckens erhalten hatten. Hinweise auf den für klassische Landvillen üblichen Wohntrakt fanden sich bislang nicht.

Obwohl das Fundgut eine Besiedlung seit der römischen Okkupationsphase des zweiten vorchristlichen Jahrhunderts belegt, kam es erst am Beginn des Prinzipats zur Anlage des ersten Kelterbetriebes (»augusteisch«). Bereits in dieser frühkaiserzeitlichen Phase II verfügte die Kelterei von Veral de Vallmora über eine beachtenswerte Produktionskapazität. Diese beruhte im Kern auf zwei leicht gegeneinander versetzt angelegten Keltern (Abb. 15, P1 und P2 sowie P3 und P4). In Folge späterer Umbauten ließ sich die ursprüngliche Presskonstruktion im östlichen Kelterraum (P1 und P2) nicht mehr rekonstruieren. Erhalten haben sich allein ein Opus-signinum-Boden mit abschließendem Viertelrundstab sowie ein lateral anschließendes Sammelbecken (Lacus L2). Das zweite, westliche Torcularium war etwas kleiner proportioniert, verfügte aber ebenso über einen Boden aus hydraulischem Mörtel (P3 und P4). Auch hier hatte man das Mostbecken parallel zur Längsachse der Kelter angelegt (L1)<sup>94</sup>. Somit wird man als Vorläufer der jüngeren Pressen P3 und P4 eine einzelne ältere Baumkelter rekonstruieren dürfen: Der Kopf des rund viereinhalb Meter langen Prelum war dabei in der nördlichen Außenwand des Kelterraumes verankert. Südwestlich der beiden Keltern fand sich ein ausgedehntes Speicherareal (Lager 1). Parallel dazu existierte eine weitere überdeckte Lagerhalle mit Dolia defossa im östlichen Terrassenbereich (Lager 2). Vor dem eigentlichen Keltervorgang wurden die angelieferten Trauben auf einer der unteren Hangterrassen gemischt. Dazu stand ein dreißig Quadratmeter großes Calcatorium im

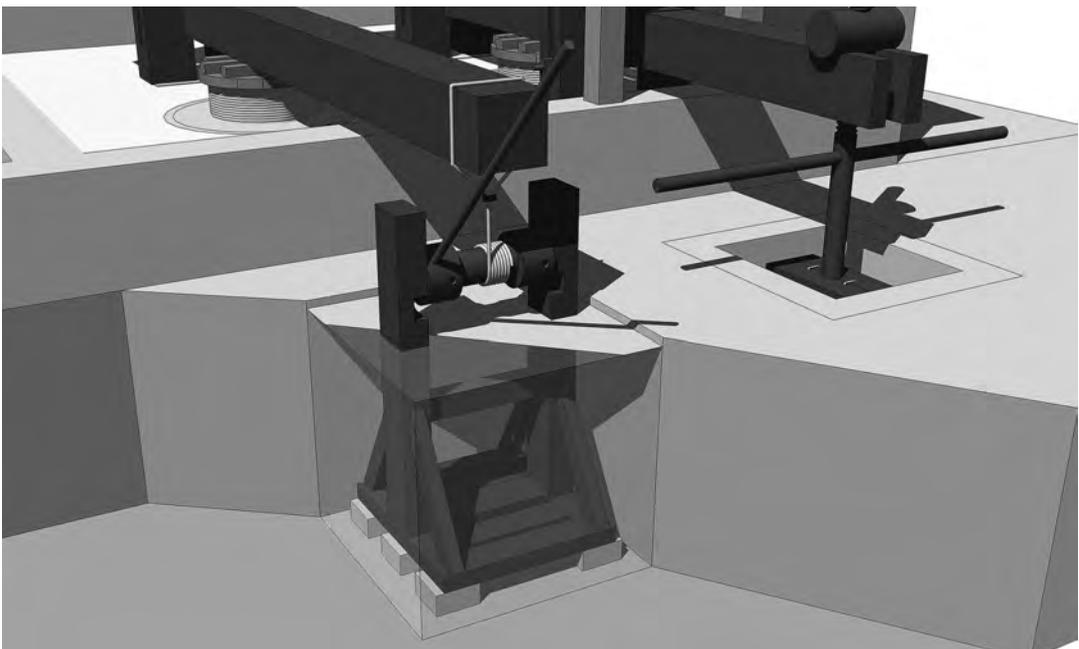
<sup>93</sup> Trotz der weit fortgeschrittenen Musealisierung des Bodendenkmals wurde bislang noch kein Gesamtplan vorgelegt, der eine Identifizierung aller Einzelelemente ermöglichen würde. Der hier verwendete Plan (Abb. 14) stellt den Versuch einer Zusammenschau aller bislang publizierten Pläne und Orthofotos dar (vgl. Abb. 15). Als besonders hinderlich erwies sich dabei das Fehlen von Maßstabsangaben.

<sup>94</sup> Bei den Ausgrabungen wurde darin noch ein als Abfluss dienendes Bleirohr dokumentiert. In der Südhälfte des Kelterhauses sparte der Bodenestrich eine in den Felsuntergrund eingearbeitete rechteckige Grube aus, in die einstmals das Gegengewicht eingelassen gewesen war.

südlichen Gewerbebereich zur Verfügung. Östlich der beiden Keltern fanden sich zudem Spuren einer kleinen Schmiede. Nach Meinung der Ausgräber deuten Bleifluss und Eisenklammern auf das Reparieren beschädigter Dolia hin.

Gegen Ende der flavischen Epoche (»letztes Viertel des 1. Jhs. n. Chr.«) kam es in Veral de Vallmora zu einer deutlichen Erweiterung der Produktionskapazität (Phase III). Neue Arbeitsbereiche wurden angelegt, bestehende Räumlichkeiten modifiziert. So teilte man das östliche Kelterhaus der Phase II, um dort zwei parallel arbeitende Baumpressen zu installieren (Abb. 14, P1 und P2). Zu diesem Zweck wurden die Bodenflächen der älteren Presstenne und des Auffangbeckens (L2) durch einen Opus-signinum-Estrich erneuert. Jeweils im Norden abgetrennte Bereiche des Estrichbodens dienten nunmehr als Maischebecken. Die beiden neu konzipierten torcularia P1 und P2 (Abb. 15) verfügten über achteinhalb Meter lange Pressbalken. Nachgewiesen wurden zwei gerundete Standflächen aus Opus signinum, mit einem umlaufenden Sammelkanal. Eine Abflusrinne leitete sodann in das bereits seit Phase II genutzte Auffangbecken (Lacus 2) ab. Aufschluss über den Aufbau der östlichen Presse P2 gibt ein großer Ankerstein, in dem einstmalig die Tragkonstruktion des Prelum eingelassen war.

Von besonderem Interesse sind die beiden im Süden gelegenen quadratischen Gruben von zwei Metern Seitenlänge, die knapp einen halben Meter tief in den natürlichen Felsuntergrund eingegraben waren. Entsprechende Befunde werden üblicherweise als Standorte für die Keltersteine von Spindelbaumpressen angesprochen. Die Auffindung von je sechs entlang der Längsseiten der Grube positionierten Basissteinen (Abb. 16 und 17) lässt die Ausgräber in diesem Fall jedoch an die Rekonstruktion einer Haspelpresse denken. In der Grube hätte in einem solchen Fall kein einzelner, an der Spindel hängender Monolith gestanden (Abb. 18 rechts). Vielmehr fand dort



Veral de Vallmora, römische Kelterei.

(gegenüber) In den zu den Torcularia P2 (Abb. 16) und P1 (Abb. 17) gehörenden Gruben lassen sich Steinsetzungen erkennen, auf denen einstmalig hölzerne Haspelkonstruktionen saßen.

Abb. 18 (oben) Torcularia P1 und P2. Im Falle der Kelter P2 (hinten) wurde eine traditionelle Spindelbaumpresse mit in der Grube schwebendem Gegengewicht angenommen. Im Vordergrund ist dagegen für P1 eine Haspelpresse rekonstruiert. Der hölzerne Basisrahmen der Haspel ruht auf sechs Auflagesteinen.

die hölzerne Ankerkonstruktion einer Haspel Platz, die durch eingefüllte Bruchsteine – die »arca lapidum« des Plinius – fixiert worden war (Abb. 18 links).

Weitere Doppelkeltern entstanden in der dritten Bauphase im Bereich des älteren, westlichen Torcularium (P<sub>3</sub>–4) sowie in dem Areal westlich des Lagers 2 (P<sub>5</sub>–6). Nach Ansicht der Ausgräber waren aber nur jeweils vier Pressen gleichzeitig in Betrieb (Abb. 14). Auch die Bevorratung des Mostes wurde im Zuge des Umbaus gegen Ende des ersten Jahrhunderts rationalisiert. Dazu legte man die beiden Lagerareale der älteren Bauphase im Innenhof zu einem einzigen großen Weinlager zusammen (Lager 3). Dort fand sich eine größere Zahl von Dolia defossa, die in der bekannten Weise in Reihen angeordnet waren. In die jüngere Bauphase gehört schließlich auch ein Töpferofen, in dem Dolia oder Amphoren gefertigt wurden<sup>95</sup>.



Abb. 19 Veral de Vallmora, Kelterei. Bleierner Stempel. Natürliche Größe.

Der auf Überschussproduktion ausgerichtete Keltterei-Komplex von Veral de Vallmora blieb bis zum Ende des dritten Jahrhunderts beziehungsweise zum Beginn des vierten in Betrieb (Phase III: »150–325 n. Chr.«). Nachfolgend wurde der größte Teil der Gewerbeanlagen aufgelassen, allein eine verkleinerte Kelter wurde noch während des vierten Jahrhunderts benutzt (Phase IV).

Für das Verständnis der Organisationsweise entsprechender Großkelttereien ist ein kleiner Bleistempel von Bedeutung, der in Veral de Vallmora zusammen mit einem Sesterz des Trajan in einem rechteckigen Raum zwischen dem Nordflügel und dem Calcatorium im Süden gefunden wurde. Auf dem vermutlich zum Ante-cocturam-Stempel der Dolia verwendeten Signaculum<sup>96</sup> fügen sich neun bis zehn Millimeter hohe Buchstaben zu einem zweizeiligen Text zusammen. Dieser nennt einen gewissen Epictetus, einen Sklaven des Lucius Pedanius Clemens (Abb. 19). Durch eine ganze Reihe

epigraphischer Belege ist die Gens Pedania als eine der führenden Familien in der rund zwanzig Kilometer von Veral de Vallmora entfernten Stadt Barcino (Barcelona) belegt. In eben dieser Stadt findet man denn auch den auf dem Stempel genannten Verwalter der Kelterei und – so ist anzunehmen – des zugehörigen Fundus, den Sklaven Epictetus wieder. Nach einem raschen sozialen Aufstieg ist dieser schon in trajanischer Zeit als Freigelassener und *Sevir augustalis* bezeugt<sup>97</sup>. Anhand des in der Kelterei von Veral de Vallmora gefundenen Stempels lässt sich somit ein Bezug zwischen der großmaßstäblichen Produktion von laietanischem Wein und dem Aufstieg einer der einflussreichsten Familien der Colonia Barcino aufzeigen<sup>98</sup>.

Durch die Entdeckung der Kelterbetriebe von El Morè und Veral de Vallmora wird inzwischen deutlich, dass mit dem Verschwinden der einschlägigen Weinamphoren Dressel 2–4 gegen Ende des ersten Jahrhunderts beziehungsweise zu Beginn des zweiten keinesfalls ein tiefgreifender

<sup>95</sup> Die Vorberichte (Anm. 92) sprechen von einem Backofen, einer Metallschmelze bzw. einem Töpferofen, ohne deren Lage bzw. zeitliche Stellung zu erläutern.

<sup>96</sup> Maße 6,6 cm x 3,5 cm x 1,2 cm; 170 g.

<sup>97</sup> G. Fabres / M. Mayer / I. Rodà, *Inscriptions romaines de Catalogne IV* (Paris 1997) 106.

<sup>98</sup> Ebd. 69. – Zusammenfassend Rodà / Martín i Oliveras / Velasco (Anm. 92).

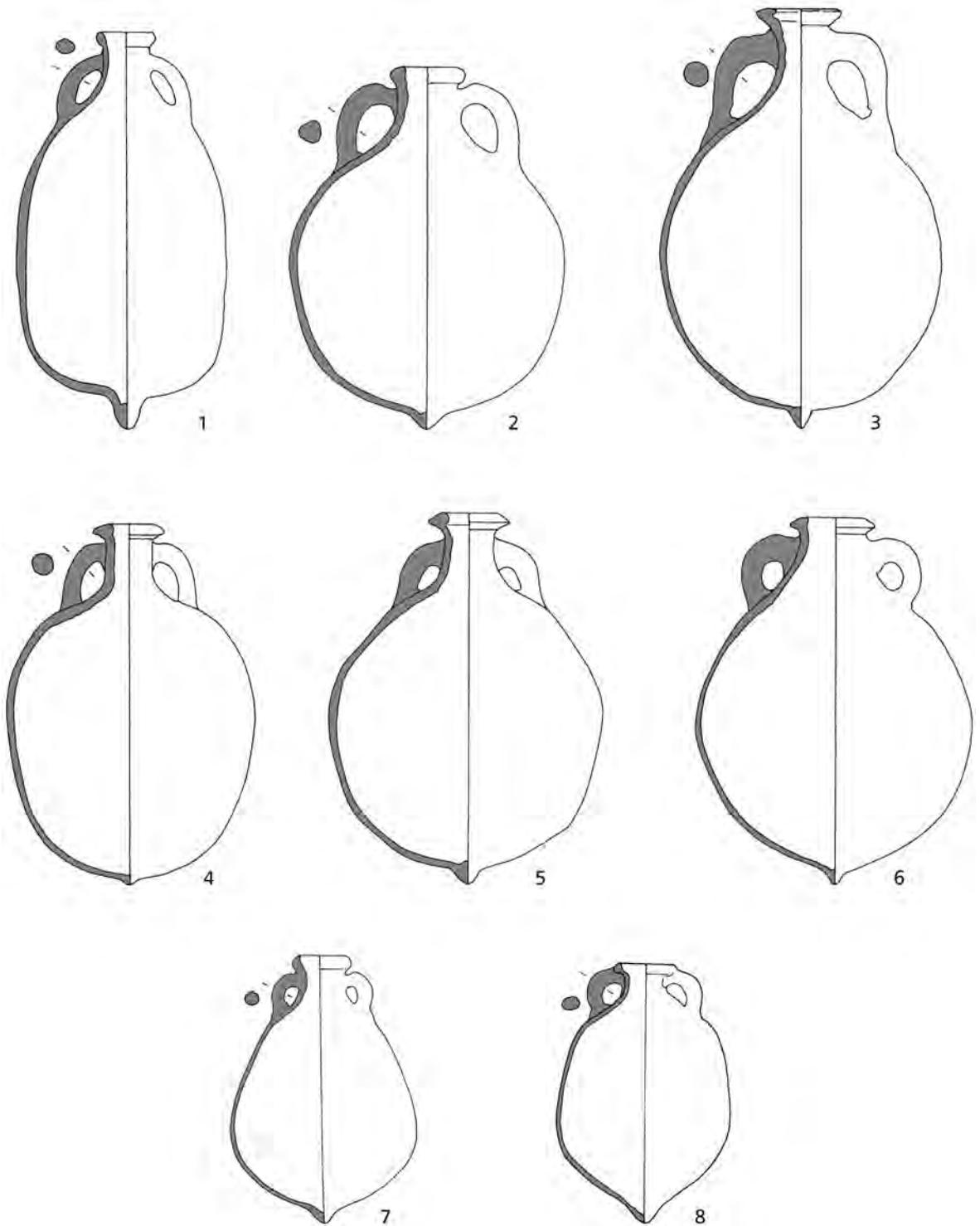


Abb. 20 Überblick über die wichtigsten Formvarianten der baetischen Ölamphoren Dressel 20 (1–6) und Dressel 23 (7). – (1) Rödgen (augusteisch); (2) Port Vendres II (Mitte 1. Jh.); (3) Rom (flavisch); (4–5) Kastell Altenstadt (Mitte und spätes 2. Jh.); (6) Rom (3. Jh.); (7–8) Rom (4. Jh.).

Maßstab ca. 1:12,5.

Einschnitt in die großmaßstäbliche Weinproduktion in der Laietana einherging. Der Verzicht auf keramische Transportbehältnisse war offenbar die Konsequenz struktureller Veränderungen in der Weinproduktion des Nordostens Hispaniens, namentlich der Umstellung der seit der Mitte des letzten vorchristlichen Jahrhunderts ausgebildeten Vertriebswege. In der naturräumlich begünstigten Laietana wurde selbstverständlich auch weiterhin Wein angebaut. Die Kommerzialisierung erfolgte nunmehr aber vor allem auf regionalen Märkten. Um die neuen, mehrheitlich in den blühenden städtischen Zentren der Tarraconensis lebenden Konsumenten zu erreichen, waren leichte, aus vergänglichem Material beschaffene Transportbehälter (*cupae* oder *utres*) ausreichend.

Durch die rasche Ausbreitung des Weinanbaus über den mediterranen Kulturraum hinaus – in Gallien etwa bis in das Moseltal – war es vielerorts schon im zweiten Jahrhundert möglich geworden, verstärkt auf regionale Weinprodukte zurückzugreifen. Die damit verbundenen kürzeren Liefer- und Vertriebswege bewährten sich im weiteren Verlauf der Kaiserzeit auch für viele andere Konsumgüter, was nicht allein in Hispanien und Gallien zur Ausbildung der weitgehend autark wirtschaftenden Latifundien der Spätantike führte.

### Die spätrepublikanische Olivenölproduktion im hispanischen Süden

Als einer der zentralen Schauplätze des Zweiten Punischen Krieges gelangte der Süden der Iberischen Halbinsel, namentlich die Küstenregion mit der atlantischen Hafenstadt Gades (Cádiz) und das fruchtbare Tal des Baetis (Guadalquivir), bereits gegen Ende des dritten vorchristlichen Jahrhunderts unter römische Kontrolle. In dem anfänglich noch Hispania ulterior, nachmals dann Baetica genannten Provinzialgebiet entwickelte sich in der Folgezeit durch das Engagement stadtrömischer Familien eine exportorientierte Olivenölproduktion, die bekanntermaßen in augusteischer Zeit zu einer entscheidenden Stütze der staatlichen Lebensmittelversorgung (*annona*) wurde<sup>99</sup>.

Beeindruckendes Zeugnis der intensiven Handelskontakte zwischen Hispanien und dem italischen Mutterland ist der Monte Testaccio. Der künstliche Hügel von fünfzig Metern Höhe und einem Umfang von eineinhalb Kilometer entstand durch die Ablagerung der nicht mehr benötigten Amphoren, von denen fast neun Zehntel der Form Dressel 20 angehörten, die für das baetische Öl verwendet wurde. Diese rundbauchigen Amphoren mit kurzem Hals, in charakteristischer Weise gekehltem Rand, Fußknopf und rundstabigem Henkel besaßen ein Volumen von rund fünfzig Litern und erreichten in befülltem Zustand ein Gewicht von bis zu einhundert Kilogramm<sup>100</sup> (Abb. 20).

Vor dem Hintergrund des auf rund fünfundzwanzig Millionen Amphoren zu beziffernden Gesamtvolumens des Testaccio wird die enorme Bedeutung des Olivenölexportes der Baetica verständlich, der mindestens bis in die Mitte des dritten Jahrhunderts fortgeführt wurde. Im Vergleich zu dem beachtlichen Informationsgehalt der in Rom geborgenen Ölamphoren respektive ihrer pinselgeschriebenen beziehungsweise eingestempelten Inschriften blieb die archäologische Evidenz im Anbaugesbiet – ähnlich wie im Falle der laietanischen Weinproduktion – über viele Jahrzehnte überraschend gering<sup>101</sup>.

Basierend auf den in den siebziger und achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts durchgeführten Geländeinspektionen war eine Vielzahl der mit der Herstellung der einschlägigen Ölamphoren

<sup>99</sup> Vgl. Anm. 2.

<sup>100</sup> Zur Formbeschreibung s. S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus August und Kaiseraugst 1. Die

südspanischen Ölamphoren (Gruppe 1). Forsch. Augst 7, 1 (Augst 1987) 53 ff.

<sup>101</sup> Zusammenfassend bereits Teichner, Lusitania 519.

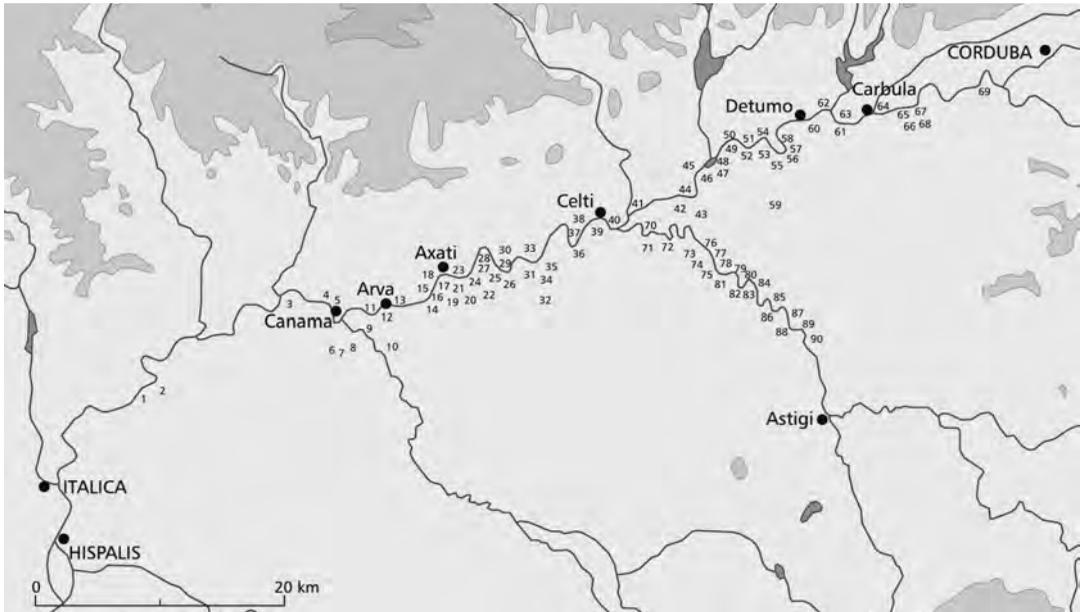


Abb. 21 Verbreitung der für die Ölamphoren Dressel 20 belegten Töpfereien entlang der Flüsse Baetis (Guadalquivir) und Singilis (Genil).

- |                                    |                             |                                 |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| (1) Cruz Verde                     | (31) La Ramblilla           | (61) Vilaseca                   |
| (2) Villar de Brenes               | (32) El Marchante           | (62) Dehesa de Arriba           |
| (3) Los Zamorales                  | (33) El Berro               | (63) Guadiato                   |
| (4) Huertas de Alcolea             | (34) Madre Vieja I y II     | (64) Almodovar                  |
| (5) Alcolea del Río                | (35) Los Sesenta            | (65) El Temple                  |
| (6) Guadajoz                       | (36) Calonje Bajo           | (66) Barranco del Picacho       |
| (7) Adelfa                         | (37) La Botica              | (67) El Temple (El Rodriguillo) |
| (8) Juan Barba                     | (38) El Tesoro              | (68) El Sotillo                 |
| (9) Mejia                          | (39) Embarcadero            | (69) Cortijo de la Reina        |
| (10) El Tesoro                     | (40) Peñaflor               | (70) Palma del Río              |
| (11) El Tejarillo                  | (41) Huertas de Belén       | (71) Casas de Pisón             |
| (12) Tostoneras                    | (42) El Remolino            | (72) Madueño                    |
| (13) Arva                          | (43) Cortijo del Romero     | (73) Tierras del Judio          |
| (14) Azanaque-Castillejo           | (44) Isla de la Jurada      | (74) La Graja                   |
| (15) La Estacada de Herrera        | (45) Cerro de los Vuelos    | (75) Cortijo del Judio          |
| (16) El Judio                      | (46) Cerro de los Pesebres  | (76) Malpica Sur                |
| (17) Alamo Alto                    | (47) Villacisneros          | (77) Malpica                    |
| (18) Lora del Río                  | (48) Encinarejo Medio       | (78) Cortijo de Villalata       |
| (19) Cortijo de Mochales           | (49) Casa del Encinarejo    | (79) Las Valbuenas              |
| (20) Catria Alta                   | (50) La Umbria de Moratalla | (80) Isla Grande                |
| (21) La Catria                     | (51) Casa del Guarda        | (81) Taracón                    |
| (22) Lora la Vieja                 | (52) La Corregidora         | (82) Tesorillo de Doña Mencia   |
| (23) Huertas del Nicasio (del Río) | (53) Soto del Rey           | (83) Doña Mencia                |
| (24) Cortijo del Guerra            | (54) Haza de los Laticos    | (84) Las Animas                 |
| (25) Manuel Nieto                  | (55) Las Monjas             | (85) Huerta de la Cueva         |
| (26) El Acebuchal                  | (56) Barranco del Picacho   | (86) Palmosilla                 |
| (27) Haza de Olivo                 | (57) La Dehesilla           | (87) Alcotrista                 |
| (28) Cortijo de los Coroneles      | (58) La Estrella            | (88) San Rafael                 |
| (29) La Mayena                     | (59) Cortijo del Bramadero  | (89) San Bartolomé              |
| (30) La Maria                      | (60) Mingaobez              | (90) Las Delicias               |



Grabungsbefund in einem der römischen Töpfereibetriebe von Las Delicias (Astigi/Écija).

Abb. 22 Abfallhalde mit Fehlbränden der einschlägigen Amphoren Dressel 20.

Abb. 23 Tragende Wand einer der Werkhallen, errichtet aus Wandscherben solcher Amphoren.



befassten Töpfereien (*figlinae*) bekannt<sup>102</sup>. Diese lagen erwartungsgemäß zwischen Hispalis (Sevilla) und Corduba (Córdoba) unweit der benötigten Tonlager im Flusssystem von Baetis (Guadalquivir) und Singilis (Genil; Abb. 21). Von dort aus erfolgte auch der Weitertransport der beladenen Ölamphoren auf dem Wasserweg. Für die Schiffbarkeit des Flusses zeichneten kaiserliche Verwaltungsbeamte verantwortlich, namentlich ein »procurator Augusti ad ripam Baetis«<sup>103</sup>. Nach den Angaben Strabons war der Baetis (Guadalquivir) bis zur Provinzhauptstadt Corduba (Córdoba) und darüber hinaus mit Booten zu befahren, möglicherweise gar bis zum Bergbauzentrum Castulo (Linares, Jaén)<sup>104</sup>. Auch wenn die Größe der Flussschiffe und deren Tiefgang an die naturräumlichen Bedingungen am Oberlauf des Baetis angepasst werden mussten, konnte doch der Abtransport der befüllten Ölamphoren auch aus dem Inneren der Provinz

<sup>102</sup> M. Ponsich, *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir 1–4* (Madrid 1974–1991). – Eine Aktualisierung der häufig abgebildeten Verbreitungskarte der *Figlinae* findet sich bei C. Carreras Monfort / P.P.A. Funari, *Britannia und el Mediterráneo. Estudios sobre el abastecimiento de aceite bético y africano en Britannia. Collección Instrumenta 5* (Barcelona 1998) Abb. 25.

<sup>103</sup> CIL II 1180; *Année Epigraphique* 1983, 976.

<sup>104</sup> Strab. 3, 2, 3.

<sup>105</sup> Über die Schifffahrt auf dem Baetis und die Vertriebsstrukturen für die landwirtschaftlichen Produkte der nach ebendiesem Fluss benannten Provinz s. G. Chic Gracia, *El tráfico en el Guadalquivir y el transporte de las ánforas. An. Univ. Cádiz* 1, 1984, 33–44; ders., *Consideraciones sobre la navegabilidad del Guadalquivir en época romana.*

*Gades* 1, 1978, 7–20. – Zum Flusshafen von Hispalis (Sevilla) s. S. Ordóñez Agulla, *El puerto romano de Hispalis. In: Puertos fluviales antiguos. IV Jornadas de Arqueología subacuática, Valencia 2001* (Valencia 2003) 59–79.

<sup>106</sup> Hierzu zuletzt J. S. Barea Bautista u. a., *Figlina scalensia. Un centro productor de ánforas Dressel 20 de la Bética. Collección Instrumenta 27* (Barcelona 2008).

<sup>107</sup> Vgl. P. Sáez Fernández u. a., *Excavación Arqueológica de urgencia en el alfar romano de Las Delicias (Écija, Sevilla) 1997. Anu. Arqu. Andalucía 1997 III, 562–575; ders. / S. Ordóñez Agulla / S. García-Sils de la Vega, Paisaje agrario y territorio en la campiña occidental de la Baetica. In: Arqueología Espacial 26, Espacios Agrarios (Teruel 2006) 143–170.*

bis zu den Umschlagplätzen an der Atlantikmündung bei Sanlúcar de Barrameda gewährleistet werden. Dort wurden die für die Ausfuhr bestimmten Amphoren auf große, seetüchtige Schiffe umgeladen, mit denen man die Weiterfahrt nach Italien und zu den Häfen im Norden des Imperiums bewerkstelligen konnte<sup>105</sup>.

Einzelne Ausgrabungen erlauben es, sich ein Bild von der baulichen Gestalt der baetischen Figlinae zu machen<sup>106</sup>. So beeindruckten die aus den Fehlbränden der dickwandigen Ölamphoren errichteten Arbeitsräume in Las Delicias (Écija), einem der nach Aussage der Stempelfunde mit der Belieferung der germanischen Grenzprovinzen befassten Töpferzentren im Conventus Astigitanus<sup>107</sup> (Abb. 22 und 23). Technische Abläufe, Arbeitsgänge und die Organisationsstruktur der Figlinae liegen hingegen noch weitgehend im Dunkeln.

Wenig konkret blieben zumeist auch die archäologischen Erkenntnisse zu den landwirtschaftlichen Produktionsmitteln (Ölpresen und Mühlen), den Anbauflächen (Olivenhainen) und den

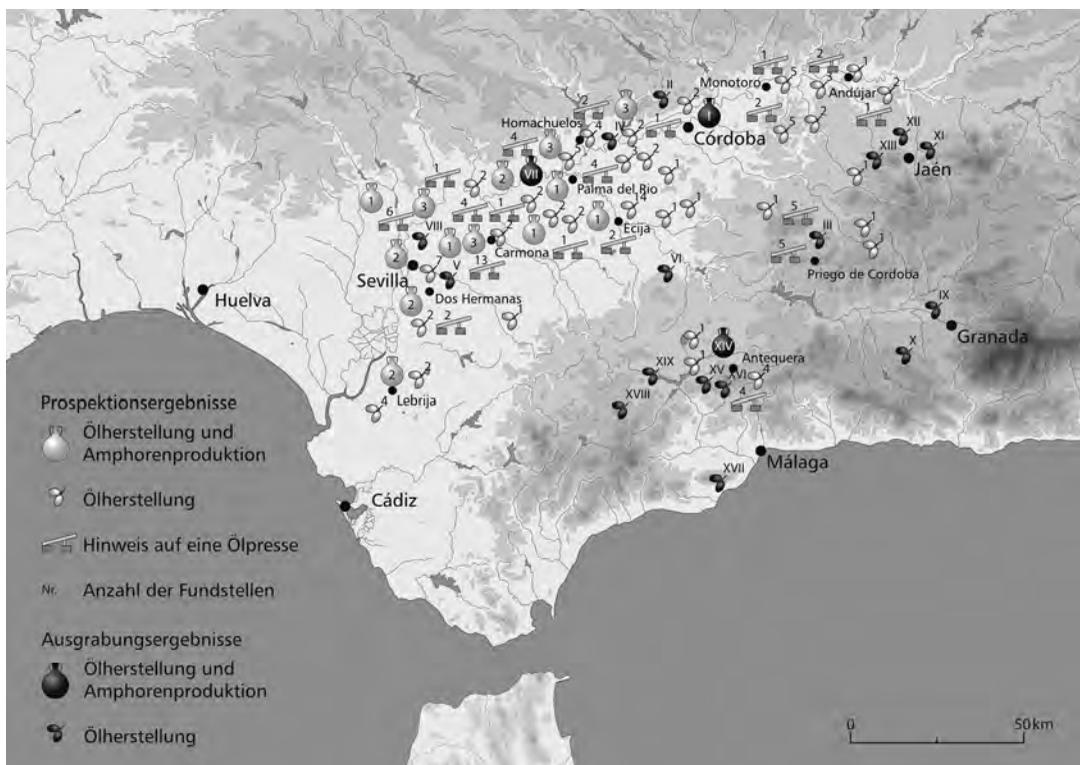


Abb. 24 Der Süden des römischen Hispanien mit dem Tal des Guadalquivir und der andalusischen Küste. Eingetragen sind die Fundorte mit Hinweisen auf Ölpresen (Signatur: Oliven) beziehungsweise Ölpresen in Kombination mit Amphorentöpfereien (Signatur: Amphore). Unterschieden wird zwischen Ergebnissen durch Oberflächenprospektionen und systematische Ausgrabungen.

Im Text behandelte Fundstellen sind in der folgenden Aufzählung durch Asterisk (\*) hervorgehoben.

(I)	Córdoba, C/Caño Quebrado	(VIII)	*Munigua	(XIV)	Aratispi
(II)	Córdoba, Cercadilla	(IX)	Cortijo del Canal	(XV)	*El Gallumbar
(III)	*Cerro Lucerico	(X)	Los Baños	(XVI)	La Quinta
(IV)	Cuesta del Espino	(XI)	*Jaén, ›Cuétara‹	(XVII)	Los Molinillos
(V)	Doña Ana II	(XII)	*Jaén, Manzana F	(XVIII)	Las Viñas
(VI)	*Cerro Martos	(XIII)	El Espinillo	(XIX)	*El Tesorillo
(VII)	Azanaque				

zugehörigen Ansiedlungen<sup>108</sup>. Die Mehrheit der Angaben stützte sich auf Oberflächenfunde und Surveys. Erst in den letzten Jahren ergaben sich durch großflächigere Ausgrabungen genauere Hinweise auf die Struktur und Architekturform der Ölmühlen. Da es sich dabei in aller Regel aber um Rettungsgrabungen handelte, wurden jeweils nur Ausschnitte der Produktionsanlagen freigelegt, bisweilen unter großem Zeitdruck. Gleichwohl lässt sich bereits beim derzeitigen Forschungsstand erkennen, dass sich die Anbaugelände des *Oleum baeticum* keinesfalls in der bislang vermuteten Weise auf die Beckenflucht des Guadalquivir beschränkten (Abb. 21), sondern sich – heutigen Gepflogenheiten entsprechend – weit in die Hügellandschaft der baetischen Kordilleren hinein fortsetzten (Abb. 24).

Das warme und frostfreie Klima im Süden der Iberischen Halbinsel begünstigte schon lange vor der Ankunft der Römer den Anbau von Oliven. Welche Bedeutung die Herstellung von Olivenöl auf dem Boden der späteren Provinz Baetica bereits in punischer Zeit besaß, belegt auf eindrucksvolle Weise die sogenannte *Villa agrícola* von Cerro Naranja, südlich von Jerez de la Frontera (Cádiz)<sup>109</sup>. Das 1.300 Quadratmeter große Gehöft wurde durch eine maximal einen Meter breite Umfassungsmauer gesichert. Gegen diese lehnten sich auf der Innenseite verschiedene rechteckige Räume, in deren Mitte eine gepflasterte Hoffläche verblieb. Das ohne eine bekannte Vorgängersiedlung in der zweiten Hälfte des vierten vorchristlichen Jahrhunderts errichtete landwirtschaftliche Hofgut produzierte im nordöstlichen Hinterland des wichtigen Seehafens von Gadir (Cádiz) mindestens bis in das folgende Jahrhundert Olivenöl (»entre 350 et 275 av. J.-C.«). Das belegen die vornehmlich gefundenen turdetanischen Amphoren der Typen *Tiñosa* und *Carmona*, die nachweislich zum Öltransport verwendet wurden.

Somit geht die einheimische Forschung von einer kontinuierlichen Fortführung des Olivenanbaus seit vorrömischer Zeit aus<sup>110</sup>. Einschlägig ist in diesem Zusammenhang die Schilderung des Todes der berittenen Provianteure des caesarischen Expeditionsheeres in einem ausgedehnten Olivenhain (»in oliveto«) im südspanischen *Soricaria*<sup>111</sup>. Die weitgehende Unkenntnis der ländlichen Besiedlung der *Hispania ulterior* während der republikanischen Phase verhinderte bislang allerdings eine Beurteilung des tatsächlichen Volumens der Ölproduktion während der letzten beiden Jahrhunderte vor der Zeitenwende.

Aus dem hispanischen Süden lassen sich gegenwärtig allein zwei spätrepublikanische Beispiele für die Ölherstellung anführen (Abb. 1, 10, 12). Zum einen ist dies die im Herzen der baetischen Küstenkordilleren, in der Provinz Málaga gelegene Fundstelle von El Tesorillo (Teba, Málaga), zum anderen das im westlichen Grenzgebiet zwischen der Baetica und der Lusitania in der zweiten Ebene des portugiesischen Alentejo errichtete *Castelo da Lousa* (Mourão). In beiden Fällen

<sup>108</sup> In diesem Sinne J. Remesal Rodríguez, *Oleum baeticum. Consideraciones y propuestas para su estudio*. In: Congreso Internacional »ex baetica amphorae«. (Écija 2000) 373–392 bes. 387 f.; Teichner, *Lusitania* 519–521; Peña, *Torcularia* 172–180.

<sup>109</sup> R. González Rodríguez, *Excavaciones de urgencia en el Cerro Naranja* (Jerez de la Frontera, Cádiz). *Anu. Arqu. Andalucía* 1985 III, 90–96; ders., *Notas sobre las excavaciones de urgencia realizadas en el yacimiento prerromano de Cerro Naranja*. In: *Cádiz en su historia. VI Jornadas de Historia de Cádiz* (Cádiz 1987) 27–44.

<sup>110</sup> Peña, *Torcularia* 152–158. – Vgl. etwa E. W. Haley, *Baetica Felix. People and Prosperity in Southern Spain from Caesar to Septimius Severus* (Austin 2003) 21–24.

<sup>111</sup> *Bell. Hisp.* 27, 1.

<sup>112</sup> P. Moret, *Casas fuertes romanas en la Bética y la Lusitania*. In: J.-G. Gorges / F.G. Rodríguez Martín (Hrsg.), *Economie et territoire en Lusitanie romaine*. Coll.

*Casa Velazquez 65* (Madrid 1999) 55–89; C. Fabião, *Os chamados Castella do sudoeste*. *Archivo Espanol Arqu.* 75, 2002, 177–193; F. Teichner u. a., *Castelinho dos Mouros* (Alcoutim). Um castelo da época republicana. In: *Actas do Encontro de Arqueologia do Algarve 2009*. *Xelb* (Silves 2010) 215–234; F. Teichner / Th. Schierl, *Asentamientos rurales en el sur de la Lusitania entre la fase tardo-republicana y el inicio de la época imperial romana*. In: V. Mayoral Herrera / S. Celestino Pérez (Hrsg.), *Los paisajes rurales de la romanización arquitectura y explotación del territorio* (Mérida 2010) 89–114. – Die neueren Forschungen auf dem *Castelinho dos Mouros* und *Cerro da Vila* unterstreichen diese Annahme; zusammenfassend Teichner, *Lusitania* 453 ff.; Teichner, *Evolution*; F. Teichner, *El territorio de Ossonoba* (Lusitania). *Economía agrícola y economía marítima*. *Actas AGER Barcelona 2010* (im Druck).

handelt es sich um befestigte Niederlassungen kleiner familiärer Kolonistengemeinschaften, die in der hispanischen Fachliteratur als »casas fuertes«, »torres recintos« oder »casa agrícola fortificada« beschrieben werden (Abb. 25). Diese durch solide rechteckige Kernbauten mit symmetrischem Grundriss charakterisierten Siedlungsstellen wurden von der Bodenforschung lange Zeit allein im Südwesten der Halbinsel registriert, also in Portugal. Inzwischen lassen sich derartige »gesicherte Bauten« jedoch als ein allgemeines, nicht allein auf Hispanien beschränktes Phänomen der unruhigen Okkupationsphasen beschreiben<sup>112</sup>.

In diesem Sinne zeichnet sich auch der rechteckige Kernbau (16,45 m x 14,25 m) von El Tesorillo (Teba, Málaga; Abb. 24 XIX) durch massive, bis zu eindreiviertel Meter dicke Außenwände und

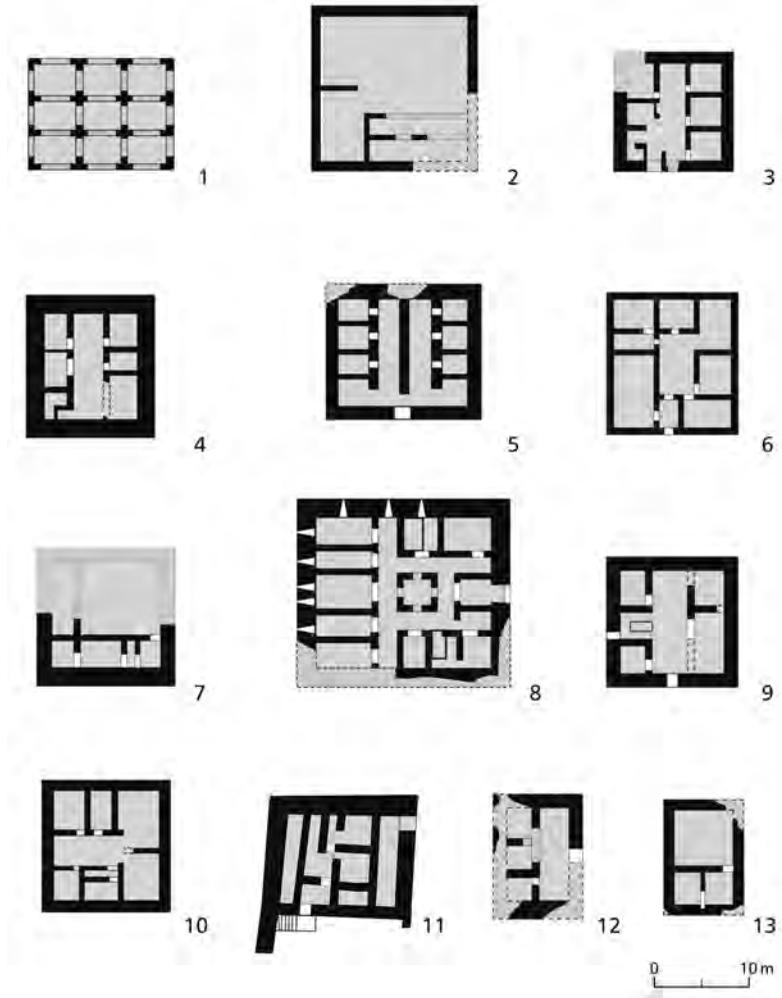
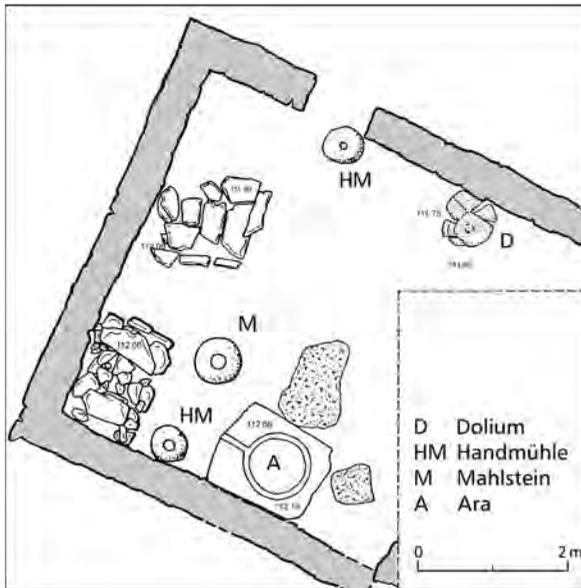


Abb. 25 Einige der Zentralbauten der spätrepublikanisch-frühkaiserzeitlichen sogenannten Wehrgehöfte Hispaniens. Maßstab 1:800.

- |   |  |
|---|--|
| (1) Cerro da Vila, Quarteira, Algarve, Portugal   | (8) Castelo da Lousa, Morão, Portugal              |
| (2) Cabezo de la Atalaya, Cartagena, Spanien      | (9) Castelo da Chaminé, Castro Verde, Portugal     |
| (3) Castelinho dos Mouros, Castro Verde, Portugal | (10) Castelo dos Namorados, Castro Verde, Portugal |
| (4) Castelo do Manuel Galo, Mértola, Portugal     | (11) Castilinho dos Mouros, Alcoutim, Portugal     |
| (5) El Tesorillo, Málaga, Spanien                 | (12) Cerro del Espino, Torredelcampo, Spanien      |
| (6) La Sevillana, Esparragosa de Lares, Spanien   | (13) El Morè, Barcelona, Spanien                   |
| (7) Los Paradores, Murcia, Spanien                |  |

eine symmetrische Inneneinteilung aus<sup>113</sup>. Erst nachträglich wurden an diesen älteren, in sich geschlossenen Baukörper verschiedene langrechteckige Raumareale angebaut. Ohne verbindende Architekturelemente sind diese einzeln erschlossen, und zwar über eine offene Hoffläche hinweg. Im Vorbericht zu den 1980 und 1981 durchgeführten Rettungsgrabungen ging der Ausgräber von einer Besiedlung während der beiden Jahrhunderte vor und nach der Zeitenwende aus. Im Hinblick auf die vertretenen Sigillataformen lässt sich aber ein Schwerpunkt der Besiedlung im ersten nachchristlichen Jahrhundert annehmen (»35/40–80 n. Chr.«)<sup>114</sup>.

Durch einen schmalen Eingang an einer der Längsseiten war der Kernbau von El Tesorillo zu betreten (Abb. 23, 5). Über einen zweigeteilten Mittelkorridor erschlossen sich je vier laterale Kammern<sup>115</sup>. In der Nordhälfte des westlichen Korridors lag eine Pflasterung aus Steinen mittlerer



Größe, die ein nahezu quadratisches, mit Opus signinum ausgekleidetes Becken umgab. Auf dem Steinpflaster fand sich ein zur Olivenbearbeitung verwendeter Mühlstein von einem halben Meter Durchmesser. Ein in der Nordostecke des Kernbaus gelegenes zweites Becken wird ebenfalls mit der Herstellung von Olivenöl in Verbindung gestanden haben. Während die angrenzenden Räume zur Lagerung des Öls genutzt wurden, erwiesen sich die beiden an der Eingangsfront gelegenen Kammern bei genauer Betrachtung als gegenläufige Treppenhäuser, über die man einstmals ein Obergeschoss erreichen konnte. Über dem die Funktionen einer Pars rustica als Ort für die Verarbeitung und Lagerung von Olivenöl erfüllenden Untergeschoss

wird man somit ein zweites Stockwerk rekonstruieren dürfen, das die Wohnräume der in El Tesorillo ansässig gewordenen Olivenbauern beherbergte.

Der für eine republikanische Siedlungsstelle exquisite Forschungsstand rechtfertigt die Behandlung des am Rande des baetischen Untersuchungsgebietes in der weiten Ebene des portugiesischen Alentejo gelegenen Castelo da Lousa (Mourão, Évora)<sup>116</sup> (Abb. 1, 12). Bereits 1985 wurde die auf halber Strecke zwischen der Atlantikküste und der lusitanischen Provinzhauptstadt Emerita Augusta (Mérida) gelegene Befestigung als »republikanisches Wehrgehöft nach hellenistischen

<sup>113</sup> E. Serrano Ramos / R. Atencia Páez / A. de Luque Moraño, Memoria de las excavaciones del yacimiento arqueológico de »El Tesorillo« (Teba, Málaga). Not. Arq. Hispánico 26, 1985, 119–156; Teichner, Lusitania 454 Abb. 262, 7; Peña, Torcularia 664–665. – Zur Wiederaufsuchung der Fundstelle in westgotisch-byzantinischer Zeit: E. Serrano Ramos / R. Atencia Páez, La necrópolis de época visigoda de »El Tesorillo« (Teba, Málaga). In: I Congreso de Arqueología Medieval Española, Huelva 1985 (Zaragoza 1986) II 279–295.

<sup>114</sup> Zur Chronologie zusammenfassend Moret (Anm. 112) 57.

<sup>115</sup> Korridor L. 10,8 m, B. zweimal 2,25 m. – Kammern je 2,10 m x 2,75 m. – Lacus 2 m x 1,8 m, T. 1,2 m. – Lacus im NO 1,25 m x 1 m.

<sup>116</sup> J. de Alarcão / J. P. Carvalho / A. Gonçalves (Hrsg.), Castelo da Lousa. Intervenções Arqueológicas de 1997–2002. Studia Lusitania 5 (Mérida 2010).

<sup>117</sup> J. Wahl, Castelo da Lousa. Ein Wehrgehöft caesarisch-augusteischer Zeit. Madr. Mitt. 26, 1985, 150–176.

<sup>118</sup> F. Teichner / T. Schierl, Zur Akkulturation des Westens der Iberischen Halbinsel am Beginn der römischen Kaiserzeit. Das Beispiel des Monte da Nora (Terrugem, Portugal). In: Morillo/Hanel/Martin (Anm. 9) 63–75; Teichner, Lusitania 453–455.

Das Castelo da Lousa (Mourão, Évora) auf dem linken Ufer des Anas (Guadiana).

Abb. 26 (gegenüber) Gebäude 28 der Bauphase III mit den Elementen einer Ölmühle. Maßstab 1:100.

Abb. 27 (rechts) Der rechteckige Kernbau wurde vor der Flutung des Alqueva-Stausees durch einen Schutzbau gesichert.



Vorbildern« klassifiziert<sup>117</sup> (Abb. 27). Wenngleich die einheimische Fachwelt seitdem um die richtige funktionale und chronologische Einordnung der über dem linken Ufer des Flusses Anas (Guadiana) thronenden Anlage ringt, lässt sich die Zugehörigkeit zu der soeben beschriebenen Gruppe der spätrepublikanisch-frühkaiserzeitlichen »casas fuertes/torres« kaum in Abrede stellen. Allzu lange wurden allerdings nur die monumentalen Kernanlagen wahrgenommen (Castelo da Lousa 20 m x 23,5 m, vgl. El Morè: 12 m x 9 m). Der axialsymmetrisch, in römischem Fußmaß angelegte Grundentwurf sah wie in El Tesorillo und El Morè einen zweistöckigen Kernbau vor. Zwei Meter starke Mauern aus Schieferplatten fassten das um einen zentralen Innenhof mit Zisterne angelegte Gebäude (Abb. 25, 8).

Die wegen der Anlage des gewaltigen Stausees von Alqueva notwendig gewordenen Rettungsgrabungen ließen in den letzten Jahren die Bedeutung der zugehörigen Außensiedlung von 1.700 Quadratmetern Fläche deutlich werden. Diese erstreckte sich unterhalb des Kernbaus auf mehreren Hangterrassen über dem breiten Strom Anas, respektive den beiden flankierenden Seitentälern. Zu der somit nur von Süden her zugänglichen Ansiedlung gehörten neben dem bereits beschriebenen zentralen Baukörper vielfältige Unterkunft- und Speicherbauten. Zudem ergaben sich konkrete Hinweise auf die damalige landwirtschaftliche Produktion. So wurde in der um die Zeitenwende anzusetzenden dritten Bauphase auf der nordöstlichen, unteren Terrasse das langrechteckige Gebäude 28 angelegt (Abb. 26). Wie in den anderen Bauten des Castelo da Lousa waren die Wände aus Platten des vor Ort anstehenden Schiefers gefügt. Bei Aufgabe der Siedlung verblieb der massive, rechteckige Basisstein einer im Inneren des Gebäudes zu rekonstruierenden Spindelpresse in situ. Die auf der Oberseite eingearbeitete *Canalis rotunda* leitete zu einer durch eine Sockelmauer gefassten Grube ab, in der man während des Pressbetriebes das Auffanggefäß positionierte. Ein im Eingangsbereich des Gebäudes aufgestelltes *Dolium* wird zur Lagerung gedient haben. Für eine lokale Olivenölproduktion spricht die Existenz einer *Mola olearia* in Gebäude 28, die durch einen Läuferstein aus Granit belegt ist.

Die Ansiedlung um das Castelo da Lousa war in der im hispanischen Westen noch überaus unruhigen Mitte des letzten vorchristlichen Jahrhunderts, der Zeit des *Bellum Sertorianum*, als gesicherte ländliche Wohn- und Wirtschaftseinheit einer Pioniergeneration angelegt worden. Die italische Herkunft dieser neuen Bevölkerungselemente ließ sich an anderer Stelle zweifelsfrei aufzeigen<sup>118</sup>. Die Aufgabe der Siedlung respektive der dortigen Olivenölproduktion fällt

bezeichnenderweise in die Phase der augusteischen Neuordnung Lusitaniens, die die Grundlage für städtische Territorien mit »klassischen« *Villae rusticae* legte<sup>119</sup>.

### Die exportorientierte Olivenölproduktion der kaiserzeitlichen Baetica

In Anbetracht derart spärlicher Hinweise auf eine baetische Ölproduktion in der republikanischen Phase überraschte die Menge der Exporte südspanischer Ölamphoren, die seit augusteischer Zeit Rom erreichten. Die zu Beginn des Prinzipats erstmals in Erscheinung tretenden Amphoren der Form Dressel 20 stellten eine Eigenentwicklung der baetischen Töpfereien dar. Sieht man von den üblichen typologischen Wandlungen ab, blieben diese Amphoren bis in die Mitte des dritten Jahrhunderts das Standardbehältnis für den Transport und die Vermarktung des *Oleum baeticum*<sup>120</sup> (Abb. 20). Wegen ihres Gewichtes erreichten die keramischen Behälter ihre Abnehmer vor allem auf dem Seeweg. Wichtig waren dabei die traditionellen Handelsrouten im westlichen Mittelmeer, über die das italische Mutterland mit der Hauptstadt Rom und rhoneaufwärts auch die gallischen Provinzen beliefert wurden. Über die Atlantikroute waren während der Kaiserzeit zudem Britannien und große Teile des germanischen Limes zu erreichen<sup>121</sup>.

Aus der Konzentration der mit der Herstellung von Ölamphoren befassten *Figlinae* in den heutigen Provinzen Sevilla und Córdoba (Abb. 21) wurde lange Zeit auf einen Schwerpunkt der Ölproduktion im unteren Guadalquivir (Bajo Guadalquivir), namentlich im Territorium des antiken Astigi (Écija) am Zusammenfluss von Genil und Guadalquivir geschlossen. Die sprunghafte Zunahme an Rettungsgrabungen in den beiden letzten Jahrzehnten sowie großflächige Geländesurveys ermöglichen es inzwischen jedoch, bedeutende Anbaugelände jenseits des Guadalquivirbeckens, namentlich im Hinterland von Málaga, Córdoba und Jaén zu benennen. Diese neuen Ergebnisse der archäologischen Bodenforschung machen deutlich, dass sich der extensive Anbau des Olivenbaums (*Olea europea*) nicht auf die beiden genannten Flusstäler beschränkte, sondern praktisch das gesamte Gebiet der römischen Provinz Baetica betraf. Die allein für die Erwirtschaftung der in der frühen und mittleren Kaiserzeit nach Rom gelieferten Olivenölmengen benötigte Anbaufläche von rund zwölftausend Hektar war insofern problemlos zu erreichen gewesen<sup>122</sup>.

<sup>119</sup> Zusammenfassend Teichner, *Lusitania* 455–458 Abb. 263. – Vgl. Teichner/Schierl (Anm. 112).

<sup>120</sup> Lange Zeit hinweg war davon ausgegangen worden, dass das Ende der Deponierungen von hispanischen Ölamphoren auf dem Monte Testaccio in Rom (247–255 n. Chr.) auch den Schlusspunkt der exportorientierten Produktion in der Baetica markiert. Die Grabungen von José Remesal Rodríguez in der Amphorentöpferei von El Tejarillo (Villar de Brenes, Córdoba) verdeutlichen aber, dass das Auslaufen der Produktion von Amphoren Dressel 20 keinesfalls das Ende der umfangreichen Olivenölproduktion in dieser Region bedeutete. Das Verschwinden dieser Transportbehälter und der Rückgang des Exports in die Hauptstadt des Imperiums spiegeln vielmehr die Neustrukturierung der *Annona* in diokletianischer Zeit wider. Hispanien blieb innerhalb der Gallischen Präfektur für die Versorgung des Limes zuständig, während Nordafrika – nunmehr verwaltungstechnisch zu Italien gehörig – nach Rom lieferte. Der Amphorentypus Dressel 20 wurde in jener Zeit durch die Form Dressel 23 ersetzt. Trotz vergleichbarer Formgebung reduzierte sich das Volumen, was einen Wandel der Vertriebsstrukturen nahelegt, s. J. Remesal

Rodríguez, *Transformación en la exportación del aceite bético a mediados del siglo III d. C.* In: ders. / J. Ma. Blázquez (Hrsg.), *Producción y comercio del aceite en la antigüedad. Segundo Congreso Internacional*, Sevilla 1982 (Madrid 1983) II 115–131.

<sup>121</sup> Zahllose Studien zur Verbreitung der Amphoren des Typus Dressel 20 im Imperium Romanum haben deren Schlüsselstellung für die Erforschung der antiken Wirtschaft deutlich gemacht. Eine weitergehende Erörterung des Themas an dieser Stelle erscheint somit nicht notwendig. Für die Iberische Halbinsel sei in erster Linie auf die Arbeiten von Piero Berni, Genaro Chic und Carlos Fabião hingewiesen, s. P. Berni Millet, *Las ánforas de aceite de la Bética y su presencia en la Cataluña romana. Collecció Instrumenta* 4 (Barcelona 1998); G. Chic Gracia, *Rutas comerciales de las ánforas olearias hispanas en el Occidente romano*. *Habis* 12, 1981, 223–249; C. Fabião, *O aceite da Baetica na Lusitania*. *Conimbriga* 32/33, 1993/94, 219–245. – Für die Versorgung des Limes weiterhin einschlägig die Arbeiten von José Remesal zur *Annona militaris* (Anm. 2); s. inzwischen aber auch Ehmig (Anm. 5); U. Ehmig, *Die römischen Amphoren im Umland von Mainz*. *Frankfurter Arch. Schr.* 5 (Wiesbaden



Abb. 28 Cerro Martos (Herrera, Sevilla) aus der Vogelschau während der Ausgrabungen im Jahr 2002. In der rechten Bildhälfte die Wirtschaftsbauten 1 bis 3 mit Presstene und Becken, links eine aus Basissteinen von Olivenmühlen errichtete Stützmauer.

*Das Anbauggebiet am Unterlauf des Baetis.* Systematische Oberflächenbegehungen in den Tälern des Guadalquivir (Baetis) und seines wichtigen Nebenflusses, des Genil (Singilis), bildeten in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts den Ausgangspunkt der archäologischen Bewertung des Phänomens der exportorientierten Olivenölproduktion in der kaiserzeitlichen Baetica<sup>123</sup>. Die damals zusammengetragenen Daten betrafen in erster Linie die Figlinae, die durch die Streuungen der Fehlbrände zumeist gut zu fassen waren. Jüngere Ausgrabungen lieferten nun aber auch konkrete Hinweise auf kleinere Ölmöhlen in der Region. So fanden sich in den Vorstädten der antiken Provinzhauptstadt Corduba (Córdoba), insbesondere in der Villa

2007). – Darüber hinaus liegen Detailuntersuchungen zum Ölhandel auf der Atlantikroute bis Britannien und im östlichen Mittelmeerraum vor, s. Carreras/Funari (Anm. 102); E. García Vargas, *Formal Romanisation and Atlantic projection of amphorae from the Guadalquivir valley*. In: C. Carreras / R. Morais (Hrsg.), *The Western Roman Atlantic Façade*. BAR Int. Ser. 2162 (Oxford 2010) 55–65; E. Lyding, *Exportation of olive from Baetica to the Eastern Mediterranean*. In: Remesal/Blázquez (Anm. 120) II 391–440. – Das baetische Öl erreichte offensichtlich alle Regionen des Imperiums, letztlich auch die nordafrikanische Tingitana, in der traditionell

selbst Öl hergestellt wurde, s. M. Ponsich, *L'huile de Bétique en Tingitane*. Gerión 13, 1995, 295–303; L. Pons Pujols, *La economía de la Mauretania Tingitana* (s. I–III d. C.). *Accite, vino y salazones*. *Collecció Instrumenta* 34 (Barcelona 2009) 30–86; vgl. dazu ders. / F. Teichner, *Roman amphora trade across the Straits of Gibraltar. An ancient »anti-economic practice«?* *Oxford Journal Arch.* 27 (3) 2008, 303–314.

<sup>122</sup> M. Romero Pérez, *Algunas reflexiones sobre la producción de aceite en las villae de la comarca de Antequera*. *Mainake* 19/20, 1997/98, 115–141 bes. 117.

<sup>123</sup> Ponsich (Anm. 102); Peña, *Torcularia* 175–177.

suburbana von Cercadilla und in der Calle Caño Quebrado, einzelne Torcularia<sup>124</sup>. Inmitten der zugehörigen Olivenhaine lagen dagegen die Pressen von Cuesta del Espino (Posadas, Córdoba), Azanaque (Lora del Río, Sevilla), Doña Ana II (Dos Hermanas, Sevilla) und Cerro Martos (Herrera, Sevilla)<sup>125</sup> (Abb. 24).

Die letztgenannte Fundstelle auf dem Cerro Martos (Herrera, Sevilla; Abb. 24 VI) wurde 2002 inmitten des Conventus Astigitanus am Unterlauf des Río Genil entdeckt<sup>126</sup>. Dies geschah bei systematischen Begehungen der projektierten Trasse der neuen Schnellbahnstrecke zwischen Córdoba und Málaga. Im Verlauf der nachfolgenden Sicherungsgrabungen ließen sich dann drei Gebäude identifizieren, die sich zu einem zentral gelegenen Wirtschaftshof im Süden hin öffneten (Abb. 28 rechts). Der in einem der Gebäude dokumentierte Opus-spicatum-Boden deutet auf eine dort anzunehmende Presstenne hin. Die in den Räumen der beiden Nachbargebäude gefundenen



Opus-signinum-Flächen werden zusammen mit schlichten Ablaufrinnen von zugehörigen Sammelbecken stammen.

Eine Stützmauer trennte dieses Gebäudeensemble von einer tiefer liegenden Hoffläche im Westen ab. Zwar konnten dort keine Hinweise auf einstmals anzunehmende technische Bauten dokumentiert werden. Interessanterweise waren zur Errichtung der Stützmauer aber mehrere runde Mühlsteine verwendet worden (Abb. 28 links). Die nebeneinander aufgereihten Basissteine stammten

zweifelloos von *Molae hispanienses*, den zum Aufbrechen von Oliven vor dem eigentlichen Pressvorgang genutzten Mühlkonstruktionen (Abb. 2 c). Die Analyse einer beiderseits dieser Mauer angetroffenen dunklen organischen Auffüllung führte zum Nachweis beachtlicher Mengen von Olivenkernen. Offensichtlich waren hier die beim Mahlen beziehungsweise Pressen des mürbe gemachten Fleisches der Olive verbleibenden Feststoffe abgelagert worden. Trotz klarer Indizien auf Olivenölproduktion (*Ara*, *Lacus*, *Sampsä*) ließ sich in Anbetracht des allein im Fundamentbe-

<sup>124</sup> Zu Cercadilla s. M. Moreno, *La villa altoimperial de Cercadilla* (Córdoba). *Análisis arqueológico* (Sevilla 1997) 54–55; R. Hidalgo Prieto, *Espacio público y espacio privado en el conjunto palatino de Cercadilla* (Córdoba). *Cercadilla I* (Sevilla 1996); Peña, *Torcularia* 467–468; Teichner, *Großvillen* 304–306 Abb. 8, 7. – Zu Caño Quebrado s. J.A. Morena, *Resultados de la excavación arqueológica de urgencia efectuada en el solar no. 3 de la c/Caño Quebrado de Córdoba*. *Anu. Arqu. Andalucía* 1995 III, 116–124; Peña, *Torcularia* 465–466.

<sup>125</sup> Cuesta del Espino s. C. Márquez, *Excavación de un yacimiento romano en Cuesta del Espino, Posadas* (Córdoba). *Ariadna* (Córdoba) 7, 1989, 13–43; Peña, *Torcularia* 513–514. – Zu Azanaque s. A. S. Romo, *El conjunto alfarero romano de Azanaque* (Lora del Río, Sevilla). *Anu. Arqu. Andalucía* 1993 III, 766–777; Peña, *Torcularia* 309. – Zu Doña Ana II s. J.M. Vargas / A. Romo, *La villa romana de Doña Ana II* (Dos Hermanas, Sevilla). *Anu. Arqu. Andalucía* 1997 III, 545–556; Peña, *Torcularia* 748–751.

<sup>126</sup> J.P. Morín / M. Sánchez / R. Barroso, *El Cerro Martos* (Herrera, Sevilla). *Una almazara de época altoimperial*. *Bolskan* 20, 2003, 151–162 (= XXVII Congreso Nacional Arqu., Huesca 2003); Peña, *Torcularia* 794–795.

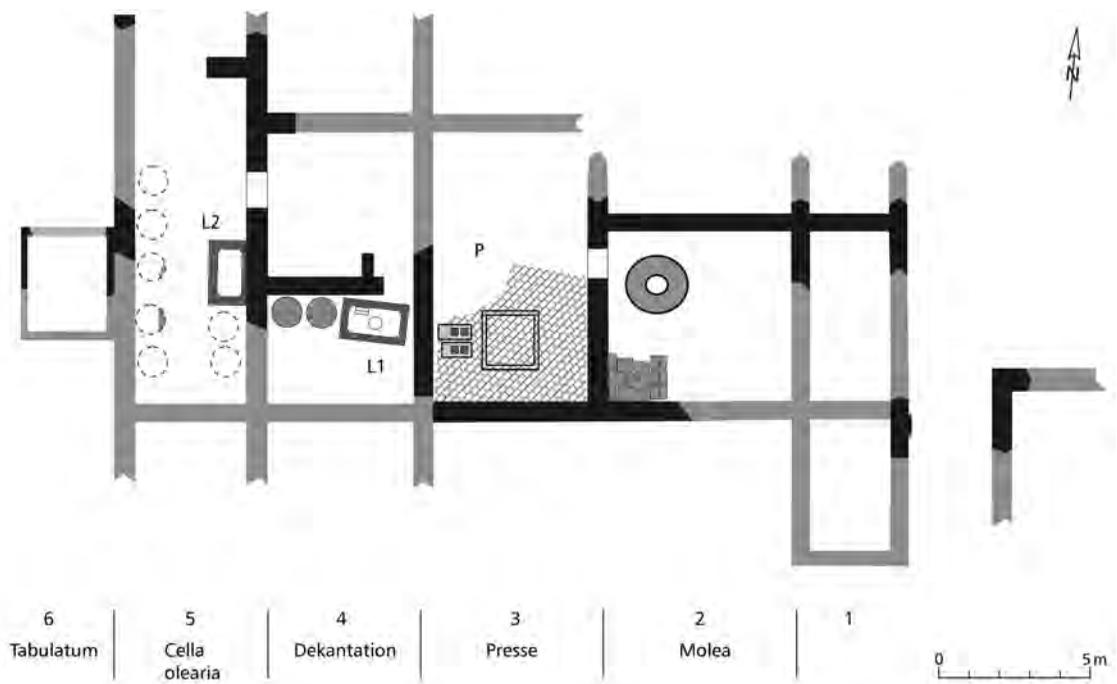
<sup>127</sup> Romo (Anm. 125).

<sup>128</sup> Im Landkreis von Antequera liegen konkrete Hinweise auf eine Olivenölproduktion aus folgenden Fundstellen vor: Calle de la Piscina, Posito, Cerro de la Virgen, Cortijo Batancillo, Cortijo de la Doctora, Chinchilla, Valsequillo, Cortijo de La Lapa, Cortijo Vadolosyesos, Fuente de Piedra und La Vicaría. – Darüber hinaus fanden sich aber auch im unmittelbaren Stadtgebiet von Antequera Absetz- und Speicherbecken, wie sie für römische Ölpresen üblich waren, so in La Lapa, Cortijo Tímeo, La Solana, La Doctora, Las Pilillas, Los Silos, Las Alhujelas, El Cortijillo, La Cruz, Pontones de la Puebla, Cortijo de la Sierra, El Pilar und El Castillejo. – Zusammenfassend dazu Romero (Anm. 122) 128 f.; P. Corrales Aguilar, *Actividades económicas en la comarca de Antequera* (Málaga) en época romana. *Mainake* 19/20, 1997/98, 89–105; Peña, *Torcularia* 177–178.

reich erhaltenen Baubestandes weder der Standort des einstigen Torcularium noch derjenige der Mühle identifizieren. Der Beginn des einphasigen, wohl nicht das dritte Jahrhundert überdauernden Gewerbebetriebes in Cerro Martos wird im Hinblick auf einige Fragmente marmorierter südgallischer Sigillata in die flavische Zeit datiert, also in die Periode der großen Expansion der baetischen Ölproduktion.

Ein vergleichbarer Zeitrahmen zeichnet sich auch für die anderen am Unterlauf des Guadalquivir bekannt gewordenen Ölpresen ab. Keine von ihnen war nach dem dritten Jahrhundert mehr in Betrieb. Sieht man von den beiden suburbanen Anlagen ab (Cercadilla und Calle Caño Quebrado), fehlen zudem Hinweise auf zugehörige Wohnbauten. Eine Bindung der Ölproduktion an landwirtschaftliche Einzelhöfe lässt sich somit in diesem Anbaugebiet nicht belegen. Auch der Bezug der Ölmühlen zu den in der Region häufigen Figlinae bleibt ungeklärt. Den für Azanaque (Lora del Río, Sevilla) postulierten räumlichen Bezug zwischen einer Töpferei für Ölamphoren und einem durch ein Gegengewicht belegten Torcularium wird man vor deren systematischer Ausgrabung nicht überbewerten dürfen<sup>127</sup>.

*Das Anbaugebiet in den baetischen Kordillieren zwischen Malaca und Anticaria.* Intensive Geländesurveys der vergangenen Jahre ließen die hohe Dichte kaiserzeitlicher Olivenmühlen im Hinterland des Municipium Anticaria Sulpicia (Antequera, Málaga) deutlich werden. Dies verwundert kaum, ist doch die Ebene von Antequera (Hoya de Antequera) bis heute eines der fruchtbarsten Anbaugebiete Andalusiens<sup>128</sup>. Konkrete Angaben zur architektonischen Gestalt der landwirt-



El Gallumbar (Antequera), Ölmühle.

Abb. 29 (gegenüber) Die aus Opus spicatum gefügte Presstenne in Raum 3, am rechten Bildrand die Lapides pedicinarum.

Abb. 30 (oben) Erkennbar ist die räumliche Anordnung vom Anlieferungsbecken, dem Tabulatum (6) über Olivenmühle (2), Presse (3), Becken und Gefäße zum Dekantieren (4) bis hin zur Cella olearia (5).

Maßstab 1:250.

schaftlichen Produktionsanlagen ergaben sich im Falle der im Gemeindegebiet von Antequera untersuchten Anlagen von El Gallumbar, La Quinta und Cauche el Viejo (Abb. 24).

Das eindeutige Befundbild in der Anlage von El Gallumbar, die am Rande der außergewöhnlichen Karstformationen der Sierra del Torcal liegt, ermöglicht die Rekonstruktion der zur Herstellung von Olivenöl notwendigen Arbeitsschritte<sup>129</sup> (Antequera, Málaga; Abb. 24XV). Obwohl im Verlauf der Grabung von 1987 nur Ausschnitte der Pars rustica freigelegt wurden, lassen sich doch sechs in Opus-incertum-Technik errichtete Werkräume unterscheiden. Anhand der technischen Einbauten können in diesen die einzelnen Arbeitsschritte rekonstruiert werden. Da sich bislang keine Hinweise auf am Ort befindliche Wohnquartiere ergeben haben, nimmt die Forschung einen saisonal genutzten Gewerbebau an. Die Eigentümer der Ölmühle werden unter der städtischen Bevölkerung des nur viereinhalb Kilometer entfernten Antikaria, etwa den Bewohnern der reichen suburbanen Villa von La Estación, zu suchen sein<sup>130</sup>. Die Anlage von El Gallumbar war zwischen dem zweiten Viertel des ersten Jahrhunderts (»tiberisch-claudisch«) und dem Ende des zweiten betrieben worden. Bedenkt man die in der benachbarten Ansiedlung Aratispi (Cauche el Viejo) gefundenen Zerstörungsschichten, könnte diese frühzeitige Auffassung mit den historisch belegten Maureneinfällen jener Zeitepoche in Verbindung gestanden haben<sup>131</sup>.

Ein erster, ganz im Westen der hier interessierenden Raumflucht gelegener Raum diente der Einlagerung der angelieferten Oliven (Abb. 30, 6). Die aus Opus caementicium gegossene Bodenplatte dieses Tabulatum neigte sich leicht gen Süden, um ein Abfließen des zum Reinigen der frischen Oliven eingesetzten Wassers zu ermöglichen. Bei der Freilegung fand sich über dem Bodenestrich die bis zu zwölf Zentimeter starke Ablagerung einer fettigen Substanz, wohl die Rückstände der von der Ölherstellung verbliebenen organischen Schmutzstoffe (Ölhefe/Alpechin) beziehungsweise des dickflüssigen Ölschaumes (amurca).

Am entgegengesetzten Ende der Ölmühle von El Gallumbar, ganz im Osten, erfolgte dann das Aufbrechen der Oliven und das Absondern des Fruchtfleisches (Abb. 30, 2). Dies geschah in Raum 2 mit Hilfe einer Rotationsmühle<sup>132</sup> (vgl. Abb. 2 c). Inmitten des sich anschließenden Gewerberaums 3 lag das Herzstück der Ölmühle, eine robuste Spindelbaumpresse (Abb. 30, 3). Auf eine solche technische Lösung deutet der im Nachbarraum 2, neben der Mühle, gefundene Gewichtstein hin. Als Presstenne ist eine in Opus spicatum ausgeführte Bodenfläche zu identifizieren<sup>133</sup> (Abb. 29), die ihrerseits einer soliden Caementiciumschüttung auflag. Darin eingelassen waren in der westlichen Raumhälfte zwei langrechteckige Sandsteinquader (L. 1,1 m). Vier regelmäßige Einlassungen (24 cm x 24 cm) in der sich so ergebenden quadratischen Steinbasis

<sup>129</sup> Romero (Anm. 122). – Vgl. M. Romero Pérez, *El Gallumbar. Una villa romana dedicada a la producción de aceite*. Anu. Arqu. Andalucía 1987 III, 500–508; ders., *Agunas reflexiones sobre la producción de aceite en las villas de la comarca de Antequera*. Rev. Estud. Antequeranos 12, 2001, 271–307; Peña, *Torcularia* 638–641.

<sup>130</sup> Zur Villa s. M. Romero Pérez, *Resultados de la primera fase de la intervención arqueológica en la villa de La Estación (Antequera, Málaga)*. In: F. Wulff Alonso / G. Cruz Andreotti / C. Martínez Maza (Hrsg.), *Comercio y comerciantes en la historia antigua de Málaga (s. VIII a. C. – 711 d. C.)*. II Congreso de Historia Antigua de Málaga 1998 (Málaga 2001) 603–628; vgl. Teichner, *Evolution*.

<sup>131</sup> Zu den Maureneinfällen in Aratispi s. M. Perdiguero, *La fase romana en Aratispi (Cauche el Viejo, Antequera)*. El molino de aceite. Mainake 17/18, 1995/96, 99–128; ders.,

*Aproximación al fenómeno comercial en el interior de la provincia de Málaga. El caso de Aratispi (Antequera, Málaga)*. In: Wulff/Cruz/Martínez (vorherige Anm.) 143–162.

<sup>132</sup> Raummaße 33 qm, Grundfläche 6 m x 5,5 m. – In situ erhalten haben sich die aus unregelmäßigen Granitblöcken gefügte, gerundete Grundstruktur (Dm. 0,9 m) und der um diese herumgeführte Kanal von 40 cm Breite, eine Rinne, in der sich die Sampsa sammelte. Sie war überaus sorgfältig aus horizontal verlegten bzw. senkrecht gestellten Tegulae gefügt. Zum Sammeln von Rückständen (Olivenkernen) des Mahlvorganges diente eine rund einen halben Meter tiefe, mit Steinplatten abgedeckte Rinne am Rande der Mühlkonstruktion. Auf einem 2 m x 1,6 m großen Ziegelboden in der Südwestecke des Raumes 2 wurde das zerkleinerte Fruchtfleisch der Oliven dann gesammelt. Dies legen die dort nachgewie-

(*lapis pedicinarum*) waren zur Fixierung des Traggerüstes der Presse vorgesehen. Der zwischen den Arbores ansetzende Pressbaum reichte über den Mauersockel durch die Räume 2 und 3 hindurch bis zu dem bereits beschriebenen Gewichtsstein.

Inmitten des einen halben Meter über die übrigen Arbeitsflächen angehobenen *Opus-spicatum*-Bodens<sup>134</sup> fasste eine zehn Zentimeter breite und nur drei Zentimeter tiefe *Canalis* die eigentliche Presstenne (Abb. 29). Die Rinne leitete die durch den Pressvorgang gewonnene Flüssigkeit in ein im westlichen Nachbarraum 4 gelegenes Becken. Die leichte Aufwölbung der Ara beförderte das zügige Abfließen. Das nachgeordnete Auffangbecken L1 saß inmitten eines eigenen Raumes<sup>135</sup> (Abb. 30, 4). Die Weiterleitung über zwei zum *Lacus* hin abgestufte *Dolia* von einem Meter Durchmesser diente dem Dekantieren, dem Abschöpfen der in dem frisch gepressten Öl noch vorhandenen Reststoffe beziehungsweise dem Absetzen der wässrigen Bestandteile. Das so gereinigte Olivenöl gelangte über einen weiteren Kanal in den 3,8 Meter breiten Raum 5 respektive in ein dort gelegenes Becken<sup>136</sup> (Abb. 30, 5). Die bei den bisherigen Ausgrabungen nur am Rande erfassten *Dolia* lassen an eine westlich an das Becken anschließende *Cella olearia* denken, in der das Öl vor dem Weitervertrieb gelagert wurde. Die in El Gallumbar zu beobachtende Nachbarschaft von *Tabulatum* und *Cella olearia* erschwerte zwar den Weitertransport der frischen Oliven zu den eigentlichen Pressen, ermöglichte letztlich aber eine rationale Nutzung der von Westen herangeführten Verkehrswege für den An- und Abtransport<sup>137</sup>.

Fasst man alle für die Provinz Málaga vorliegenden Hinweise auf kaiserzeitliche Ölproduktion zusammen (Abb. 24), so scheinen in den andalusischen Küstenkordillern vor allem kleinere Betriebe tätig gewesen zu sein. Wie in El Gallumbar verfügten die archäologisch erfassten Fundstellen in der Regel nur über ein einzelnes *Torcularium*. Zugehörige Wohnbereiche oder Siedlungsareale sind bislang unbekannt. Offenbar wurden im Umland des antiken Anticara zwar zahlreiche, dafür jedoch vergleichsweise kleine Pressen in der Nachbarschaft zu den Anbauflächen (*«in oliveto»*, s. o.) betrieben. Die Häufung entsprechender ländlicher Wirtschaftseinheiten lässt auch für diese Region ein über den Eigenbedarf hinausgehendes Produktionsvolumen an qualitativ hochwertigem Olivenöl annehmen. In Schläuchen abgefüllt erfolgte der Abtransport zu den Handelsplätzen an der Mittelmeerküste. Dort, im Hinterland des seit der phönizisch-punischen Zeit kontinuierlich ausgebauten Überseehafens von Malaca (Málaga), produzierte eine Vielzahl von *Figlinae* die einschlägigen Amphoren des Typus Dressel 20 für den Weitervertrieb des Olivenöls<sup>138</sup>.

senen Spuren von Ölhefe nahe. – B. des anschließenden Gewerberaums 5,3 m.

<sup>133</sup> Ziegelmaße 10 cm x 6 cm x 3 cm.

<sup>134</sup> Maße 1,7 m x 1,7 m.

<sup>135</sup> Raum 4. Der mit *Opus signinum* ausgekleidete, durch Viertelrundstäbe in den Ecken verstärkte *Lacus* verfügte über ein Volumen von 25 hl (1,7 m x 1,1 m). Das Reinigen des 1,3 m tiefen Beckens wurde durch zwei Trittstufen an der Nordseite und eine zentrale Absetzgrube in der Bodenfläche erleichtert.

<sup>136</sup> Auch dieser *Lacus* L2 mit einem Volumen von 6,5 hl (1,8 m x 0,9 m x 0,4 m) war in der bereits beschriebenen Weise mit *Opus signinum* ausgekleidet. Die Bodenfläche neigte sich leicht nach Westen zu einer flachen Abschöpfgrube.

<sup>137</sup> Vgl. die identische Situation in der Villa von Milreu, s. u. mit Abb. 53.

<sup>138</sup> Erst in den letzten Jahrzehnten wurde die besondere handelsgeschichtliche Bedeutung der römischen Hafenmetropole Malaca (Málaga) deutlich. Ein wichtiger Meilenstein war der im Jahr 1998 veranstaltete zweite Kongress zur Frühgeschichte Málagas, der sich mit dem Handel zwischen dem 8. Jh. v. Chr. und der islamischen Eroberung im Jahr 711 n. Chr. beschäftigte, s. Wulff/Cruz/Martinez (Anm. 130). – Die Zunahme an archäologischen Rettungsgrabungen in der Region ließ parallel dazu die Bedeutung des römischen Töpfereigewerbes im Hinterland von Malaca deutlich werden, s. *Figlinae Malacitanae. La producción de cerámica romana en los territorios malacitanos* (Málaga 1997). – Der Vertrieb des baetischen Öls auf dem Weg über Malaca lässt sich inzwischen aber auch durch entsprechende Kontrollvermerke (*Tituli picti*) auf Amphoren des Monte Testaccio belegen, s. G. Chic García, *Epigrafía anfórica de la Bética 2. Los rótulos pintados sobre ánforas olearias* (Écija 1988) 29.



Cerro de Lucerico (Fuente Tójar, Córdoba), Ölmühle.

Abb. 31 (links) Cerro de Lucerico, Blick auf die Lapides pedicinorum der Pressen 1 und 2 in der Nordhälfte der zentralen Arbeitshalle.

Abb. 32 (gegenüber) schematischer Plan der Olivenmühle mit Presstennen (P), Steinquadern (Q und Q\*) sowie Opus-signinum-Boden (OS). Maßstab 1:200.

*Das Anbauggebiet in der Subbética von Córdoba.* Grundsätzlich mit der Region Antequera vergleichbar erscheint die Situation in den sich nach Nordosten anschließenden Höhenzügen der Subbética Cordobesa. Auch dort haben sich erst in den letzten Jahren durch systematische Oberflächenbegehungen konkrete Angaben zur Ölproduktion während der römischen Kaiserzeit ergeben. In der Regel sind es die großen Gewichtssteine, Auflageflächen und Ankersteine, anhand derer sich die Existenz antiker Ölmühlen erschließen lässt. In der Region von Fuente Tójar, wo bis heute neun Zehntel der Landfläche dem Olivenanbau dient, sind es die Fundplätze von Cerro de las Cabezas und Cerro Lucerico. Nordwestlich, rund um die Gemeinde Luque, schließen sich der Cortijo de las Beatas, Loma del Atocharón und Los Castillejos beziehungsweise die Finca Casani auf dem Ortsgebiet von Nueva Carteya an (Abb. 24). Nach Süden hin sind aus dem Raum Priego die Fundstellen von Atascaero, Cena Oscura, Cortijo de Alborazor, Camino de la Fuente la Higuera und Cortijo de San Luis zu nennen. Weitere Ölmühlen lagen in Villar de Zagrilla (Zagrilla) und Caserío Minerva (Zuheros)<sup>139</sup>.

Die beeindruckendste Fundstelle stellt aber zweifellos die Anlage auf dem Cerro Lucerico (Fuente Tójar, Córdoba) dar<sup>140</sup> (Abb. 23 III). In der auf einer Hangterrasse gelegenen rechteckigen Arbeitshalle fanden sich Hinweise auf sechs einst gleichzeitig arbeitende Torcularia (Abb. 32). Diese gewaltige Produktionskapazität ist in Hispanien derzeit allein mit den Ölmühlen von Marroquíes Bajos in der Provinz Jaén (Abb. 33) beziehungsweise den Anlagen von Milreu (Estói, Algarve; Abb. 53) und El Regadío (Urrea de Gael, Teruel)<sup>141</sup> zu vergleichen. Einen Terminus post quem für die Entstehung des landwirtschaftlichen Nutzbaus auf dem Cerro Lucerico liefert eine in der Bodenplanierung gefundene Reliefsigillata aus der Produktion des südgallischen La Graufesenque. Bezieht man die bekannt gewordenen Oberflächenfunde in die Überlegungen mit ein, so lässt dies auf einen Betrieb der Ölmühle zwischen dem zweiten Drittel des ersten Jahrhunderts und der Mitte beziehungsweise dem Ende des dritten schließen. Damit fällt der Produktionszeitraum überraschend deutlich mit der Blütezeit des baetischen Olivenöhlhandels zusammen.

<sup>139</sup> Carrillo, Subbética; J. R. Carrillo Diaz-Pines, Dispositivos para la producción de aceite en época romana en Andalucía. In: Khanoussi/Ruggeri/Vismara (Anm. 36) II 611–627; Peña, Torcularia 178 f.

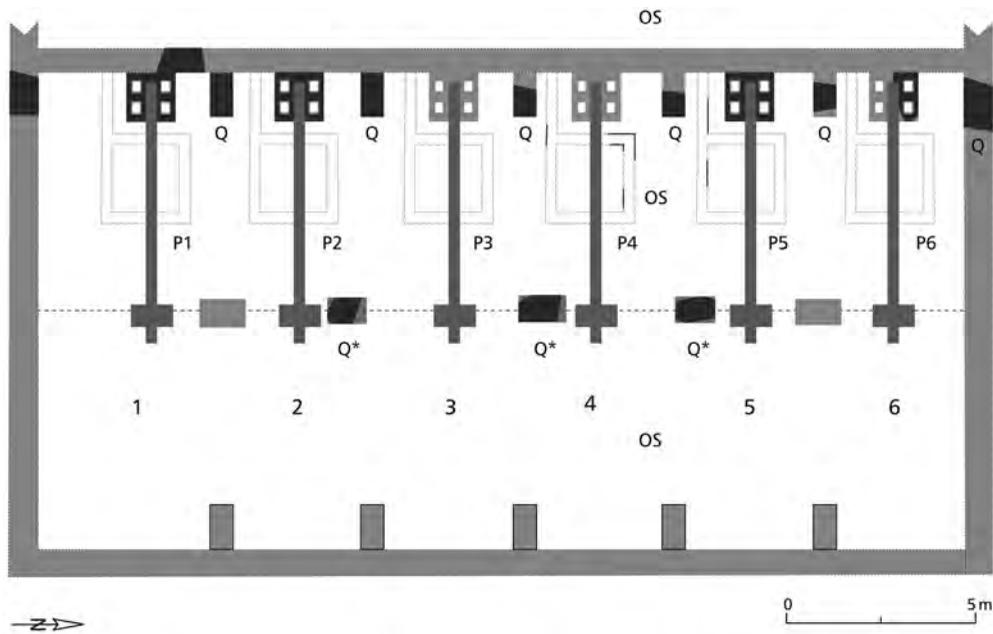
<sup>140</sup> Carrillo, Subbética 70–72; Carrillo Diaz-Pines (vorige Anm.) 623; Peña, Torcularia 475–476; vgl. Teichner, Lusitania 526 Abb. 289. – Vgl. J. R. Carrillo Diaz-Pines, Olearium aut vinarium? Un problema de identificación arqueológica. *Almirez* (Córdoba) 6, 1997, 99–122; I. Muñiz Jaén / J. M. Lara Fuilerat / C. Camacho Cruz,

Sobre alfares, silos y almazaras en la villa romana de El Ruedo (Almedinilla, Córdoba). *Antiquitas* (Córdoba) 11/12, 2000, 233–265.

<sup>141</sup> Wie in der Ölmühle von Milreu mit fünf Pressen, s. Peña, Torcularia 866.

<sup>142</sup> Carrillo, Subbética 72 Abb. 16.

<sup>143</sup> Dank des freundlichen Entgegenkommens von Prof. Francisco Montes Tubío von der Universität Córdoba können an dieser Stelle die im Rahmen einer akademischen Abschlussarbeit im Winter 2003/2004 zusam-



An dem Nordosthang des Cerro de Lucerico wurden gegen Ende der achtziger Jahre des letzten Jahrhunderts durch das lokale Museum einige römische Mauerzüge freigelegt. Da diese Arbeiten ohne eine adäquate Dokumentation vorgenommen wurden, basierte die Kenntnis der Anlage bislang allein auf einer Skizze der in der Mitte der neunziger Jahre oberflächlich sichtbaren Bauelemente<sup>142</sup>. Diese kursorischen Angaben können an dieser Stelle nun erstmals durch die Ergebnisse einer von Wissenschaftlern der Universität Córdoba durchgeführten Reinigungs- und Aufmessungskampagne ergänzt werden<sup>143</sup> (Abb. 32).

Diesen Untersuchungen zufolge lag im Zentrum der Ölmühle eine rund hundertfünfzig Quadratmeter große Arbeitshalle<sup>144</sup>. Auf der Innenseite der westlichen Außenwand fanden sich sechs rechteckige Quadersteine (Abb. 32 Q), die als Basen des Hallengerüsts gedient hatten. Den Orthostaten afrikanischer Ölmühlen vergleichbar, trugen die auf diesen Basissteinen beziehungsweise in der Mittelachse des Gebäudes (Abb. 32 Q\*) sowie im Osten zu rekonstruierenden Stützpfiler das weitgespannte Dachgebälk.

Der durch diese Gerüstkonstruktion vorgegebene Gliederung der Werkhalle folgte die Anordnung der Ölpresen. Die Standpositionen der sechs *Torcularia* ließen sich durch einige in situ verbliebene *Lapides pedicinorum* ermitteln<sup>145</sup> (Abb. 31). Geschützt durch diese schweren Basissteine hatten sich zudem Reste des aus kleinen Leistenziegeln gefügten *Opus spicatum* erhalten. Die sich darin abzeichnende Sammelrinne lässt die Rekonstruktion quadratischer Presstennen von knapp zwei Metern Breite zu<sup>146</sup>. Trotz dieser Vielfalt an technischen Details

mengetragenen Daten der Agrarökonomin Sonia Blanco Simón herangezogen werden (Titel: »Reconstrucción de la almazara romana situada en el cerro ›Lucerico‹ [Término Municipal de Fuente-Tójar]. Comparación de los materiales, métodos de construcción y extracción de aceite«). – Vgl. S. Blanco Simón / F. Montes Tubío / M. T. Sánchez Pineda de las Infantas, La extracción del aceite de oliva en la Bética romana. In: J. Vilar Hernández (Hrsg.), *Algunas contribuciones sobre olivicultura y elaiotecnica desde la perspectiva de la experiencia* (Madrid 2009) 21–38.

<sup>144</sup> L. 24,5 m, B. 6,2 m.

<sup>145</sup> Auf der Oberseite der 1,3 bis 1,0 m breiten Steinplatten waren jeweils vier symmetrisch angeordnete Vertiefungen eingearbeitet. In diesen 0,28 m x 0,2 m großen Schafthöchern fußte einstmalig das Traggestänge der Pressbalken.

<sup>146</sup> Wie schon andernorts beobachtet, ruhte der Ziegelboden auf einer kompakten *Opus-caementicium*-Schüttung. In diesem Bodenestrich erkennbare Abdrücke von Steinquadern bezeichnen offenbar die Standpositionen der zu den sechs Pressen gehörenden Gegengewichte. –

würde sich die Frage, ob in der Ölmühle auf dem Cerro Lucerico einstmals Spindelbaum- oder Haspelpressen eingesetzt waren, erst durch die Auffindung der entsprechenden Gewichtssteine klären lassen<sup>147</sup>.

Überblickt man den Gesamtbestand der römischen Ölmühlen in der Subbética von Córdoba, so verfestigt sich der Eindruck, dass zu den Produktionsstätten gehörende Unterkünfte oder vilenartige Wohnbauten eher die Ausnahme darstellten. Lediglich in der kaiserzeitlichen Ansiedlung von Villar de Zagrilla (Zagrilla, Córdoba) spricht der unlängst gefundene Lapis pedicorum für eine Ölpresse am Ort<sup>148</sup>. Schon anhand des für den Cerro Lucerico abzuschätzenden Produktionsvolumens lässt sich auch die Subbética von Córdoba als eines der wichtigen Herkunftsgebiete des *Oleum baeticum* erkennen. Da Amphorentöpfereien in der Region fehlten, muss man einen Abtransport in organischen Behältnissen (Schläuchen) zu den Figlinae und Umfüllstationen am Ufer von Baetis und Singilis annehmen.

*Das Anbauggebiet in der Provinz Jaén.* Die antike Ölproduktion in der spanischen Provinz Jaén, in der heutzutage auf rund 550.000 Hektar Land rund ein Fünftel des Weltmarktvolumens an Oliven erwirtschaftet wird, ließ sich bis zum Ende des zwanzigsten Jahrhunderts allein für deren Westteil rund um das antike Isturgi (Andújar) belegen. Einmal mehr basierten die verfügbaren Informationen auf den seit 1974 publizierten Ergebnissen ausgedehnter Geländebegehungen<sup>149</sup>. Dabei hatten sich an mindestens acht römischen Fundstellen konkrete Hinweise auf antike *Torcularia* ergeben. Gewichtssteine, *Lapides pedicorum*, *Opus-spicatum*-Reste oder ähnliche Oberflächenfunde wurden für Los Villares (Andújar), Asa de Fuente el Curro, Caseria de Vilavilla, Cortijo de Marqués de la Merced und Garzón (alle in Marmolejo) sowie Casilla del Moreno, San Francisco Rosalejo und Viñas Tapa (alle in Villanueva de la Reina) beschrieben<sup>150</sup>.

Die Entdeckung dreier gewaltiger Ölmühlen am Rande des antiken Aurgi (Jaén) im Ostteil der spanischen Provinz änderte dieses Verbreitungsbild radikal. Die extensive Herstellung von Olivenöl während der römischen Kaiserzeit lässt sich damit auch für den Oberlauf des Guadalquivir (Alto Guadalquivir), namentlich das Hochland von Jaén (*Campiña alta*), belegen (Abb. 24 XI–XII).

Die urbanistische Erweiterung der andalusischen Provinzhauptstadt Jaén erforderte seit dem Jahr 1994 eine intensive bodendenkmalpflegerische Begleitung. Das am Rande des flavischen Municipiums Aurgi gelegene Hangareal entwässerte über mehrere semiaride Bachläufe nach

Entsprechende *Opus-spicatum*-Böden in Arbeitsräumen, respektive im Bereich der Presstennen, fanden sich auch in El Gallumbar, Cortijo del Canal, Encinarejo de los Frailes, La Estacada und Cortijo de la Ramblilla, s. Carrillo, Subbética 71. – Die bekanntesten Beispiele außerhalb Hispaniens finden sich in den italischen Villen von San Rocco in Francolise und in Settefinestre, s. A. Carandini (Hrsg.), *Settefinestre. Una villa schiavistica nell'Etruria Romana* (Modena 1984/85) I 165–166; Brun, *vin et huile* 38 ff.

<sup>147</sup> Das beobachtete Gefälle der in den *Opus-spicatum*-Böden eingearbeiteten Rinnen spricht für eine Ableitung des frisch gepressten Olivenöls in Richtung Norden. Berichte über dort beobachtete Beckenkonstruktionen mit *Opus-signinum*-Auskleidung bestätigen zudem die Vermutung, dass sich eben dort die *Cella olearia* befand; Mündliche Mitteilung von Prof. Francisco Montes Tubío (Córdoba).

<sup>148</sup> Carrillo, Subbética, 68; Peña, *Torcularia* 528.

<sup>149</sup> Ponsich (Anm. 102) III 99. 104.

<sup>150</sup> Peña, *Torcularia* 179–180.

<sup>151</sup> J. L. Serrano Peña / V. Barba Colmero / F. Alcalá Lirio, *La paleomorfología de Marroquíes Bajos*. *Arqu. y Territorio Medieval* 9, 2002, 7–36.

<sup>152</sup> J. Zafra Sánchez u. a., *Prospeccion arqueologica superficial en el suelo urbanizable del termino municipal de Jaén*. *Anu. Arqu. Andalucía* 1997 III, 384–389; M. Castro Lopez, *Marroquíes Bajos, Jaén. Caso y contexto de la arqueología suburbana*. In: *Congreso de Prehistoria de Andalucía. La Tutela del patrimonio prehistórico, Antequera 2010* (im Druck); F. Hornos Mata / N. Zafra de la Torre / M. Castro López, *Perspectivas, Itinerarios e intersecciones. Experiencias y propuestas de apropiación cultural de Marroquíes Bajos (Jaén)*. *Trabajos de Prehistoria* 57 (2), 2000, 105–118.

<sup>153</sup> Auch wenn zukünftige Ausgrabungen dieses durch die außerordentliche Entdeckung von gleich drei römischen Ölmühlen in Marroquíes Bajos verschobene Verbreitungsbild wieder korrigieren werden, relativiert sich doch die lange vorherrschende Vorstellung einer

Norden hin zum Fluss Guadalbullón<sup>151</sup>. Trotz Ausarbeitung eines archäologischen Masterplans waren während des spanischen Baubooms allenfalls zügige Rettungsgrabungen in dem von der Kupferzeit bis in die islamische Epoche durchgehend besiedelten Erschließungsgebiet möglich<sup>152</sup>. Die kaiserzeitlichen Ölmühlen fanden sich inmitten des Wohngebietes »Nuevo Mundo« (Manzana F) sowie in dem nördlich anschließenden Industriegürtel (Cuétara und Los Robles)<sup>153</sup>. Die stratigraphischen Untersuchungen sprechen für einen überraschend frühen Beginn der Olivenölproduktion selbst hier am Oberlauf des Guadalquivir. Die Errichtung mindestens zweier Mühlen (Manzana F und Cuétara) erfolgte schon um die Zeitenwende. Die dazumal im suburbanen Umfeld von Aurgi (Jaén) geschaffene Produktionskapazität überstieg das aus anderen Teilen der Baetica Bekannte um ein Vielfaches.

Konkrete Angaben zu architektonischer Gestalt, Funktionsweise und Zeitstellung wurden bislang nur für die im Nordosten des Erschließungsgebietes von Marroquíes Bajos gelegene Ölmühle »Cuétara« publiziert<sup>154</sup> (Abb. 33). Eine großflächige Planierung am Westrand einer kleinen Geländeerhebung bot Raum zur Errichtung eines Hallenbaus von fünfhundert Quadratmetern Grundfläche<sup>155</sup>. Als Bodenfläche diente der geglättete Felsboden. Das weitgespannte Satteldach besaß eine Bedeckung aus Tegulae und Imbrices. Die qualitätvolle Ausführung der umgebenden Wände lässt sich anhand der Längsfundamente erkennen. Die rund einen Meter breiten Mauern waren sorgfältig aus Sandsteinquadern gefügt<sup>156</sup>, die nicht durch Kalkmörtel, sondern durch eine kostspielige Metallverklammerung miteinander verbunden gewesen waren.

Über die architektonische Ausgestaltung der in der Umgebung anzunehmenden Gewerberäume (Tabulatum, Mola olearia, Cella olearia, Unterkünfte) liegen derzeit keine Angaben vor<sup>157</sup>. Ähnlich wie auf dem Cerro Lucerico (Córdoba) ist jedoch von einer ursprünglich zweischiffigen Halle auszugehen. Während sich im nördlichen Hallenschiff die Gruben der Gewichtsteine fanden, sind die Presstennen im hangaufwärts gelegenen, südlichen Schiff anzunehmen. Auf eine Ausführung der dortigen Arae in Opus-spicatum-Technik deuten kleine, in sekundärer Lage aufgefundene Leistenziegel hin. Die in situ angetroffenen Gegengewichte bezeugen sechs gleichzeitig arbeitende Torcularia (Pressen 1 bis 6; Abb. 33 oben). Die zylindrisch geformten Kalksteinblöcke besaßen ein Gewicht von je vier Tonnen<sup>158</sup>. Trotz dieser Grundform sprechen die schwalbenschwanzförmigen Nuten an den Seiten der Steine für die Existenz von sechs Haspelpressen während der ersten Betriebsphase der Ölmühle<sup>159</sup>.

Konzentration der antiken Olivenölproduktion unweit der Amphorentöpfereien zwischen Hispalis (Sevilla) und Corduba (Córdoba), vgl. Abb. 21.

<sup>154</sup> J. J. L. Serrano Peña, *Consideraciones sobre la producción de aceite en el alto Guadalquivir. El caso de Aurgi (Jaén)*. *Archivo Español Arqu.* 77, 2004, 159–176; Peña, *Torcularia* 590–593; vgl. Teichner, *Lusitania* 546 Abb. 299, 15. – In den verschiedenen Vorberichten wird die Ölmühle mitunter auch nach dem angrenzenden Verkehrsweg als Anlage am »Distribuidor Norte« bezeichnet.

<sup>155</sup> L. 35 m, B. 16,5 m.

<sup>156</sup> Die zum wirklichen Verständnis der zwar wiederholten, jedoch weitgehend textgleichen Befundbeschreibungen notwendigen Abbildungen oder Pläne fehlen bislang.

<sup>157</sup> Ein im Grabungsbericht beiläufig erwähnter Mühlstein, der sekundär verlagert in einer der Gewichtsteingruben gefunden wurde, könnte von einer Mola olearia stammen, s. Serrano (Anm. 154).

<sup>158</sup> Bei einem Durchmesser von 1 m und einer Höhe von durchschnittlich 1,6 m wiesen sie eine schwache konische Verjüngung nach oben hin auf. Auf der Außenseite besaßen alle Steine zwei gegenständige,

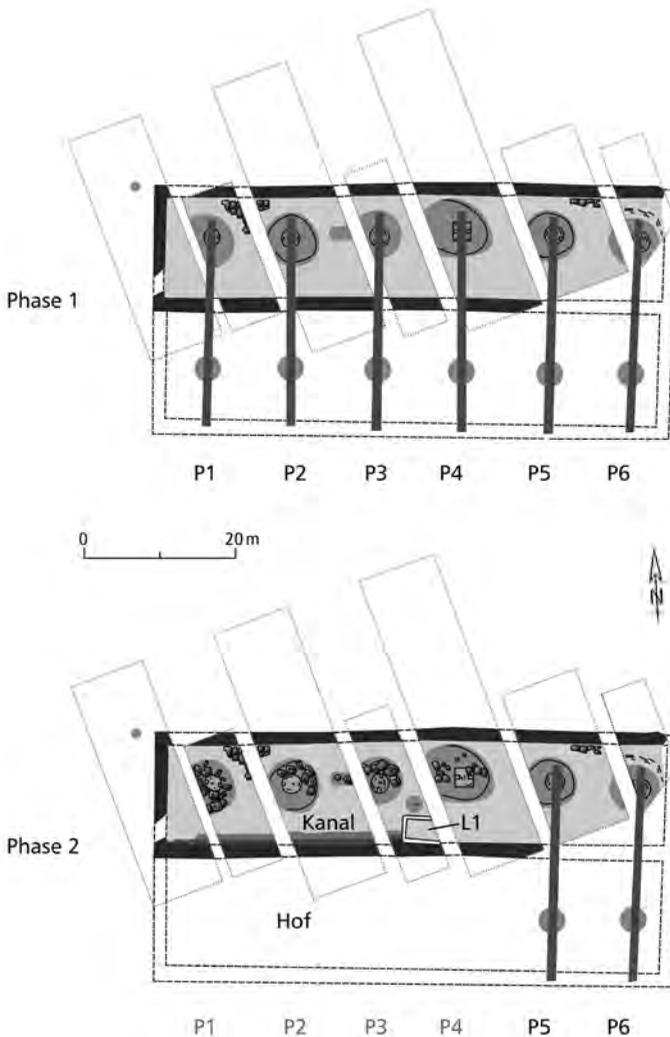
schwalbenschwanzförmige Nuten. Hinzu kam bei den Steinen 1–3 eine kleinere zentrierte Einarbeitung auf der Oberseite. Nach Ansicht der Ausgräber hatte diese zum Ausrichten der in die lateralen Einarbeitungen eingreifenden Arme einer Haspel gedient. Dabei denken sie an eine Verankerung nach dem von Jean-Pierre Brun für rechteckige Gewichtsteine beschriebenen System, s. Brun, *oleiculture* Abb. 59, Typus 10.

<sup>159</sup> Das in zerschlagenem Zustand angetroffene Gewicht der Presse 4 war zwar ebenfalls aus Kalkstein gearbeitet, hatte aber einstmals eine rechteckige Grundform. Die sechs bis zu 2 m tief in den anstehenden Felsuntergrund eingeschnittenen Gruben der Gegengewichte waren untereinander durch einen 0,5 m breiten Kanal verbunden. Das Kanalgefälle gewährleistete eine Entwässerung unter den Hallenfundamenten hindurch nach Westen. Zur Wartung dieses Drainagekanals diente eine zwischen den Pressen 2 und 3 gelegene Abteufung von 1 m x 0,5 m. Ähnliche Entwässerungskanäle wurden in den campanischen Landvillen von Regina-Boscoreale und in der Villa dei Misteri dokumentiert, vgl. Pena, *Torcularia* 591 Anm. 420.

Die voneinander abweichenden Verfüllungen beziehungsweise Keramikinventare in den drei westlichen beziehungsweise den beiden östlichen Gewichtsruben weisen auf zwei unterschiedliche Verfüllungszeitpunkte hin<sup>160</sup>. Noch vor dem Ende des ersten Jahrhunderts war es offensichtlich zur Auffassung des westlichen Hallenareals mit den dort gelegenen Pressen 1 bis 4 gekommen. Für den auf die beiden Pressen 5 und 6 reduzierten Weiterbetrieb war in die Osthälfte der einstigen Halle ein neuer Estrich aus Kalkmörtel eingebracht und ein kleines Sammelbecken angelegt worden<sup>161</sup>. Von dort aus verlief ein aus Opus caementicium gegossener Kanal durch die nunmehr als Hoffläche genutzte Westhälfte der einstigen Halle (Abb. 33 unten).

Mit der Verkleinerung des Produktionsvolumens ging interessanterweise eine Modernisierung des Pressmechanismus einher. In den sekundär in die Oberseite der Gegengewichte 5 und 6 eingearbeiteten quadratischen Aussparungen<sup>162</sup> (vgl. Abb. 34) fanden sich Eisenklammern, die man mit Blei vergossen hatte. Die Klammern hatten dazu gedient, die senkrecht stehenden Coleae der die einstigen Haspelpressen ersetzenden Spindelbaumpressen an den Gewichtsteinen zu fixieren<sup>163</sup> (vgl. Abb. 3 unten).

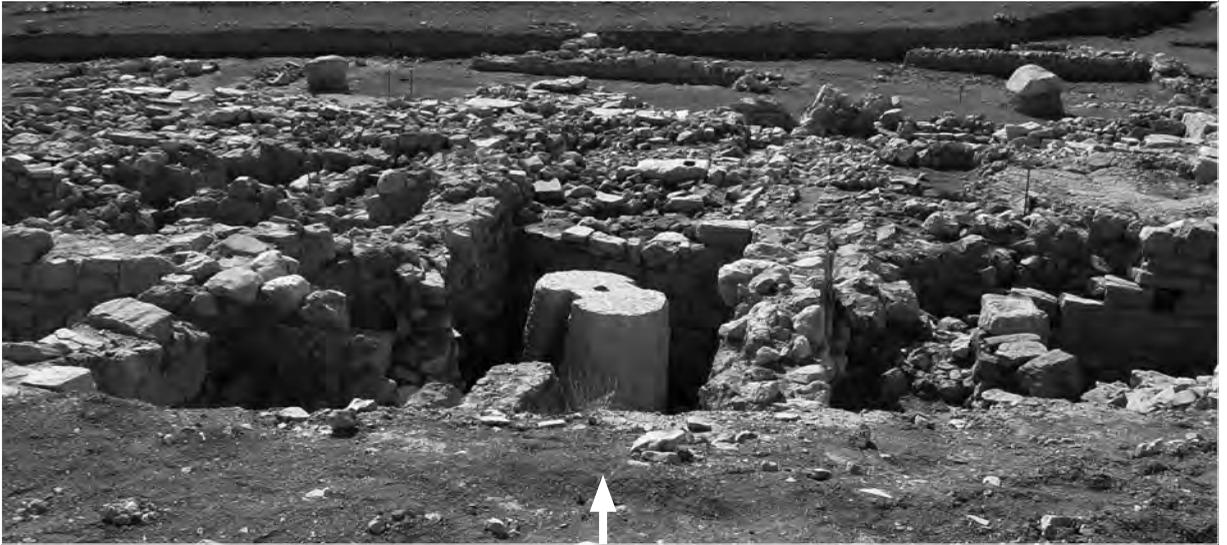
Fundmaterial der zweiten Hälfte des zweiten Jahrhunderts fehlt in der Ölmühle weitgehend, so dass die Aufgabe der Mühle bald nach der Jahrhundertmitte wahrscheinlich ist. Diese Beobachtung steht im Gegensatz zu dem Befundbild in der kaum einen Kilometer entfernt gelegenen



Marroquíes Bajos (Jaén)

Abb. 33 (links) Die Ölmühle ›Cuétara‹. (oberhalb) Bauphase I mit den parallel arbeitenden Pressen 1 bis 6. (unterhalb) Bauphase II mit den verbliebenen Pressen 5 und 6 (flavisch). Maßstab 1:1000.

Abb. 34 (gegenüber) Die Ölmühle ›Los Robles‹. Zwischen den aus sorgfältig ausgerichteten Kalksteinquadern gefügten Mauerzügen der zylindrische Gewichtstein (Pfeil) einer der sechs Ölpressen mit einer zentralen Einlassung auf der Oberseite und schwalbenschwanzförmigen Nuten an den Seiten.



Anlage von Los Robles (Abb. 34). Die dortigen sechs ebenfalls seit der Mitte des ersten Jahrhunderts arbeitenden Ölpresen verblieben zumindest in Teilen bis zum fünften Jahrhundert in Betrieb<sup>164</sup>. Ob sich darin eine über den Einzelfall hinausgehende strukturelle Veränderung in der Olivenölgewirtschaft widerspiegelt – beispielsweise der Niedergang der von den Städten her betriebenen Gewerbebetriebe (Cuétara) zugunsten der landwirtschaftlichen Produktion in den Villen (Los Robles) – wird sich erst nach der wissenschaftlichen Vorlage aller drei Ölmöhlen von Marroquíes Bajos beurteilen lassen.

Die bodendenkmalpflegerische Begleitung der weitläufigen Erdarbeiten in Marroquíes Bajos erbrachte darüber hinaus erstmals konkrete Hinweise auf die Struktur römischer Olivenbauplantagen. Nachgewiesen wurden die annähernd quadratischen Pflanzgruben der einzelnen Bäume von einem Quadratmeter Größe. Die bis zu einen halben Meter tiefen Gruben waren in Reihen zu je vier bis fünf Pflanzen gruppiert. Zwischen diesen Setzreihen verblieb ein Abstand von rund zehn Metern, so dass – wie noch heute üblich – zwischen den Bäumen weiter Frucht, bestenfalls Getreide angebaut werden konnte.

Die Auffindung von gleich drei großmaßstäblich arbeitenden Ölmöhlen an der Peripherie des antiken Aurgi (Jaén) belegt letztlich den exportorientierten Anbau von Oliven in einer Region, die in den älteren Forschungen überhaupt nicht in Erscheinung getreten war. Bezeichnenderweise ging die Ausweitung des Olivenanbaus auf diese abgeschiedenen, eben noch über das Flusssystem des Guadalquivir zu erreichenden Randlandschaften der Baetica zeitlich mit der Einrichtung der staatlichen Olivenölversorgung durch die *Annona* zu Beginn des Prinzipats einher.

<sup>160</sup> Während die Einfüllschichten in den Gruben 1 bis 3 vor allem durch italische und südgalische Sigillaten bestimmt waren, fanden sich in den Gruben 5 und 6 vorwiegend jüngere hispanische Sigillataerzeugnisse. – Vor allem die Gruben 1 bis 4 waren offensichtlich planmäßig mit Dachziegeln und anderen Baumaterialien verfüllt; vgl. den Befund in der Villa von Milreu, s. Teichner, *Lusitania* 217 Abb. 103.

<sup>161</sup> Lacus 1, Maße 2,8 m x 1,7 m.

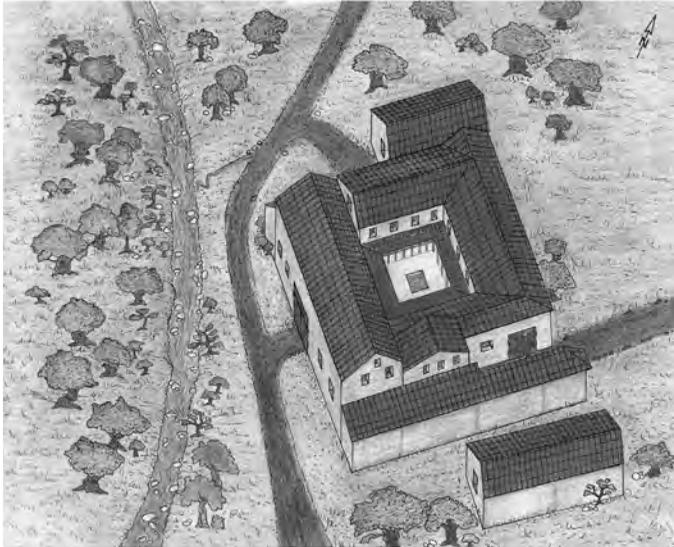
<sup>162</sup> Maße 35 cm x 35 cm.

<sup>163</sup> Die sich in Marroquíes Bajos (Cuétara) abzeichnende Ablösung der älteren »catonischen« Haspelpresse durch effektivere Spindelbaupresen stellt eine wichtige Beobachtung zur Entwicklung der antiken Pressentechnologie dar. In Anbetracht der sehr ungewöhnlichen Verwendung gerundeter Gewichtsteine schon in Phase I (Haspelpresen) darf man mit Spannung die Publikation der benachbarten Ölmöhlen von Los Robles und Manzana F erwarten.

<sup>164</sup> Mündl. Mitteilung des Ausgräbers.

## Die Herstellung von Wein und Öl für regionale und lokale Märkte

Die bislang behandelten, in ihrer Funktionalität und architektonischen Konzeption beeindruckenden Produktionsstätten für hispanisches Olivenöl und Wein dienten der Belieferung des mit dem Imperium Romanum entstandenen, einen großen Teil der damals bekannten Welt umspannenden Marktes. Dies ist anhand der Verbreitung der zugehörigen Transportbehälter, der



Amphoren, deutlich aufzuzeigen. Darüber hinaus existierten in Hispanien selbstverständlich auch kleinere Keltereien und Ölmühlen, die den regionalen und lokalen Markt belieferten, vor allem im Inneren der Halbinsel. In industriellem Maßstab arbeitende Gewerbebetriebe fehlten dort. Vielmehr handelte es sich um landwirtschaftliche Güter oder kleinere Anlagen im urbanen Umfeld. Aus der kaum mehr zu überschauenden Zahl an einschlägigen Einzelbefunden sind im Folgenden sieben repräsentative Beispiele herausgegriffen, um die lokale

beziehungsweise regionale Herstellung und Vermarktung von Wein und Öl in geographisch unterschiedlichen Regionen exemplarisch darzustellen (Abb. 1, 13–19). Die zumeist modern und großflächig ergrabenen Anlagen zeigen eine beeindruckende Fülle an verfahrenstechnischen und konstruktiven Details.

Das Produktionsvolumen der Keltereien von Las Musas (Arellano, Navarra), Torre de Palma (Monforte, Portalegre) und Barcino (Barcelona) zielte unzweifelhaft auf die Versorgung der umliegenden ländlichen und städtischen Märkte mit Wein. Für ebendiese regionalen Abnehmer wurde in Fuente de la Teja (Caravaca de la Cruz, Murcia) und Munigua (Vilanueva del Río y Minas, Sevilla) Olivenöl produziert. Schließlich repräsentieren die spektakulären lusitanischen Landvillen von Torre Aguila (Barbaño, Badajoz) und Milreu (Estói, Faro) jene *Villae perfectae*, auf denen man getreu den Empfehlungen der antiken Agronomen ebenso Wein wie auch Öl herstellte<sup>165</sup>.

Die zwischen den Pyrenäen und dem oberen Ebro gelegene Region Navarra ist heute als Anbaugebiet gediegener Rotweine bekannt. Zumindest für das fruchtbare Ebrothal, die Ribera Navarra, lässt sich die extensive Weinproduktion bis in die römische Kaiserzeit zurückverfolgen. Dies bezeugen die in den dortigen Villen gefundenen Kelterhäuser, insbesondere jene von Arellano (Las Musas), Liédena, Falces, Funes und Villafranca<sup>166</sup>.

<sup>165</sup> F. Teichner, La producción de aceite y vino en la villa romana de Milreu (Estói). El éxito del modelo catoniano en la Lusitania. Actas Congreso Murcia 2010 (im Druck). – Vgl. D. Vera, Dalla ›villa perfecta‹ alla villa di Palladio. Sulle trasformazioni del sistema agrario in Italia fra principato e dominato. *Athenaeum* 83, 1995, 189–212; 331–356.

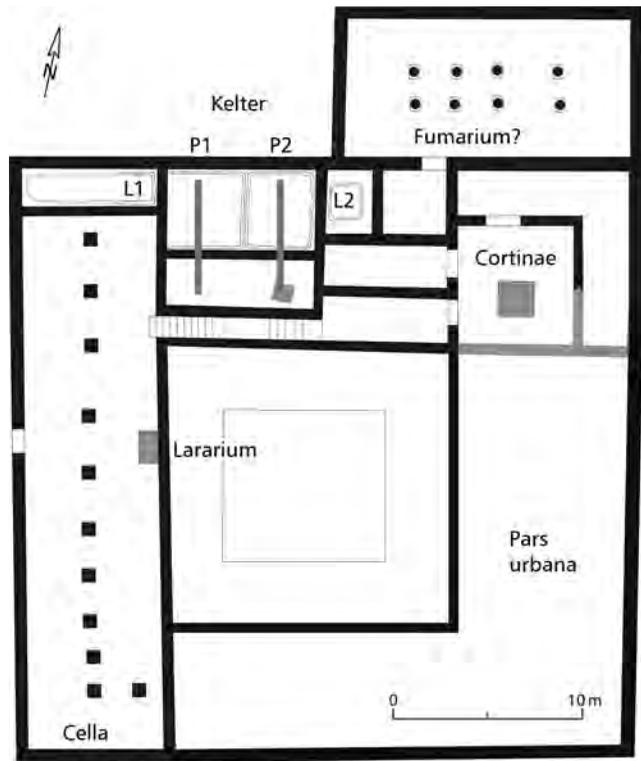
<sup>166</sup> Mezquíriz, La producción (Anm. 25).

<sup>167</sup> Das qualitätvolle Bodenmosaik mit dem Zyklus der neun Musen rief das Archäologische Nationalmuseum in Madrid auf den Plan, das seit 1942 erste Ausgrabungen in der von nun an nach den Schutzgöttinnen der Künste benannten Villa vornahm.

Arellano (Navarra), die römische Villa  
›Las Musas‹.

Abb. 35 (gegenüber) Rekonstruktion  
der mittelkaiserzeitlichen Bauphase  
(1.–3. Jh.). Die Kelterei befindet sich im  
Nordflügel (oben) und die Cella vinaria  
im Westflügel (links).

Abb. 36 (rechts) Die mittelkaiserzeitliche  
Bauphase (1.–3. Jh.). Detailliert  
dargestellt sind allein die Bereiche der  
Weinverarbeitung und Lagerung im  
West- und Nordflügel. Maßstab 1:400.



Als der am besten erforschte Winzerbetrieb des Conventus von Caesaraugusta (Zaragoza) darf die römische Villa von Las Musas bei Arellano gelten (Abb. 1, 13). Ende des neunzehnten Jahrhunderts trat die südwestlich von Pampaelo (Pamplona) gelegene Fundstelle durch die Auf-  
findung eines oktogonalen Bankettraumes mit polychromem Opus-musivum-Boden erstmals in Erscheinung<sup>167</sup>. Ausgedehnte Ausgrabungen auf einem der Schwemmkegel des Río Ega erbrachten den vollständigen Plan eines provinzialrömischen Landgutes<sup>168</sup>. Erst in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts schenkte man dann auch dem Wirtschaftstrakt der Villa die angemessene Aufmerksamkeit. Im Verlauf der systematischen Nachuntersuchungen durch das Museum von Navarra wurde ein komplex strukturiertes Kelterhaus, Lagerräume und weintechnische Spezialbauten erfasst, in denen man zwischen der Mitte des ersten und dem Ende des dritten Jahrhunderts Wein produziert hatte.

Der Grundplan der Villa von Las Musas zeigt, wie Wohn- und Wirtschaftstrakt ein offenes Hofareal umschlossen, das im klassischen Sinne einen Peristylhof bildete (Abb. 35). Die Kelterei war im mittleren Bereich des Nordflügels (65,5 qm groß, Abb. 36) angelegt worden. Die Anlieferung der Trauben erfolgte über einen nördlich des Gebäudes identifizierten einfachen Schotterweg<sup>169</sup>. Im Inneren des Kelterhauses ließen sich zwei Presstennen (P1 und P2) und ein Areal zur Aufstellung der Gegengewichte identifizieren<sup>170</sup>. Da auch die Außenwände eine Auskleidung mit wasserfestem Kalkmörtel aufwiesen, wird an selber Stelle auch das Maischen der Trauben erfolgt

<sup>168</sup> Ma. A. Mezquíriz, La villa de las Musas, Arellano-Navarra. Trab. Arqu. Navarra 11, 1993, 55–90; Mezquíriz, Arellano, zusammenfassend Peña, Torcularia 697–701; vgl. Teichner, Lusitania 526 Abb. 289,5.

<sup>169</sup> Da sich in der an dieser Stelle bis zu einem halben Meter hoch erhaltenen Außenwand keine Türöffnung fand, geht

die Ausgräberin von einer höher gelegenen, fensterartigen Öffnung aus, s. Mezquíriz, Arellano.

<sup>170</sup> Zu den Arae P1–2 gehörte keine eigens ausgearbeitete Canalis. Vielmehr bedeckte ein Opus-signinum-Estrich gleichmäßig die beiden Bodenflächen (4,3 m x 3,7 m bzw. 4,3 m x 4,0 m).

sein<sup>171</sup>. Welche Art von Pressmechanik anschließend zum Einsatz gekommen war, lässt sich nach dem Verlust der Gegengewichte nicht mehr ergründen<sup>172</sup>. Die Bodenflächen der Presstennen P1 und P2 senken sich leicht zu den östlich beziehungsweise westlich anschließenden Mostbecken ab. Das westliche Becken L1 ist durch spätantike Umbauten beschädigt. Für den östlichen Lacus L2 ist ein Speichervolumen von viertausend Litern zu ermitteln<sup>173</sup>.

Die Lagerung des in Las Musas produzierten Weines erfolgte im zweigeschossigen Westflügel der Villa. Die Cella vinaria lag im Untergeschoss, das in den Hang eingeschnittenen war<sup>174</sup> (28,5 m x 7,1 m). Als Boden diente eine gestampfte Lehmschicht, die Wände bestanden aus Bruchsteinmauern, die man verputzt und weiß gekalkt hatte. In der Mittelachse des Raumes gab es elf bei den Freilegungen teils noch aufrecht stehende Stützpfeiler, die die Zwischendecke aus Eichenholz und Opus signinum trugen<sup>175</sup>. Der Weinkeller war zum einen über eine gut einen Meter breite Rampe vom Kelterhaus aus zu erreichen<sup>176</sup>. Zum anderen ermöglichte ein breites Tor in der westlichen Längswand den An- und Abtransport schwerer Güter zu ebener Erde.

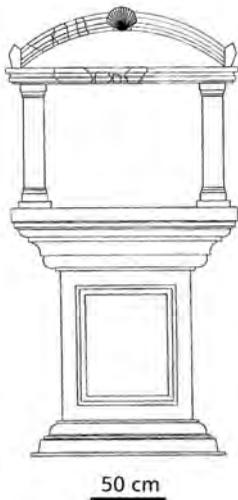


Abb. 37 Arellano, die römische Villa Las Musas, Cella vinaria, Lararium, Rekonstruktion (vgl. Abb. 38). Zu den Größenverhältnissen s. Anm. 178.

Die Pars rustica der Villa von Las Musas wurde durch ein katastrophales Schadensfeuer zerstört. Die im Verlauf des Brandes herabgestürzte Zwischendecke konservierte das Inventar des Weinkellers. Interessanterweise fanden sich die vierunddreißig Vorratsgefäße nicht, wie andernorts üblich, entlang der Außenwände aufgereiht (vgl. Abb. 55 und 56). Vielmehr waren die Dolia zusammen mit den zugehörigen Keramikdeckeln zum überwiegenden Teil in der Nordhälfte der Cella zu beiden Seiten der Zugangsrampe aufgestellt. Bei der Freilegung ließ sich beobachten, dass einzelne Gefäße auf andere gestapelt gewesen waren<sup>177</sup>. Weitere Dolia waren in der südlichen Hälfte des Kellers mit der Mündung nach unten zum Trocknen aufgestellt. In keinem der Vorratsgefäße fanden sich Hinweise auf organische Rückstände, weshalb die Ausgräber den großen Brand an das Ende des Sommers datierten, noch vor den Beginn der Weinlese.

Bei den Dolia vinaria handelt es sich um ovoide Gefäße von durchschnittlich einem Meter Höhe (Abb. 39). Zahlreiche Bleiverklammerungen belegen eine lange Nutzungsdauer der über ein

<sup>171</sup> Wiederholte Reparaturen am Estrichboden und an den die Ecken verstärkenden Viertelrundstäben deuten auf eine lange Nutzung der beiden Keltern hin. – Das bekannteste Beispiel für eine entsprechende Kombination von Calcatorium und Ara ist in der Villa dei Misteri in Pompeji belegt, s. A. Maiuri, *La villa dei Misteri* (Rom 1931) 248 Taf. 19; Brun, *vin et huile* 20. – Vgl. aber auch die Lösung in der jüngeren Kelterei von Milreu, s. Teichner, *Lusitania* 232–240 Taf. 48 C.

<sup>172</sup> Eine quadratische Pflasterung (90 cm x 90 cm) aus flachen Steinplatten belegt zumindest die Standposition des zu P2 gehörenden Gewichtssteins im südlich anschließenden Raumareal.

<sup>173</sup> Westl. Becken: B. 1,6 m, erh. L. 3,7 m; östl. Becken: B. und L. 1,7 m, T. 1,4 m. – Die Becken waren aus Caementicium gegossen und verfügten auf der Innenseite

über eine Signinumauskleidung mit Viertelrundstäben. Das Arbeiten in dem 1,9 m x 1,5 m großen Lacus L2 war durch eine umlaufende Trittstufe erleichtert.

<sup>174</sup> Über die Nutzung des auf der Ebene der Pressen bzw. des Innenhofes und Wohntraktes gelegenen Obergeschosses lässt sich wenig aussagen. Einerseits deutet der nachgewiesene farbige Wandputz auf eine Fortführung der sich im Osten anschließenden Wohnbebauung hin. Andererseits spricht eine mit der Zwischendecke heruntergebrochene monolithische Ara mit Canalis rotunda (Dm. 0,7 m) und Ablaufschnauze für eine im Obergeschoss aufgestellte Spindelpresse.

<sup>175</sup> Dabei handelte es sich in der Kellermitte um vier monolithische bzw. einen aus großen Quadern aufgerichteten Steinpfeiler, während zu den Enden hin gestelzte Holzträger angenommen werden müssen.



Abb. 38 Arellano, die römische Villa ›Las Musas‹, Blick von Nordosten in den musealisierten Weinkeller. In der Bildmitte der Treppenaufgang, daneben das Lararium und die entgegen der Auffindungssituation entlang der Ostwand rekonstruierten Dolia vinaria.

durchschnittliches Fassungsvermögen von siebenhundert Liter verfügenden Gefäße. In der Cella werden maximal achtzig bis neunzig Keramikgefäße aufgestellt gewesen sein, wodurch sich ein Lagervolumen von rund sechshundert Hektolitern ergab<sup>178</sup>. Die zum Verschließen der Dolia verwendeten Deckel besaßen alle ein kleines Spundloch, durch das der zur Fermentierung des Weines notwendige Sauerstoff einströmen konnte. Singulär für die Iberische Halbinsel ist ein Lararium, das in der Blickachse des Westeingangs an der Rückwand der Cella vinaria stand<sup>179</sup> (Abb. 37).

Mit Verweis auf die von Columella beschriebenen Feinheiten der antiken Weinherstellung<sup>180</sup> identifiziert die Ausgräberin von Las Musas neben Kelterhaus und Cella vinaria zwei weitere Sonderbauten. Die auf dem Einkochen und Würzen des Mostes basierende Herstellung von Defrutum und Sapa erfolgte nach Aussage des antiken Agrarschriftstellers in einem Kesselraum, dem Cortinale. Dieser war vor allem so bemessen, dass dem Personal ausreichend Arbeitsfläche

<sup>176</sup> Über vier Stufen gelangte man in einen Korridor mit gestampftem Lehmbofen. Dieser führte hinab zu neun weiteren Steinstufen, über die der insgesamt 2,95 m tiefer gelegene Kellerraum erreicht wurde.

<sup>177</sup> Der von der Ausgräberin betonten Angabe, keines der Dolia sei in situ zur Aufnahme von Wein aufgestellt gewesen, widersprechen allerdings die publizierten Grabungsfotos, s. Mezquíriz, Arellano 129.

<sup>178</sup> An anderer Stelle nennt die Ausgräberin nicht vierunddreißig, sondern Fragmente von insgesamt neunzig dolia, s. Mezquíriz, Arellano 92 Kat. 1. Es ist mehrfach keine Klarheit über die Maße der Dolia und anderer Details zu gewinnen, da die Abbildungen unterschiedliche Maßstabsangaben aufweisen. Die Gefäße in unserer Abb. 39 scheinen im Maßstab 1:40, das Einzelstück A.3

im Maßstab 1:20 abgebildet zu sein, das Lararium Abb. 37 wohl im Maßstab 1:50.

<sup>179</sup> Drei sorgfältig gearbeitete Steinquader mit profilierter Basis, gefasstem Sockel und reich gegliedertem Gesims erreichten eine Höhe von 1,6 m. Die auf dem Gesims erhaltenen quadratischen Basen geben die Standpositionen der vier gerundeten Säulen wieder, die einstmals eine kleine Ädikula trugen. Das mit stuckierten Jakobsmuscheln bekrönte Lararium lässt vermuten, dass derartig große Hallenräume außerhalb der Erntesaison auch für unterschiedlichste religiöse oder profane Ereignisse genutzt wurden. – Zu entsprechenden Ädikulen in den Lagerkellern des italischen Mutterlandes s. Barrata, Kelteranlagen 120–122.

<sup>180</sup> Colum. 1, 6, 19.

zur Verfügung stand. Zur Steigerung der Qualität des Weines respektive der schnelleren Alterung empfiehlt derselbe Autor die Lagerung des Getränkes nahe dem Fumarium, einem Raum, in dem man Brennholz trocknete. Nordöstlich des Kelterhauses fanden sich in Las Musas tatsächlich zwei Raumareale, in denen lange Zeit Feuer, Hitze und Rauch geherrscht haben müssen. Als Cortinale wird dabei eine quadratische Herdstelle von gut zwei Metern Seitenlänge gedeutet, über der ein großer Kessel zu rekonstruieren wäre<sup>181</sup>. Ähnlich unklar ist die Funktion des sich nördlich anschließenden rechteckigen Raumareals. Der Innenraum (13 m x 6,4 m) ist durch zwei Reihen aus Steinquadern gesetzte Pfeiler in drei Schiffe geteilt. Die acht Pfeiler ruhten auf dem abgeflachten Felsboden und trugen das Dachgerüst. Mit Verweis auf die zwischen den Pfeilern angetroffene, nach Ansicht der Ausgräberin nicht mit dem Schadensfeuer in Verbindung zu bringende dicke Ascheschicht sowie einzelne Fragmente von Dolia möchte sie einen Lagerraum annehmen, das genannte Fumarium, wo der Wein in der von Columella beschriebenen Weise durch Hitze und Rauch veredelt wurde.

Der parallele Betrieb von zwei Traubenpressen in der kaiserzeitlichen Villa von Las Musas deutet auf Überschussproduktion hin. Der Wein wird seine Abnehmer vor allem im nahegelegenen Verwaltungszentrum von Pampaelo (Pamplona) gefunden haben. Die Kelterei wurde zwischen der Mitte des ersten und dem Ende des dritten Jahrhunderts betrieben. Für den Einsturz des über der Cella vinaria errichteten Westflügels liefern Prägungen des gallischen Sonderkaisers Tetricus I und seines gleichnamigen Sohnes einen Terminus post quem (»70er Jahre des 3. Jhs.«)<sup>182</sup>.

Die über den Eigenkonsum hinausgehende Herstellung von Wein konnte auch für mehrere Landvillen der Lusitania nachgewiesen werden. Neben der durch ihre monographische Bearbeitung wohlbekanntene Anlage von São Cucufate stellt das beeindruckende Hofgut von Torre de

<sup>181</sup> Die Kieselplasterung wie auch das umgebende Erdreich wiesen zumindest eine durch intensive Feuereinwirkung hervorgerufene Rötung auf. Die auf zwei Seiten von einem gedeckten Gang umgebene Herdstelle kann sowohl zum häuslichen Kochen wie auch als Cortinale gedient haben. – Allerdings möchte die Ausgräberin an anderer Stelle nicht ausschließen, dass es sich bei der Steinpackung um das Fundament einer Mühle handelte, s. Mezquíriz, Arellano 130.

<sup>182</sup> In der nachfolgenden, spätantiken Siedlungsphase legte man dann größeren Wert auf einen wohlausgestatteten, großräumigen Wohntrakt als auf eine Fortführung der landwirtschaftlichen Produktion. So gibt es keine Hinweise auf einen Wiederaufbau des durch das Schadensfeuer verwüsteten Lagerkellers. Stattdessen wurden im Verlauf des 4. Jhs. auch die Kelterbecken L1 und L2 verfüllt bzw. gänzlich abgebaut und die Presstennen P1 und P2 anderweitig genutzt. Die für die Villa namengebenden Mosaikböden schmückten in dieser Phase eine Reihe von Speise- und Banketträumen, ohne dass sich die wirtschaftliche Basis dieses hohen Lebensstandards bislang archäologisch fassen ließe.

<sup>183</sup> Zusammenfassend zu den durch die großflächigen Freilegungen der fünfziger Jahre gewonnenen Erkenntnissen Th. Schatner (Hrsg.), Archäologischer Wegweiser durch Portugal (Mainz 1998) 126–128. – In den achtziger Jahren beschäftigten sich dann gleich zwei Forschergruppen mit der Fundstelle, s. einerseits S. J. Maloney, *The Villa of Torre de Palma*. Portuguese Stud. Review 8, 1999/2000, 14–28; dies. / J. R. Hale, *The villa of Torre de Palma* (Alto Alentejo). Journal Roman Arch. 9, 1996, 275–294; s. andererseits: J. Lancha / P. André, *A Villa de Torre de*

*Palma*. Corpus dos Mosaicos Romanos de Portugal II. Conventus Pacensis 1 (Lissabon 2000). – Die bislang vorgelegten Ergebnisse der beiden Forschergruppen widersprechen einander an vielen Stellen, so dass die unabhängig voneinander erarbeiteten Phasengliederungen eher spekulativ bleiben, s. S. J. Maloney / M. da Luz Huffstot, *Torre de Palma*. Fact or fiction? O Arq. Português IV 20, 2002, 135–146; Teichner, *Lusitania* 43 Anm. 125–126. – Gleichwohl wird man bezüglich der landwirtschaftlichen Produktionsanlagen auf die bewährte Analyse von Jean-Pierre Brun vertrauen können, s. J.-P. Brun, *Les installations agricoles*. In: Lancha/André a. a. O. 115–122. – Auf diese stützen sich denn auch Peña, *Torcularia 1000–1006* sowie Teichner, *Lusitania* 524.

<sup>184</sup> Bis zur angekündigten Vorlage stratifizierten Fundgutes ist man dabei auf die Angaben von D. Fernando de Almeida angewiesen, s. F. de Almeida, *Torre de Palma* (Portugal). *A basilica paleocristã e visigótica*. Arch. Esp. Arq. 45/47, 1972/74, 103–112. – Die Vorschläge zur Phasengliederung der in jüngerer Zeit vor Ort arbeitenden Arbeitsgruppen (vorherige Anm.) unterscheiden sich an vielen Stellen und sind methodisch nur schwer nachzuvollziehen: Im ersten Fall wurden vor allem anhand der Mauertechnik fünf Bauphasen getrennt, die absolutchronologisch zwischen der Mitte des 1. Jhs. n. Chr. und dem 7. Jh. angesetzt werden, s. Maloney/Hale (vorherige Anm.). Im zweiten Fall unterschied man auf Grund der Bauachsen (»Vertikalstratigraphie«) zwölf Hauptphasen sowie zwei Umbauphasen zwischen den Jahren 20/40 n. Chr. und dem 5.–6. Jh., s. Lancha/André (vorherige Anm.) 83–95.

Palma (Monforte, Alentejo) eines der prominentesten Beispiele dieser »villae viticoles« dar (Abb. 1, 18). Die Reste des kaiserzeitlichen Gutshofes fanden sich inmitten der Binnenlandschaft des nördlichen Alentejo (Alto Alentejo), zwischen den römischen Municipien Eborā Liberalis Iulia (Évora) und Ammaia (S. Salvador de Aramenha). Das über fünf Hektar große Ruinenareal erlangte wiederum durch die Entdeckung qualitätvoller Mosaikböden überregionale Bekanntheit, was großflächige Freilegungen während der fünfziger Jahre des letzten Jahrhunderts nach sich zog. Die damaligen Arbeiten zielten auf die exemplarische Erschließung einer »lusitanisch-römischen Villa« im Gebiet des Conventus Pacensis. Anders als in Las Musas blieben moderne Nachuntersuchungen bislang unpubliziert, so dass die Besiedlungsgeschichte nur schematisch skizziert werden kann<sup>183</sup>. Anhand der summarisch bekannt gemachten Münz- und Sigillatafunde ist aber grundsätzlich von einer Entstehung zu Beginn des ersten Jahrhunderts, einer Umbauphase in der zweiten Hälfte des dritten und einem Fortleben bis in das frühchristliche fünfte beziehungsweise sechste Jahrhundert auszugehen<sup>184</sup>. Die Anlage der hier interessierenden Wirtschaftsbauten fand

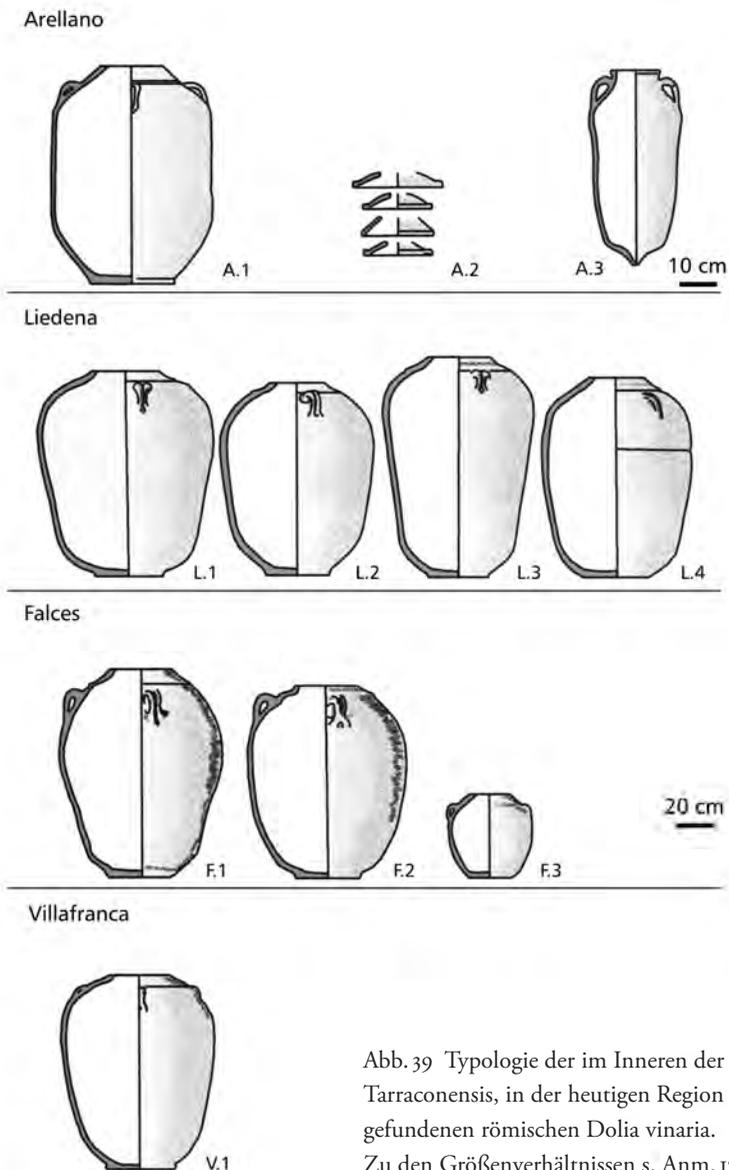


Abb. 39 Typologie der im Inneren der Hispania Tarraconensis, in der heutigen Region Navarra gefundenen römischen Dolia vinaria.

Zu den Größenverhältnissen s. Anm. 178.



Torre de Palma (Monforte, Alentejo).

Abb. 40 (oben) Rekonstruktion des kaiserzeitlichen Hofgutes während des vierten Jahrhunderts. Maßstab 1:1250.

Abb. 41 (gegenüber) Gesamtplan mit den wichtigsten Baueinheiten. Maßstab 1:15.000.

innerhalb dieses Zeitfensters – je nach Ansicht der verschiedenen Bearbeiter – »in der 2. Hälfte des 3. Jhs.« oder »zwischen 225 und 227« statt.

Im Zentrum der Villa von Torre de Palma lag ein Wohn- und Wirtschaftsbereich, der im Verlauf der Kaiserzeit durch verschiedene Hinzufügungen und Anbauten auf deutlich mehr als einen Hektar Größe erweitert wurde (Abb. 40 und 41). Dabei blieb die althergebrachte Trennung in eine *Pars urbana* im Stil eines Peristylhauses<sup>185</sup> einerseits und eine *Pars rustica* andererseits erhalten. Die Gesinderäume und Gewerbebauten gruppieren sich in den jüngeren Bauphasen um zwei ausgedehnte Wirtschaftshöfe herum, die eigens von Torbauten verschlossen wurden<sup>186</sup>. Im Laufe der Jahre entstanden rund um dieses Bauensemble weitere, eigenständige Wohneinheiten, darunter der Sitz eines *Vilicus*<sup>187</sup>, je ein kleines *Balneum* im Westen<sup>188</sup> und im Osten<sup>189</sup> sowie andere, noch nicht erforschte Wirtschaftsbauten im Norden<sup>190</sup> (Abb. 41). Internationale Aufmerksamkeit erregte vor allem die Entdeckung einer spätestens im fünften Jahrhundert nördlich des Villenbereiches angelegten frühchristlichen Basilika mit gegenständigen Apsiden und zugehörigen Nekropolen.

Der nur in unansehnlichen Sockelmauern aus Granit und Schiefer erhaltene Baubestand der *Pars rustica* gelangte dagegen erst in jüngerer Zeit in das Blickfeld der Forschung<sup>191</sup>. Dabei verdient der westliche Flügel des größeren der beiden Wirtschaftshöfe besondere Aufmerksamkeit. Dort ließen sich am Nordende eines dreischiffigen Hallenbaus zwei nahezu quadratische Räume identifizieren<sup>192</sup>. Im Bereich der Halle schlossen sich zwei Becken von beachtlicher Größe an.

Der in einem der quadratischen Räume geborgene zylindrische Gewichtsstein mit viereinhalb Tonnen Gewicht stammt zweifellos von einer Spindelbaumpresse<sup>193</sup>. Dafür sprechen die zentrale, gerundete Einarbeitung auf der Oberseite sowie die beiden Nuten an den Seiten. Die solide

<sup>185</sup> Teichner, *Lusitania* 461 Anm. 591 Abb. 264, 6.

<sup>186</sup> Teichner, *Lusitania* 535 Abb. 293, 3 (Gewerbebau); 294, 17 (Gebäudeflügel); 295, 3 (Tor).

<sup>187</sup> Teichner, *Lusitania* 484 Abb. 274, 3.

<sup>188</sup> Teichner, *Lusitania* 495 Abb. 279, 6.

<sup>189</sup> Teichner, *Lusitania* 499 Abb. 280, 3.

<sup>190</sup> Teichner, *Lusitania* 524 Abb. 290, 14.

<sup>191</sup> Vgl. hierzu die Hinweise und Bearbeitungen durch Brun (Anm. 183); J.-P. Brun, *La production de l'huile et du vin en Lusitanie romaine*. *Conimbriga* 36, 1997, 45–72.

<sup>192</sup> Raummaße jeweils 42 qm, Grundfläche 6,6 m x 6,5 m.

<sup>193</sup> Gewichtsstein Dm. 1,6 m, H. 1,2 m. – Die Bodenfläche der beiden Räume bestand aus *Opus signinum*, das über drei Lagen sorgfältig gepackter Steine ruhte. Da sich keine der für die Verankerung von *Arbores* und *Stipites* üblichen Einlassungen in der Bodenfläche erhalten haben, ist unklar, ob an dieser Stelle ein oder zwei *Torcularia* gearbeitet haben und wie diese einstmals angeordnet waren.



Friedhof

Frühchristliche  
Basilika

Baptisterium

Friedhof

Balneum

Viehtränke

Peristy

Torcularium

Atrium

Pars rustica

Cella vinaria

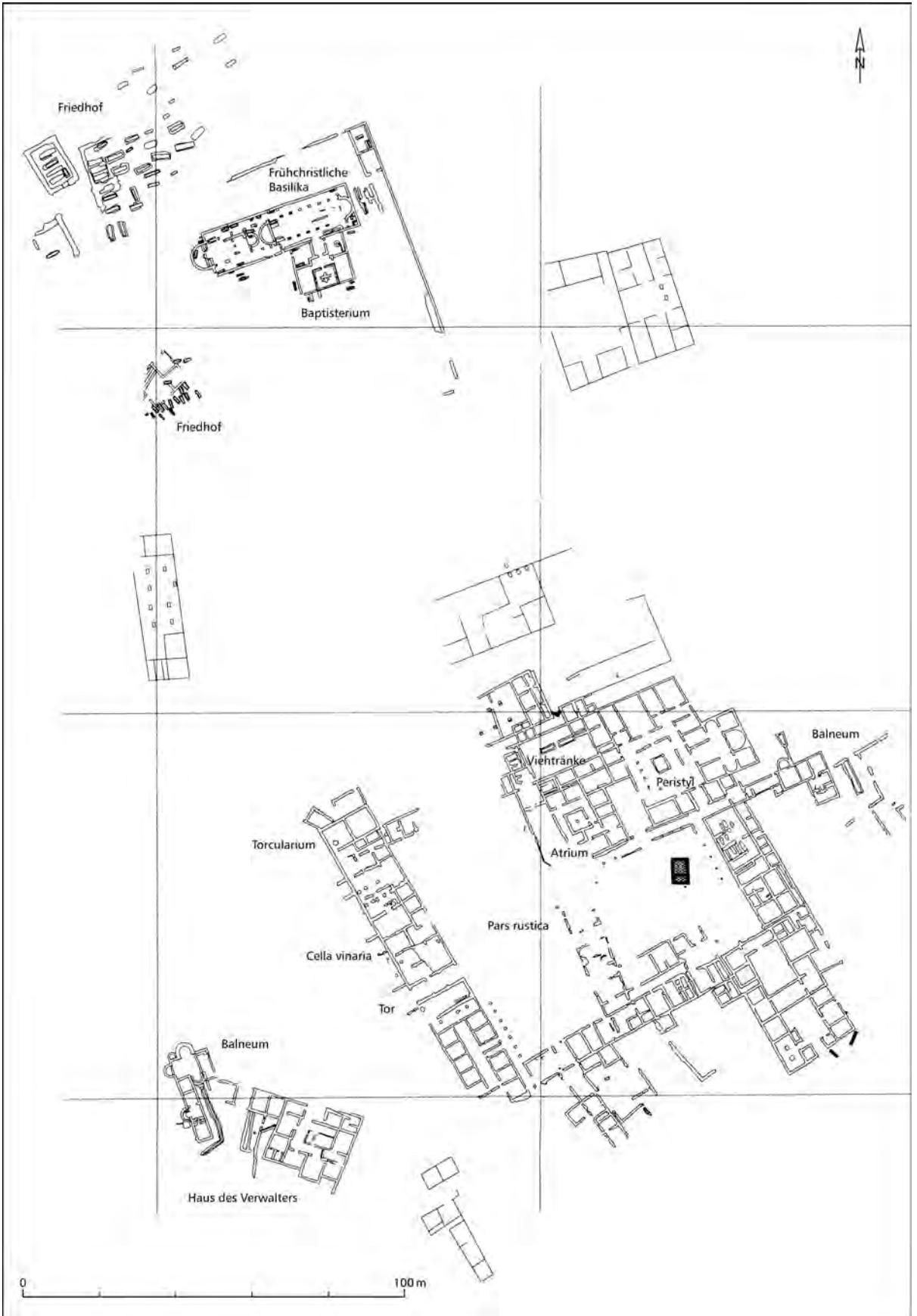
Tor

Balneum

Haus des Verwalters

0

100 m



Auskleidung mit hydraulischem Mörtel machte es möglich, die erhöht liegende Bodenfläche des östlichen Raumes als Presstenne zu nutzen. Wie schon in anderen Keltereien beobachtet, war auf die Anlage eines eigenständigen Sammelkanals verzichtet worden, so dass in dem Areal auch das



Abb. 42 Alcáçovas (Alentejo), marmorner Grabstein in Form eines Holzfasses (Cupa). Deutlich sind die eisernen Fassreifen herausgearbeitet. Vgl. Anm. 39.

Maischen der Trauben besorgt werden konnte (Calcatorium).

Der so gewonnene Most wurde in zwei untereinander kommunizierenden Sammelbecken aufgefangen<sup>194</sup> (Abb. 43). Diese lagen bereits im Bereich der Cella vinaria, die mit einer Grundfläche von 555 Quadratmetern zu den größten ländlichen Hallenbauten der Hispania romana gehörte<sup>195</sup>.

Zwei Reihen solider Steinpfeiler teilten die Cella vinaria in drei Schiffe. Da die bei den frühen Freilegungen identifizierten Fragmente großer keramischer Vorratsgefäße in keinem Fall mit dem Hallenbau in Verbindung zu bringen waren, wird zuletzt eine Lagerung und Gärung des Weines in Holz-

fässern vorgeschlagen<sup>196</sup> (Abb. 43). Nach dem Bericht Strabons war die Bereitung von Wein in großen Wannen aus Holz in den keltiberischen Siedlungsgebieten Hispaniens durchaus üblich<sup>197</sup>. Zudem wurden tonnenförmige, in ähnlicher Weise auch aus Nordafrika und der Tarraconensis bekannte Grabsteine gerade hier im römischen Lusitanien durch die herausgearbeiteten Spannreifen immer deutlich als Nachbildungen von Holzfässern gekennzeichnet (Abb. 42).

Bedingt durch die wechselvolle Forschungsgeschichte liegt der Zeitpunkt der Aufgabe des Kelterbetriebes von Torre de Palma im Dunkeln. Ein auf der Oberseite des beschriebenen Gewichtsteins eingraviertes Kreuz könnte auf eine Nutzung der Presse noch in christlicher Zeit hindeuten. Die großmaßstäbliche Weinproduktion endete jedenfalls mit der Aufteilung der großen Lagerhalle in kleine Einzelräume während einer der letzten Siedlungsphasen<sup>198</sup>.

Ein bemerkenswertes Beispiel für die Herstellung von Wein im städtischen Kontext fand sich inmitten der osthispanischen Bürgerkolonie Barcino (Barcelona, Abb. 1, 14). Die Kelterei lag auf einer 3.300 Quadratmeter großen Insula im nordöstlichen Stadtgebiet nahe dem Forum<sup>199</sup>

<sup>194</sup> Die 3,3 m x 2,1 m großen Becken besaßen die übliche Opus-signinum-Auskleidung, die Eckfugen waren durch Viertelrundstäbe verstärkt, ein Treppchen gewährleistete den Zugang, und eine Absetzgrube in der Bodenfläche erleichterte das Reinigen.

<sup>195</sup> Maße 41 m x 13,5 m. – Einen Überblick über derartige landwirtschaftliche Hallenbauten in der Hispania romana bietet Teichner, Lusitania 524–527 Abb. 289–290. – Eben diese Dimensionen, wie auch die technische Ausführung der Presstennen, widersprechen der in der älteren Forschung vertretenen Meinung, in Torre de Palma sei Olivenöl hergestellt worden, s. zusammenfassend Peña, Torcularia 100f. – Die von Maloney/Hale (Anm. 183) 285 als Calcatoria angenommenen Becken in einem Raum zwischen Kelterei und Wohnanlage werden als Viehtränken zu deuten sein, vgl. den Befund in der Villa von Freiria, s. Teichner, Lusitania Abb. 295, 12.

<sup>196</sup> In den lateralen Schiffen der Halle wäre in einem solchen Fall zwischen jedem Pfeilerpaar die Aufstellung eines

rund 3,8 m langen Holzfasses mit einem Durchmesser von 1,8 m möglich gewesen. Spart man einen Korridor im Bereich des zweiflügeligen Hallentors aus, so ergäbe sich eine Gesamtzahl von siebzehn Fässern mit einem Volumen von je 85 hl.

<sup>197</sup> Strab. 5, 1, 12.

<sup>198</sup> Während die französischen Forscher eine Auffassung in Phase II bis 12 (5.–6. Jh.) annehmen, gehen die amerikanischen Archäologen von einem Ende in Phase 5 (420–550 n. Chr.) aus; vgl. Anm. 184.

<sup>199</sup> J. Beltrán de Heredia, Uva y vino a través de los restos arqueológicos. La producción de vino en Barcino. In: dies. (Hrsg.), De Barcino a Barcinona (siglos I–VII) (Barcelona 2001) 66–71; dies. / M. Comas i Solà, Instal·lacions vinícoles vinculades a Domus. Els exemples de Barcino i Baetulo. In: Prevosti/Martín (Anm. 66) 151–165; Peña, Torcularia 356–361; Teichner, Lusitania 522 Abb. 288, 10.

(Abb. 44). Seit dem frühen Prinzipat wurde diese Insula von dem Anwesen eines der führenden Einwohner der Colonia Faventia Iulia Augusta Pia Barcino eingenommen. Es war um einen ausgedehnten Peristylhof angelegt. In dem unter der heutigen Plaza del Rey zu besichtigenden rückwärtigen, also nördlichen Abschnitt der Domus befanden sich eine Kelterei und eine Werkstatt für Fischsaucen. Dabei erstreckte sich die sechshundert Quadratmeter große Kelterei bis an die augusteische Stadtmauer im Norden und okkupierte dabei einstmals öffentlichen Raum, namentlich das Intervallum.

Der Gesamtplan der Kelterei ließ sich auf Grund jüngerer Umbauten und Veränderungen, insbesondere in der Südosthälfte, nicht mehr vollständig fassen (Abb. 45). Da die erste Freilegung des Areals schon in der Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts erfolgt war, gestalteten sich die stratigraphischen Nachuntersuchungen überaus schwierig. Gleichwohl liefert die in der Cella vinaria verbaute Grobkeramik (Amphoren) der zweiten Hälfte des dritten Jahrhunderts einen

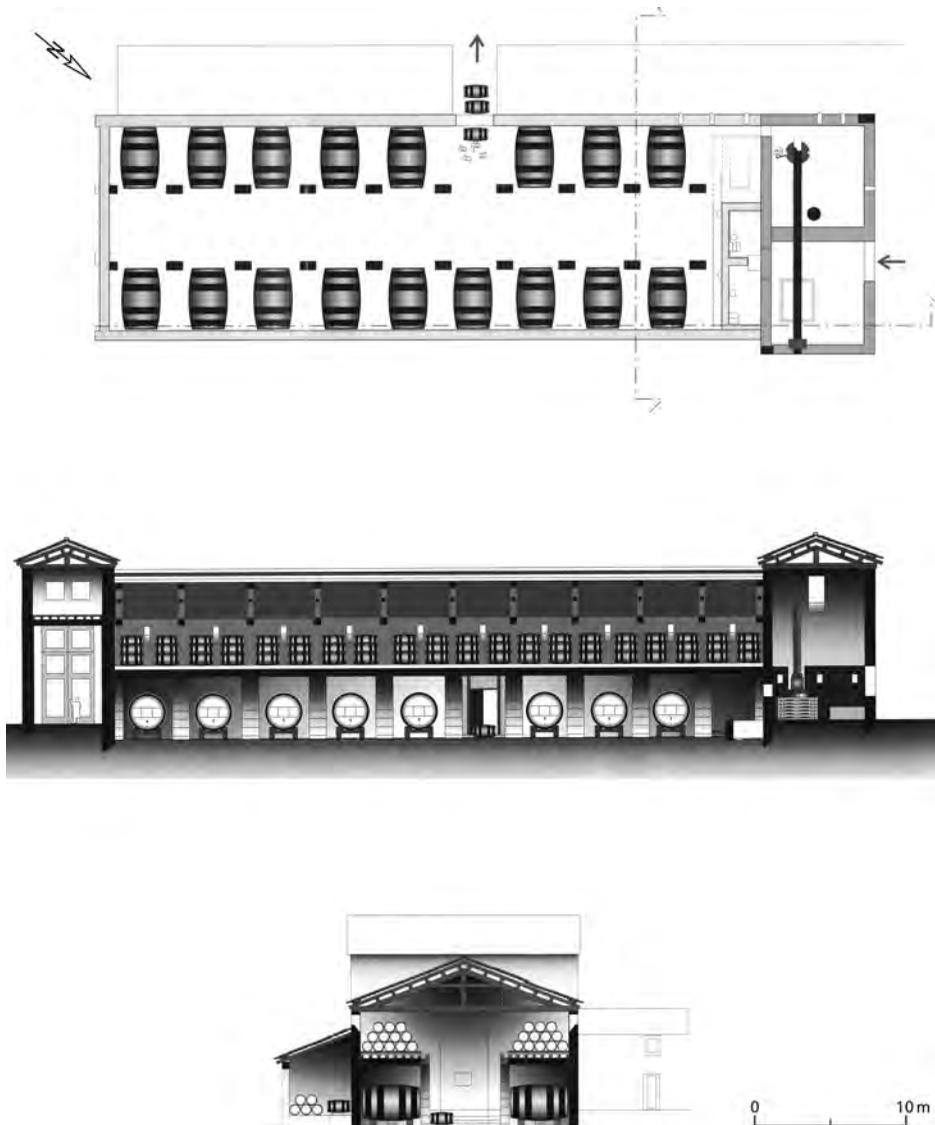
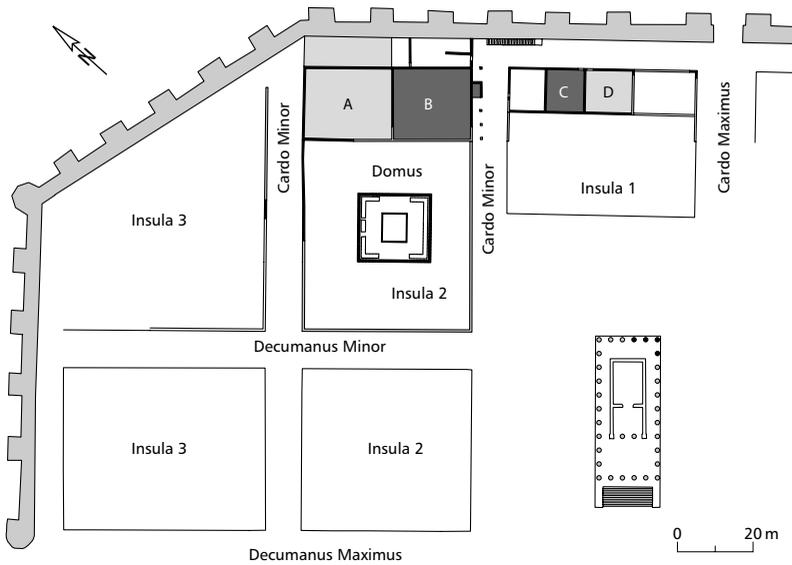


Abb. 43 Torre de Palma (Monforte, Alentejo). Rekonstruktion des südwestlichen Gebäudeflügels des Wirtschaftshofs mit Kelter und Cella vinaria. Maßstab 1:500.



Terminus post quem für die Errichtung der Anlage. Umgekehrt ließ sich aufzeigen, dass auf dem Grundstück im Verlauf des sechsten Jahrhunderts eine christliche Basilika oder Aula errichtet wurde, die zur Keimzelle der mittelalterlichen Kathedrale von Barcelona werden sollte. Offenbar war die Domus schon im Verlauf des vierten oder fünften Jahrhunderts durch Schenkung in den Besitz der christlichen Gemeinde von Barcino gelangt. Dass dieses nicht automatisch das Ende der Weinproduktion bedeutete, belegen Befunde aus dem benachbarten Gallien. Die Herstellung von Wein für liturgische und repräsentative Zwecke (Bankette) in Keltereien, die sich im kirchlichen Besitz befanden, scheint durchaus üblich gewesen zu sein<sup>200</sup>.

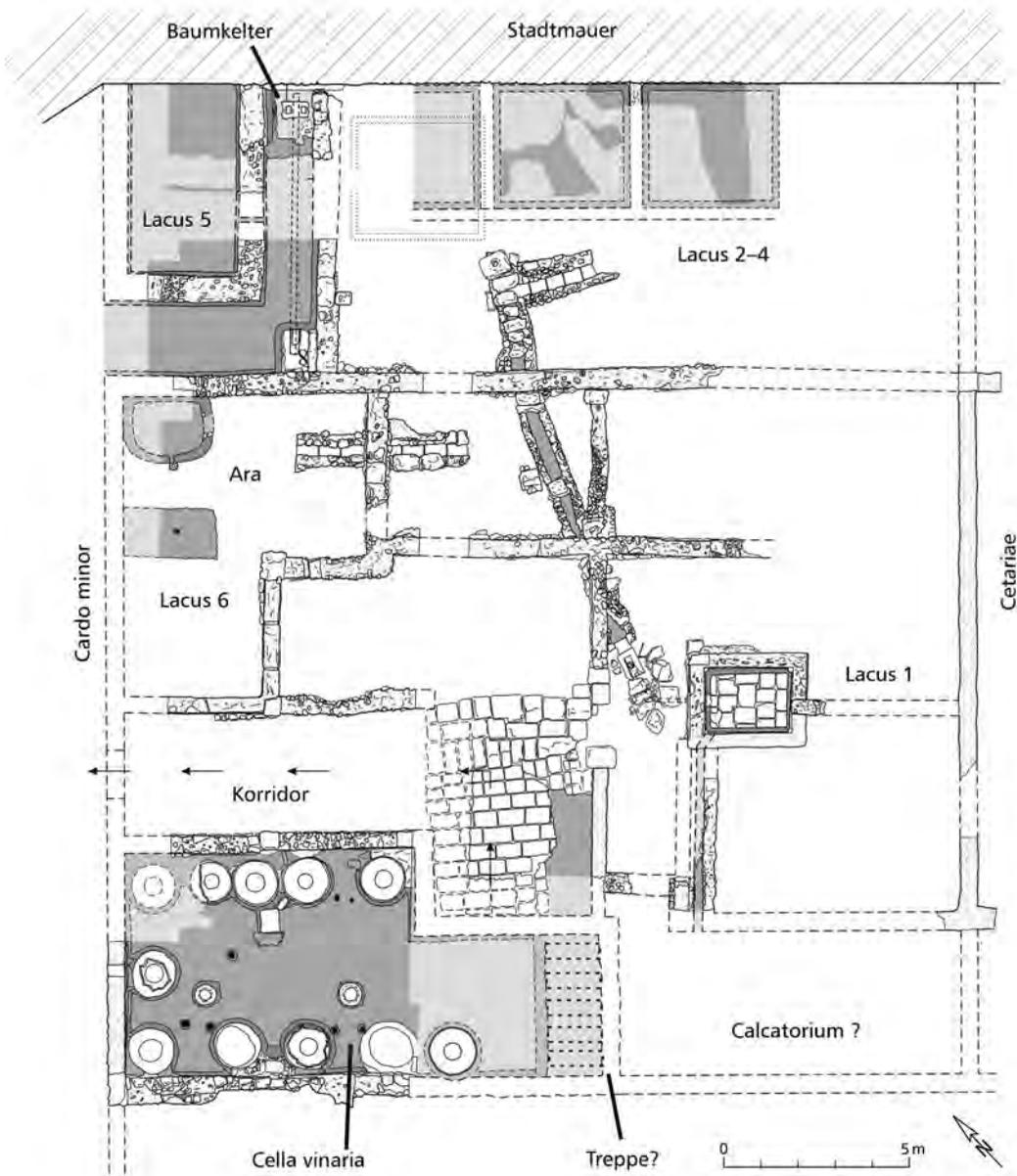
Die nun schon mehrfach beschriebenen Arbeitsabläufe innerhalb einer antiken Kelterei lassen sich auch im Herzen des antiken Barcino anhand des archäologischen Befundbildes nachvollziehen (Abb. 45). Für ein Calcatorium in der Nordwestecke des Gebäudes sprechen Reste eines wasserfesten Opus-signinum-Estrichs. Über einen Kanal, ein mit Kalkmörtel und Tegulaplatten ausgekleidetes Becken (Lacus 1)<sup>201</sup> und ein Bleirohr wurde der Most von dort aus nach Norden abgeleitet. Im Bereich des ehemaligen Intervallum hatte man mindestens drei rechteckige Auffangbecken mit einer Grundfläche von je zwölf Quadratmetern errichtet. In dem nordwestlich anschließenden Raum ließ sich anhand eines Lapis pedicorum sowie der quadratischen Standfläche für ein Gegengewicht ein Torcularium rekonstruieren. Der westlich anschließende Lacus vinarius (Lacus 5) wies ein Speichervolumen von vierundvierzig Hektolitern auf<sup>202</sup>.

In dem südlich anschließenden Raum fand sich eine weitere Ara für eine kleine, frei stehende Spindelpresse. Als Basis diente eine gerundete Opus-signinum-Platte (2,7 m x 1,75 m), die von einem Viertelrundstab umgeben war. Die Ableitung des Mostes erfolgte über ein kleines Bleirohr. Unter dessen Mündung hatte man einen Amphorenboden in den Estrich eingelassen, um darin Schmutzstoffe und andere Rückstände zu sammeln. Einen Meter südlich davon fanden sich die Überreste des zugehörigen Mostbeckens (Lacus 6).

<sup>200</sup> Zusammenfassend J. Beltrán de Heredia, La elaboración del vino en el mundo romano. Una instalación de producción de vino en Barcino. In: *El vi 2*, 277–281 bes. 280.

<sup>201</sup> Maße 2,3 m x 1,7 m, T. 0,7 m.

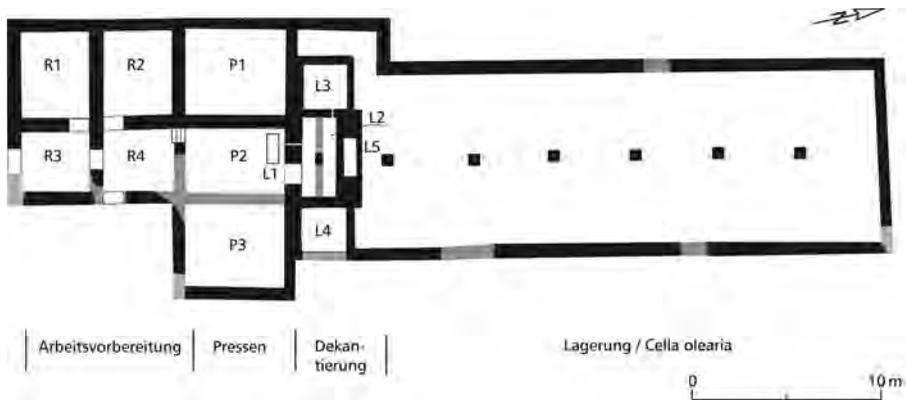
<sup>202</sup> Maße 3,55 m x 2,4 m, T. 0,55 m.



Barcino (Barcelona)

Abb. 44 (gegenüber) Das nordwestliche Stadtgebiet der Colonia mit dem Forumstempel. In dem nördlichen Areal einer großen Domus fand sich eine Kelterei (A) und eine Gewerbeanlage zur Herstellung von Fischsauce (B). Eine Färberei (C) und eine Walkerei (D) gehörten zum Nachbarhaus. Maßstab 1:2000.

Abb. 45 (oben) Die kaiserzeitliche Kelterei (A) im nördlichen Stadtgebiet. Maßstab 1:200.



Ein breiter Korridor verband die intra muros gelegene Kelterei mit dem westlich vorbeiführenden *Cardo minor*. Über eine mit großen Steinplatten ausgelegte Hofffläche erfolgte die Anlieferung der frisch geernteten Weintrauben sowie der Abtransport des in der *Cella vinaria* gelagerten Weines<sup>203</sup>. Dieser siebenundsechzig Quadratmeter große Lagerraum fügte sich zwischen *Domus*, Innenhof und Korridor ein. Als Boden diente ein *Opus-signinum*-Estrich<sup>204</sup>. Der Zugang zu der *Cella vinaria* erfolgte über eine in der zerstörten Südostecke anzunehmende Treppe. Im Inneren des Raumes fanden sich Hinweise auf zehn *Dolia vinaria*. Sieben von ihnen wurden bei den Ausgrabungen noch *in situ* angetroffen, von drei weiteren ließen sich nur noch die Abdrücke im Bodenestrich erkennen. Ein elftes Vorratsgefäß wird in der Südostecke rekonstruiert. Jedes dieser Gefäße besaß ein Volumen von achthundertachtzig Litern, so dass die Kelterei insgesamt über eine Lagerkapazität von mindestens sechsunneunzig Hektolitern verfügte. Einlassungen für Pfostenständer zwischen den Amphoren werden von kleinen Bänken beziehungsweise Arbeitsplattformen herrühren.

Die keramischen Vorratsgefäße waren entlang der Außenwände bis zur halben Höhe in den Untergrund eingetieft und wurden durch einen Viertelrundstab aus *Opus signinum* gefasst. In den Raumboden eingelassen waren die unteren Hälften zweier Ölamphoren, die dem spätantiken Typus Dressel 23 beziehungsweise der klassischen Form Dressel 20 entsprachen (vgl. Abb. 20). In sekundärer Verwendung hatten sie in dem Weinkeller als Absetzgruben und Schmutzfänger gedient. Die Analyse der darin gefundenen organischen Rückstände liefert interessante Ergebnisse über die lokale Weinherstellung (Tabelle 1). Zum einen bezeugen marine Kieselalgen (*Diatomeen*) die Verwendung von Meerwasser oder von aus dem Meer gewonnenem Salz. Tatsächlich empfehlen die antiken Agronomen die Zugabe von »*aquae marinae veteris vel salis puri*« während der Fermentation und bezeichneten den so entstandenen Wein als »*vinum graecum*«<sup>205</sup>. Zum anderen ergaben sich aus Phytolithen, einem Sediment aus pflanzlichen Ablagerungen, Hinweise auf Bienenhonig und Fruchtsirup, weitere Substanzen, die nach Aussage der antiken Schriftquellen ebenfalls der Veredelung des Rebensaftes dienten<sup>206</sup>. Letztlich ermöglichte aber erst die archäobotanische Analyse der aus dem Abwasserkanal geborgenen Sedimente den entscheidenden Nachweis von mineralisierten Traubenkernen. Hinzu kamen Reste von Feigen und

<sup>203</sup> Teichner, *Lusitania* Abb. 288, 10.

<sup>204</sup> Dieser senkte sich zur Raummitte hin leicht ab, von wo aus eine unterirdische Leitung in die vor dem Haus vorbeiführende städtische Kloake entwässerte.

<sup>205</sup> *Cato agr.* 27; *Colum.* 12, 37.

<sup>206</sup> Zu den archäometrisch-chemischen Analysen der Rückstände auf den Arbeitsflächen der Werkstatt in *Barcino* (Barcelona) s. J. Juan i Tresserras, *El cultivo de*

*la vid y la elaboración del vino en la Península Ibérica en la Antigüedad. Aportaciones de los análisis de residuos.* In: *El vi* 2, 87–92; Juan i Tresserras et al. (Anm. 88).

<sup>207</sup> A. J. Murcia Muñoz, *La Fuente de la Teja. Una instalación oleícola de época altoimperial junto a la vega del río Argos* (Caravaca de la Cruz, Murcia). *Ann. Murcia* 13/14, 1997/98, 211–226; ders., *El yacimiento de la Fuente de la Teja* (Caravaca de la Cruz, Murcia). *Granja*

Fuente de la Teja (Caravaca de la Cruz, Murcia), römische Villa.

Abb. 46 (gegenüber) Ölmühle A mit Cella olearia. Maßstab 1:400.

Abb. 47 (rechts) Blick von Osten auf die zum Dekantieren des frisch gepressten Olivenöls verwendeten Becken in der Ölmühle A. Lacus 3 wird durch eine Trockenmauer der spätantiken Umbauphase geteilt. Am linken Bildrand der zweite Mittelpfeiler der Cella olearia. Am rechten Bildrand die Presstenne P2.



Zimt sowie von ungelöschtem Kalk, der zur Beschleunigung der Gärung oder zur Reinigung der Dolia vinaria verwendet worden war.

Eine der bedeutenden Ölmühlen der Hispania Tarraconensis lag rund einhundert Kilometer von der Mittelmeerküste bei Carthago Nova (Cartagena) entfernt in den östlichen Ausläufern des andalusischen Faltengebirges (Prebético). Es handelt sich um den im Quellgebiet des Argos, eines Nebenlaufes des Segura, gelegenen republikanisch-kaiserzeitlichen Fundplatz Fuente de la Teja (Caravaca de la Cruz, Murcia; Abb. 1, 15). Im Zuge der Ausweisung eines Neubaugebietes für das im Nordwesten der Region Murcia gelegene Städtchen Caravaca de la Cruz kam es im Spätsommer des Jahres 1999 zu einer dreimonatigen Rettungsgrabung. In den Suchschnitten wurden Teile einer römischen Landvilla erfasst. Die vollständige Freilegung eines der zentralen Gebäudetrakte der Pars rustica lieferte wichtige Hinweise auf die architektonische Ausgestaltung einer kaiserzeitlichen Ölmühle.

An dieser schon in republikanischer Zeit zum Zweck der Metallverhüttung aufgesuchten Stelle entstand spätestens um die Mitte des ersten Jahrhunderts, also in einer Phase der Neuordnung des Ager Cartageniensis, ein ausgedehntes Landgut (»flavische Zeit«). Die unter der herabgebrochenen Dachkonstruktion aus Tegulae und Imbrices begrabenen Siedlungsinventare, namentlich südgallische und frühe nordafrikanische Sigillata (Chiara A) sowie zugehörige Küchenware (»African kitchenware«), zeugen von einer vernichtenden Brandkatastrophe noch in der ersten Hälfte des zweiten Jahrhunderts<sup>207</sup>. Dass die Ölmühle in der Folge nicht wieder instandgesetzt wurde, mag mit der tiefgreifenden Krise zu erklären sein, welche die Colonia Carthago Nova, den wirtschaftlichen Motor der südlichen Tarraconensis, in jenen Jahrzehnten erschütterte<sup>208</sup>.

Von der mittelkaiserzeitlichen Pars rustica sind bislang zwei freistehende Gebäude bekannt (A und B), die beide der Herstellung von Olivenöl dienten<sup>209</sup>. Die vollständig freigelegte östliche Ölmühle A erstreckte sich auf einer künstlich angelegten Hangterrasse. Der Grundriss gliederte

tardorrepublicana, pars fructuaria altoimperial y reocupación bajoimperial. In: J. M. Noguera Celdrán (Hrsg.), Poblamiento rural romano en el sureste de Hispania (Murcia 2010) 439–466. – Zu den Produktionsanlagen s. Peña, Torcularia 670–673.

<sup>208</sup> Nach einem längeren Hiatus kam es zwar seit dem 4. Jh. zu einer Wiederbesiedlung; die in der Lagerhalle der Ölmühle eingerichteten Räume dienten nunmehr aber

als Unterkünfte und Stallungen. Vgl. eine entsprechende Umnutzung der großen Lagerhalle von Torre de Palma (s. o. mit Anm. 198). Islamische Wohnquartiere entstanden in den Lagerhallen der großen Fabricae des römischen Fischer- und Hafenortes Cerro da Vila, s. Teichner, Lusitania 368 Abb. 209 C und 387 Abb. 218, J5.

<sup>209</sup> Das zweite, 25 m hangabwärts gelegene Gebäude B wurde bei den Rettungsgrabungen nur zum Teil erfasst. Im

sich in vier funktional unterschiedliche Bereiche<sup>210</sup> (Abb. 46). Den Nordabschluss bildete eine Gruppe von vier rechteckigen Räumen. Die beiden an der Ostseite gelegenen Areale besaßen jeweils eine Grundfläche von siebzehn Quadratmetern (R1 und R2), die beiden westlichen waren dagegen nur zwölf Quadratmeter groß (R3 und R4)<sup>211</sup>.

Von R4 aus gelangte man über drei Stufen zu dem weniger als einen Meter höher liegenden Boden des Raumes P2. Die dort erhaltene solide Signinumschüttung in Verbindung mit den Abdrücken von Holzbalken (arbores?) an dem Mauersockel zwischen R4 und P2 lassen die Rekonstruktion einer Balkenpresse in diesem Bereich zu<sup>212</sup>. Der als Ara dienende Bodenestrich in P2 senkte sich nach Südosten hin zu dem kleinen Lacus 1 ab<sup>213</sup>. Hatten sich die bislang beschriebenen technischen Einrichtungen vergleichsweise schlecht erhalten, so fand sich in der südlich anschließenden Halle ein exzeptionelles, für das Verständnis einer Ölmühle wichtiges Bauelement (Abb. 47). Ein ausgeklügeltes System hintereinander gestaffelter Becken (L2 bis L5) diente dort zum Dekantieren des im Bereich von Torcularium P2 erzeugten Olivenöls. Die vier unter dem Dach der Cella olearia gelegenen Becken waren mit Opus signinum ausgekleidet und in der bekannten Weise durch Viertelrundstäbe verstärkt. Über Bleileitungen, Überlaufrinnen und tönerner Röhren kommunizierten die Becken 1 bis 4 miteinander. Allein das südlichste und kleinste der Becken, Lacus 5, stand mit keinem der anderen Becken in Verbindung<sup>214</sup>.

Auf der Basis dieses Befundbildes lässt sich das in der Ölmühle von Fuente de la Teja praktizierte Dekantierverfahren folgendermaßen rekonstruieren: Das frisch gepresste Öl sammelte sich am Südrand der Presstene P2 im Lacus 1 und wurde von dort in das Becken 2 weitergeleitet. Ein erstes Abschöpfen der wässrigen Bestandteile konnte in dessen Nordhälfte erfolgen, der nachfolgende Schritt fand in der Südhälfte statt. Anschließend wurde das Öl in den Lacus 3 weitergeleitet. Den Einsatz von Filtern zwischen den Becken belegt die in Lacus 2 gefundene Bleiplatte mit kleinen rechteckigen Durchlässen. Das in mehreren Schritten gereinigte Öl wurde schließlich manuell abgeschöpft und in den Becken 4 bis 5 zwischengelagert. Von dort aus erfolgte schließlich das Umfüllen in die in der Cella olearia bereitstehenden Lagergefäße. Die 280 Quadratmeter große Lagerhalle wurde durch sechs freistehende Pfeiler sowie die inmitten des Beckens 2 errichtete siebente Strebe in zwei Schiffe geteilt. Zwischen den auf schweren Steinquadern gestelzten Pfeilern ergaben sich regelmäßige Joche von dreieinhalb Metern Breite. Die

Innen der im Karree um einen Innenhof angeordneten Räume fanden sich Opus-signinum-Böden, fragmentierte Dolia, zugehörige Deckel, ein Lapis pedicinarum sowie Unmengen von Olivenkernen (*Olea europea* var. *cornicabra* bzw. var. *sativa*), s. Ma. Luisa Precioso Arévalo, *Estudio de los restos paleobotánicas en Murcia II. Las plantas recolectadas y sinantrópicas*. Rev. Arqu. Murcia 2, 2004, 5–28 ([www.arqueomurcia.com/revista/n2/estudiospaleobotanicos.pdf](http://www.arqueomurcia.com/revista/n2/estudiospaleobotanicos.pdf)).

<sup>210</sup> Größe 675 qm, 45 m x 15 m.

<sup>211</sup> Der Zugang zu dem gesamten Areal erfolgte augenscheinlich über eine Tür in der Nordwand von Raum 2. Es ergaben sich keine Hinweise auf die zur Vorbereitung des späteren Pressvorganges erforderlichen Arbeitsschritte, etwa das Einlagern der angelieferten Oliven im Tabulatum oder das Mahlen in einer Molea olearia. Allein in Raum 1 fanden sich mehrere in situ verbliebene Dolia.

<sup>212</sup> Da sich der Signinumestrich auch in den östlich anschließenden Räumen P1 und P3 fortsetzte, standen dort möglicherweise zwei weitere, gleichzeitig mit P2 arbeitende Torcularia.

<sup>213</sup> Das Becken war in der bekannten Weise mit Kalkmörtel ausgekleidet, der im Bereich der Wandfugen eigens

verstärkt war und eine Absetzgrube auf der Bodenfläche aussparte.

<sup>214</sup> Maße 1,9 m x 0,65 m. – Im Einzelnen handelte es sich um zwei quadratische Becken identischer Größe (L3 und L4; jeweils 30 hl), die am westlichen und am östlichen Ende saßen und die beiden mittleren, langrechteckigen Becken flankierten. Zumindest im Falle des östlichen Beckens 3 wurde zudem eine Bleileitung gefunden, die mit dem mittleren Lacus 2 in Verbindung stand. Ein 0,24 m hohes Sockelmäuerchen trennte den 42 hl großen Lacus 2 in zwei langrechteckige Teilsegmente von 0,6 m Tiefe. In diese Quermauer hatte man die steinerne Basis des nördlichsten Pfeilers der Lagerhalle integriert. Die im ursprünglichen Grabungsbericht gegebene Deutung als Gegengewicht zu einer Baumpresse in P2 dürfte nicht zutreffen. Es fehlen entsprechende Einlassungen zum Befestigen einer Spindel oder einer Haspel. Vielmehr sprechen die Proportionen und Jochabstände für eine Pfeilerbasis des Hallendaches.

<sup>215</sup> Th. G. Schattner, *Munigua. Cuarenta años de investigación* (Sevilla 2003). – Alle dort verwendeten Abbildungen, Fotos und Textbausteine zu den Häusern 1, 2 und 6 wurden dem Band *Mulva IV* von K.E. Meyer und

in der Cella vorauszusetzenden Dolia olearia waren im Verlauf der spätantiken Nachnutzung vollständig beseitigt worden.

Das in Fuente de la Teja in gleich zwei landwirtschaftlichen Nutzbauten produzierte Olivenöl dürfte in der zweiten Hälfte des ersten Jahrhunderts auf den Märkten im Hinterland von Carthago nova ein wohleingeführtes Qualitätsprodukt gewesen sein.

Dass nicht nur Wein, sondern selbst Olivenöl im Inneren der Städte Hispaniens produziert wurde, belegen beispielsweise die Ausgrabungen in Munigua (Villanueva del Río y Minas, Sevilla; Abb. 1, 16). Nördlich des mittleren Laufes des Baetis (Guadalquivir), inmitten der Sierra Morena, wurde diese kleine Bergbaustadt von einem gewaltigen Terrassenheiligtum überragt. Als Langzeitprojekt der Abteilung Madrid des Deutschen Archäologischen Instituts wird das Municipium Flavium Muniguense seit den sechziger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts erforscht<sup>215</sup>. Den besten Überblick über die Entwicklung der Stadt von der vorrömischen iberischen Phase bis hin zur Ruralisierung während der Spätantike liefern die stratigraphischen und bauhistorischen Untersuchungen in Gebäude 2, einem Wohn- und Geschäftshaus<sup>216</sup> (Abb. 48). Im Untergeschoss des südlich vom Forumsbezirk gelegenen Hauses 2 wurde in der mittleren Kaiserzeit, also während der Phase der größten wirtschaftlichen Prosperität Muniguas, eine Ölmühle betrieben<sup>217</sup> (Abb. 49).

Die 280 Quadratmeter große Parzelle, die an einer Gabelung zwischen den beiden wichtigsten Verkehrswegen des Municipium lag, war ein idealer Standort für den multifunktionalen Gewerbebau mit eigenständigem Wohntrakt im Hochparterre. Der in trajanischer Zeit umgesetzte Bauentwurf sah eine Ölmühle neben der Terrassenstützmauer des Forums vor (Phase B2). Obwohl sich bei den systematischen Freilegungen keine in situ verbliebenen Dolia olearia fanden, ist der unter dem tetrastylen Atrium der Parterrewohnung gelegene Kellerraum mit Lacus als Öllager anzusehen<sup>218</sup>. Die durch Ziegelpfeiler gegliederte, etwa fünfunddreißig Quadratmeter große Cella olearia war über eine breite Rampe von der Forumstraße aus zu erreichen.

Die sich nach Osten anschließende Presstenne verfügte über einen sauber gesetzten Opus spicatum-Boden<sup>219</sup>. Die aus gegenläufigen Reihen schräg gegeneinander gestellter Leistenziegel (Fischgrätmuster, vgl. Abb. 29) gesetzte Fläche wurde von einem Viertelrundstab aus Opus signinum gefasst. In der Mitte des Ziegelbodens umgab eine Canalis die leicht aufgewölbte Ara. Die Ableitung der Flüssigkeit erfolgte über eine Rinne und zwei Durchlässe in der Querwand. Aufgefangen wurde das Öl in einem 0,7 Hektoliter großen Becken (Lacus 2) beziehungsweise einem nördlich davon zu rekonstruierenden keramischen Gefäß<sup>220</sup> (Abb. 48 V).

F. Teichner entnommen (vgl. die folgende Anm.). – El yacimiento arqueológico de Munigua. Guía de alumnado (Sevilla 2006).

<sup>216</sup> F. Teichner, Das Wohn- und Geschäftshaus 2 an der Forumstraße. In: C. Bassas / K. E. Meyer / F. Teichner, Mulva IV. Die Häuser. Madrider Beitr. 27 (Mainz 2001) 209–332; Hanel, Munigua und Milreu. – Vgl. F. Teichner, La Casa num. II de Munigua. Un complejo de producción de aceite en la Sierra Morena. In: Ex baeticae amphorae. Conservas, aceite y vino de la Bética en el Imperio Romano« (Écija 2000) 1343–1348; ders., Das Haus 2 von Munigua. Leben und Arbeiten in einer römischen Stadt in der Sierra Morena. In: C. San Martín Montilla / Th. G. Schattner, Munigua. La colina sagrada (Sevilla 2006) 84 f. 116 f.

<sup>217</sup> Weitere Hinweise auf Pressen liefern zwei als Lager von Haspeln anzusprechende Gegengewichte, die in einer nachrömischen Befestigung des Stadtzentrums Wiederverwendung fanden, s. Teichner 2001 (vor-

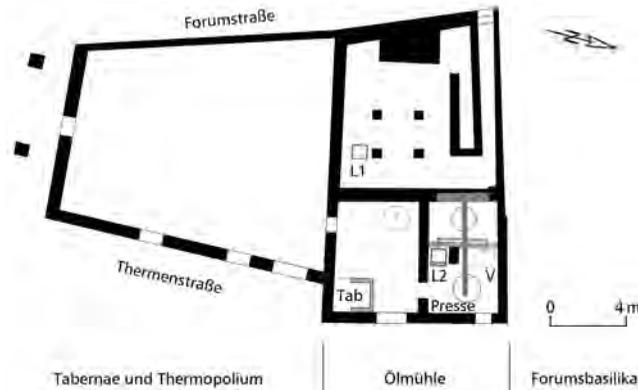
herige Anm.) 255 Taf. 59 a; 60 a. – Zudem fand sich unter einem benachbarten Peristylhaus eine kleine, schon gegen Ende des 1. Jhs. n. Chr. aufgegebenen Ölpresse, s. Hanel, Munigua und Milreu 218 Abb. 7–8. – Interessante Ergebnisse erbrachte die Analyse der organischen Ablagerungen auf der Innenseite des zugehörigen Dolium olearium. Mit Hilfe von tierischem, wohl aus Meeresfrüchten (Krabben?) gewonnenem Fett hatte man die Dichtigkeit des keramischen Gefäßes erhöht, s. Hanel, Munigua und Milreu 236 Abb. 13.

<sup>218</sup> Die Signinumauskleidung des Beckens (0,95 m x 0,9 m), namentlich die randbegleitenden Viertelrundstäbe, waren mit Schlackebrocken hinterfüllt, die von der vorausgehenden, spätrepublikanischen Nutzung des Geländes zeugen (Phase A2).

<sup>219</sup> L. 3,5 m, B. 1,88 m, T. Canalis 5 cm.

<sup>220</sup> Der zwischen die südwestliche Raumecke und einen Deckenpfeiler aus Ziegeln eingepasste Lacus 2 (0,92 m x 0,82 m) besaß eine Tiefe von 1,2 m und eine 0,17 m

Die Rekonstruktion der zugehörigen Baumpresse wurde schon mehrfach beschrieben (Abb. 49): Der in einer Grube aufgestellte Gewichtsstein verfügte über laterale Nuten und eine rechteckige Einlassung auf der



eine rechteckige Einlassung auf der oberen Spitze, die kennzeichnend für die Befestigungskonstruktion einer Spindelbaumpresse ist<sup>221</sup>. Da die Quermauer zwischen Pressraum und Cella olearia im Bereich der Tenne von einem Durchgang unterbrochen wurde, konnte der Kopf des zwischen fünfeinhalb und sechs Meter langen Prelum nicht in die Wand eingelassen werden, sondern musste von zwei Tragstangen gehalten werden. Die Einlassungen dieser Arbores sind in einem Abstand

von dreißig Zentimetern zueinander in dem die Tenne begrenzenden Mörtelstrich erhalten. Die Standplätze der ergänzenden Stipites zeichneten sich zwischen Tenne und Gewichtsstein in Form von Pfostengruben beziehungsweise aus Ziegelplatten gelegte Auflageflächen ab.

Die Anlieferung der frischen Oliven erfolgte über das rund zweieinhalb Meter breite Tor des südlichen Nachbarrumes (Abb. 48). Dort fanden sich die Reste einer durch Ziegelmauerwerk aufgeführten Arbeitsfläche, die als Tabulatum diente. Auch die Aufstellung der zum Vorbereiten der Oliven notwendigen Mühle war aus Platzgründen nur in diesem Raum möglich. Im Einzelnen wurde der Ständerstein einer Mühle sowie ein dazu passender, allerdings mehrfach gebrochener Läufer dokumentiert<sup>222</sup>. Die Laufflächen dieses aus Muschelkalk gefertigten zylindrischen Mahlwerks (mola hispaniensis?) wiesen die für Olivenmühlen üblichen grob ausgeführten Schärfungen auf, die in diesem Fall in Form von radial eingeschnittenen Bögen ausgeführt waren.

Das Ende des an einer zentralen Stelle der Bergbaustadt situieren Wohn- und Geschäftshauses 2, dessen Besitzer sicherlich Mitglied des Ordo decurionum war, kam ziemlich überraschend. Dies belegen die unter der eingestürzten Decke der Cella olearia gefundenen sterblichen Reste eines jungen Mannes, der die Rampe und den rettenden Ausgang nicht mehr erreicht hatte. Die demselben Fundzusammenhang entstammenden Münzen für Divus Claudius II wie auch das keramische Inventar sprechen für eine Zerstörung in der zweiten Hälfte des dritten Jahrhunderts. Zwar erfolgte im frühen vierten Jahrhundert der Wiederaufbau der südlichen Hälfte des Hauses 2 (Phasen C1 und C2). Auf eine Instandsetzung der im nördlichen Gebäudebereich angesiedelten Olivenölmühle wurde in der vom Niedergang gezeichneten Stadt jedoch verzichtet.

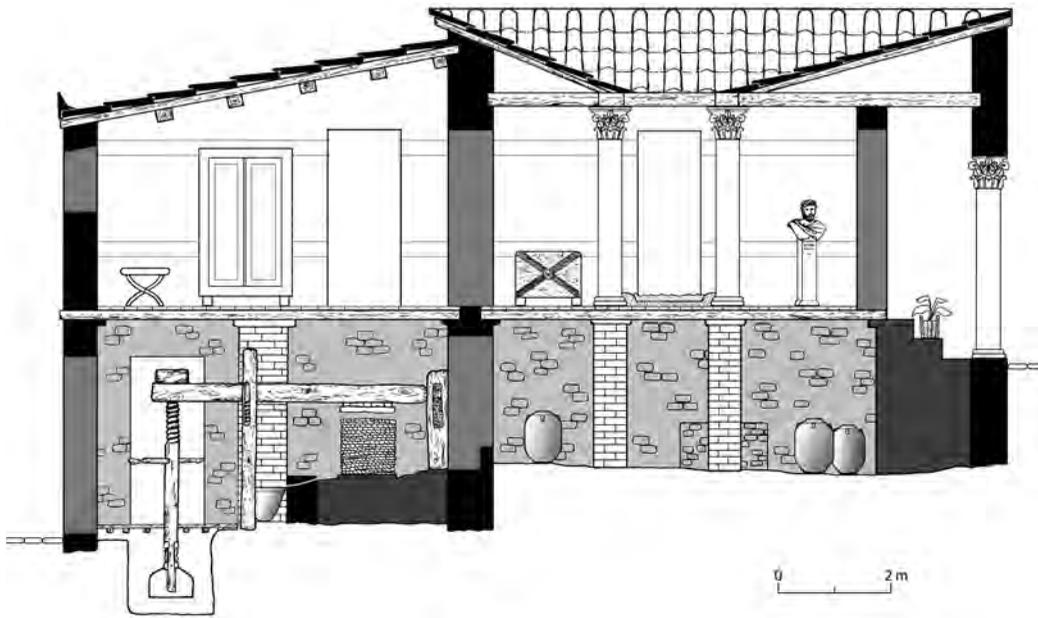
breite Trittstufe in der östlichen Beckenwand. Die mit Opus signinum ausgekleidete Beckenwand schloss mit einem Viertelrundstab zu dem ungewöhnlicherweise in Opus spicatum ausgeführten Beckenboden ab.

<sup>221</sup> Gewichtsstein Dm. 0,8 m, H. 0,54 m. – Östlich der Presstene fand sich in der Mitte des Raumes eine kreisrunde Vertiefung (Dm 1,55 m), die rund 1,3 m in den anstehenden Felsuntergrund eingeschnitten war.

<sup>222</sup> Meta 0,62 m Dm., Catillus 0,77 m Dm. – Erst nach der Auffassung der Gewerbeanlage wurden die beiden Mühlsteine in der Gewichtssteingrube entsorgt. – Das Grabungsfoto Teichner 2001 (Anm. 216) Taf. 38 b zeigt

einen Zustand, in dem die beiden Mühlsteine bereits aus der Gegengewichtsgrube der Presse geborgen und südlich davon abgelagert waren. In der Grube ist noch der benutzte Gewichtsstein mit den zur Fixierung der Spindel notwendigen quadratischen Einarbeitungen zu erkennen.

<sup>223</sup> F.G. Rodríguez Martín, La villa romana de Torre Águila. Un asentamiento rural en la cuenca medial del Guadiana. Rev. Arq. 176, 1995, 46–55; ders., La villa romana de Torre Águila (Barbaño-Montijo, Badajoz). Journal Roman Arch. 8, 1995, 313–316; Rodríguez Martín / Gorges, Prensas 403–426; R.M. Durán Cabello / F.G.



Munigua (Vilanueva del Río y Minas, Sevilla), Wohn- und Geschäftshaus 2.

Abb. 48 (gegenüber) Die Ölmühle im nördlichen Untergeschoss. Maßstab 1:400.

Abb. 49 (oben) Ostwestschnitt. Das Aufgehende vermutlich rekonstruiert. Im Untergeschoss lagen die Ölpresse (links) und die Cella olearia (rechts), im Parterre ein Atrium (rechts) und Wohnräume (links).

Maßstab 1:125.

Die sich bisher andeutende Scheidung der Pressanlagen in jene, die für Wein- und andere, die für Ölproduktion ausgelegt waren, wird durch die abschließende Behandlung zweier lusitanischer Großvillen relativiert. Sowohl im westspanischen Torre Águila, als auch im südportugiesischen Milreu handelt es sich um typische landwirtschaftliche Mischbetriebe der römischen Kaiserzeit.

Die Villa von Torre Águila (Barbaño, Badajoz) wurde 1984 bei Drainagearbeiten an einem Altarm des Anas (Guadiana) im Herzen der spanischen Provinz Extremadura entdeckt (Abb. 1, 17). Über die Ergebnisse der nachfolgenden großflächigen Freilegung liegen bislang nur cursorische, sich teils widersprechende Vorberichte vor<sup>223</sup>. Die deutlich mehr als einen Hektar große Villa lag auf einer alluvialen Terrassenablagerung inmitten der fruchtbaren Niederung des mittleren Guadiana. Diese Vegas Bajas erstrecken sich nach Osten bis nach Mérida, der einstigen lusitanischen Provinzhauptstadt Emerita Augusta. Die von der ersten Hälfte des ersten Jahrhunderts (»tiberisch-claudisch«) bis in die Spätantike andauernde Besiedlung wurde bislang nur schablonenhaft in drei Hauptbauphasen gegliedert. Zu der im vierten Jahrhundert beginnenden letzten Siedlungsphase wurden dabei großzügig auch die sogenannte westgotische Epoche und die Zeit

Rodríguez Martín / A. Morillo Cerdán, *Arquitectura y secuencia ocupacional en las villas de las vegas bajas del Guadiana. El caso de Torre Águila (Montijo, Badajoz)*. Cuad. PAUAM 31/32, 2005/6, 9–27; Peña, *Torcularia* 319–328 bes. Anm. 354. – Als hinderlich erweist sich vor allem das Fehlen eines lesbaren Gesamtplanes mit Maßstabangabe, der eine eindeutige Benennung der an

unterschiedlichsten Stellen erwähnten Bauelemente ermöglichen würde. Für die graphische Zusammenstellung der Angaben zur Ölmühle bzw. Kelterei (Abb. 50) wurden die Pläne anhand der im Internet zur Verfügung gestellten Rohdaten der Firma Souterrain skaliert, die im Jahr 2007 eine Neuaufmessung vorgenommen hat ([www.souterrain.biz/torreaguila.pdf](http://www.souterrain.biz/torreaguila.pdf)).

der arabischen Herrschaft gerechnet (»siglo IV–VIII d. C.«)<sup>224</sup>. Die an dieser Stelle interessierende landwirtschaftliche Produktion lässt sich bislang vor allem für die Phasen II und III fassen.

Die um die Mitte des zweiten Jahrhunderts errichtete Villa der Phase II gliederte sich in der auch andernorts zu beobachtenden Weise (Torre de Palma und Milreu) um zwei offene Hofareale. Diese wurden zweifelsfrei als Peristyl der Pars urbana beziehungsweise als Wirtschaftshof der Pars rustica genutzt. Die Konzentration mehrerer Auffang- und Absetzbecken deutet auf den Betrieb eines Torcularium im Südwesten des Wirtschaftshofes hin.

Von Interesse ist vor allem ein Ensemble aus acht auf drei Ebenen angeordneten Becken mit der charakteristischen Auskleidung aus hydraulischem Mörtel<sup>225</sup> (Abb. 50 oben). Auf der ersten, südöstlichen Ebene saßen drei große Becken (L9 bis L11), die jeweils durch bleierne Rohrleitungen mit den vier in der mittleren Reihe gelegenen Becken (L5 bis L8) in Verbindung standen. Aus diesen leiteten weitere Bleirohre zu dem auf der untersten, nordwestlichen Ebene gelegenen Behälter (L4) ab<sup>226</sup>. Nach den Beobachtungen in Fuente de la Teja erscheint es wahrscheinlich, dass diese auf drei Ebenen angeordneten Becken zum Reinigen (Dekantieren) von frisch gepresstem Olivenöl verwendet wurden (vgl. Abb. 47). Indes muss sich die angewandte Dekantiertechnik von dem dortigen Verfahren unterscheiden haben. Da man das Leitungssystem, das die Lacus verband, auf Bodenniveau angelegt hatte, wurde nicht – wie sonst üblich – das gereinigte Öl, sondern die sich absetzende wässrige Flüssigkeit von Becken zu Becken weitergeleitet<sup>227</sup>.

Rückschlüsse auf die Konstruktionsweise der zugehörigen Ölpresen ermöglichen drei in sekundärer Lage, nämlich in Planierungsschichten der Phase III gefundene Steinobjekte. Ein zylindrisches Gegengewicht und zwei Lapides pedicorum zeugen von einer Spindelbaumpresse<sup>228</sup>.

Noch in der ersten Hälfte des vierten Jahrhunderts wurde über der mittelkaiserzeitlichen Peristylvilla von Torre Águila ein neuer, den veränderten Wohn- und Repräsentationsansprüchen der Spätantike verpflichteter Architektorentwurf umgesetzt (Phase III). Dabei entstand über den Mauerfluchten der einstigen Ölmühle eine Badeanlage und eine daran anschließende Kelterei (Abb. 50 unten).

Ein zentraler Zugangskorridor trennte nunmehr die im Westen gelegenen Torcularia 1 und 2 von einem Lagerbereich (?) im Osten. Das Maischen der über den Korridor angelieferten Trauben

<sup>224</sup> Zu dieser Übergangsphase und den zugehörigen epigraphischen Zeugnissen aus Torre Águila s. den ansonsten irreführenden und fehlerbehafteten Artikel J. López Quiroga / F. G. Rodríguez Martín, El »final« de las villae en Hispania I. La transformación de las pars urbana de las villae durante la antigüedad tardía. *Portugalia* 21/22, 2000/2001, 137–190.

<sup>225</sup> L. 5,15 m, B. 4,2 m.

<sup>226</sup> In einer ersten Bauphase IIa hatten in der oberen, südöstlichen Ebene nur zwei Becken, in der mittleren Reihe nur drei Becken existiert.

<sup>227</sup> Schon Jean-Pierre Brun weist darauf hin, wie ungewöhnlich eine derartige Dekantierung gewesen wäre, s. Brun, *vin et huile* 287–288. – Stimmt die Beschreibung des Ausgräbers, wäre es notwendig gewesen, die Bleirohre zeitweise zu verschließen, um ein erneutes Absetzen von Wasser und Schwebstoffen zu ermöglichen. Zudem ist für das letzte, langrechteckige Becken L4 ein Ablauf zu rekonstruieren, da durch die tiefliegenden Leitungen letztlich alle Rückstände, gleich ob flüssig oder fest, dorthin transportiert wurden.

<sup>228</sup> Nur die obere, 1,2 m hohe Hälfte des Gewichtsteins wurde gefunden, so dass sich die einstige Höhe nicht mehr feststellen ließ, s. Rodríguez Martín / Gorges, *Prensas* 422 Abb. 12. Die zentrale Einarbeitung auf der Oberseite, in Kombination mit zwei schwalbenschwanzförmigen Nuten an den Seiten, spricht für die Zugehörigkeit zu einer Spindelbaumpresse des Typus 53 nach Brun, *oléiculture* 122 Abb. 60 A. – Unter Berücksichtigung der durch die Abstufung der Dekantierbecken vorgegebenen Laufrichtung des Olivenöls wäre das Torcularium am ehesten östlich und der Lagerraum westlich zu erwarten. Für den Westteil des Gebäudes wurden bislang aber allein drei in einer Reihe angeordnete Becken beschrieben (L1 bis L3). Für die im Ostteil vermerkten Lacus bleiben die Höhenposition und folglich auch die Phasenzuordnung unklar (L12 bis L15). – Mitunter geht der Ausgräber aber auch von einer Zugehörigkeit der vier Becken zur Kelterei der Phase III aus, vgl. die Diskussion bei Peña, *Torcularia* 324–325. Hinweise auf die Lage und Art dieser in den Vorberichten wiederholt genannten Lacus (L. 2,20 m, 3,20 m und 2,80 m) fehlen auf allen bislang vorgelegten Grabungsplänen, somit auch auf Abb. 50.

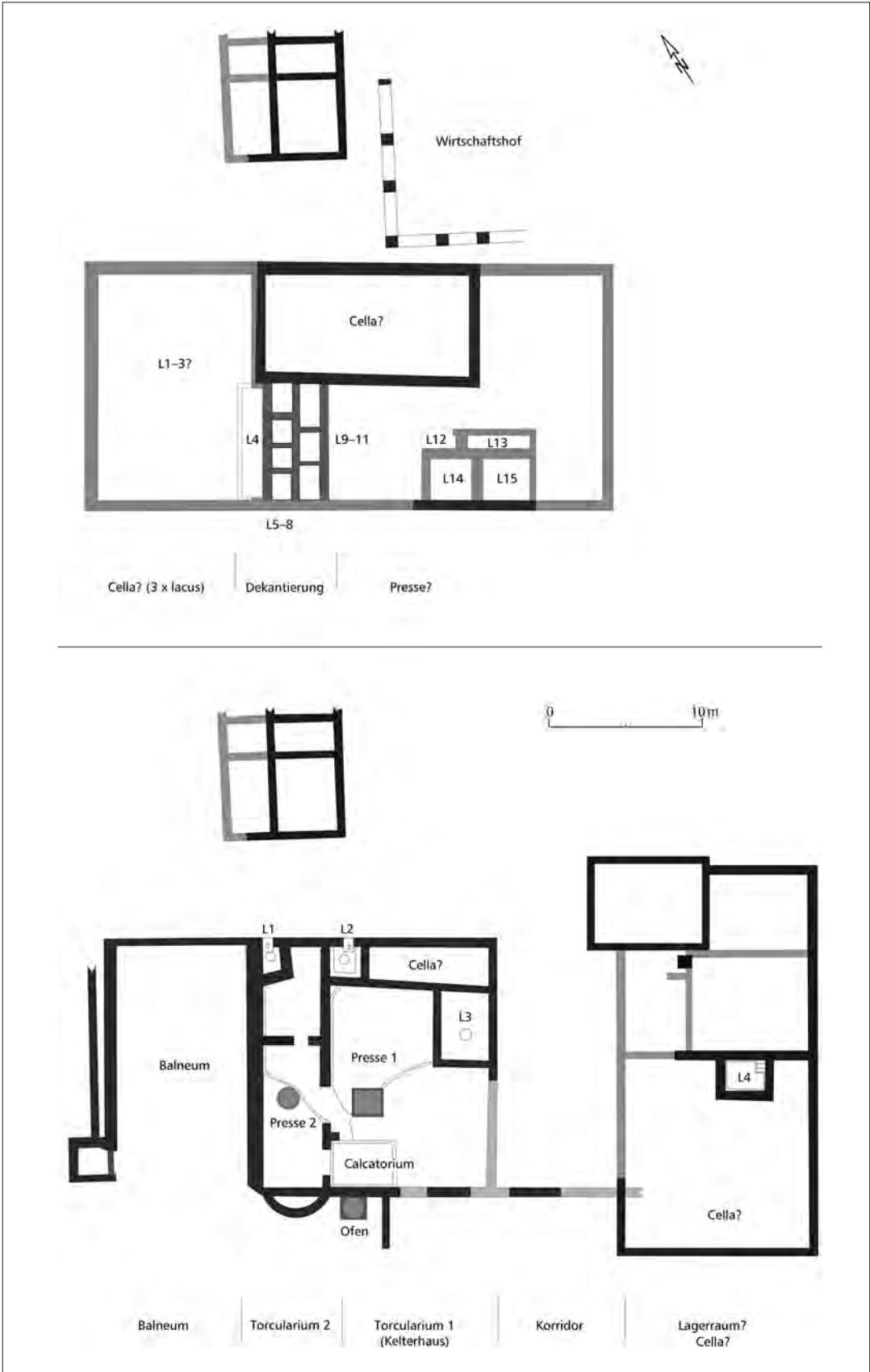
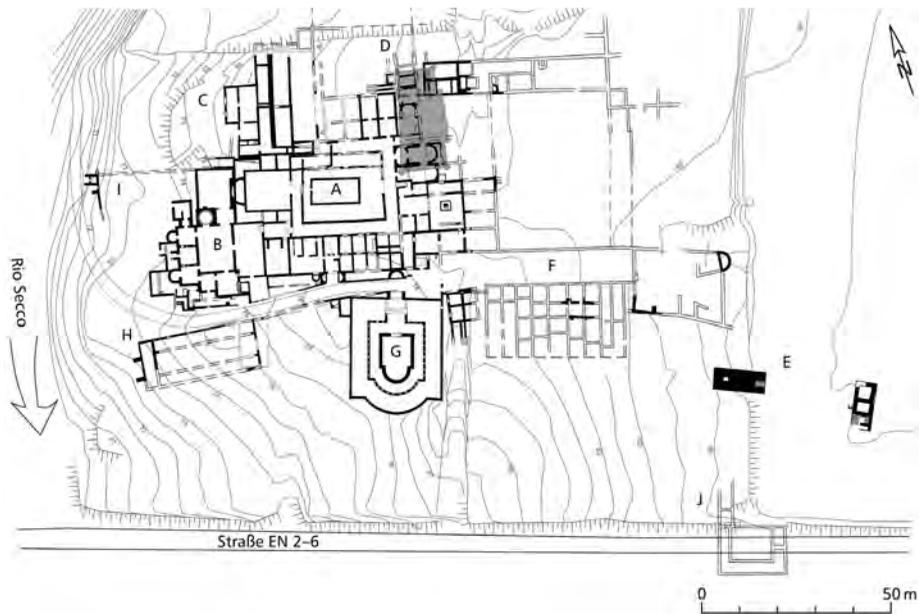


Abb. 50 Torre Águila (Barbaño, Badajoz), römische Villa, die Ölmühle der mittelkaiserzeitlichen Bauphase IIb (oberhalb) und die Kelterei der spätantiken Bauphase III (unterhalb). Maßstab 1:400.



erfolgte in der Südwestecke des 155 Quadratmeter großen ersten Kelterraumes<sup>229</sup>. Die leichte Neigung des Calcatorium reichte aus, um ein Abfließen des Mostes über einen trichterförmigen Sammler in einen nach Norden führenden Kanal zu gewährleisten. Eine zwanzig Zentimeter breite Leiste fasste in der Raummitte die aus dem Opus-signum-Estrich herausgearbeitete Tenne<sup>230</sup>.

<sup>229</sup> Die dortige, 3,85 m x 2,90 m große Estrichfläche senkte sich gleichmäßig von Süden nach Norden ab.

<sup>230</sup> Maße 1,9 m x 1,9 m. – Für eine vergleichsweise lange Nutzungsdauer spricht die mindestens viermalige Erneuerung des Signinumbelages.

<sup>231</sup> Brun, *vin et huile* 288 hält es für möglich, dass über dieser Ara eine kleine Spindelpresse betrieben worden war. Die dem französischen Forscher nicht bekannten Einlassungen in der Bodenfläche für Arbores sprechen jedoch zweifelsfrei für die Rekonstruktion einer Baumpresse. Zusammen mit einem in sekundärer Verwendung gefundenen weiteren Gewichtsstein mit zylindrischer Grundform (Dm. 0,73–0,79 m) ließe sich auch hier eine Spindelbaumpresse rekonstruieren, s. Rodríguez Martín / Gorges, *Prensas* 422 Abb. 13.

<sup>232</sup> Die unmittelbare Einleitung in die Becken erfolgte über Röhren, die man aus Imbrices gesetzt hatte. Sowohl Lacus 3 (180 hl) als auch Lacus 2 (80 hl) verfügten über eine Opus-signum-Auskleidung und eine gerundete Absetzgrube in der Bodenfläche. Eine 40 cm breite Trittstufe erleichterte zudem im Falle von Becken 2 das Hantieren. Den zwischen den beiden Becken verbleibenden Raum zwickel trennte eine Quermauer ab. Die so entstandene 15,5 qm große Innenfläche war von einem Stampflehboden bedeckt. Die in diesem Bereich gefundenen Fragmente unterschiedlicher Amphoren lassen an eine hier gelegene Cella denken. Bedauerlicherweise findet sich im Grabungsbericht kein Hinweis darauf, um welche Amphorentypen es sich handelt. Eine genaue Funktionsbestimmung ist somit nicht möglich.

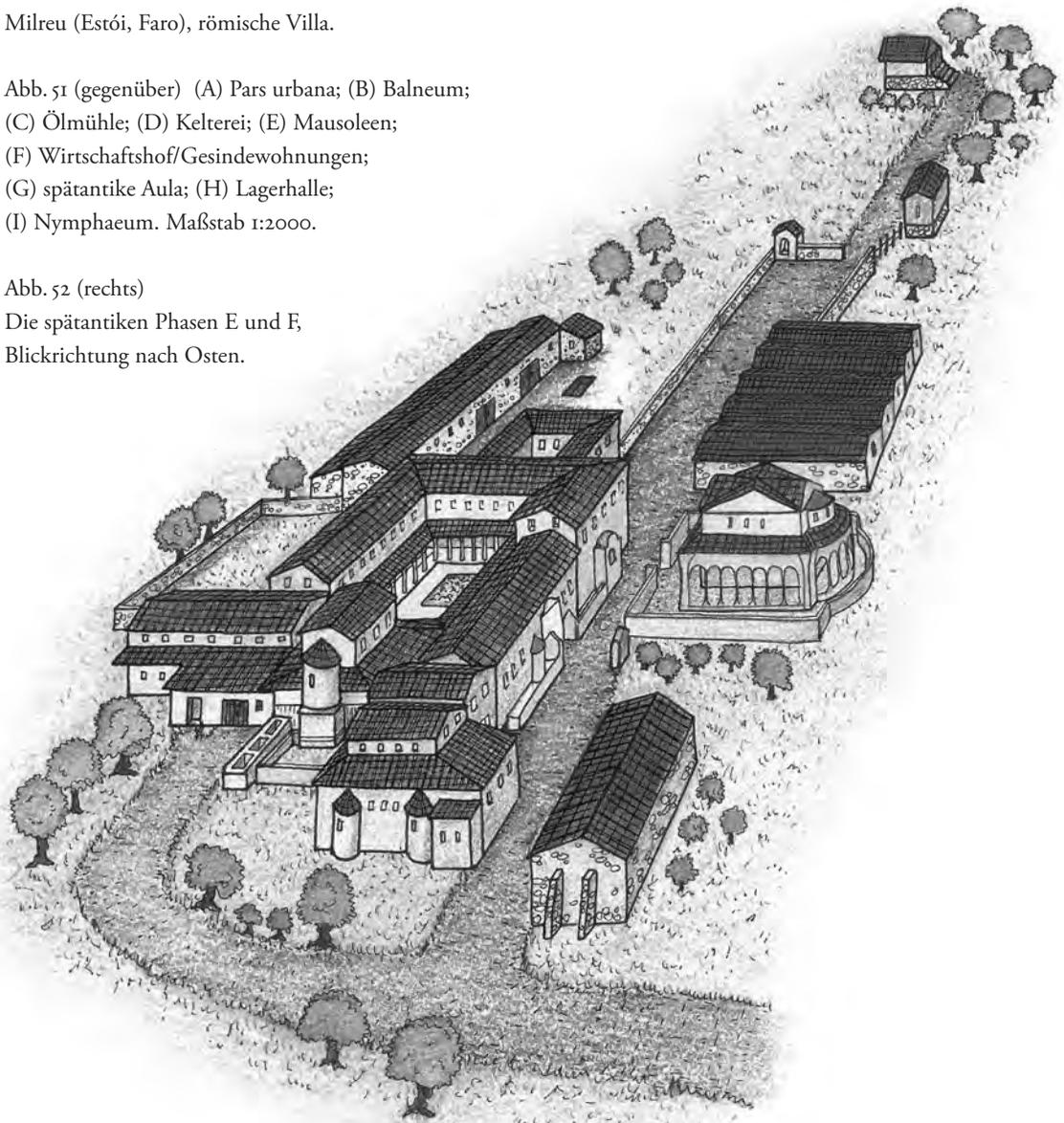
<sup>233</sup> Eine derartige architektonische Gestaltung des Saales für das Torcularium wäre ungewöhnlich und könnte auf die Umnutzung bzw. Wiederverwendung eines älteren Gebäudeteils zur Einrichtung der Presse hindeuten. In diesem Sinne bereits F. G. Rodríguez Martín, *La villa romana de Torre-Águila en Barbaño-Montijo (Badajoz). Extremadura Arqueológica* 1, 1988, 201–219 bes. 206. – So wurde die ursprünglich zusammenhängende Innenfläche auch erst sekundär durch eine Querwand geteilt.

<sup>234</sup> Das 1,9 m x 1,2 m große Becken war rund 1,5 m tief und in der bekannten Weise mit Opus signinum ausgekleidet. Eine Stufe an einer der Längsseiten erleichterte das Reinigen der Bodenfläche sowie der zugehörigen Absetzgrube (Dm. 0,2 m). Der Annahme des Ausgräbers, in Torcularium 1 sei kein Wein, sondern Olivenöl produziert worden, widerspricht die Organisation des Kanalsystems, über das der in Kelterraum 1, im Bereich des Calcatorium, gemischte Most automatisch auch in das Becken L1 gelangte. Der Ausgräber erklärt dies mit der Notwendigkeit einer kurzfristigen Steigerung des Speichervolumens in der Zeit der Weinlese, s. F. G. Rodríguez Martín, *Vestigios de la explotación del vino en la villa romana de Torre Águila (Montijo, Badajoz). El lagar*. In: *II Simposio Arqueología del vino, Jerez 1996* (Madrid 1999) 263–270 bes. 269. Dabei lässt er außer Acht, dass es nicht üblich war, die Produktion von Wein und Öl auf denselben Oberflächen durchzuführen. Das frisch gepresste Öl hinterlässt Rückstände, die nur schwer zu beseitigen sind und den Most oder Wein verderben würden, s. Brun, *vin et huile* 288.

Milreu (Estói, Faro), römische Villa.

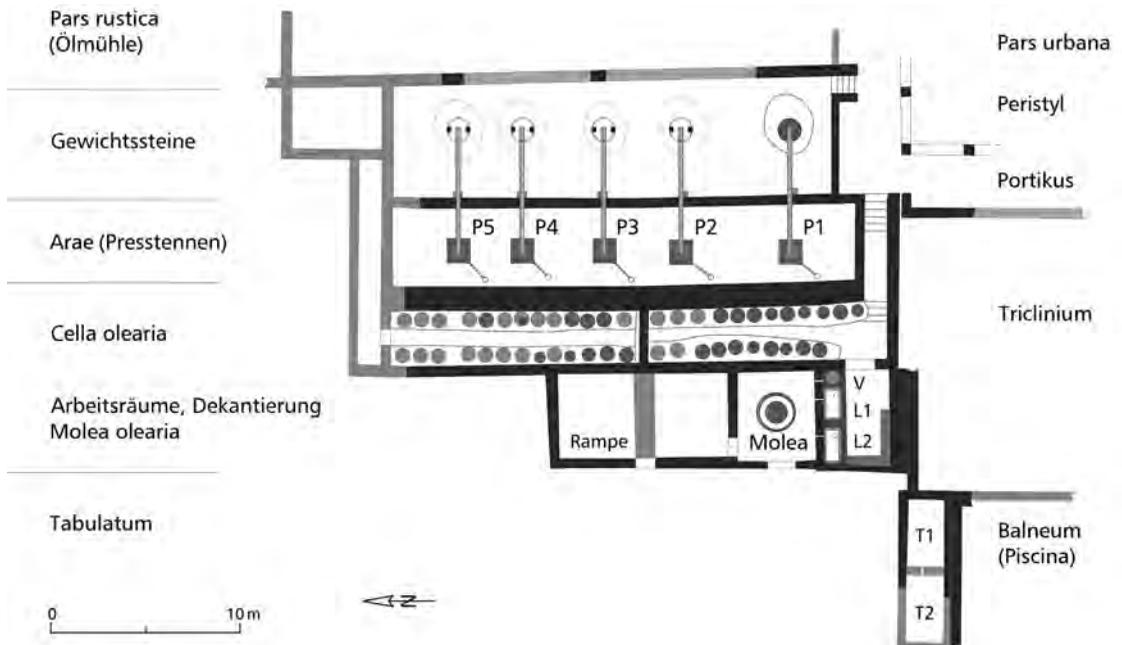
Abb. 51 (gegenüber) (A) Pars urbana; (B) Balneum;  
(C) Ölmühle; (D) Kelterei; (E) Mausoleen;  
(F) Wirtschaftshof/Gesindewohnungen;  
(G) spätantike Aula; (H) Lagerhalle;  
(I) Nymphaeum. Maßstab 1:2000.

Abb. 52 (rechts)  
Die spätantiken Phasen E und F,  
Blickrichtung nach Osten.



Die Position der Ara und die darauf Bezug nehmenden Ankerlöcher der Tragkonstruktion lassen die Rekonstruktion einer Balkenpresse zu<sup>231</sup>. Mit hydraulischem Mörtel ausgekleidete Kanäle leiteten von der Tenne zu den beiden Mostbecken in der nordöstlichen Raumhälfte ab<sup>232</sup> (Lacus 2 und 3).

Der sechzig Quadratmeter große zweite Kelterraum wurde im Norden von einer für Wirtschaftsbauten ungewöhnlichen apsidialen Erweiterung abgeschlossen<sup>233</sup>. Als Boden diente auch hier eine gestampfte Lehmschicht, die nur in den mit der Herstellung beziehungsweise Weiterleitung von Flüssigkeit befassten Bereichen von einem hydraulischen Mörtel überdeckt wurde. Dies betraf vor allem die gerundete Presstenne (Dm. 1,6 m) sowie die umgebende Canalis rotunda. Die Kalkmörtelauskleidung setzte sich erwartungsgemäß auch in dem Kanal fort, der zu Lacus I ableitete<sup>234</sup>. Ungeklärt bleibt die genaue Funktion des südöstlich gelegenen zweiten



Gebäudetraktes<sup>235</sup>. Möglicherweise hatte dort ein weiteres Calcatorium existiert, dessen Most sich in dem südlich anschließenden Becken 4 sammelte<sup>236</sup>.

Die spätantike Kelterei von Torre Águila blieb trotz verschiedener Umbauten und Verkleinerungen bis in die Zeit des Emirats von Córdoba in Betrieb. Die beiden getrennt voneinander arbeitenden Pressen sowie die Kapazität der Mostbecken lassen an eine über den Eigenbedarf hinausgehende Weinherstellung denken, insbesondere für das nahegelegene Emerita Augusta, die neue Metropole der Diocesis Hispaniarum. Das Fehlen der andernorts regelmäßig zur Weinherstellung eingesetzten Dolia defossa wirft jedoch die Frage auf, wie die Fermentierung und Lagerung in Torre Águila bewerkstelligt wurde<sup>237</sup>. Von Interesse sind in diesem Zusammenhang die in die Wandung von Lacus 1 und 2 eingefügten Steinquader mit eingearbeitetem Achslager. Höchstwahrscheinlich war darin die Achse eines Flaschenzuges gelagert, mit dessen Hilfe Most oder Wein bequem umgefüllt werden konnten. Entsprechende technische Einrichtungen sind vor allem aus dem Osten des Imperiums bekannt (Schwarzmeergebiet, Syrien, Judäa und Ägypten), einer Region, in der die Fermentierung des Weins traditionell in offenen Becken stattfand<sup>238</sup>. Eine derartig grundsätzliche Abweichung von dem in Hispanien seit langem bewährten Kelterverfahren dürfte eine Wandlung der Weinaromen mit sich gebracht haben, was eine entsprechende Akzeptanz, wenn nicht gar eine gezielte Nachfrage durch die Emeritenser Kundschaft voraussetzte.

<sup>235</sup> Auf dem insgesamt 2,4 m x 11,5 m großen Raumareal grenzte eine Sockelmauer eine rechteckige Teilfläche ab (7,5 m x 6 m). Die in diesen Sockel integrierten Pfeilerbasen können sowohl von einer mehrschiffigen Innenaufteilung als auch von einer durch Säulen begrenzten Freifläche herrühren. Die genaue Funktion von Raum II ist unklar. Zwei im Jahr 1999 publizierte Beschreibungen der freigelegten Strukturen weichen deutlich voneinander ab: Während das Autorenteam Francisco Germán Rodríguez Martín und Jean-Gérard Gorges im Rahmen eines Table ronde in der Casa de Velázquez im Jahr 1994 in diesem

Bereich einen Lagerraum annahmen, beschrieb der Ausgräber im Jahr 1996 auf einem Symposium in Jerez de la Frontera verschiedene hier identifizierte Bauelemente einer Kelterei, namentlich Calcatorium und Lacus. Diese unterschiedlichen Angaben mögen sich durch das Fortschreiten der Freilegungen in den zwei Jahren zwischen der Abfassung der beiden Artikel erklären, die dann gemeinsam im Jahr 1999 erschienen, s. Rodríguez Martín (vorherige Anm.); Rodríguez Martín/Gorges, *Prensas*.

Milreu, römische Villa.

Abb. 53 (gegenüber) Die Ölmühle während der Phase E, zwischen dem Ende des dritten und der Mitte des vierten Jahrhunderts. Maßstab 1:400.

Abb. 54 (rechts) Die Presstenne P<sub>2</sub> der Olivenmühle.



Anders als in Torre Águila, wo sich streng genommen allein der Wechsel von der Öl- zur Weinproduktion aufzeigen lässt, handelt es sich im Falle der südlusitanischen Villa von Milreu (Estói, Faro) um einen jener klassischen Mischbetriebe, in denen zur selben Zeit beide Produkte hergestellt wurden (Abb. 1, 19). Die am Fuße der Serra do Monte Figo, rund neun Kilometer nördlich der Hafenstadt Ossonoba (Faro) entfernt gelegene Landvilla zog vor allem wegen ihrer hervorragend erhaltenen spätantiken Aula frühzeitig das Interesse der portugiesischen Lokalforschung auf sich. Die im Jahr 1877 begonnenen Freilegungen des auf 1,7 Hektar zu schätzenden Ruinengeländes wurden in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts durch das Deutsche Archäologische Institut fortgesetzt und schließlich im Rahmen eines universitären Forschungsprojektes zur wissenschaftlichen Publikation gebracht<sup>239</sup>. Im Einzelnen konnten auf dem sanften Westhang über dem eingeschnittenen Tal des Río Secco ein Wohnbau (A) mit zugehöriger Badeanlage (B) und spätantiker Aula (G), eine ausgedehnte Pars rustica mit Ölmühle (C) und Kelterei (D), Gesindewohnungen (F) und Lagerhallen (H) sowie eine Nekropole mit zwei tempelförmigen Mausoleen (E) identifiziert werden<sup>240</sup> (Abb. 51).

Spätestens in der flavischen Phase B war ein landwirtschaftliches Mustergehöft im Sinne der Beschreibung Catos<sup>241</sup> entstanden. Die fünf mächtigen Pressen der im Westen gelegenen Ölmühle wurden durch eine Kelterei im östlichen Trakt ergänzt. Für die Weinproduktion hatten dort zwei oder drei Pressen gleichzeitig gearbeitet. Ein langgestreckter Wohnflügel im Süden schloss die beiden flankierenden Wirtschaftstrakte zu einem Karree mit nach Norden hin offenem Hofareal zusammen. Der kontinuierliche Ausbau der seit hadrianischer Zeit um einen Peristylhof angeordneten Villa machte zu Beginn des vierten Jahrhunderts (Phase E) eine Verlegung der einstmals in den Gebäudeflügel integrierten Keller in einen weit nach Osten vorgeschobenen neuen

<sup>236</sup> Die 0,8 m tiefer liegende Bodenfläche des mit Opus signinum ausgeführten Lacus 4 (2,45 m x 1,90 m) war über drei kleine Stufen zu begehen.

<sup>237</sup> In einem achteckigen Saal der Siedlungsphase III fand sich allerdings eine runde Grube (Dm. 0,6 m) von 2,3 m Tiefe, die den Boden der letzten Hauptbauphase durchschlug. Die Verfüllung der Grube war steril, nach Angaben des Ausgräbers besaß sie die Form eines großen Vorratsgefäßes (»adopto en su interior la forma de una tinaja«), s. Rodríguez Martín (Anm. 233) 211. Somit wäre

ggf. doch an die Verwendung von Dolia defossa zur Vorratshaltung zu denken.

<sup>238</sup> Brun, *vin et huile* 288.

<sup>239</sup> Teichner, *Lusitania 95–270* (Rez. M. Trunk, *Bonner Jahrb.* 207, 2007, 447–449; F. Santangelo, *Eos* 97, 2010, 133 f.); Teichner, *Evolution*.

<sup>240</sup> Zur Einteilung der (Siedlungs-)Phasen s. Teichner, *Lusitania* 119 Abb. 43; zu den Bauphasen der Ölmühle C s. Teichner, *Lusitania* 212 Abb. 99.

<sup>241</sup> Cato agr. 12, 4.

Gebäudetrakt notwendig (Abb. 52). Auch wenn seit der valentinianisch-theodosianischen Zeit erste Reduzierungen der beachtlichen Produktionsanlagen erkennbar sind (Phase F), lässt sich die Fortführung der Wein- und Ölproduktion bis in das frühe Mittelalter belegen (Phase G)<sup>242</sup>.

Die im Nordwesten der zentralen Pars urbana gelegene Ölmühle C besaß eine Länge von sechsundzwanzig und eine Breite von zwölf Metern<sup>243</sup>. Der Wirtschaftsbau wurde noch im Verlauf des ersten Jahrhunderts errichtet und blieb ungeachtet zahlreicher Umbauten in seinen Grundlinien bis in die Spätantike unverändert. Die gewaltigen Proportionen der Ölmühle von



Milreu finden bislang keine Parallelen in Lusitanien, sondern erinnern an die schon beschriebenen Betriebe der benachbarten Baetica<sup>244</sup>. Bereits der erste, nach der Mitte des ersten Jahrhunderts entstandene Gebäudeentwurf sah die Verteilung der unterschiedlichen Funktionsbereiche auf drei künstlich geschaffenen Hangterrassen vor (Abb. 53).

Die Anlieferung der frisch geernteten Oliven erfolgte über eine westlich gelegene Hoffläche. Zur Zwischenlagerung und Reinigung hatten mindestens zwei offene Becken (*tabulata*) mit Lagervolumen von je gut sechseinhalb Kubikmetern zur Verfügung gestanden (Abb. 53 T1 und T2). An diesen Hof schlossen drei Arbeits- und Lagerräume an. Dort fand sich die zum Aufbrechen der Oliven benötigte Mühle, eine *Mola olearia hispaniensis*. Das beim Mahlen freigelegte Fruchtmark konnte über eine Rampe zu den *Arae* gebracht werden. Die in einem Ringkanal gesammelte Flüssigkeit wurde hingegen

über dünne Bleirohre in einen gut einen Meter tiefer gelegenen Raum im Süden abgeleitet. Dort dienten hintereinandergestaffelte *Lacus* (L1 und L2) zusammen mit einem *Dolium* (V) zum Abscheiden der wässrigen Bestandteile (Abb. 58). Ein in den Wandputz eingeritztes Graffito gab Auskunft über die Anzahl der dort einstmals aufgestellten Vorratsgefäße<sup>245</sup>.

Östlich einer mit 1,25 Meter Breite auffällig robusten Stützmauer arbeiteten auf der oberen Terrasse in zwei aufeinander Bezug nehmenden Werkhallen von sechs beziehungsweise vier Metern Breite die fünf Ölpresen P1 bis P5. Davon zeugen die in der 142,5 Quadratmeter großen

<sup>242</sup> Das Ende der inzwischen zu einem kleinen Weiler mit christlicher Kirche bzw. islamischem Gebetshaus umgewandelten Ansiedlung zu Beginn des 10. Jhs. lässt sich mit einem der für jene Jahrzehnte verbürgten schweren Erdbeben in Verbindung bringen.

<sup>243</sup> Zu den Gebäude-, Raum- und Objektbezeichnungen s. Teichner, *Lusitania* 208 Abb. 98.

<sup>244</sup> Dabei bezeugt die archäobotanische Analyse der in den Lagerräumen von Milreu gefundenen Makroreste zweifelsfrei die großmaßstäbliche Verarbeitung von Oliven.

<sup>245</sup> »Legona/lagona«, s. Teichner, *Lusitania* 227 Abb. 109 und M. Scholz in: Teichner, *Lusitania* II 245.

<sup>246</sup> Bislang wurde lediglich der Gewichtsstein (H. 100 cm, Dm. 122 cm) der Presse 1 vollständig ergraben (Teichner, *Lusitania* Taf. 36 B). Erkennbar waren daran laterale, schwalbenschwanzförmige Nuten (vgl. unsere Abb. 34, 57 und 59), wie diese in erster Linie bei Haspelpresen üblich waren. Im Hinblick auf Beschädigungen an der Oberseite des Gewichtssteins ist aber nicht auszuschließen, dass die obere Hälfte des Steins in der Neuzeit auf Höhe des umgebenden Felsbodens abgearbeitet worden

Milreu, römische Villa, die Cella olearia.

Abb. 55 (gegenüber) Blick von Norden in den nördlichen Kellertrakt.

Abb. 56 (rechts) Blick von Westen in den südlichen Kellerteil mit den bis zum Schluss genutzten Dolia sowie der Zugangsrampe.



östlichen Querhalle in den anstehenden Fels eingearbeiteten unregelmäßigen Ovale von bis zu eineinhalb Metern Tiefe. Darin hatten einstmals die zylindrischen Gegengewichte der Pressen Aufnahme gefunden<sup>246</sup>. Gelagert auf soliden Steinplatten<sup>247</sup> übertrugen hölzerne Hebelarme den durch die Gewichtssteine erzeugten Druck auf die Presstennen in der westlich vorgelagerten zweiten Halle. Die Köpfe dieser Prella waren in der Außenwand verankert (Abb. 57).

In dieser über hundert Quadratmeter großen westlichen Halle trug ein Mörtelstrich einen Boden aus robusten Kalksteinplatten. In die Bodenplatten waren fünf Presstennen eingearbeitet (Abb. 54). In den Steinboden eingeschnittene Rinnen fassten die quadratische Arae. Schmale Kanäle und Bleirohre leiteten das Öl von dort aus in die Cella olearia<sup>248</sup>. Der Zugang zu dem gut zweieinhalb Meter unter dem Niveau der Presstennen liegenden Kellerraum erfolgte, ähnlich wie in Las Musas, vom Wohnbereich aus über ein Stiegenhaus (Abb. 56), beziehungsweise über ein im Norden zu rekonstruierendes Pendant. Die zur Lagerhaltung benötigten Vorratsgefäße – ihr Zahlwert schwankt je nach Bauphase zwischen sechsundvierzig und fünfzig – hatte man entlang der beiden Längswände aufgereiht<sup>249</sup> (Abb. 55).

Nachdem der Hangdruck schon im dritten Jahrhundert eine Querversteifung im Bereich dieses Lagerkellers notwendig gemacht hatte, zerstörte ein tiefgreifendes Schadensereignis um die Mitte des fünften Jahrhunderts große Teile der Ölmühle. Trotz der baldigen Wiederaufnahme der Ölgewinnung lässt sich in der Folge ein allmählicher Rückgang der Produktion erkennen (Phasen F und G). Nach verschiedenen Umbauten standen letztlich nur noch drei Vorratsgefäße zur Verfügung (Abb. 56). Bis zuletzt wurde darin das in der verbliebenen südlichen Presse hergestellte Öl gesammelt. Eines der mehrfach gebrochenen Dolia war dazu eigens mit Bleiklammern geflickt worden. Ein Schadensfeuer zerstörte schließlich im Verlauf des siebten Jahrhunderts auch dieses letzte Torcularium.

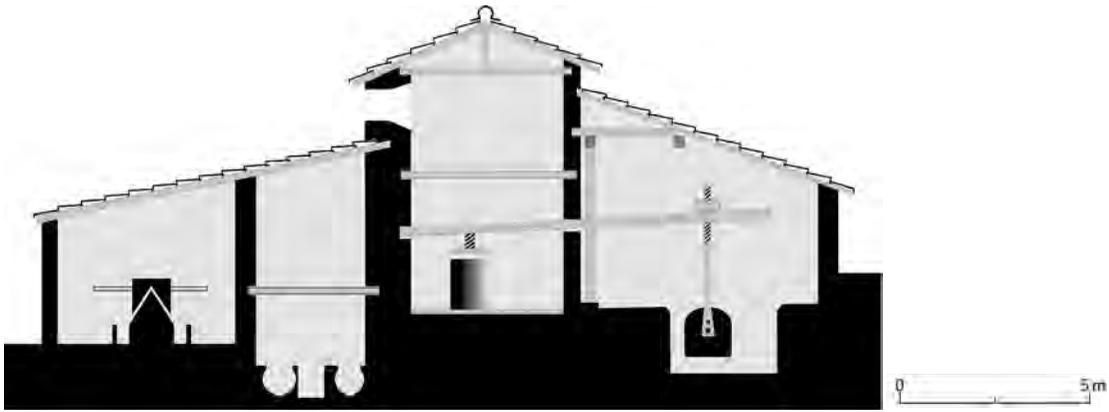
war, so dass mögliche Einlassungen zur Befestigung einer Spindel heute verloren sind. Klarheit wird hier erst die Freilegung der benachbarten Gewichtssteine bringen.

<sup>247</sup> Maße 40 cm x 38 cm.

<sup>248</sup> Größe der westl. Halle 26 m x 4 m, B. der Rinnen 6–8 cm, Gr. der Arae 140 cm x 140 cm. – Zwischen die Längswände der Cella olearia, die als eine große nordsüdlich verlaufende Raumflucht geplant war, hatte man nach einem Schadensereignis eine Querversteifung eingezogen (Abb. 53). Diese Querwand verhinderte fortan

einen direkten Durchgang zwischen dem nördlichen, 34 qm großen Kellerteil (12,10 m x 2,80 m) und dem südlichen, 32,5 qm großen Bereich (11,65 m x 2,80 m). – L. des Stiegenhauses 2,16 m.

<sup>249</sup> Die anfänglich freistehenden Dolia olearia waren im Laufe der Zeit durch zwei 1,10–1,20 m breite und 0,7–0,8 m hohe Mörtelsockel ummantelt worden. Trotz der langen Nutzungsphase fanden sich allerdings nur zwei Formvarianten, s. Teichner, Lusitania Taf. 156 L14–18 bzw. L3–6.



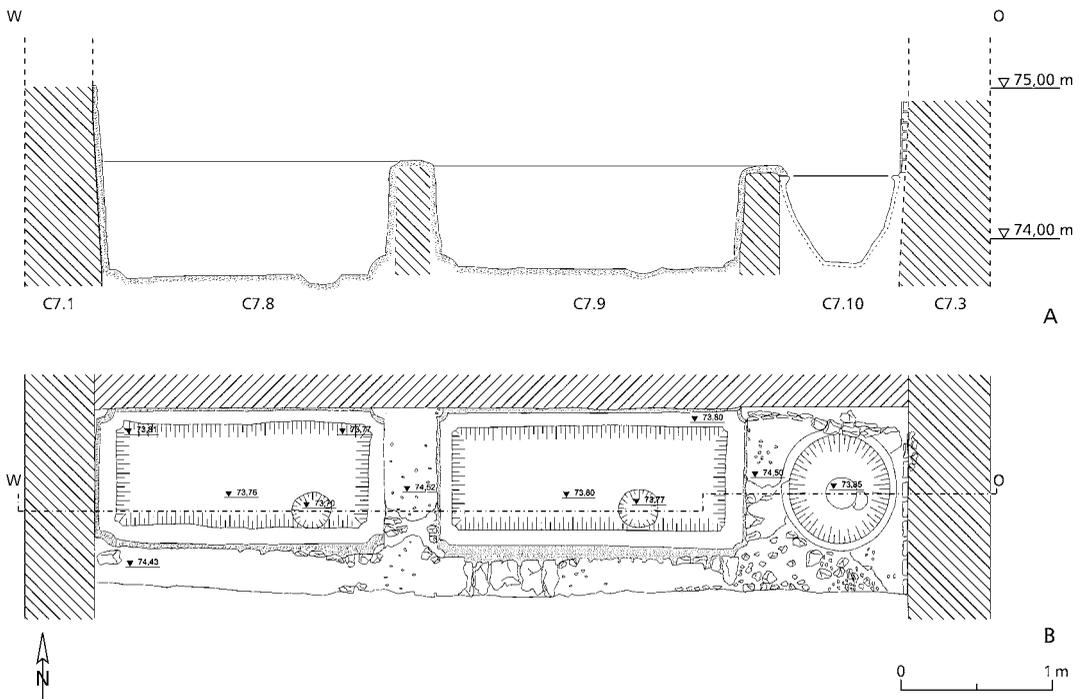
Milreu, römische Villa, Ölmühle.

Abb. 57 (oben) Rekonstruierter Westostschnitt. Von links nach rechts: Mola olearia, Cella olearia und Torcularium mit Gegengewicht. Maßstab 1:200.

Abb. 58 (unten) Kombination aus Dolium und Lacus (vgl. Abb. 55 L1, L2 und V) zum Auffangen und Dekantieren des von der Mola olearia abgeleiteten Olivenöls. Maßstab 1:50.

Die Kelterei D von Milreu befand sich von Anfang an in einem parallel zur Ölmühle gelegenen östlichen Seitenflügel. Dabei grenzte die im ersten Jahrhundert errichtete Anlage (Phasen B bis D) an die Nordwestecke der Pars urbana<sup>250</sup>. Am besten dokumentiert ist das nördliche Torcularium (Abb 59). Der Most wurde von einer aus Kalksteinplatten gefügten Keltertenne in zwei langrechteckige Becken abgeleitet, die ein Speichervolumen von je fünfundsechzig Hektolitern besaßen<sup>251</sup>. An eine zweite, kleinere Weinpresse im Süden schloss sich die Cella vinaria mit den zur Fermentierung des Weines genutzten, in Reihen aufgestellten Dolia defossa an<sup>252</sup>.

Als man den Wohntrakt der Peristylvilla allmählich erweiterte, wurde eine Verlegung der Pressen und des Weinlagers erforderlich. So wurden die ältere Cella vinaria sowie die Kelter-



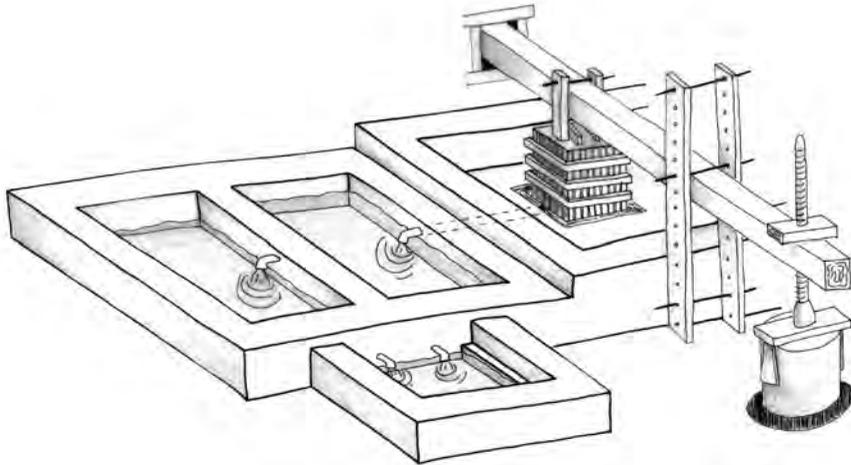


Abb. 59 Milreu, römische Villa, ältere Kelterei, Rekonstruktion des nördlichen Torcularium mit den drei nachgeordneten Mostbecken. Maßstab ca. 1:100.

pressen gegen Ende des dritten Jahrhunderts aufgegeben und verschwanden unter neuen, repräsentativen Wohngemächern (Phase E). Die nunmehr weiter östlich errichtete Kelterei des vierten bis fünften Jahrhunderts konnte bislang nur in Ausschnitten untersucht werden<sup>253</sup>. Am westlichen Ende eines Keltereigebäudes lagen die Maischebecken und die Ara eines Torcularium<sup>254</sup>. Die anschließenden Lacus besaßen Speichervolumen von rund vierzig Hektolitern. Auf einer Grabungsskizze des neunzehnten Jahrhunderts lassen sich allerdings in dem nach Osten fortgeführten Keltereiflügel weitere Becken und Presstennen erkennen. Auch nach der Aufgabe dieser jüngeren Kelterei im Verlauf des fünften Jahrhunderts erfolgte eine reduzierte Fortführung der Weinproduktion. Davon zeugt ein Lacus der »westgotenzeitlichen« Phase G, den man in einem der einstigen Empfangssäle angelegt hatte.

Die systematische Erforschung der Pars rustica von Milreu ermöglicht letztlich auch eine Abschätzung der Größe des mittelkaiserzeitlichen Fundus: Die während der mittleren Kaiserzeit arbeitende Ölmühle setzte einen Olivenhain (oletum) von mindestens 240 Iugera (sechzig Hektar) voraus. Hinzu kamen rund hundert Iugera (fünfundzwanzig Hektar) für den Weinbau (vinea) und weitere nur schwer zu beziffernde Flächen für den Landbau (agri)<sup>255</sup>. Neben diesen fruchtbaren, intensiv genutzten Böden ist noch einmal das Doppelte bis Dreifache an Wald, Wiesen und Grünland zu ergänzen (silva, prata, arbustum). Der Eigentümer dieses bedeutenden Landbesitzes von rund drei- bis vierhundert Hektar im Hinterland einer Handelsmetropole<sup>256</sup> (Ossonoba)

<sup>250</sup> Zur Phasengliederung s. Teichner, Lusitania 235 Abb. 114, zur Objektbeschreibung s. Teichner, Lusitania 233 Abb. 113.

<sup>251</sup> Eine bleierne Rohrleitung auf dem Beckenboden verband mit einem weiteren Lacus, dessen Bedienung durch eine 0,3 m breite Stufe erleichtert wurde.

<sup>252</sup> Dazu s. F. Teichner, La pars urbana tardoromana de la villa de Milreu (Estói, Portugal). In: C. Fernández Ochoa / V. García-Entero / F. Gil Sendino (Hrsg.), Las villae tardoromanas en el occidente del Imperio (Somonte 2008) 732–740 bes. 734 Abb. 1.

<sup>253</sup> Teichner, Lusitania 232–240. – Vgl. Hanel, Munigua und Milreu 231–236 Abb. 11.

<sup>254</sup> Gebäudeflucht: B. 7,6 m, L. mindestens 60 m. – Der das Torcularium beherbergende 26 qm große Raum

verfügte über eine Estrichschüttung aus Opus signinum (815 cm x 320 cm). Zwei kleine Sockelmauern teilten die Bodenfläche in drei flache Lacus von 2,6 m, 3,55 m und 1,4 m Breite. Die Durchleitungen zwischen den Becken und eine schwache Neigung garantierten den Abfluss des in diesen Maischebecken entstandenen Mostes in das tiefer gelegene Bassin. Der mit 29 qm geringfügig größere Nachbarraum besaß einen vergleichbaren Estrich aus hydraulischem Mörtel (8,1 m x 3,6 m). Wie schon andernorts beobachtet, war die gerundete Ara unmittelbar aus diesem Signinumestrich herausgearbeitet (Dm. 1,5–1,75 m, s. Teichner, Lusitania Abb. 11 Taf. 16 a).

<sup>255</sup> Teichner, Lusitania 582.

<sup>256</sup> Teichner, territorium (Anm. 112) Abb. 1.

konnte sich nicht nur einen kontinuierlichen Ausbau der Pars urbana, sondern auch eine Galerie prächtiger Marmorbüsten mit Porträts von Mitgliedern des römischen Kaiserhauses (Agrippina Minor, Hadrian, Gallienus) leisten. Erstmals wird hier für Lusitanien einer jener vermögenden Landbesitzer fassbar, die – wie die Fulvii im Conventus Astigitanus<sup>257</sup> – in der Lage waren, die aufwändige Vorbereitung der Ölpflanzungen von rund fünfzehn Jahren vorzufinanzieren<sup>258</sup>, um später sowohl den Anbau der Oliven als auch die Verarbeitung, gegebenenfalls auch den Vertrieb zu kontrollieren<sup>259</sup>. Beachtlicherweise wurde die Produktion in der größten bekannten lusitanischen Ölmühle selbst auf dem postulierten Höhepunkt der staatlichen Intervention in den Ölhandel während der severischen Zeit nicht gedrosselt.

### Kleingehöfte, Latifundien und Gewerbebetriebe

»Patrem familiae villam rusticam bene aedificatam habere expedit, cellam oleariam, vinariam, dolia multa, uti lubeat caritatem expectare: et rei et virtuti et gloriae erit.«<sup>260</sup> Diesem traditionellen Bild eines landwirtschaftlichen Mischbetriebes entspricht das zuletzt behandelte lusitanische Mustergehöft von Milreu bis in die Details von Olivenmühle und Kelterei. Die durch das Schriftzeugnis der antiken Agronomen sowie das archäologische Befundbild in Kampanien geprägte Vorstellung von eigenständig wirtschaftenden Gutshöfen mit einer klaren Teilung zwischen Pars urbana und Pars rustica trifft auch auf andere hispanische Villen zu, etwa die oben vorgestellten Anlagen von Las Musas, Torre de Palma oder Torre Àguila. Das selbstverständliche Nebeneinander von Wohn- und Wirtschaftsbauten war Ausdruck der engen Verbindung zwischen dem ertragreichen Landbau einerseits und dem Wohlergehen der Bewohner andererseits.

Ausgangspunkt der Entwicklung dieser kaiserzeitlichen Einzelhöfe waren in aller Regel Kleingehöfte (Olivet d'en Pujols) und gesicherte Ansiedlungen (El Tesorillo) der spätrepublikanischen Pioniergeneration. Mit den Siedlern waren für die weitere Entwicklung wichtige technische Innovationen in der Öl- und Weinproduktion, namentlich die Dolia defossa und das Torcularium, auf die Iberische Halbinsel gekommen<sup>261</sup>. Eine Strukturbereinigung in Form von Zusammenlegungen einzelner Landparzellen und ursprünglich eigenständig wirtschaftender Höfe, fand nach derzeitigem Forschungsstand recht frühzeitig statt, in der Regel ein bis zwei Generationen nach der territorialen Neuordnung in augusteischer Zeit (Olivet d'en Pujols, Els Tolegassos)<sup>262</sup>. Die in der Folgezeit sich etablierenden Landvillen mit ausgedehntem Fundus entwickelten sich unter den friedlichen Rahmenbedingungen, die die Iberische Halbinsel bis in die Spätantike hinein bot, zu ländlichen Residenzen mit exquisiter Baudekoration, Mosaiken und Skulpturenausstattung. Dabei war man weiterhin in der Lage, flexibel auf sich ändernde Wünsche der regionalen Märkte zu reagieren, etwa die Nachfrage nach Weinsorten ostmediterraneaner Geschmacksrichtung durch die mondäne Beamtenerschaft der Metropole der Diocesis Hispaniarum (Torre Àguila). Vielerorts entwickelten sich aus diesen spätantiken Latifundien dann die dörflichen Siedlungsstellen des frühen Mittelalters.

<sup>257</sup> CIL III 1064, vgl. J. Remesal Rodríguez, Ölproduktion und Ölhandel in der Baetica. Münster. Beitr. Ant. Handelsgesch. 2 (2), 1983, 91–111 bes. 99 f.

<sup>258</sup> Colum. 5, 8–9, vgl. Brun, oleiculture 31.

<sup>259</sup> Vgl. in diesem Zusammenhang die Abbildung eines Lastschiffes (corbita) auf dem Mosaik der spätantiken Aula G, s. Teichner, Lusitania Taf. 55 G.

<sup>260</sup> Cato agr. 5, 2.

<sup>261</sup> Zusammenfassend zu den vorrömischen Grundlagen P. Sáez, Algunas consideraciones sobre la agricultura cartaginesa. In: B. Costa (Hrsg.), De la mar y de la tierra. Producciones y productos fenicio-púnicos. Treballs del Mus. arqu. d'Elvissa i Formentera 47 (Ibiza 2001) 91–110, vgl. Peña, Torcularia 157 ff.

<sup>262</sup> Zu entsprechenden Konzentrationsprozessen auf Grund naturräumlicher Veränderungen an der lusitanischen Südküste vgl. o. Anm. 60.

Interessanterweise scheinen die aus der landwirtschaftlichen Tradition der Apenninhalbinsel hervorgegangenen Landvillen in erster Linie mit der Lebensmittelversorgung der lokalen und regionalen Märkte befasst gewesen zu sein. Die Strukturen zur Gewinnung zweier entscheidender »Cash crops« der Hispania romana unterscheiden sich grundsätzlich von dem Idealbild des italischen Landbaus, wie es Cato zeichnet. Die für zwei Schlüsselregionen der hispanischen Exportwirtschaft zusammengestellten Beispiele machen dies deutlich.

Sowohl in der Laietana als auch in der Baetica stellten exportorientierte Landvillen eher die Ausnahme dar (Els Tolegassos). Das Vinum laietanum wurde in aller Regel in spezialisierten Kelterbetrieben (Veral de Vallmoura und El Morè) hergestellt, zu denen allenfalls Unterkünfte für die Arbeiter gehörten. Wie im Falle von Veral de Vallmoura exemplarisch aufgezeigt werden konnte, lebten die Verwalter beziehungsweise Besitzer der Produktionsanlagen in den urbanen Zentren der Region (Baetulo, Barcino, Tarraco). Etwas differenzierter erscheint die Situation im Falle der Ölmühlen des hispanischen Südens, wo sich der extensive Olivenölanbau inzwischen nicht mehr allein für die Täler von Baetis und Singilis, sondern bis in die entlegensten Höhenlagen des Provinzgebietes nachweisen lässt. In diesen mit hohem Kapitaleinsatz geschaffenen Anbaugebieten finden sich zum einen kleinere, einzeln arbeitende Ölpresen, zum anderen über fünf bis sechs Pressen verfügende Großbetriebe. In der Regel fehlte aber auch hier der Bezug zu den Wohnstätten von Arbeitern, Verwaltern oder Eigentümern. Diese wird man am ehesten im Umfeld der prächtigen suburbanen Villenanlagen der Baetica vermuten dürfen, etwa La Estación, Cercadilla oder Los Robles. Von dort aus ließ sich die Verflechtung der Gewerbebetriebe mit den Töpfereien und dem Überseehandel ungleich einfacher organisieren. Bezeichnenderweise gelang es der spanischen Bodenforschung gerade in diesen landwirtschaftlichen Großbetrieben, wichtige, den Arbeitsablauf rationalisierende technische Innovationen nachzuweisen, sei es die Mola hispaniensis oder die Arca lapidum.

Die Annahme, dass die hochspezialisierte Agrarwirtschaft der Pyrenäenhalbinsel nur vor dem Hintergrund der ausgebauten Infrastruktur, der sich vernetzenden Märkte (»Interdependenz der Provinzen«) und der staatlichen Annona zu Beginn des Prinzipats entstehen konnte, und dass diesem exportorientierten Geschäftsmodell durch die zunehmende Regionalisierung der Lebensmittelversorgung in der hohen und späten Kaiserzeit seine Grundlagen entzogen wurde, lässt sich nunmehr anhand der archäologischen Untersuchungen in den Produktionsanlagen am konkreten Befund belegen. Darüber hinaus präzisieren die an dieser Stelle nur in Auswahl vorgestellten stratigraphischen Befunde in den Herkunftsgebieten den seit längerem durch die Amphorenforschung skizzierten zeitlichen Rahmen für den reichsweiten Handel mit Öl und Wein aus Hispanien.

Dr. habil. Félix Teichner, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Institut für Ur- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie, Marstallhof 4, 69117 Heidelberg, Deutschland, felix.teichner@zaw.uni-heidelberg.de

Dr. Yolanta Peña Cervantes, Calle del Comandante Benitez 12 (11-izq), 28045 Madrid, Spanien, ylndcervantes@hotmail.com

*Conclusion.* Strong economic relations existed between the Roman provinces on the Rhine and the Danube on the one hand and the traditional Mediterranean olive oil and wine producing areas on the other hand, as is shown by archaeological and epigraphic evidence of amphorae finds. Research has paid rather little attention to the production process of these ancient »cash crops«

and its remains. In the Hispania Romana abundant agricultural evidence has been discovered during the last years. Baetica and Laetania, two key regions exporting oil and wine, are presented in an overview and compared with small-scale production places on the Iberian Peninsula, supplying local and regional markets. The mixed agricultural business described by ancient authors evidently was an exception. On the contrary, highly specialised business facilities, often in the vicinity of towns, produced oil and wine for exportation. Small farmsteads of the late Republican pioneer generation developed into latifundia of the middle and late Imperial Period.

*Resumen.* En la antigüedad, existieron intensas relaciones económicas entre las zonas mediterráneas tradicionalmente productoras de vino y aceite de oliva y las fronteras recientemente conquistadas del Danubio y el Rin. Los estudios arqueológicos y epigráficos han permitido evidenciar esta relación basándose en hallazgos de ánforas producidos desde hace algún tiempo. Sin embargo, sorprendentemente las investigaciones arqueológicas durante mucho tiempo han prestado poca atención a las evidencias de los procesos de producción de estos antiguos «cultivos comerciales», especialmente en una de las regiones productoras de mayor importancia: la Hispania romana. La extraordinaria potencialidad de las evidencias arqueológicas relacionadas con la producción agrícola ha sido puesta de manifiesto en excavaciones de urgencia llevadas a cabo en los últimos años. En este artículo se presenta una visión general de este fenómeno. Para lograr este objetivo, se presentan dos regiones claves, junto con sus centros productivos, orientadas a la exportación de su producción de vino y aceite de oliva: Baetica y Laetania. Por tanto, estas dos regiones son comparadas con lugares de producción de vino y aceite de oliva a pequeña escala, destinados a los mercados locales y regionales, de otras partes de Hispania. Este análisis nos muestra claramente que los establecimientos agrícolas mixtos descritos por los autores clásicos no eran más que una excepción en época imperial. Por el contrario, los centros de producción altamente especializados, frecuentemente ubicados en las proximidades de las ciudades, producían aceite y vino para su exportación. Al mismo tiempo, se puede reconocer la evolución diacrónica de las pequeñas granjas de la pionera generación de la época tardo republicana hacia los grandes centros productores y latifundios de los periodos pleno y tardoimperiales.

*Resumo.* Na Antiguidade existiam intensas relações económicas entre as zonas mediterrânicas, tradicionalmente produtoras de vinho e azeite, e as províncias recentemente conquistadas na fronteira do Reno e Danúbio. Os estudos arqueológicos e epigráficos permitiram evidenciar esta relação baseado-se nos achados de ânforas, encontradas já há algum tempo. No entanto, surpreendentemente, durante muito tempo as investigações arqueológicas não dedicaram muita atenção ao estudo das evidências dos processos de produção destas antigas relações comerciais, especialmente numa das regiões produtoras de maior importância: a Hispânia Romana. A extraordinária potencialidade das evidências arqueológicas relacionadas com a produção agrícola tem sido posta a descoberto em escavações de emergência decorridas nos últimos anos. Neste artigo pretende-se dar uma visão geral deste fenómeno. Para atingir este objectivo, apresentamos duas regiões chave, junto com os centros de produção de vinho e azeite: Baetica e Laetania. Por tanto, estas duas regiões são comparadas com lugares de produção de vinho e azeite de pequena escala, destinados aos mercados locais e regionais, de outras partes de Hispânia. Esta análise revela claramente que os estabelecimentos agrícolas mistos, descritos pelos autores clássicos, eram raras excepções na época imperial. Contrariamente os centros de produção altamente especializados, frequentemente localizados nas imediações das cidades, produziam azeite e vinho para exportar. Simultaneamente o desenvolvimento diacrónico das pequenas quintas da geração pioneira da época tardo Republicana até aos grandes centros produtores e latifúndios da época plena e tardia do período Imperial pode ser reconhecido.

## Abkürzungen

- Baratta, Kelteranlagen G. Baratta, Römische Kelteranlagen auf der italischen Halbinsel. Ein Überblick über die schriftlichen, bildlichen und archäologischen Quellen (200 v. Chr. – 400 n. Chr.). *Cornucopia* 11 (Barcelona 2005).
- Brun, oleiculture J.-P. Brun, L'oléiculture antique en Provence. Les huileries du département du Var. *Rev. Arch. Narbonnaise*, Suppl. 15 (Paris 1986).
- Brun, vin et huile J.-P. Brun, Archéologie du vin et de l'huile dans l'Empire romain. *Coll. des Hesperides* (Paris 2004).
- Carrillo, Subbética J. R. Carrillo, Testimonios sobre la producción de aceite en época romana en la Subbética cordobesa. *Antiquitas (Córdoba)* 6, 1995, 53–92.
- Drachmann, mills A. G. Drachmann, Ancient mills and presses. *Ark.-Kunsth. Meddel.* 1 (Kopenhagen 1932).
- El vi 1 El vi a l'antiguitat. Economia producció i comerç al Mediterrani occidental. *Actes I Colloqui d'arqueologia romana* (Badalona 1987).
- El vi 2 El vi a l'antiguitat. Economia producció i comerç al Mediterrani occidental. *Actes II Colloqui d'arqueologia romana* (Badalona 1998).
- Étienne/Mayet, vin R. Étienne / F. Mayet, Le vin hispanique. Trois clés de l'économie de l'Hispanie romaine I (Paris 2000).
- Hanel, Munigua und Milreu N. Hanel, Römische Öl- und Weinproduktion auf der Iberischen Halbinsel am Beispiel von Munigua und Milreu. *Madrider Mitt.* 30, 1989, 204–238.
- Mezquíriz, Arellano Ma. A. Mezquíriz, La villa romana de Arellano (Pamplona 2003).
- Peña, Torcularia Y. Peña Cervantes, Torcularia. La producción de vino y aceite en Hispania. *Institut Català d'Arqueologia Clàssica – Documenta* 14 (Tarragona 2010).
- Revilla, Viticultura V. Revilla Calvo, Viticultura y actividades complementarias en el fundus. El ejemplo de la Hispania Tarraconensis. *Latmos* 58, 1999, 20–55.
- Rodríguez Martín / Gorges, Prensas F. G. Rodríguez Martín / J.-G. Gorges, Prensas de aceite y de vino en una villa romana de la cuenca media del Guadiana (Torre Águila, Barbaño, Badajoz). In: J.-G. Gorges / F. G. Rodríguez Martín (Hrsg.), *Economie et territoire en Lusitanie romaine*. *Coll. Casa Velazquez* 65 (Madrid 1999) 403–426.
- Teichner, Evolution F. Teichner, The Evolution of Roman Villae in the Iberian Peninsula (2nd century BC – 3rd century AD). In: G. R. P. Métraux / A. Marzana, *Roman Villas Prospectus* (Cambridge, im Druck).
- Teichner, Großvillen ders., »Nam primum tibi mater Hispania est, terris omnibus terra felicior« – Spätantike Villen und Residenzen auf der Iberischen Halbinsel. In: G. von Bülow /

- H. Zabeňlicky, Bruckneudorf und Ganzigrad. Spätantike Paläste und Großvillen im Donau-Balkan-Raum Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 15 (Bonn 2011) 293–308.
- Teichner, Lusitania ders., Zwischen Land und Meer – Entre tierra y mar. Studien zur Architektur und Wirtschaftsweise ländlicher Siedlungen im Süden der römischen Provinz Lusitanien. Museo Nacional de Arte Romana – Stvdia Lvsitana 3 (Mérida 2008).
- Tremoleda, Recent J. Tremoleda / J. Casas i Genover / P. Castanyer i Masoliver, Recent work on villas around Ampurias, Gerona, Iluro and Barcelona (NE Spain). Journal Roman Arch. 8, 1995, 271–274.

*Bildrechte.* Abb. 4 und 24 nach Peña, Torcularia 206 Abb. 57 (4) und 209 Abb. 60 (24), beidesmal mit Ergänzungen. – Abb. 5 nach Revilla Calvo (Anm. 46) Abb. 3. – Abb. 6 nach Barberà/Pascual (Anm. 56) Abb. 10. – Abb. 8 nach Tremoleda i Trilla (Anm. 64) Abb. 1. – Abb. 11–13 nach Casas i Genover u. a. 1995 (Anm. 90) Abb. 24; 169; 174. – Abb. 15–18 nach Martín i Oliveras / Bayés i Colomer (Anm. 92) Abb. 2; 12; 13. – Abb. 19 Foto Leticia Sierra Díaz, Tarragona; Zeichnung Carlos Velasco Felipe, Barcelona. – Abb. 20 nach Martin-Kilcher (Anm. 100) Abb. 28. – Abb. 21 nach Carreras Monfort / Funari (Anm. 102) 275 Abb. 37. – Abb. 22–23 nach Sáez Fernández u. a. (Anm. 107) Taf. 1, 1–2. – Abb. 26 nach Alarcão/Carvalho/Gonçalves (Anm. 116) Anlage 1 Plan D10, mit Ergänzungen der Autoren. – Abb. 27 Ana Gonçalves, Firma Arkhaios, Évora. – Abb. 28 nach Morín/Sánchez/Barroso (Anm. 126) Abb. 5 (oben) oder 7 (unten). – Abb. 29 nach Romero Pérez (Anm. 122) Abb. 3. – Abb. 31 Blanco Simón (Córdoba), s. Anm. 143. – Abb. 34 Francisco Miguel Merino Laguna (Jaén). – Abb. 38 Yolanta Peña Cervantes. – Abb. 39 nach Mezquíriz (Anm. 25) Taf. 8. – Abb. 37 nach Mezquíriz, Arellano Abb. S. 137. – Abb. 40 nach Lancha/André 2000 (Anm. 183) Taf. 105. – Abb. 43 nach J.-P. Brun in: Lancha/André (Anm. 183) Taf. 39. – Abb. 42 Lissabon, Portugiesisches Nationalmuseum für Archäologie, MNA Inv. 994-58.1/E.6341. – Abb. 44 und 45 nach Beltrán de Heredia / Comas i Solà (Anm. 199) 153 Abb. 1 (44, graphische Umsetzung Christoph Salzmann, Marburg) und 157 Abb. 3 (45, mit deutschsprachiger Legende durch die Autoren). – Abb. 47 nach Murcia Muños 2010 (Anm. 207) 210 Taf. 5. – Alles Übrige von Radka Urbanková, Zuzana Berková (beide Brünn), Felix Teichner. – Radka Urbanková: Abb. 2 nach Peña, Torcularia 50 Abb. 1; Abb. 33 nach Serrano Peña (Anm. 154) Abb. 4–5. – Dieselbe nach Entwurf Teichner: Abb. 3 nach Peña, Torcularia 53 Abb. 7; Abb. 10 nach Gurri i Costa 1996/97 (Anm. 79) 26 Abb. 1; Abb. 14 nach Martín i Oliveras / Bayés i Colomer (Anm. 92) Abb. 1, mit Ergänzungen anhand der Grabungsfotos; Abb. 30 nach Romero Pérez 1987 (Anm. 129) 505; Abb. 32 nach Carillo, Subbética Abb. 16 und Blanco Simón (Córdoba), s. Anm. 143; Abb. 36 nach Mezquíriz, Arellano Abb. S. 34 f. und 72; Abb. 46 nach Murcia Muños 2010 (Anm. 207) Abb. 3; Abb. 50 auf der Basis der unterschiedlichen Grabungspläne (vgl. Anm. 223); Abb. 53. – Zuzana Berková nach Entwurf Teichner: Abb. 35; Abb. 9 nach Anglada / Burch i Ruis / Casas (Anm. 70) 442 Abb. 2. – Felix Teichner: Abb. 1; Abb. 54; Abb. 41 nach Maloney/Hale 1996 (Anm. 183) Abb. 2; Abb. 7 und 25 s. Teichner, Evolution Abb. 3 (7) und ebd. Abb. 4 mit Ergänzungen (25); Abb. 48 und 49 s. Teichner 2001 (Anm. 216) Abb. 7 und Beil. 1, mit Ergänzungen durch Radka Urbanková (48) und ebd. Abb. 9, mit Ergänzungen durch Zuzana Berková (49); Abb. 51–53 sowie 55–59 s. Teichner, Lusitania Abb. 35 (51), Abb. 308 mit Ergänzungen durch Zuzana Berková (52), Abb. 100 C (53); Taf. 41 E (55), Taf. 43 A (56), Abb. 102 (57) Abb. 110 (58) und Abb. 301 (59).