



<https://publications.dainst.org>

---

# iDAI.publications

---

ELEKTRONISCHE PUBLIKATIONEN DES  
DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

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

Marcus H. Hermanns

## Ibiza, Spanien: Der römische Schiffsfund von Grum de Sal

aus / from

### e-Forschungsberichte

Ausgabe / Issue **2 • 2015**

Seite / Page **90–94**

<https://publications.dainst.org/journals/efb/1670/4582> • urn:nbn:de:0048-journals.efb-2015-2-p90-94-v4582.2

Verantwortliche Redaktion / Publishing editor

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

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

Redaktion und Satz / **Annika Busching** ([jahresbericht@dainst.de](mailto:jahresbericht@dainst.de))

**Gestalterisches Konzept: Hawemann & Mosch**

**Länderkarten: © 2017 [www.mapbox.com](http://www.mapbox.com)**

**©2017 Deutsches Archäologisches Institut**

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

Email: [info@dainst.de](mailto:info@dainst.de) / Web: [dainst.org](http://dainst.org)

**Nutzungsbedingungen:** Die e-Forschungsberichte 2015-2 des Deutschen Archäologischen Instituts steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie bitte <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

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



## IBIZA, SPANIEN

### Der römische Schiffsfund von Grum de Sal



Die Arbeiten des Jahres 2014

**Abteilung Madrid des Deutschen Archäologischen Instituts**

von Marcus H. Hermanns

e-FORSCHUNGSBERICHTE DES DAI 2015 · Faszikel 2  
urn:nbn:de:0048-DAI-EDAI-F.2015-2-21-6

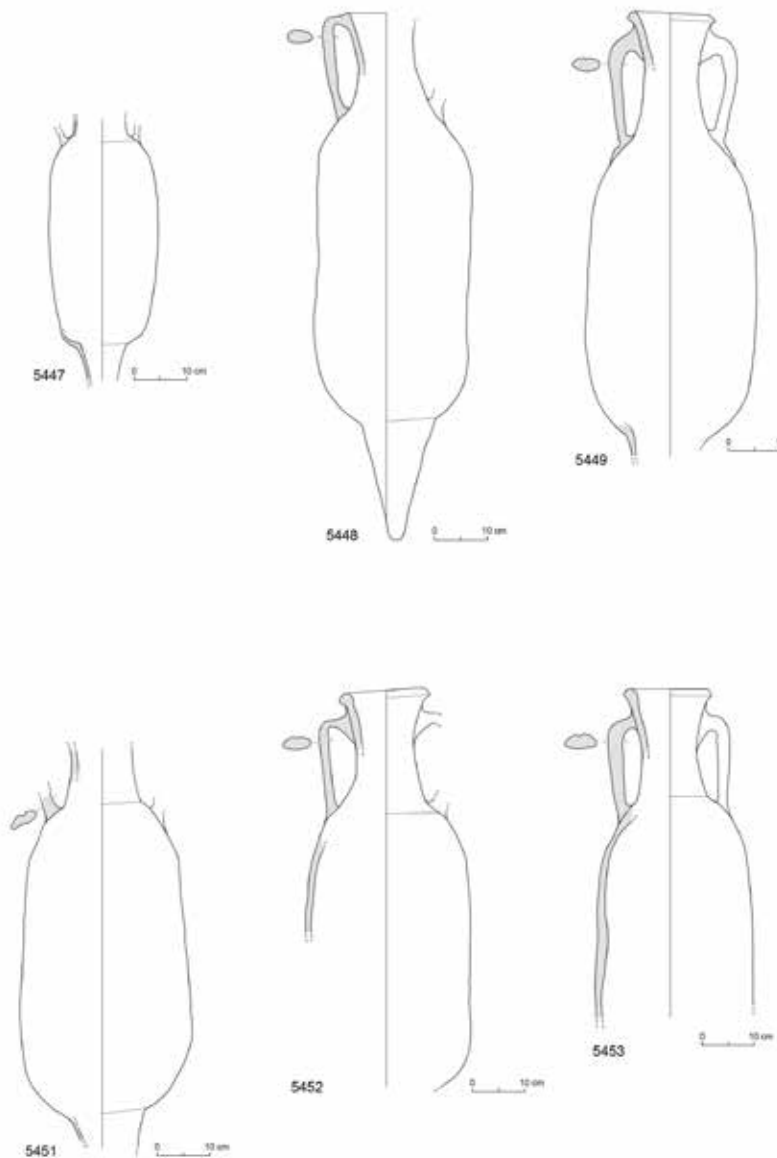


*The campaign of 2014 was focussed on reconstructing the context of findings which were sparsely published in reports on prospections and excavations in 1982, 1990 and 1991. Partly, the archaeological material is kept in private collections, but most of it can be found in the Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera on Ibiza. Another set of relevant findings could be identified in ARQUA. Museo Nacional de Arqueología Subacuática in Cartagena.*

**Kooperationspartner:** Consell Insular d'Eivissa, Conselleria d'Educació, Cultura i Patrimoni, Servei Tècnic d'Arqueologia, Ibiza (Dr. Joan Ramon Torres); Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera, Ibiza (Dr. Jordi H. Fernández, Helena Jiménez Barrero); CIDEHUS-Universidade de Évora, FCT (Sónia Bombico); UNIARQ-Universidade de Lisboa, FCT (Rui de Almeida).

**Leitung des Projektes:** M. H. Hermanns.

Aus forschungsgeschichtlicher Sicht ist der Wrackfund von Grum de Sal für die unterwasserarchäologische Forschung in Spanien von Interesse, handelt es sich bei diesem Fundplatz doch um einen der ersten Unterwasserfundplätze in den nationalen Gewässern Spaniens, der mit archäologischer Methode untersucht wurde: in den Jahren 1960–1962 von José María Maña de Ángulo und Benito Vilar-Sancho, und in den Jahren 1982, 1991 und 1992 von einer Gruppe von jungen Wissenschaftlern unter der Leitung von Belén



Martínez. Leider wurden die Arbeiten nie abgeschlossen und das Fundmaterial nie ausführlich vorgelegt.

Es handelt sich bei diesem Wrackfund um die Überreste eines römischen Kauffahrers aus dem 1. Jahrhundert n. Chr. von etwa 25 m Länge. Die homogene Ladung dieses Frachters bestand aus Amphoren des Typ Dressel 14 lusitanischer Herkunft (Abb. 1). Zum Zeitpunkt der Entdeckung bildeten die Amphoren eine kompakte Einheit bestehend aus drei Schichten und sechs Reihen. Den publizierten Erstberichten zufolge, bestand der Inhalt dieser Transportamphoren aus Fischsauce – in etlichen wurden seinerzeit noch Fischreste gefunden. Eine Bestimmung der Fischart oder gar eine nachträgliche Spezifizierung mittels naturwissenschaftlicher Untersuchungen der Nahrungsmittelinhalte fanden bisher jedoch noch nicht statt. Etliche Amphoren weisen am breitesten Punkt ihrer Wandung große Löcher auf, die offensichtlich durch Reibung wohl kurz vor dem Untergang entstanden und somit erste Indizien für die Rekonstruktion eines möglichen Untergangsszenariums sein können.

Im Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera konnten bisher ca. 67 Amphoren/-reste identifiziert und diesem Fundkontext zugewiesen werden. Von diesen wiederum wurden 24 Tonproben genommen für eine Neutronenaktivierungsanalyse (NAA) am portugiesischen Forschungsreaktor (RPI) am Campus Tecnológico e Nuclear (CTN) des Instituto Superior Técnico (IST) in Bobadela in der Nähe von Lissabon. Das Ziel dieser Untersuchung ist es, die typologische Ansprache durch die chemische Charakterisierung zu ergänzen, um somit den Vertriebs- und Handelsweg lusitanischer Produktionen, entweder aus der Töpfergruppe des Tajo-Beckens oder aus der des Sado-Beckens, nachzuvollziehen. Da es sich hier um eine homogene Ladung handelt, demnach um einen Fernfahrer und keinen Küsten-Tramper, lassen sich hier punktuell die Fernkontakte/-beziehungen zwischen Lusitanien und anderen Provinzen des Römischen Reiches sehr gut nachvollziehen. Mittels der archäometrischen Analysen sollen die Amphoren aus dem Schiffsfund von Grum de Sal einer bestimmen Herkunft zuweisen werden, sei dies nun eine Produktionsregion oder gar eine bestimmte Produktionswerkstatt in dieser selbst. Die Resultate werden mit denen der

1 Auswahl der Amphoren Typ Dressel 14 lusitanischer Herkunft aus der Ladung des römischen Frachters von Grum de Sal (Ibiza). Bemerkenswert der Fund einer Variante parva (oben links) (Abb.: E. Puch, DAI Madrid).

Datenbank zu den Produktionsorten in römischer Zeit der Arbeitsgruppe GeoLuC (Applied Geochemistry & Luminescence on Cultural Heritage) des Instituto Tecnológico Nuclear (ITN) am Instituto Superior de Tecnologia der Technischen Universität Lissabon verglichen. Solch eine vergleichende Analyse erlaubt es, die nunmehr seit Jahrzehnten durchgeführten Arbeiten zu Produktionsorten in Portugal erstmals mit einer homogenen Fundgruppe außerhalb des Produktionsgebietes zu konfrontieren – und im günstigsten Fall punktuell zu verorten. Weiterhin wurden auch von drei Amphoren die im Inneren noch erhaltenen Reste der Auspichung (vermutlich Harz) beprobt. Auch diese Untersuchungen zur Spurenanalyse laufen noch. Erwähnt sei schließlich, dass zwei der Amphoren Graffiti *post coctionem* aufweisen: erhalten ist eine längere Aufschrift am Hals, die schon kurz nach der Auffindung vorgestellt wurde (Almagro 1969); hinzugekommen ist nunmehr noch ein Exemplar mit einem Graffito am Fuß. Weiterhin wurden auch vier Amphorendeckel aus Ton aus den Beständen des Museums diesem Fundplatz zugeordnet.

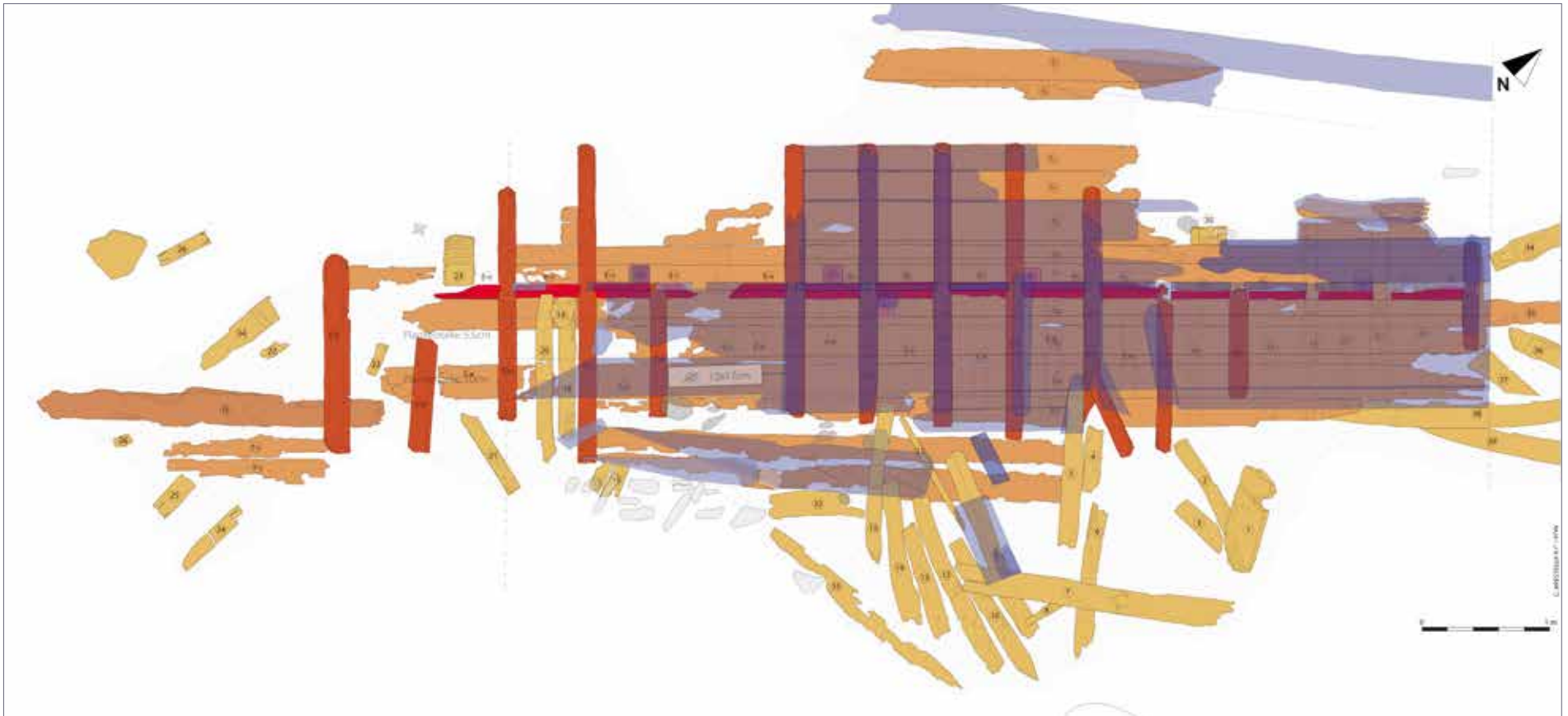
Auch im Museo Nacional de Arqueología Subacuática in Cartagena wurde diverses Fundmaterial vom Grum de Sal lokalisiert. Hier handelt es sich um Fundobjekte aus der Kampagne 1992, meist Grob- und Feinkeramikscherben, aber auch metallische Gegenstände sowie einige Knochen und etliche Holzreste. Anhand einer ersten Durchsicht dieses Materials scheint die Keramik möglicherweise nicht allein einer Epoche anzugehören, was dafür spricht, dass es sich um Material aus der Ankerbucht Raco de Grum de Sal und nicht allein dem Schiffswrack zugehörig handelt. Zur Klärung dieser offenen Fragen zur horizontalen Stratigraphie dieses Fundplatzes ist das Aufsuchen der Grabungsdokumentation, besonders der letzten beiden Kampagnen, von sehr großem Interesse. Nach bisherigen, allgemein publizierten Angaben fand diese Ankerbucht von der Römerzeit bis in das Mittelalter Verwendung (Martínez-León 1993). Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang der unweit dieser Fundstelle lokalisierte byzantinische Anker (Hermanns 2013), der, als seltener Einzelfund, diese Benutzungskontinuität noch unterstreicht.

Bei den erwähnten Metallgegenständen handelt es sich hauptsächlich um Kupfernägeln und Bleiplatten/-bleche, d. h. Teile des Schiffbaus sowie der

Auskleidung des Rumpfes. Von besonderem Interesse sind zwei große Nägel aus einer Kupfer-Zinn-Legierung (d. h. Messing). Während die Verwendung von Messing zur Herstellung von Metallgeschirr in römischer Zeit gut überliefert ist (s. zuletzt Riederer 2002), ist der Verwendung dieser Legierung im römischen Schiffbau bisher keine besondere Aufmerksamkeit zuteil geworden. Meist werden summarisch Bronze- oder Kupfernägeln erwähnt, sowohl in den Einzelberichten zu antiken Wrackfunden als auch in den Abhandlungen zum neuzeitlichen Schiffbau (vgl. McCarthy 1996). Dem Aspekt einer möglichen Verwendung von Messing für besondere Zwecke im römischen Schiffbau wird nunmehr weiter nachgegangen.

Eng damit verbunden ist die Auswertung des aufgefundenen und nunmehr digitalisierten Gesamtplanes des 1992 freigelegten Grabungsbefundes, von dem nur der zentrale Teil im Oktober 2013 aufgesucht werden konnte (Abb. 2). Ein Vergleich zwischen diesem Plan und der seinerzeit angefertigten Skizze (s. eDAI-F 2015, 1) zeigt sehr deutlich, dass der Befund in der Zwischenzeit etlichen Änderungen unterworfen war. Es bleibt zurzeit noch offen, ob dies natürlichen Ursprungs durch Oberflächenerosion ist oder gar anthropogen verursacht wurde. Weiterhin wirft der Plan auch zum Schiffbau noch zahlreiche Fragen auf; etwa hinsichtlich des angewandten Nagelungssystems (Eisen-, Bronze-/Kupfer-, Messingnägeln), der genauen Abfolge von (Halb-)Spanten und Wrangen im Wechsel nebst den Querversteifungen, der Kraweel-Verbindung der Planken aus Kiefer (*pinus pinaster* oder *halepensis*) mittels Nut-Feder-Technik (Feder aus Ölbaum, *olea sp.*) sowie deren Kalfateurung und schließlich die Identifizierung der Längsverbindungen der Planken (Stöße).

Wie im e-Forschungsbericht 2015, Faszikel 1 erwähnt, ist das Wrack wesentlich älter als die homogene Amphorenladung. Weitere dendrochronologische Untersuchungen werden dem Phänomen der Dienstzeit des Schiffes sowie der möglichen Verwendung von wiederverwendeten Holzelementen (Reparaturphasen?) dezidiert nachgehen müssen. Für die homogene Amphorenladung sowie für kleinere (Bei-)Ladungskontingente lassen sich im westlichen Mittelmeerraum nur wenige Fundplätze als Parallelen aufzeigen: Cap Benat I, ein Schiff, das auf seiner letzten Fahrt Halt in



2

Ibiza gemacht hat, um Proviant an Bord zu nehmen, wie eine ebusitanische Amphore belegt (Parker 1992: 98 Nr. 172; Etienne – Mayet 2002, 195 Nr. 33) und Fos 1 (Etienne – Mayet 2002, 193 Nr. 25) an der Südküste Frankreichs; der Hafen von Mahon (unveröffentlicht, s. Etienne – Mayet 2002, 192 Nr. 16) auf den Balearen und Sud-Lavezzi 3 (Etienne – Mayet 2002, 196 Nr. 38) in der Straße von Bonifacio. Dieses Projekt zur Aufarbeitung und Materialbearbeitung von Grum de Sal wurde am 12. Dezember 2014 auf dem III Congreso Internacional de la SECAH-Ex officina hispana „Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo“ in Tarragona vorgestellt.

2 Digitalisierter Gesamtplan des Grabungbefundes der Kampagne 1992 (Abb. nach: C. Apestegui, C. León). Bläulich schraffiert der 2013 aufgedeckte Bereich (D. Hosner, DAI Eurasien-Abteilung). Orange: Wrangen / Rot: Verstrebungen / Braun: Planken / Gelb: lose Bauelemente, ohne genaue Autopsie nicht näher ansprechbar (2014; R. de Almeida, UNIARQ-Universidade de Lisboa).

Das Auffinden des Befundplans der Kampagne von 1992 stellte einen ersten, wesentlichen Schritt zum Verständnis und zur Interpretation des Fundkontextes dar. Der Autor ist hier Carlos León Amores, ehemaliges Mitglied des Forscherteams der Kampagne 1992, zu besonderem Dank verpflichtet, für die freundliche Überlassung des Dokumentes. Der nunmehr digitalisierte Plan dient als Grundlage zur Interpretation sowie zur Planung der vorgesehenen abschließenden Dokumentations- und dendrochronologischen Beprobungskampagne.

Während der Abfassung dieses Berichtes erhielt der Autor die traurige Nachricht, dass am 21. Dezember 2014 Dr. med. Benito Vilar-Sancho Altet im hohen Alter von über 90 Jahren tödlich verunglückte. Wie er in seinem Fach mehrere Chirurgengenerationen ausgebildet hat, so soll in diesem Sinne der von ihm erstmals archäologisch untersuchte Fundplatz im Rahmen einer Lehrgrabung mit unterschiedlichen Methoden im interdisziplinären Vergleich aufgenommen werden. Zu dieser Unterwasserkampagne in Zusammenarbeit mit der Zentrale und der RGK des DAI sowie dem Grupo Especial de Actividades Subacuáticas G.E.A.S. der Guardia Civil dauern die Planungen noch an.

### Literatur

- B. Vilar Sancho, J. M. Maña de Ángulo, Informe sobre la excavación arqueológica en la Bahía de San Antonio Abad (Ibiza), *NotAHisp* 6, 1962, 177–188.
- B. Vilar Sancho, J. M. Maña de Ángulo, Informe sobre la segunda fase de la excavación arqueológica realizada en aguas de la Bahía de San Antonio Abad de Ibiza, *NotAHisp* 7, 1963, 188–194.
- A. J. Parker, *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean & the Roman Provinces*, BAR IntSer 580 (Oxford 1992) 153 nr. 334.
- B. Martínez Díaz – C. León Amores, Proyecto de la carta arqueológica submarina del litoral de Ibiza (Balears, España), II Curso de arqueología subacuática (Madrid, 14–16 diciembre 1993), 267–273.
- C. León Amores, The Roman wreck of Grum de Sal (Ibiza, Balears), in: H. Tzalas (Hrsg.), *Tropis V. 5th International Symposium on Ship Construction in Antiquity*, Nauplia 1993 (Athen 1999) 19.
- R. Étienne – F. Mayet, Salaisons et sauces de poisson hispaniques. Trois clés de l'Économie de l'Hispanie Romaine 2 (*Conimbriga* 2002) 133–135. 191 Nr. 11.
- M. H. Hermanns, Vestigios altomedievales procedentes de las aguas de Ibiza/Eivissa (Islas Baleares), *AEspA* 86, 2013, 251–260.
- M. Almagro Gorbea, Hallazgos arqueológicos submarinos en la Isla de Ibiza, *TrabPrehist* 26, 1969, 349–355.
- M. H. Hermanns, Intervención arqueológica submarina en Grum de Sal (Illa Conillera), *Fites* 2014 (im Druck).
- M. McCarthy, Ships fastenings: a preliminary study revisited, *IntJNautA* 25, 3, 1996, 177–206.
- J. Riederer, The use of standardized copper alloys in Roman metal technology, in: A. Giunlia-Mair (Hrsg.), *I bronzi antichi: Produzione e tecnologia. Atti del XV Congresso Internazionale sui Bronzi Antichi, Grado-Aquileia 2001* (Montagnac 2002), 284–291.