



Publikationen des Deutschen Archäologischen Instituts

Salvador Rovira

Estructuras de fuego relacionadas con la temprana metalurgia del cobre: una revisión

in: Kunst et al. - Früher Bergbau und Metallurgie auf der Iberischen Halbinsel: Faszikel 2: From the Object to the Mine. Papers from the Project and Conference »Prehistoric Copper Metallurgy in Zambujal (Portugal)« 233–250

<https://doi.org/10.34780/hay91862>

Herausgebende Institution / Publisher:
Deutsches Archäologisches Institut

Copyright (Digital Edition) © 2024 Deutsches Archäologisches Institut
Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0
Email: info@dainst.de | Web: <https://www.dainst.org>

Nutzungsbedingungen:

Mit dem Herunterladen erkennen Sie die [Nutzungsbedingungen](#) von iDAI.publications an. Sofern in dem Dokument nichts anderes ausdrücklich vermerkt ist, gelten folgende Nutzungsbedingungen: Die Nutzung der Inhalte ist ausschließlich privaten Nutzerinnen / Nutzern für den eigenen wissenschaftlichen und sonstigen privaten Gebrauch gestattet. Sämtliche Texte, Bilder und sonstige Inhalte in diesem Dokument unterliegen dem Schutz des Urheberrechts gemäß dem Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland. Die Inhalte können von Ihnen nur dann genutzt und vervielfältigt werden, wenn Ihnen dies im Einzelfall durch den Rechteinhaber oder die Schrankenregelungen des Urheberrechts gestattet ist. Jede Art der Nutzung zu gewerblichen Zwecken ist untersagt. Zu den Möglichkeiten einer Lizenzierung von Nutzungsrechten wenden Sie sich bitte direkt an die verantwortlichen Herausgeber*innen der jeweiligen Publikationsorgane oder an die Online-Redaktion des Deutschen Archäologischen Instituts (info@dainst.de). Etwaige davon abweichende Lizenzbedingungen sind im Abbildungsnachweis vermerkt.

Terms of use:

By downloading you accept the [terms of use](#) of iDAI.publications. Unless otherwise stated in the document, the following terms of use are applicable: All materials including texts, articles, images and other content contained in this document are subject to the German copyright. The contents are for personal use only and may only be reproduced or made accessible to third parties if you have gained permission from the copyright owner. Any form of commercial use is expressly prohibited. When seeking the granting of licenses of use or permission to reproduce any kind of material please contact the responsible editors of the publications or contact the Deutsches Archäologisches Institut (info@dainst.de). Any deviating terms of use are indicated in the credits.

Michael Kunst | Martin Bartelheim |
Roland Gauß (eds.)

FROM THE OBJECT TO THE
MINE. PAPERS FROM THE PRO-
JECT AND CONFERENCE »PRE-
HISTORIC COPPER METALLURGY
IN ZAMBUJAL (PORTUGAL)«

IBERIA ARCHAEOLOGICA 15, 2

DEUTSCHES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT
Madrid

IBERIA
ARCHAEOLOGICA
BAND 15
FRÜHER BERGBAU UND
METALLURGIE AUF DER
IBERISCHEN HALBINSEL

DEUTSCHES ARCHÄOLOGISCHES INSTITUT
Madrid

Michael Kunst | Martin Bartelheim | Roland Gauß (eds.)

FASZIKEL 2:
FROM THE OBJECT
TO THE MINE. PAPERS
FROM THE PROJECT
AND CONFERENCE
»PREHISTORIC
COPPER METALLURGY
IN ZAMBUJAL
(PORTUGAL)«

REICHERT VERLAG

XXI, 406 Seiten mit 272 Abbildungen

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

A CIP catalog record for this book has been applied for at the Library of Congress.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.de> abrufbar.

Verantwortliche Redaktion: Redaktion Madrid des Deutschen Archäologischen Instituts

Umschlagfoto: The mine of Mocissos (Portugal) with pioneer plants, 25 April 2005. In the background the river Guadiana, the border between Portugal (left) and Spain (right), photograph: Michael Kunst.

Die Mine von Mocissos (Portugal) mit Pionierpflanzen, 25.4.2005. Im Hintergrund der Guadiana, die Grenze zwischen Portugal (links) und Spanien (rechts), Foto: Michael Kunst.

Buchgestaltung und Coverkonzeption: hawemannundmosch, Berlin

Prepress: le-tex publishing services GmbH, Leipzig

© 2022 Deutsches Archäologisches Institut

Dr. Ludwig Reichert Verlag Wiesbaden · www.reichert-verlag.de

ISBN 978-3-7520-0016-0

Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier

Printed in Germany

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Deutschen Archäologischen Instituts und des Verlags unzulässig und strafbar.

Das gilt auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Widmung

Mit herzlichem Glückwunsch
Herrn Prof. Dr. Dres. h. c. Hermanfrid Schubart
zu seinem 90. Geburtstag am 1. Dezember 2020



Hermanfrid Schubart, im Hintergrund der Puig Llorença – Cumbre del Sol, Benitachell, Comunidad Valenciana, Spanien
(Foto: Annie Schubart, April 2004).

Hermanfrid Schubart, no background Puig Llorença – Cumbre del Sol, Benitachell, Comunidad Valenciana, Espanha
(Foto: Annie Schubart, Abril 2004).

Die archäometallurgischen Untersuchungen, die im Zentrum dieses Bandes stehen, gingen von den Ausgrabungsergebnissen in Zambujal aus. Zambujal gehört zu den besonders intensiv erforschten kupferzeitlichen befestigten Siedlungen der Iberischen Halbinsel. Das verdanken wir Hermanfrid Schubart, der 1963 von Seiten der Madrider Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts die Untersuchungen in Zambujal begann und zusammen mit Edward Sangmeister und Leonel Trindade sowie einem großen, internationalen Team von 1964 bis 1973 sechs umfangreiche Ausgrabungen in dieser prähistorischen Siedlungsanlage durchführte. Ohne seine Initiative wären die interdisziplinären und internationalen Forschungen, die inzwischen schon sechs Monographien gefüllt haben, nicht möglich gewesen. Auch dieser Band wäre gar nicht zustande gekommen. Die Grabungskampagnen von 1964-1973 in Zambujal und ihre Veröffentlichung in Band 5, 1 der Madrider Beiträge markieren einen Wendepunkt in der Erforschung der Kupferzeit der Iberischen Halbinsel! Vor allem hat Hermanfrid Schubart aber einen wichtigen Grundstein zu gegenseitigem Vertrauen und zu intensiven wissenschaftlichen wie freundschaftlichen Kontakten zwischen den deutschen Wissenschaftlern und denen der Iberischen Halbinsel gelegt, Kontakte, die sich schließlich auch in der vorliegenden Veröffentlichung widerspiegeln.

As pesquisas arqueo-metalúrgicas, que constituem o tema central deste volume, partiram dos resultados das escavações de Zambujal. Zambujal apresenta-se como um dos povoados calcolíticos fortificados da Península Ibérica com investigação mais intensa. Tal devemos a Hermanfrid Schubart, que iniciou em 1963, com o Instituto Arqueológico Alemão, as investigações em Zambujal, e realizou, em conjunto com Edward Sangmeister e Leonel Trindade com uma equipa grande e internacional, seis campanhas de escavação entre 1964 e 1973 nesse povoado pré-histórico. Sem a sua iniciativa, as investigações interdisciplinares e internacionais, que, entretanto, produziram seis monografias, não teriam sido possíveis. Também este volume não se teria realizado. As campanhas de escavação de 1964 a 1973 em Zambujal e a sua publicação em volume 5,1 da série Madrider Beiträge marcam um ponto decisivo na investigação da Idade do Cobre na Península Ibérica! Sobretudo, Hermanfrid Schubart preparou um fundamento importante para a confiança mútua e para contatos intensivos científicos e amigáveis entre os científicos alemães e da Península Ibérica, contatos que, finalmente, são também refletidos nesta publicação.

Inhaltsverzeichnis / Índice / Table of Contents

Widmung	V
Vorwort / Preâmbulo / Foreword	XI
<i>Dirce Marzoli</i>	
Vorwort / Prefácio / Prefacio / Preface	XV
<i>Martin Bartelheim – Roland Gauß – Michael Kunst</i>	
Die Kupferzeitliche Metallurgie in Zambujal und im Südwesten der Iberischen Halbinsel	1
<i>Martin Bartelheim – Roland Gauß – Michael Kunst</i>	
Copper Age Metallurgy at Zambujal and the Southwest Iberian Peninsula / A metalurgia calcolítica no Zambujal e no Sudoeste da Península Ibérica	11
<i>Martin Bartelheim – Roland Gauß – Michael Kunst</i>	
Zambujal and Copper Age Settlement in Estremadura (Portugal) / Zambujal und die kupferzeitliche Besiedlung der portugiesischen Estremadura / Zambujal e o povoamento da Idade do Cobre na Estremadura (Portugal)	27
<i>Michael Kunst</i>	
Metallographic Analyses of Copper-Based Objects Excavated at Zambujal, Portugal / Metallographische Analyse von Kupferobjekten aus Zambujal, Portugal / Análise metalográfica de objetos em cobre do Zambujal, Portugal	65
<i>Quanyu Wang – Barbara S. Ottaway</i>	
Metallographic and Experimental Contributions to Copper Objects from Zambujal / Metallographische und experimentelle Untersuchungen zu Kupferobjekten aus Zambujal / Estudos metalográficos e experimentais de objetos em cobre do Zambujal	91
<i>Marcus Schreiner</i>	
Experimental Smelting of Copper Ores and Their Relation to Chalcolithic Smelting Activities in the Portuguese Estremadura / Experimente zum Verhütten von Kupfererz und die kupferzeitlichen Befunde aus der portugiesischen Estremadura / Experiências no âmbito da fundição de minério de cobre e os achados calcolíticos da Estremadura portuguesa	109
<i>Erica Hanning – Gert Goldenberg</i>	

Construtores e metalurgistas. Faseamento e cronologia pelo radiocarbono da ocupação calcolítica do São Pedro (Redondo, Alentejo Central) / Baumeister und Metallurgen. Relative Chronologie und Radiokarbondatierungen der kupferzeitlichen Besiedlung von São Pedro (Redondo, Alentejo Central) / Builders and Metal Workers: Chronological Phases and Radiocarbon Dates from the Chalcolithic Fortification of São Pedro (Redondo, Central Alentejo) 139

Rui Mataloto – Roland Gauß

Copper Age Metallurgy in the Upper Alentejo: Metallurgical Remains from São Pedro and Fonte Ferrenha / Kupferzeitliche Metallurgie im oberen Alentejo: Metallurgische Funde und Befunde aus São Pedro und Fonte Ferrenha / Metalurgia calcolítica no Alto Alentejo: Achados e vestígios metalúrgicos em São Pedro e Fonte Ferrenha 165

Roland Gauß – Rui Mataloto – Manuel Calado

O povoamento da Idade do Bronze no sul de Portugal / Die Besiedlung Südportugals zur Bronzezeit / The Bronze Age Settlement in South Portugal 185

António M. Monge Soares

La producción metalúrgica del III milenio a.C. en el Suroeste de Extremadura / Die Metallproduktion im 3. Jt. BC in der südwestlichen Extremadura / Metallurgical Production in the 3rd. Millennium BC. in the Southwest of Extremadura 215

Mark A. Hunt Ortiz – Víctor Hurtado Pérez

Estructuras de fuego relacionadas con la temprana metalurgia del cobre: una revisión / Feuerstellen der frühen Kupfermetallurgie: eine Revision / Fire Structures Related to Early Copper Metallurgy: A review 233

Salvador Rovira

Mining Archaeological Prospection for Prehistoric Copper Ore Mining Activities in Portugal (Alentejo and Algarve, 2004–2007) / Montanarchäologische Prospektion nach Spuren des prähistorischen Kupfererzbergbaus in Portugal (Alentejo und Algarve 2004–2007) / Prospeção arqueometalúrgica com base nos indícios da produção pré-histórica de cobre em Portugal (Alentejo e Algarve 2004–2007) 251

Gert Goldenberg – Erica Hanning

Copper Ore Resources and Prehistoric Exploitation in Southwestern Spain / Kupfererzvorkommen und der prähistorische Bergbau in Südwestspanien / Recursos minerales de cobre y minería prehistórica en el suroeste de España ... 281

Juan Aurelio Pérez Macías

Arqueologia Mineira – »Montanarchäologie« – Arqueologia da Economia. Características básicas de um sistema descritivo sistematizado para a mineração e metalurgia na Pré-História, na Antiguidade Clássica e na História Antiga / Bergbauarchäologie – »Montanarchäologie« – Wirtschaftsarchäologie. Grundzüge des Bergbaus und der Metallurgie in der Ur- und Frühgeschichte und im klassischen Altertum / Mining Archaeology – »Montanarchäologie« – Economic Archaeology. Basic Features of Systematics for Prehistoric, Ancient, and Early Historic Mining and Metallurgy	303
--	-----

Thomas Stöllner – Gerd Weisgerber (†)

Glossary	359
----------------	-----

Thomas Stöllner – Gerd Weisgerber (†) – António M. Monge Soares – Salvador Rovira

General Index	367
---------------------	-----

Geographical Index	378
--------------------------	-----

Personal Name Index	391
---------------------------	-----

Estructuras de fuego relacionadas con la temprana metalurgia del cobre: una revisión

Salvador Rovira

1. Introducción

Aunque desde el punto de vista conceptual resultaba evidente que la transformación del mineral de cobre en cobre metálico era un proceso tecnológico conocido por los primeros metalúrgicos, las características de dicho proceso han permanecido en gran medida ocultas hasta hace relativamente pocos años, hasta que en la década de los 80 del siglo pasado comenzaron los estudios sistemáticos de las escorias y otros subproductos metalúrgicos de algunos yacimientos calcolíticos desde nuevas perspectivas y con nuevos planteamientos. Hasta entonces se daba por supuesto que la metalurgia de la Edad del Hierro, mejor conocida, contenía todas las claves de la verdadera metalurgia y que éstas podían proyectarse en el tiempo hacia etapas precedentes aunque con rasgos más primitivos. De ese modo se salvaba de un plumazo el vacío inquietante de escoriales calcolíticos y la falta de hallazgos de estructuras de hornos metalúrgicos de reducción claramente identificables en yacimientos cuyos materiales hablaban muy a las claras de una cierta actividad metalúrgica.

Por otro lado, la idea del especialista metalúrgico desarrollada por V. Gordon Childe había calado profundamente entre los prehistoriadores de mediados del siglo XX, hasta el punto de considerar la metalurgia un motor del progreso económico y social ligado unívocamente a la evolución de la complejidad social.

El panorama ha ido cambiando sustancialmente en los últimos 20 años con los estudios arqueometalúrgicos efectuados a materiales de yacimientos del Próximo Oriente fechados en el V-IV milenio AC y del IV-III milenio AC del occidente europeo. El análisis de las escorias de cobre calcolíticas y del Bronce Antiguo ha proporcionado las claves más significativas de ese cambio de postura, y la síntesis elaborada por Andreas Hauptmann¹ refleja el nuevo estado de la cuestión sobre el cual

el acuerdo es bastante unánime entre los investigadores de la metalurgia primitiva. Los rasgos más destacados serían los siguientes:

Una metalurgia extractiva caracterizada por un modo de producción doméstico, entendiéndose como tal pequeñas unidades productivas con una infraestructura sencilla que, aparentemente, no requieren un alto grado de especialización. Así se ha visto en yacimientos anatólicos como Arslantepe, Norşuntepe y Nevalı Çori, y en sitios del Levante mediterráneo meridional como Feinan, Tell Magass, Tell Hujayrat al Ghuzlan y Abu Matar². Este mismo modelo es aplicable en la Península Ibérica a poblados del sureste como Almizaraque³ y probablemente a Los Millares a tenor de los datos arqueometalúrgicos publicados hasta el momento⁴. Los materiales de poblados de la región central como el de Camino de la Yesera también apuntan en la misma dirección⁵. Asimismo, la revisión de los materiales arqueometalúrgicos de Zambujal (Portugal) tras las nuevas campañas de excavación y estudio dirigidas por Michael Kunst también sugiere la práctica de un modo de producción doméstico en este importante yacimiento calcolítico⁶. Los estudios preliminares de escorias del yacimiento de La Capitelle du Broum (Péret), en el sureste de Francia⁷, permiten añadir este sitio a la lista de yacimientos del Calcolítico antiguo en los que se puede apreciar la vigencia y enorme difusión territorial de este modelo de metalurgia inicial. La excepción se plantea en el poblado calcolítico de Cabezo Juré (Huelva), a cuya metalurgia atribuyen sus excavadores características de especializada e intensiva⁸. Sin embargo la naturaleza de las escorias y otros aspectos cuantitativos y cualitativos no las diferencian significativamente de los yacimientos antes mencionados⁹, habida cuenta del carácter determinativo de la mineralogía de las menas cupríferas pro-

1 Hauptmann 2003a.

2 Ibid, 459.

3 Delibes et al. 1991; Rovira – Ambert 2002.

4 Keesmann – Moreno 1999; Keesmann et al. 1991/92.

5 Gómez Ramos 1998.

6 Müller et al. 2007.

7 Ambert et al. 2013; Bourgarit et al. 2003.

8 Nocete et al. 2004a, 294.

9 Bourgarit 2007, 6 fig. 3.

cesadas en cada sitio, algo por otro lado obvio, como es sabido.

- Determinados hallazgos son habituales en todos los yacimientos calcolíticos antiguos en donde se practicó la metalurgia extractiva: minerales cupríferos, martillos o machacadores, yunques de piedra (a menudo piedras con cazoleta), crisoles con signos de vidriado y escorificación en su superficie, nódulos y porciones de cobre y escorias. Estas últimas generalmente se encuentran como tortas o sus fragmentos, en cantidades pequeñas que a lo sumo llegan a pesar unos pocos kilogramos en total¹⁰. En Cabezo Juré la cantidad de escoria recuperada es de algo más de 8 kg¹¹. En Almizaraque, las escorias recuperadas tras la última intervención en el yacimiento, actualmente en el laboratorio del Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC (Madrid) para su estudio, no alcanzan los 0,3 kg. Se desconoce la cantidad de escorias obtenida en las excavaciones antiguas efectuadas por Luis Siret y en otras intervenciones en este yacimiento. En todo caso, estaríamos dentro de esos «pocos kilogramos» que indica Hauptmann. Finalmente, y sin pretender ser exhaustivos, en el Sitio F2 de Timna se recogieron unos 5 kg de escoria y en el Sitio N3 unos 10 kg, lo que ha sido considerado «a very small scale of metal production» en el primer sitio y algo mayor en el segundo¹².
- Las escorias de esta primera fase metalúrgica, estructural y mineralógicamente complejas, no alcanzaron el estado de liquefacción completa. Sólo algunas áreas presentan materiales fundidos en microrregiones donde se suelen encontrar vidrios, piroxenos y otros silicatos complejos. La formación de fayalita (silicato de bajo punto de fusión) no es habitual y está muy condicionada por la presencia de suficiente óxido de hierro en el sistema. Abundan los materiales sin reaccionar (sílice, feldespato, óxido de hierro) y, lo que es más importante, retienen mucho cobre, bien como bolitas metálicas o como minerales (cuprita principalmente). La revisión efectuada en escorias de Shar-I-Sokhta, Abu Matar, Shiqmim, Norşuntepe y Wadi Fidan señala pérdidas comprendidas entre el 10 y el 50 % en peso de CuO¹³. Nuevos análisis de escorias de Abu Matar indican pérdidas de hasta el 10 % Cu¹⁴. Las escorias de La Capitelle ofrecen el mismo panorama¹⁵. En nuestros análisis de escorias de Almizaraque las pérdidas oscilan entre el 7 y el 57 %¹⁶, medidas como

CuO en la microsonda del microscopio electrónico de barrido, resultados que vienen a coincidir con los de otras localidades con similar nivel tecnológico (fig. 1). La retención de cobre metálico se debe a que la elevada viscosidad de estas escorias impide que las bolitas de metal que se van formando se desprendan por gravedad de la masa pastosa. Esta característica permite distinguir entre una tecnología de fundición primitiva en la que se practicaba la reducción directa de los minerales de cobre, propia de esta fase inicial de la metalurgia, y una tecnología evolucionada en la que a la carga se añaden los fundentes apropiados para obtener una escoria líquida de baja viscosidad que facilita la separación metal/escoria. A ese estado de mayor desarrollo se llegó probablemente muy avanzada la Edad del Bronce en la Península Ibérica (aunque no tenemos por el momento escorias que lo prueben), pero en otras regiones del Viejo Mundo se llegó antes. En los sitios calcolíticos donde se han realizado estudios no se han hallado evidencias del uso deliberado de fundentes¹⁷. La excepción a este respecto es Cabezo Juré, para cuyas escorias se propone la utilización como fundente de una roca básica en proporciones que oscilan entre el 15 % y el 50 %¹⁸, pero lo cierto es que la adición de dicho fundente no sirvió para mejorar la calidad de las escorias sino todo lo contrario, a tenor de los datos publicados.

- El hecho de que una parte importante del cobre obtenido en la reducción (si no todo) quedara embebido en la escoria hace pensar que el proceso metalúrgico requería al menos dos etapas. La primera era la reducción propiamente dicha, tras la cual la escoria, una vez enfriada, era machacada para seleccionar a mano las porciones de cobre. La segunda consistía en la fundición en un crisol de esas porciones de metal para reunir las en un pequeño lingote o vaciar la crisolada en moldes para obtener los objetos. De ahí que se hable de dos tipos de escorias: escorias de horno y escorias de crisol. Las de horno se distinguen, entre otros aspectos, porque en su textura se encuentran siempre materiales sin reaccionar (componentes de la ganga, relictos de mineral de cobre, etc.), cosa que no sucede en las de crisol¹⁹. Es probable que la escoria machacada se utilizara como material para una nueva reducción, dado su contenido todavía alto de mineral de cobre, generalmente cuprita. Este proceder explica porqué la escoria recuperada en las excavaciones está

10 Hauptmann 2003a, 459; Bourgarit 2007, 4 tab. 1.

11 Sáez et al. 2004, 268 fig. 12. 3.

12 Segal et al. 1998, 224. 226.

13 Hauptmann 2003a, 460–461.

14 Shugar 2003, 456 tab. 4.

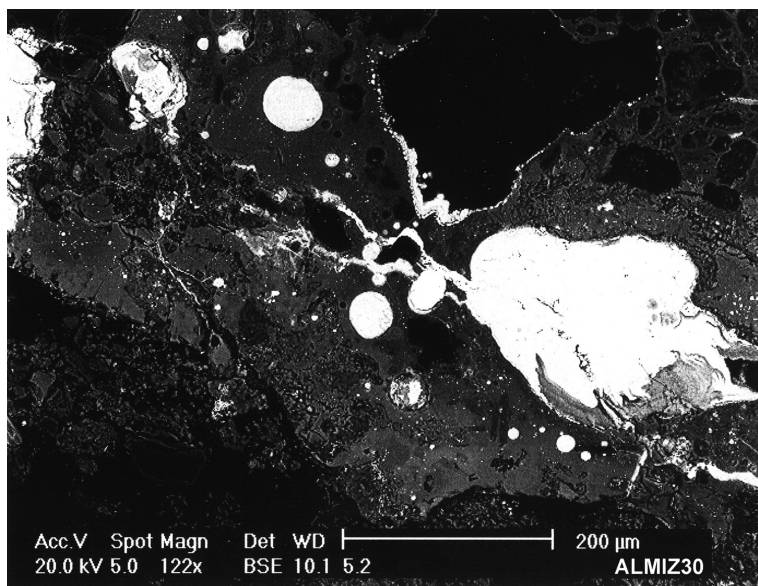
15 Bourgarit et al. 2003, 437 fig. 8.

16 Rovira 2002, 95–97.

17 Hauptmann 2003b, 98; Shugar 2003, 457; Rovira 2005b, 94; Bourgarit et al. 2003, 438.

18 Nocete et al. 2004a, 276.

19 Müller et al. 2004a. 2004b.



1 Escoria de Almizaraque (Almería, España). Obsérvese la notable retención de cobre (color blanco). Imagen tomada con el microscopio electrónico de barrido (electrones retrodispersados).

habitualmente fragmentada y la cantidad es pequeña. También indica que la producción de cobre en el Calcolítico es en términos cuantitativos relativamente pequeña, a diferencia de lo que ocurrirá en etapas posteriores de la Edad del Bronce. Es precisamente en el Bronce Final cuando en Europa comienzan a detec-

tarse importantes acumulaciones de escoria machacada (»Schlackensand«), como es el caso de los yacimientos del Trentino italiano²⁰. En España no se tiene noticia de semejantes acumulaciones en ese periodo, quizás porque la metalurgia prehistórica peninsular adoptó otros modelos.

2. La obtención de cobre

Entre los metales de interés »industrial« en la Prehistoria, el cobre fue el primero en ser obtenido por procedimientos pirometalúrgicos a partir de sus menas. Los inicios de la metalurgia del cobre, puestos de manifiesto por la presencia de escorias, sucedieron varios miles de años después de que el cobre metálico fuera conocido y utilizado para fabricar pequeños utensilios y adornos por las comunidades neolíticas de Anatolia y del Levante. Fue necesario ese largo periodo de tiempo para que los recolectores de cobre nativo advirtieran la relación existente entre el metal y el contexto mineral en el que lo encontraban, y para desarrollar la pirotecnología necesaria que permitiera la transformación de mineral en metal.

Probablemente nunca llegaremos a conocer con detalle el cúmulo de casualidades y ensayos que llevaron a la

primera obtención de cobre. Pero lo que sí sabemos es que el proceso está regido por leyes de la Física y de la Química ajenas a cuestiones culturales. Pero no es casual que el nacimiento de la metalurgia esté ligado al cobre: de todos los metales por los que las sociedades prehistóricas mostraron interés, es el que requiere menor consumo de energía y unas condiciones termoquímicas más sencillas para ser obtenido a partir de sus óxidos. Basta con consultar el diagrama de energías libres de formación de los metales para darse cuenta de ello. Hace algunos años realizamos un sencillo experimento consistente en colocar unos fragmentos de mineral de cobre (malaquita con algo de ganga) en un crisol dentro de una hoguera de leña seca avivada por un viento de unos 30 km/h. Al cabo de unas pocas horas de operación se habían formado algu-

²⁰ Metten 2003.

nas gotitas de cobre²¹. Más recientemente, Jacques Happ (comunicación personal) ha conseguido obtener cobre de manera rentable de las menas complejas de Cabrières (Francia) por un procedimiento similar.

La propia composición de las escorias calcolíticas es el mejor indicador de un ambiente de formación propi-

ciado por unas instalaciones metalúrgicas muy sencillas, de bajo rendimiento, en las que las reacciones químicas producidas entre el mineral, la ganga y el combustible cursaban en una atmósfera a veces ligeramente oxidante, a veces ligeramente reductora²². Ello sugiere estructuras de fuego muy abiertas y con escasa cobertura de carbón.

3. Evidencias arqueológicas de estructuras de fuego calcolíticas

Precisamente porque no eran necesarias instalaciones complejas para practicar una metalurgia de rasgos tecnológicos sencillos, las evidencias arqueológicas son escasas y no siempre fáciles de individualizar e interpretar correctamente. Si a ello añadimos el carácter doméstico de la producción, las posibilidades de confusión o de que puedan pasar desapercibidas para el excavador aumentan extraordinariamente.

La opinión más generalizada entre los investigadores de la metalurgia calcolítica es que durante ese periodo no se utilizaron verdaderos hornos para la reducción de minerales de cobre. En las tierras del Mediterráneo oriental no se ha encontrado ninguna evidencia²³ aunque, como veremos, se insinúan algunas estructuras como ›proto-hornos‹. Otro tema muy distinto es que se hable, e incluso se escriba, aplicando de forma inapropiada la palabra ›horno‹ a estructuras de fuego relacionadas con la metalurgia que no son verdaderos hornos, basándose en el simple hecho de que en ellas se estaba obteniendo metal. Nosotros mismos hemos utilizado el término con excesiva liberalidad en más de una ocasión al referirnos a estructuras de fuego calcolíticas o a los vasos de reacción (›vasijas-horno‹ = ›smelting crucibles‹) utilizados para obtener cobre.

En sentido restringido, un horno metalúrgico es una cavidad cerrada excepto por la salida de humos (que suele coincidir con la abertura de carga), con entradas de aire cerca de la base para regular y suministrar el flujo de comburente necesario para optimizar la combustión. El diseño ha de permitir que durante el funcionamiento haya una zona de ambiente reductor para que tenga lugar la formación del metal que se trata de obtener. Simplificando mucho, hay dos tipos básicos de hornos: el de cuba y el de chimenea; el primero tiende a formas ovo-

des y el segundo a cilíndricas o prismáticas con una altura muy superior a su anchura.

Las dimensiones de un horno no son arbitrarias: responden a un compromiso entre varias variables que hagan posible alcanzar temperaturas del orden de 1.100–1.200 °C en el hogar y una atmósfera reductora. Para alcanzar dichas temperaturas es necesario un determinado flujo suplementario de oxígeno que active la combustión del carbón, y esto se puede lograr inyectando aire en el sistema, bien aprovechando corrientes naturales, bien mediante fuelles y toberas, bien soplando a pulmón a través de tubos. Menachem Bamberger²⁴ realizó una serie de interesantes experimentos para medir la profundidad de penetración del aire de una tobera en una cámara de combustión rellena con fragmentos de combustible de tamaños comprendidos entre 10 y 40 mm. Entre las conclusiones a las que llega, utilizando un flujo de aire constante de 220 l/min y diámetros de tobera de 15 y 25 mm, una es que la profundidad de penetración está comprendida entre 10 y 20 cm. El aumento del flujo de aire para un mismo diámetro de tobera incrementa más la turbulencia que la penetración debido al choque de la corriente con las brasas.

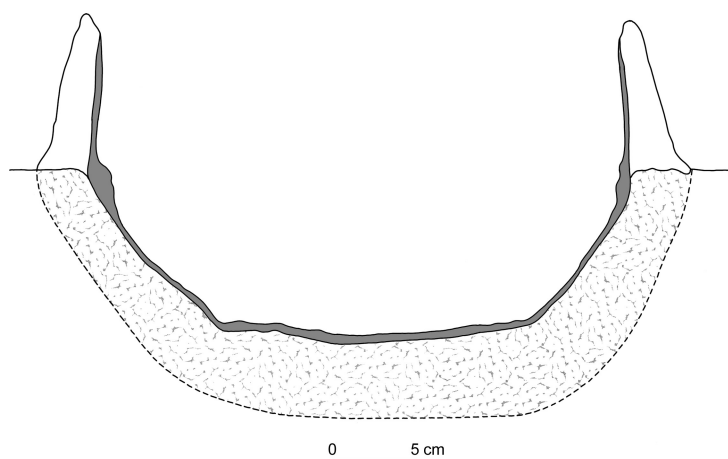
El corolario que se sigue de dichos estudios es que el diámetro de un horno ventilado con toberas está condicionado por la profundidad de penetración del chorro de aire. Si es mayor que dicha penetración habrá zonas ›frías‹ en las que no será posible alcanzar las condiciones necesarias para la reducción; si es menor se producirá un superconsumo de combustible, un sobrecalentamiento de los refractarios de la pared del horno (que probablemente incrementará las reacciones termoquímicas con los minerales de la carga en contacto con el refractario) y un ambiente en exceso oxidante. En términos prácticos

21 Rovira 2003.

22 Bourgarit et al. 2003, 437; Hauptmann 2003a, 464; Rovira 2002, 91; Shugar 2003, 453.

23 Shugar 2003, 450.

24 Bamberger 1985.



2 Sección de una estructura de reducción de mineral de Shiqmim (Israel).

se podría decir que un horno ventilado con una tobera de 25 mm de diámetro alimentada con un fuelle manual de unos 30 litros de capacidad accionado unas 8 o 10 veces por minuto (240–300 l/min), funcionará bien si tiene un diámetro aproximado de 20 cm. Con dos toberas enfrentadas el diámetro se duplica. Conviene recordar aquí que las estructuras de horno mejor conocidas, del Bronce Final y de la Edad del Hierro, suelen tener dimensiones entre 40 y 60 cm en planta; sirvan como ejemplo los de Timna (Israel) excavados por Beno Rothenberg²⁵.

En lo que sigue vamos a centrarnos en mostrar y comentar algunas estructuras de fuego y «hornos» metalúrgicos hallados en contextos calcolíticos.

3.1 Abu Matar (Israel)

La revisión efectuada recientemente por Aarón N. Shugar de refractarios y escorias de Abu Matar, yacimiento de comienzos del V milenio AC, hace suponer a este autor que la obtención de cobre se realizaba en pequeños hornos de forma ovoide de un diámetro aproximado comprendido entre 22 y 30 cm y una altura entre 15 y 30 cm, hechos con barro cocido²⁶. Ciertamente, denominar horno de chimenea («shaft furnace») a esa estructura tan abierta que más bien recuerda la forma y tamaño de una vasija de reducción («smelting crucible») parece un empleo en exceso impreciso del concepto de horno metalúrgico. La escoria producida es de alta viscosidad y retiene mucho cobre.

3.2 Shiqmim (Israel)

En este gran yacimiento calcolítico del IV milenio AC (unas 10 ha de extensión) se han descubierto fragmentos de refractario con una gruesa capa de escoria por su cara interna que parecen formar parte de un collar circular de unos 30 cm de diámetro, quizás no cerrado del todo, que apoyaba sobre el borde de un hoyo en el suelo del mismo diámetro y una profundidad de 10–15 cm, formando el conjunto una pequeña cubeta u «horno de cuba» (fig. 2)²⁷. Se han encontrado fragmentos de placas circulares de cerámica con restos de escoria adherida en una cara que podrían haber actuado como tapaderas para mejorar el rendimiento termoquímico de la instalación. No hay evidencias del uso de toberas, por lo que se propone una ventilación a pulmón por medio de tubos de soplado, y las escorias son los típicos conglomerados de horno cuyos rasgos generales se han descrito antes. Para mayor detalle véase la publicación de Jonathan Golden y colaboradores²⁸.

3.3 Timna (Israel) Sitio 39

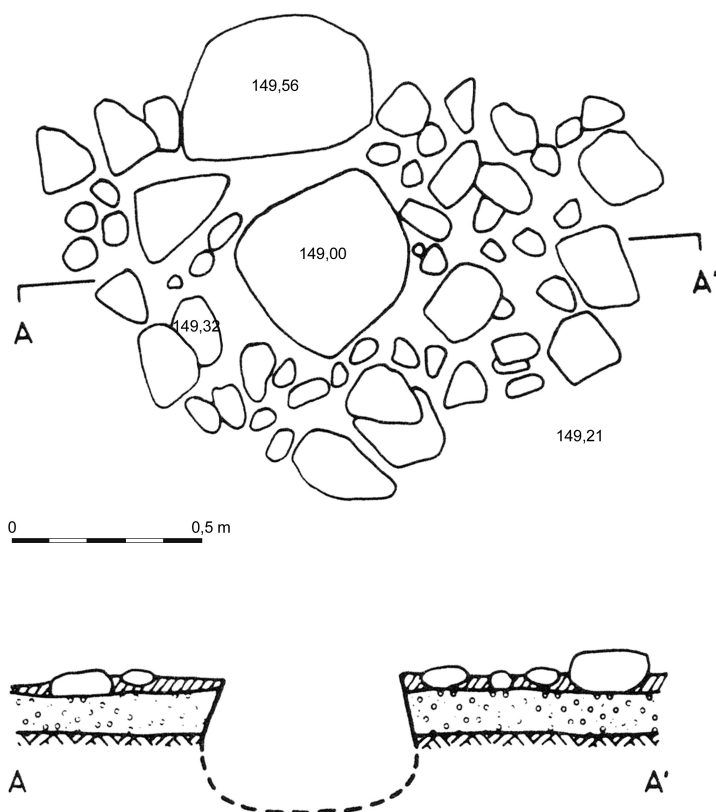
Fecha en la segunda mitad del IV milenio AC por los materiales cerámicos y de sílex, esta estructura consiste en un simple hoyo en el suelo arenoso invadiendo ligeramente la roca madre. La boca tiene unos 45 cm de diámetro y otros tantos de profundidad, aunque su excavador piensa que originalmente las dimensiones debían ser me-

25 Rothenberg 1985.

26 Shugar 2003, 457.

27 Golden et al. 2001, 958 fig. 8.

28 Golden et al. 2001.



3 Planta y sección de la estructura de reducción de mineral del Sitio 39 de Timna (Israel).

nores: unos 20 cm de diámetro de boca y unos 40–50 cm de profundidad. Alrededor de la boca hay varias piedras de arenisca (fig. 3)²⁹. No parece que la cavidad tuviera revestimiento refractario alguno y tampoco se han encontrado toberas. Alrededor de la estructura había numerosos fragmentos de escoria machacada.

3.4 La Capitelle du Broum (Péret, Francia)

Este importante yacimiento del sureste de Francia cuenta con dataciones radiocarbónicas para su fase calcolítica que van del 3100 al 2400 cal AC. En una zona del poblado se concentran varias estructuras de fuego que consisten en cubetas excavadas en el suelo, de entre 40 y 50 cm de diámetro y unos 20 cm de profundidad. En algunas se aprecia un revestimiento arcilloso (fig. 4).

Dentro y a su alrededor se localizan abundantes fragmentos de escoria y mineral, así como gotas de cobre³⁰. Las escorias (fig. 5) presentan los rasgos característicos de materiales inmaduros de alta viscosidad³¹.

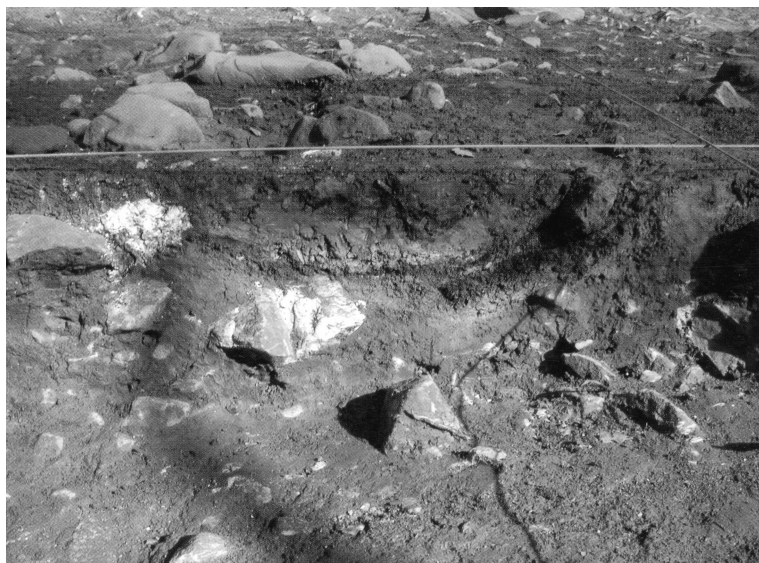
3.5 Los Millares (Almería, España)

En el interior de una casa de este extenso poblado calcolítico protegido por varias líneas de muralla se desenterró una estructura de fuego consistente en un anillo arcilloso de aproximadamente un metro de diámetro y unos pocos centímetros de altura. Hacia el centro se abre una pequeña cubeta de contorno irregular, de unos 30 cm de diámetro y otros tantos de profundidad (fig. 6). Su vinculación con procesos metalúrgicos de obtención de cobre está evidenciada por los hallazgos en el interior y en su entorno de fragmentos de escoria, de mineral, de gotas de metal y de fragmentos de cerámica escori-
fica-

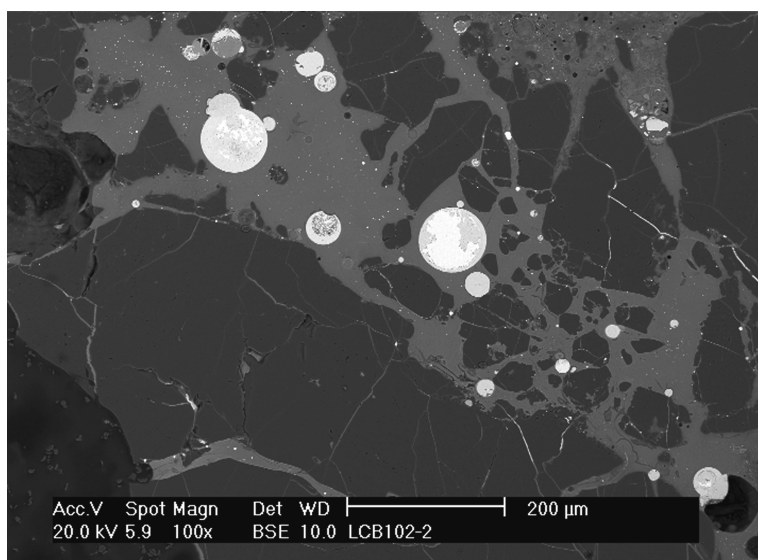
²⁹ Una descripción más pormenorizada puede consultarse en Rothenberg 1985, 124.

³⁰ Ambert et al. 2005.

³¹ Bourgarit et al. 2003; Rovira 2005a; Ambert et al. 2013.



4 Sección de una cubeta de reducción de La Capitelle du Broum (Péret, Francia).



5 Escoria de La Capitelle du Broum (Péret, Francia). Abundante sílice libre (gris oscuro) con mucha retención de cobre (círculos blancos). Imagen tomada con el microscopio electrónico de barrido (electrones retrodispersados).

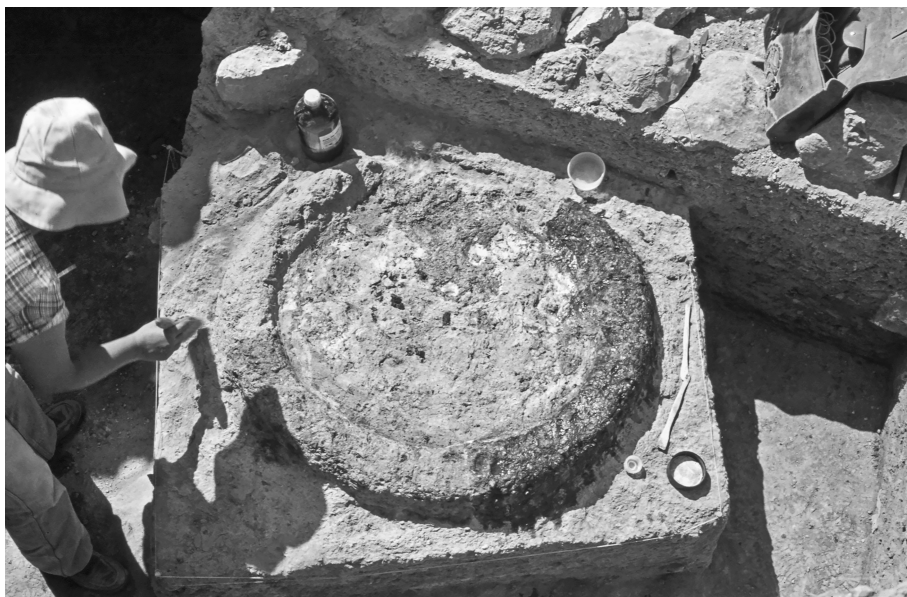
da³². Este tipo de estructura, sin embargo, no parece ser específica de la actividad metalúrgica, como lo demuestran las que se encontraron en las cabañas del poblado de Las Angosturas (Gor, Granada), contemporáneo de Los Millares, en cuya excavación participamos, y que resultaron en todos los casos ser los hogares de dependencias familiares (fig. 7). En alguna cabaña de Las Angosturas

se apreció una superposición de hasta tres hogares anulares como el descrito. El de Los Millares parece poder interpretarse como una estructura como las domésticas a la que se le dio uso metalúrgico. En su interior se redujeron minerales de cobre, probablemente utilizando como contenedores las vasijas de reducción cuyos fragmentos se encontraron en su cercanía.

32 Craddock 1995, 133.



6 Hogar central utilizado para la reducción de mineral y otras tareas metalúrgicas en una cabaña de Los Millares (Almería, España).



7 Hogar doméstico en una de las viviendas de Las Angosturas (Granada, España).

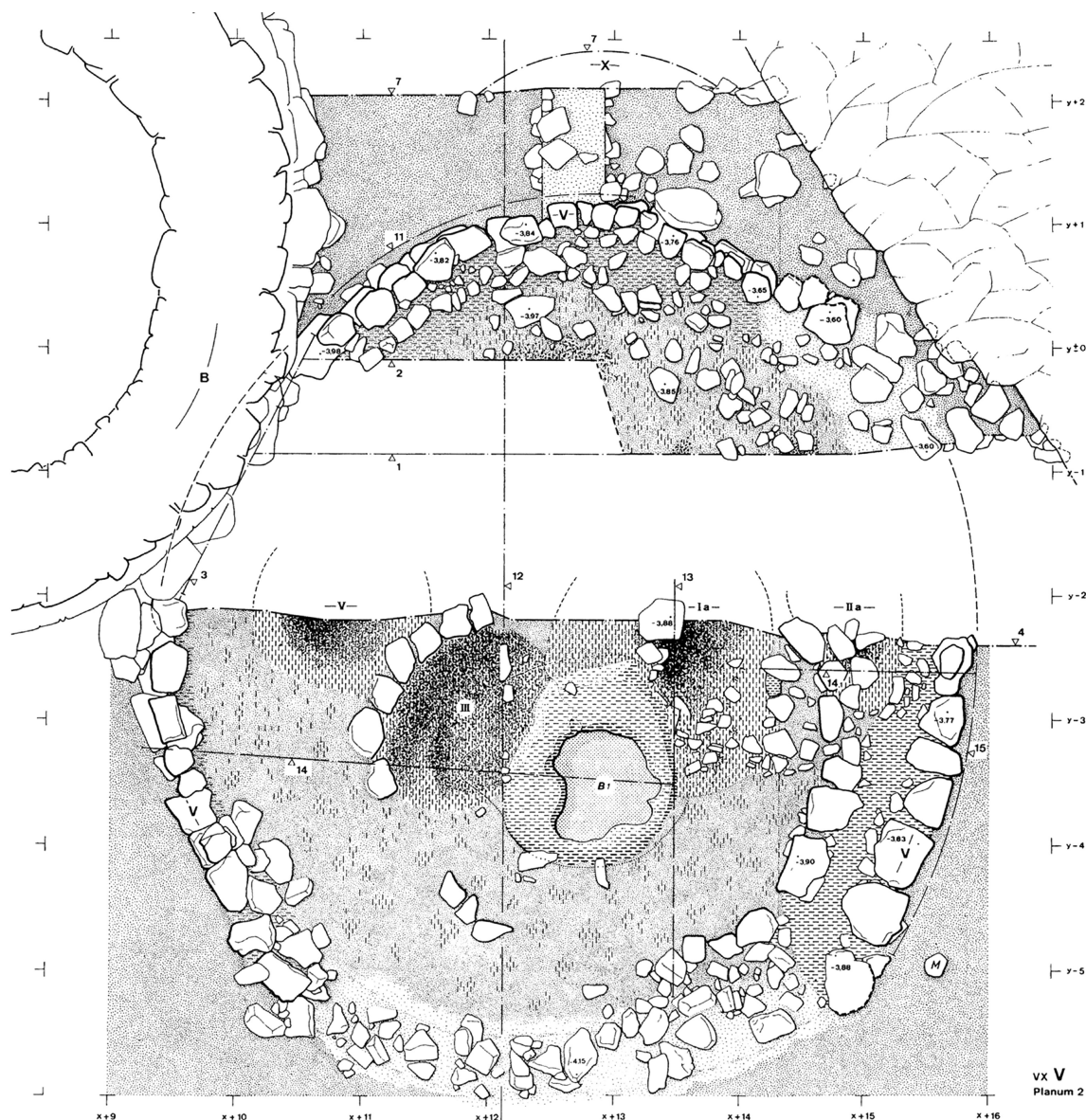
3.6 Zambujal (Torres Vedras, Portugal)

En la Casa V, de planta circular, se descubrieron estructuras y otras evidencias de actividades metalúrgicas. Interesa aquí destacar la estructura aproximadamente cir-

cular, de arcilla, de algo más de un metro de diámetro, con un hueco central de contorno irregular que estaba relleno con sucesivas capas cenicientas (fig. 8). En dicho relleno y en su cercanía se recogieron unos pocos fragmentos de escoria (unos 30 g), de crisoles y cientos de bolitas de cobre³³. Los resultados de los análisis más recientes de las escorias³⁴ indican que son material similar

³³ Müller et al. 2007, 18 fig. 4.

³⁴ Ibid, 19–20.



8 Casa V de Zambujal (Torres Vedras, Portugal). En la zona central se encuentra la estructura anular de arena con hueco interior (B1).

al estudiado por nosotros de otros yacimientos peninsulares contemporáneos, y se vincula a la obtención de metal. Desde un primer momento este anillo arcilloso no fue considerado parte de un horno metalúrgico y las actividades de la Casa V se relacionaron con la fundición y el refinado de cobre, no con la obtención de dicho metal, dada la ausencia de verdaderos escoriales³⁵. En la actualidad, y a la vista de los análisis de las escorias, parece lógico pensar que tal estructura pirometalúrgica tenía una función similar a la hallada en Los Millares.

3.7 Cabezo Juré (Huelva, España)

Enmarcado dentro de un arco cronológico que abarca desde los inicios del III milenio AC hasta finales del mismo, este interesante yacimiento al que sus excavadores consideran altamente especializado en la producción de cobre ha proporcionado una sucesión de estructuras de fuego asociadas a la reducción de minerales cupríferos. Hasta el momento no se han publicado planos detallados de las mismas y las únicas informaciones disponibles

35 Sperl 1981.

son descripciones generales y varias fotografías en las que no siempre resulta posible hacer concordar la literatura y la imagen gráfica³⁶. Las mejor conservadas, al parecer las más evolucionadas, son estructuras aproximadamente circulares que llegan a alcanzar más de un metro de diámetro exterior, de paredes gruesas (unos 40 cm) que dejan una cavidad interna de hasta 62 cm de diámetro y una profundidad conservada de unos 30 cm. Se afirma rotundamente que estos hornos eran ventilados con toberas³⁷ y se aduce como prueba de ello un único objeto tubular de cerámica, aproximadamente cilíndrico, de unos 10 cm de longitud, 6 cm de diámetro máximo externo y unos 4 cm de diámetro interior³⁸. No se mencionan síntomas de afectación térmica ni de escorificación en la pieza.

3.8 Ross Island (Irlanda)

La fase más antigua de explotación de las minas de Ross Island está fechada radiocarbónicamente entre el 2400–2000 AC, correspondiendo al Horizonte Campaniforme y los comienzos del Bronce Antiguo de Irlanda. Según William O'Brien³⁹, en el entorno minero se han encontrado dos tipos de estructuras de fuego excavadas en el suelo. Las de mayor tamaño son fosas de entre 80 y 120 cm de diámetro y entre 40 y 80 cm de profundidad (fig. 9). Presentan signos de rubefacción en la parte superior pero no en las paredes ni en el fondo, lo que se interpreta como debido al vaciado de los productos metalúrgicos contenidos en la fosa. Otras dos estructuras son de tamaño menor: una es un simple hoyo en el suelo, de forma oval, que

mide 30 y 40 cm de ejes y 24 cm de profundidad; la otra la forman tres piedras que delimitan una pequeña cavidad en U (fig. 10). Lo sorprendente es que no se ha localizado escoria ni dentro ni en sus inmediaciones, aunque sí mineral machacado y una bolita de metal entre los sedimentos cenicientos. A pesar de esa importante carencia se consideran estructuras relacionadas con la obtención de cobre.

3.9 Valencina de la Concepción (Sevilla)

Los trabajos de excavación en este yacimiento calcolítico han puesto al descubierto una extensa área con evidencias de actividad metalúrgica fechadas radiocarbónicamente entre 2800–2000 cal AC⁴⁰. Básicamente aparecen dos tipos de estructuras. Las de mayor tamaño son fosas de planta irregular aunque de tendencia circular, con diámetros comprendidos entre 90 y 130 cm y profundidades entre 40 y 60 cm, que recuerdan, al menos formalmente, las de Ross Island antes descritas⁴¹. El segundo tipo son estructuras circulares de adobe parecidas a las de Cabezo Juré⁴². Se han recogido algo más de 16 kg de escoria de baja calidad, con sílice libre y otros minerales sin reaccionar, además de magnetita, típicos de una escoria de alta viscosidad. También se han encontrado toberas, aunque, a tenor de la fotografía publicada, algunos ejemplares más bien parecen por sus dimensiones protectores cerámicos de tubos de soplado a pulmón, y otros objetos son difícilmente vinculables a tareas metalúrgicas⁴³.

4. Comentarios

En el estado en que se encuentra actualmente la cuestión de la obtención de cobre en el Neolítico avanzado y el Calcolítico antiguo, parece que el proceso más generalizado se realizaba utilizando contenedores o vasijas de reducción (smelting crucibles) de dimensiones muy variadas incluso dentro de un mismo yacimiento, desde pequeños cuencos de no mucho más de 10 cm de diámetro de boca hasta vasijas de mayor tamaño que alcanzan

y superan los 30 cm. Los pocos restos que han quedado de las estructuras de fuego en las que tenía lugar la reducción sugieren que no debían ser hogares muy diferentes de los utilizados en las tareas domésticas de cocina y caldeo de la vivienda o fuegos abiertos más o menos delimitados. La estructura de Los Millares antes descrita podría servir de ejemplo de un hogar de tipo doméstico adaptado con pocas modificaciones a la producción de cobre.

³⁶ Nocete et al. 2004b, 122–127; fig. 7, 12; Nocete et al. 2004a, 280–282 figs. 13, 6–8.

³⁷ Nocete et al. 2004a, 281.

³⁸ Ibid, 282 fig. 13, 8; Nocete et al. 2004c, 141 fig. 8, 11.

³⁹ O'Brien 1998, 104–105; O'Brien 2004, 272–273.

⁴⁰ Nocete et al. 2008, 720.

⁴¹ Ibid, 719.

⁴² Ibid, 725.

⁴³ Ibid, 728 fig. 10.



9 Estructura de fuego en fosa de la mina de Ross Island (Irlanda).



10 Pequeña estructura de fuego en el interior de una fosa de la mina de Ross Island (Irlanda).

Se ha especulado mucho sobre el ambiente de gases nocivos que acompaña a la metalurgia primaria pero, en nuestra opinión basada en varios experimentos de reducción efectuados en sencillos fuegos abiertos o en pequeñas cubetas excavadas en el suelo, la emisión de humos una vez bien prendido el carbón no es importante. Tampoco los vapores de azufre o de arsénico, en el caso de utilizar minerales que contengan estos elementos, fácilmente detectables por su olor característico, serían un problema en un ambiente ventilado al aire libre. El mayor inconveniente lo plantea la manipulación de los crisoles cuando han de ser extraídos de un hogar a más de 1.100 °C. El calor que desprende el hogar es tan grande que la sensación térmica es irresistible tras pocos segundos a una distancia inferior a unos 60 cm salvo con las manos protegidas por guantes aislantes. Con varas más largas de leña verde la

manipulación puede hacerla sin problemas una persona adiestrada, pero para distancias menores la protección de las manos parece imprescindible.

Sin embargo, ya se conocen algunos casos en los que la reducción del mineral se realizaba directamente en el interior de cubetas excavadas en el suelo. El mejor documentado por ahora es el de La Capitelle du Broum en Francia. En esencia es el mismo procedimiento de la vasija, simplificado hasta el punto de que la estructura de fuego en el suelo y el vaso reductor son una misma cosa. También podría considerarse dentro de este grupo la instalación del Sitio 39 de Timna y alguna de las pequeñas estructuras de Ross Island.

Otras estructuras parecen más evolucionadas y señalan el camino hacia los verdaderos hornos que se construirán muchos siglos más tarde. Las cubetas realizadas

con un collar de cerámica de Shiqmim o los vasos de reducción de Abu Matar (a los que Shugar⁴⁴ llama hornos de chimenea) serían dos buenos ejemplos. El tercero sería las espesas estructuras anulares de Cabezo Juré, a medio camino entre el hogar tipo Millares y los verdaderos hornos de chimenea, si se confirmara su diseño de tendencia cilíndrica. En caso contrario estaríamos ante una estructura similar a la de Los Millares.

La vocación metalúrgica de los hogares situados en lo alto y en la ladera sur de Cabezo Juré está fuera de toda duda. Las gruesas paredes mejorarían el rendimiento térmico de la instalación ahorrando combustible, aun considerando una profundidad de la cámara de sólo 30 cm. Pero las características de la «escoria masiva» obtenida en ellas (plagioclasa, piroxeno y algunos reductos de fayalita) y la «abundancia de fases oxidadas de cobre» que sugieren «un proceso poco eficaz en el que gran parte del cobre contenido en las menas no llegó a liberarse como cobre metálico»⁴⁵ indican claramente que la estructura trabajaba como un fuego abierto con poca cobertura de carbón. En otras palabras, el ambiente en la cámara no era reductor, que es una de las características fundamentales de todo horno de reducción propiamente dicho. La escoria masiva, oquerosa, poco densa y muy viscosa, tampoco permitía la separación del metal formado en su seno (otro de los objetivos de un horno), y la utilización de un «fundente» silicatado vino a empeorar la situación. Aunque no hay publicados muchos datos analíticos concretos sobre la composición cuantitativa de estas escorias ni de los minerales cupríferos⁴⁶, tanto la imagen de sus fases como el difractograma⁴⁷ indican que son escorias pobres en hierro; un fundente apropiado hubiera sido el óxido de hierro (o de manganeso, abundante en el propio Cabezo) para reaccionar con la ganga y dar silicatos de bajo punto de fusión.

Una reflexión similar merecen los datos publicados de Valencina de la Concepción⁴⁸. Los «hornos» de Valencina trabajaban como simples «openfires», a juzgar por la naturaleza de las escorias que producían. La morfología de las toberas, de no más de 12–14 cm de longitud⁴⁹, nada tienen que ver con potentes flujos de aire. Recuerdan más bien los extremos protectores y refractarios de tubos o cañas de soplado a pulmón como los utilizados por Fasnacht en alguno de sus experimentos⁵⁰, que tienen sus paralelos etnográficos. Los propios autores suponen que la carga de esos «hornos» era de 2 kg de mineral⁵¹, lo cual no deja de ser sorprendente para un «horno» de tan

enorme capacidad. Convendría aquí recordar algún trabajo tan interesante como el de John E. Rehder⁵² sobre las características térmicas potenciales de los lechos de carbón que, por cierto, no dependen de la especie vegetal: toda la madera bien carbonizada tiene más o menos el mismo poder calorífico. Puede cambiar su densidad, pero esa es otra cuestión.

Una escoria de horno convencional debe cumplir tres requisitos: tener un punto de fusión relativamente bajo para que pueda alcanzar el estado líquido o semilíquido a la temperatura de trabajo del horno, baja viscosidad y baja concentración del metal que se pretende obtener. Ninguna de las escorias de los yacimientos aquí considerados, más las de otros muchos que se podrían mencionar de los que hay la apropiada información arqueometalúrgica, cumplen tales requisitos, de lo que se desprende que no son escorias de horno metalúrgico de reducción, aunque sí son subproductos primarios de la obtención de cobre en instalaciones termoquímicamente más sencillas que un horno. Aunque desde que Hans-Gerd Bachmann⁵³ llamó a las escorias inmaduras «conglomerados de horno» las seguimos denominando así, ya no debemos perder de vista que cuando nos referimos a escorias muy antiguas su ambiente de formación no es propiamente el de un horno metalúrgico en sentido estricto.

El camino que tuvo que recorrer el metalúrgico hasta conseguir una escoria adecuada fue sin duda largo y requirió de muchas tentativas y ensayos en la dosificación de fundentes. Las evidencias arqueológicas indican que a esa escoria ideal, la compuesta por fayalita (silicato de hierro), no consiguió aproximarse hasta el Bronce Final, aunque ya en el Bronce Medio se detectan escorias predominantemente fayalíticas en tierras del Levante Mediterráneo. Como muestra Hauptmann⁵⁴ comentando el diagrama de equilibrio del sistema sílice-óxido ferroso, el margen de composiciones de estos dos minerales para dar una escoria líquida a temperaturas del orden de 1.140–1.200 °C es restringido: 20–35 % de sílice y 65–80 % de óxido ferroso. En cualquier otra proporción la licuación será incompleta, quedando mineral sin reaccionar cuya permanencia entre el fundido como inclusiones sólidas aumentará la viscosidad de la escoria. El tiempo de reacción también es importante: si es demasiado corto no llegará a producirse la reacción completa aunque la mezcla original tenga las proporciones adecuadas.

44 Shugar 2003, 457.

45 Nocete et al. 2004a, 280.

46 Sáez et al. 2003, 631 tab. 1.

47 Nocete et al. 2004a, 277 fig. 13, 3. 278 fig. 13, 5.

48 Nocete et al. 2008.

49 Ibid, 728 fig. 10.

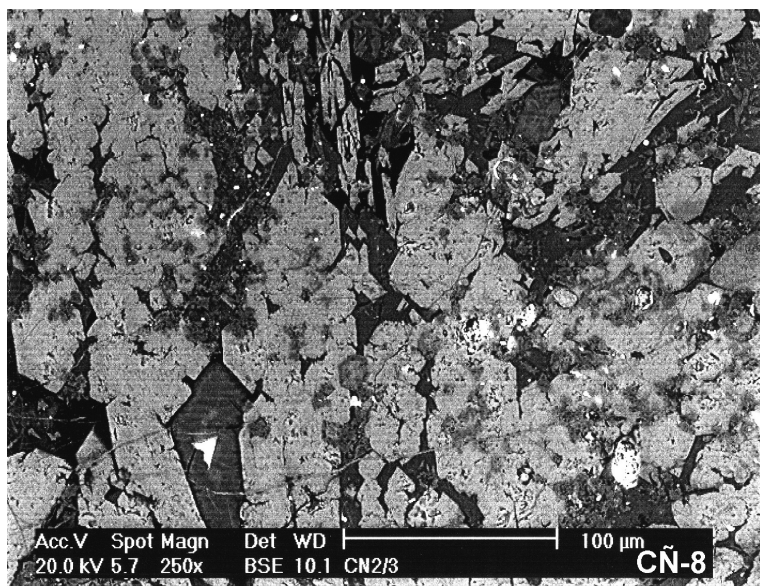
50 Fasnacht 1999.

51 Nocete et al. 2008, 725.

52 Rehder 1999.

53 Bachmann 1982, 21.

54 Hauptmann 2003a, 463 fig. 4.



11 Escorificación en una vasija de reducción de La Ceñuela (Murcia, España). Cristales grises de fayalita. Imagen tomada con el microscopio electrónico de barrido (electrones retrodispersados).

No es infrecuente encontrar reductos microscópicos de fayalita en las escorias calcolíticas⁵⁵. Nosotros los hemos detectado en la capa de escoria de una vasija de reducción de La Ceñuela (Murcia, España) (fig. 11) y de otros yacimientos. Pero el paso a la formación de escorias predominantemente fayalíticas tomó mucho tiempo y probablemente ocurrió tras la observación de que ciertas menas, que llamamos autofundentes porque su ganga contiene proporciones de sílice y hierro adecuadas, producían escoria líquida sobrenadando el baño de cobre reducido.

La utilización de los verdaderos hornos metalúrgicos parece ir ligada a otra observación arqueometalúrgica importante: las grandes acumulaciones de escoria. El horno permitía una buena y altamente rentable extracción del metal y la escoria que producía carecía de interés en su tiempo, era un subproducto inútil que se acumulaba en las proximidades de las fundiciones en forma

de grandes amontonamientos. Así ocurre en los yacimientos de la meseta iraní que suministraban cobre a Mesopotamia: durante todo el Calcolítico de la zona producen metal en cantidades importantes pero con una tecnología sencilla como la referida aquí; a comienzos del periodo Elamita Antiguo (2700–1700 AC) aparecen los primeros escoriales y, junto a ellos, los hornos metalúrgicos⁵⁶.

Nota: El presente texto, con algunas adiciones recientes para actualizarlo, estaba destinado a las actas de la reunión organizada por el Instituto Arqueológico Alemán en Alqueva (Portugal) en 2005. La demora en la publicación hizo que utilizáramos parte de su contenido, particularmente el que se refiere a los aspectos descriptivos y gráficos de las estructuras pirometalúrgicas calcolíticas, en una síntesis más amplia publicada varios años más tarde⁵⁷.

55 Shugar 2003, 452 fig. 1.

56 Ponencia de B. Helwing «Frühe Metallurgie im Iran» en la reunión organizada por el Instituto Arqueológico Alemán en Torres Vedras (Portugal), los días 4 y 5 de Abril de 2008.

57 Rovira – Renzi 2010.

Bibliografía

- Ambert et al. 2005** P. Ambert – L. Bouquet – J. L. Guendon – D. Mischka, La Capitelle du Broum (district minier de Cabrières-Péret, Hérault): établissement industriel de l'aurore de la métallurgie française (3100–2400 BC), in: P. Ambert – J. Vaquer (Hrsg.), *La Première Métallurgie en France et dans les Pays Limitrophes*. Carcassonne 28–30 Septembre 2002. Actes du colloque international, Société Préhistorique Française, Mémoire 37 (Paris 2005) 83–96
- Ambert et al. 2013** P. Ambert – F. Balestro – M. Laroche – V. Figueroa – S. Rovira, Technological Aspects of the Earliest Metallurgy in France ›Furnaces‹ and Slags from La Capitelle du Broum (Péret, France), *Historical Metallurgy* 47,1, 2013, 60–74
- Bachmann 1982** H. G. Bachmann, The Identification of Slags from Archaeological Sites, *Institute of Archaeology Occasional Papers* 6 (London 1982)
- Bamberger 1985** M. Bamberger, The Working Conditions of the Ancient Copper Smelting Process, in: P. T. Craddock – M. J. Hughes (Hrsg.), *Furnaces and Smelting Technology in Antiquity*, British Museum Occasional Paper 48 (Londres 1985) 151–157
- Bourgarit 2007** D. Bourgarit, Chalcolithic Copper Smelting, in: S. La Niece – D. Hook – P. Craddock (Hrsg.), *Metals and Mines* (Londres 2017) 3–14
- Bourgarit et al. 2003** D. Bourgarit – B. Mille – M. Prange – P. Ambert – A. Hauptmann, Chalcolithic Fahlore Smelting at Cabrières. Reconstruction of Smelting Process by Archaeometallurgical Finds, in: *Archaeometallurgy in Europe. International Conference 24–26 September 2003, Milan, Italy. Proceedings I* (Milan 2003) 431–440
- Craddock 1995** P. T. Craddock, *Early Metal Mining and Production* (Edinburg 1995)
- Delibes et al. 1991** G. Delibes – M. Fernández-Miranda – M. D. Fernández-Posse – C. Martín – S. Rovira, Almizaraque (Almería, Spain). Archaeometallurgy during the Chalcolithic in the Southeast of the Iberian Peninsula, in: J. P. Mohen – C. Éluère (Hrsg.), *Découverte du métal* (Paris 1991) 303–315
- Fasnacht 1999** W. Fasnacht, Experimentelle Rekonstruktion des Gebrauchs von frühbronzezeitlichen Blasdöfen aus der Schweiz. Kupferverhüttung und Bronzeguss, in: A. Hauptmann – E. Pernicka – Th. Rehren – Ü. Yalçın (Hrsg.), *The Beginning of Metallurgy, Der Anschnitt, Beiheft 9* (Bochum 1999) 291–294
- Golden et al. 2001** J. Golden – T. H. Levy – A. Hauptmann, Recent Discoveries Concerning Chalcolithic Metallurgy at Shiqmim, Israel, *Journal of Archaeological Science* 28, 2001, 951–963
- Gómez Ramos 1998** P. Gómez Ramos, Estudio preliminar de vasijas de reducción y crisoles inéditos del yacimiento campaniforme del Camino de la Yesera (Getafe, Madrid), *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología. Universidad Autónoma de Madrid* 25, 1, 1998, 119–134
- Hauptmann 2003a** A. Hauptmann, Rationales of Liquefaction and Metal Separation in Earliest Copper Smelting. Basics for Reconstructing Chalcolithic and Early Bronze Age Smelting Processes, in: *Archaeometallurgy in Europe, 24–26 September 2003, Milan, Italy. Proceedings I* (Milan 2003) 459–468
- Hauptmann 2003b** A. Hauptmann, Developments in Copper Metallurgy during the Fourth and Third Millennia BC at Feinan, Jordan, in: P. Craddock – J. Lang (Hrsg.), *Mining and Metal Production through the Ages* (London 2003) 90–100
- Keesmann – Moreno 1999** I. Keesmann – A. Moreno, Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur frühen Technologie von Kupfer und Kupfer-Arsen-Bronze, in: A. Hauptmann – E. Pernicka – Th. Rehren – Ü. Yalçın (Hrsg.), *The Beginning of Metallurgy, Der Anschnitt, Beiheft 9* (Bochum 1999) 317–332
- Keesmann et al. 1991/92** I. Keesmann – A. Moreno – A. Kronz, Investigaciones científicas de la metalurgia de El Malagón y Los Millares, en el Sureste de España, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 16/17, 1991/1992, 247–302
- Metten 2003** B. Metten, Beitrag zur spätbronzezeitlichen Kupfermetallurgie im Trentino (Südalpen) im Vergleich mit anderen prähistorischen Kupferschlacken aus dem Alpenraum, *Metalla* 10, 1/2, 2003, 1–122
- Müller et al. 2004a** R. Müller [ahora Gauß] – S. Rovira – T. Rehren, The Question of Early Copper Production at Almizaraque, SE Spain, in: *34th International Symposium on Archaeometry* (Zaragoza 2004) 209–215
- Müller et al. 2004b** R. Müller [ahora Gauß] – T. Rehren – S. Rovira, Almizaraque and the Early Copper Metallurgy of Southeast Spain. New Data, *Madrid-Mitteilungen* 46, 2004, 33–56
- Müller et al. 2007** R. Müller [ahora Gauß] – G. Goldenberg – M. Bartelheim – M. Kunst – E. Pernicka, Zambujal and the Beginnings of Metallurgy in Southern Portugal, in: S. La Niece – D. Hook – P. Craddock (Hrsg.), *Metals and Mines. Studies in Archaeometallurgy* (Londres 2007) 15–26
- Nocete et al. 2004a** F. Nocete – R. Sáez – J. M. Nieto, La producción de cobre en Cabezo Juré: estudio químico, mineralógico y contextual de escorias,

- in: F. Nocete (Hrsg.), Odiel. Proyecto de investigación arqueológica para el análisis del origen de la desigualdad social en el Suroeste de la Península Ibérica (Sevilla 2004) 273–295
- Nocete et al. 2004b** F. Nocete – R. Lizcano – A. Orihuela, La excavación de Cabezo Juré (Alosno, Huelva), in: F. Nocete (Hrsg.), Odiel. Proyecto de investigación arqueológica para el análisis del origen de la desigualdad social en el Suroeste de la Península Ibérica (Sevilla 2004) 107–127
- Nocete et al. 2004c** F. Nocete – R. Lizcano – J. M. Nieto – E. Álex – N. Inácio – M. M. Rodríguez Bayona – A. Delgado – A. Orihuela – J. A. Linares, La ordenación espacio-temporal del registro arqueológico de Cabezo Juré, in: F. Nocete (Hrsg.), Odiel. Proyecto de investigación arqueológica para el análisis del origen de la desigualdad social en el Suroeste de la Península Ibérica (Sevilla 2004) 129–232
- Nocete et al. 2008** F. Nocete – G. Queipo – R. Sáez – J. M. Nieto – N. Inácio – M. R. Bayona – A. Peramo – J. M. Vargas – R. Cruz-Auñón – J. I. Gil-Ibarguchi – J. F. Santos, The Smelting Quarter of Valencina de la Concepción (Seville, Spain). The Specialised Copper Industry in a Political Centre of the Guadalquivir Valley during the Third Millennium BC (2750–2500 BC), *Journal of Archaeological Science* 35, 2008, 717–732
- O'Brien 1998** W. O'Brien, La mine de cuivre de Ross Island et la métallurgie chalcolithique en Irlande, in: M. Ch. Frère-Sautot (Hrsg.), *Paléométallurgie des Cuivres. Actes du Colloque de Bourg-en-Bresse et Beaune, 17/18 oct. 1997*, Monografies Instrumentum 5 (Montagnac 1998) 101–107
- O'Brien 2004** W. O'Brien, Ross Island. Mining, Metal and Society in Early Ireland (Galway 2004)
- Rehder 1999** J. E. Rehder, High Temperature Technology in Antiquity. A Sourcebook on the Design and Operation of Ancient Furnaces, in: A. Hauptmann – E. Pernicka – Th. Rehren – Y. Ünsal (Hrsg.), *The Beginning of Metallurgy, Der Anschnitt, Beiheft 9* (Bochum 1999) 305–315
- Rothenberg 1985** B. Rothenberg, Copper Smelting Furnaces in the Arabah, Israel. The Archaeological Evidence, in: P. T. Craddock – M. J. Hughes (Hrsg.), *Furnaces and Smelting Technology in: Antiquity, British Museum Occasional Paper No. 48* (London 1985) 123–150
- Rovira 2002** S. Rovira, Early Slags and Smelting By-Products of Copper Metallurgy in Spain, in: M. Bartelheim – E. Pernicka – R. Krause (Hrsg.), *Die Anfänge der Metallurgie in der Alten Welt / The Beginnings of Metallurgy in the Old World* (Rahden/Westfalen 2002) 83–98
- Rovira 2003** S. Rovira, Resultado de un primer experimento de fundición de minerales de cobre en el Arqueódromo de Borgoña, in: J. Fernández Manzano – J. L. Herrán (Hrsg.), *Mineros y fundidores en el inicio de la Edad de los Metales. El Midi francés y el Norte de la Península Ibérica* (León 2003) 75–81
- Rovira 2005a** S. Rovira, La première métallurgie dans la Péninsule Ibérique et le sud-est de la France: similitudes et différences, in: P. Ambert – J. Vaquer (Hrsg.), *La première métallurgie en France et dans les pays limitrophes. Actes du colloque international Carcassonne 28–30 Septembre 2002, Société Préhistorique Française, Mémoire 37* (Paris 2005) 177–185
- Rovira 2005b** S. Rovira, Metalurgia de crisol: la obtención de cobre en la prehistoria de la Península Ibérica, *De Re Metallica* 5, 2005, 87–94
- Rovira – Ambert 2002** S. Rovira – P. Ambert, Vasijas cerámicas para reducir minerales de cobre en la Península Ibérica y en la Francia meridional, *Trabajos de Prehistoria* 59, 1, 2002, 89–105
- Rovira – Renzi 2010** S. Rovira – M. Renzi, Las operaciones pirometalúrgicas y sus subproductos, in: I. Montero (Hrsg.), *Manual de Arqueometalurgia. Museo Arqueológico Regional. Colegio Oficial Doctores y Licenciados* (Madrid 2010) 87–122
- Sáez et al. 2003** R. Sáez – F. Nocete – J. M. Nieto – M. A. Capitán – S. Rovira, The Extractive Metallurgy of Copper from Cabezo Juré, Huelva, Spain. Chemical and Mineralogical Study of Slags Dated to the Third millennium B.C., *The Canadian Mineralogist* 41, 2003, 627–638
- Sáez et al. 2004** R. Sáez – F. Nocete – M. D. Cálalich, La captación de materias primas para la metalurgia de Cabezo Juré, in: F. Nocete (Hrsg.), Odiel. Proyecto de investigación arqueológica para el análisis del origen de la desigualdad social en el Suroeste de la Península Ibérica (Sevilla 2004) 265–269
- Segal et al. 1998** I. Segal – B. Rothenberg – M. Bar-Matthews, Smelting Slag from Prehistoric Sites F2 and N3 in Timna, SW Arabah, Israel, in: Th. Rehren – A. Hauptmann – J. D. Muhly (Hrsg.), *Metalurgia Antiqua, Der Anschnitt, Beiheft 8* (Bochum 1998) 223–234
- Shugar 2003** A. Shugar, Reconstructing the Chalcolithic Metallurgical Process at Abu Matar, Israel, in: *Archaeometallurgy in Europe, 24–26 September 2003, Milan, Italy. Proceedings I. Associazione Italiana di Metallurgia* (Milan 2003) 449–458
- Sperl 1981** G. Sperl, Untersuchungen von Resten eines Kupfer-Giessplatzes in Zambujal, in: E. Sangmeister – H. Schubart, *Zambujal. Die Grabungen 1964 bis 1973, Madrider Beiträge 5, 1* (Mainz 1981) 341–345.

Abstracts

El presente trabajo es una síntesis crítica del conocimiento actual en torno a las estructuras de fuego utilizadas en el proceso de reducción de minerales de cobre para la extracción de dicho metal, en las etapas metalúrgicas iniciales, con especial referencia a su morfología y a los subproductos de la actividad metalúrgica, en particular a las escorias.

Partiendo de la idea de que la metalurgia más antigua era una actividad doméstica, se revisan los restos más evidentes que proporciona el registro arqueológico. Las estructuras de fuego residuales relacionadas con la obtención de cobre en yacimientos calcolíticos tales como Abu Matar, Shiqmim y Timna en Israel, La Capitelle du Broum en Francia, Ross Island en Irlanda y Los Millares, Almizaraque, Cabezo Juré y Valencina de la Concepción en España sugieren fuegos abiertos (>openfires<) o, a lo sumo, proto-hornos. La presencia habitual de fragmentos de crisoles con gruesas escorificaciones en su interior, particularmente en los yacimientos españoles, apuntan hacia su uso como vasijas de reducción.

Las escorias son los indicadores más precisos de que se puede disponer para caracterizar, mediante análisis de laboratorio, las reacciones físico-químicas que tuvieron lugar durante el proceso metalúrgico. Por lo que se refiere a las escorias más antiguas, su morfología y composición recuerda los ambiguos conglomerados de horno descritos por Bachmann, en los que predominan los piroxenos junto con magnetita, delafosita y minerales sin reaccionar como la sílice y menas cupríferas residuales, formando parte de un sistema no en equilibrio. Estas escorias retienen gran cantidad de cobre metálico que no puede separarse debido a la elevada viscosidad del medio. Caracterizan lo que Hauptmann ha definido como una tecnología metalúrgica primitiva o lo que nosotros denominamos escorias inmaduras que no llegan a fundir completamente.

Palabras clave: Arqueometalurgia, obtención de cobre, Calcolítico, escoria, vasijas de reducción, hornos.

Der vorliegende Beitrag bietet einen kritischen Forschungsbericht über unsere Kenntnis der Feuerstellen, die am Anfang der Metallurgie der Verhüttung von Kupfererz zur Gewinnung des Kupfers gedient haben. Dabei kam es vor allem auf ihre Morphologie und die Abfallprodukte des Metallhandwerks, im Besonderen auf die Schlacke an.

Ausgehend von der Idee, dass es sich bei der ältesten Metallurgie um ein Hauswerk gehandelt hat, werden die archäologischen Befunde herangezogen, die die sichersten Daten liefern. Die Überreste der Feuerstellen, die in

kupferzeitlichen Fundstellen wie Abu Matar, Shiqmim und Timna in Israel, La Capitelle du Broum in Frankreich, Ross Island in Irland und Los Millares, Almizaraque, Cabezo Juré und Valencina de la Concepción in Spanien belegt sind, deuten auf offene Feuerstellen (>openfires<) oder höchstens Ur-Öfen (proto-furnaces) hin. Die besonders in den spanischen Fundstellen gewöhnliche Anwesenheit von Gusstieglfragmenten mit groben Schlackeresten im Inneren spricht dafür, dass sie zur Verhüttung benutzt wurden (sog. Reduktionstöpfe).

Durch die Analyse der Schlacken im Labor ist es am besten möglich, die physikalisch-chemischen Reaktionen während des metallurgischen Prozesses zu fassen. Was die ältesten Schlacken betrifft, so erinnert sowohl ihre Morphologie als auch ihre Zusammensetzung an die von Bachmann beschriebenen diffusen Ofenkonglomerate, in denen in einem nicht im Gleichgewicht befindlichen System Pyroxen vorherrscht, das Magnetit, Delafossit und nicht verhüttetes Mineral wie Silica und Reste von Kupfererz enthält. Diese Schlacken weisen eine große Menge von metallischem Kupfer auf, das sich wegen der großen Viskosität nicht trennen lässt. Das ist charakteristisch für die von Hauptmann definierte primitive metallurgische Technik bzw. für das, was wir unreife Schlacken nennen. Diese gelangen nicht zu einer vollständigen Schmelze.

Schlagworte: Archäometallurgie, Kupfergewinnung, Kupferzeit, Schlacke, Reduktionstöpfe, Öfen

This work is a critical synthesis of current knowledge about fire structures used in the process of reducing copper ore for the extraction of metal in the earliest metallurgical stages, with special reference to their morphology and by-products of metallurgical activity, particularly the slag.

Starting from the idea that ancient metallurgy was a domestic activity, the clearest traces provided by the archaeological record are reviewed. The residual fire structures related to copper obtaining in Chalcolithic sites such as Abu Matar, Shiqmim and Timna in Israel, La Capitelle du Broum in France, Ross Island in Ireland and Los Millares, Almizaraque, Cabezo Juré and Valencina de la Concepción in Spain suggest open fires or, at most, proto-furnaces. The usual presence of fragments of crucibles with thick slaggy layers inside, particularly in the Spanish sites, points to its use as reduction vessels.

Slags are the most accurate indicators that may be available to characterize, by laboratory tests, the physical and chemical reactions that took place during the metallurgical process. Regarding the most ancient slags, their

morphology and composition recalls the ambiguous furnace conglomerates described by Bachmann, with predominantly pyroxenes with magnetite, delafossite and unreacted minerals such as silica and residual copper ores, as part of a not-in-equilibrium system. These slags retain a lot of metallic copper that cannot be separated due to their high viscosity. This characterizes what Hauptmann has defined as a primitive metallurgical technology, or what we call immature slag that fails to be completely melted.

Keywords: Archaeometallurgy, copper obtaining, Chalcolithic, slag, smelting crucibles, furnaces.

Provenance of figures: Fig. 1: Salvador Rovira. – Fig. 2: Golden et al. (2001, 958, fig. 8). – Fig. 3: Rothenberg (1985, 137, fig. 2). – Fig. 4: Paul Ambert. – Fig. 5: Salvador Rovira. – Fig. 6: Auxilio Moreno y Francisco Contreras. – Fig. 7: Salvador Rovira. – Fig. 8: Müller et al. (2007, 18, fig. 4). – Fig. 9: O'Brien (2004, 273, fig. 59). – Fig. 10: O'Brien (2004, 272, fig. 57). – Fig. 11: Salvador Rovira.

Author's address: Dr. Salvador Rovira, Museo Arqueológico Nacional, Madrid (retired), Calle Espartero, 50-2º pta 6, E-46450 Benifaió (Valencia), E-mail: s_rovirallorens@hotmail.com.

General Index

- Aerial archaeology / Luftbild 264, 272
 Agglomeration area / Ballungsraum 1, 11, 47, 63, 64
 Ancestor worship / Ahnenkult 48
- Animal: African savanna Elephant / Afrikanischer Savannenelefant 52
 Animal: Boar / Eber 266
 Animal: Cattle / Rind 52
 Animal: Deer / Veadó 334
 Animal: Horse / Pferd 53
 Animal: Livestock / Vieh(bestand) / Gado 200, 335
 Animal: Ovicaprid (sheep, goat) / Ovicapride (Schaf, Ziege) 33
 Animal: Saiga antelope / Saigaantilope 312
- Archaeometallurgy: Analysis of element composition, compositional / Analyse der Elementzusammensetzung / Compositivo 11, 15, 52, 65–89, 91–108, 114, 118, 121–135, 176, 178, 179, 219, 221, 223, 224, 228, 249, 258, 259, 281–291
 Archaeometallurgy: Bulk analysis / Massenanalyse 121, 125, 178, 259, 284
 Archaeometallurgy: Energy-dispersive X-ray spectroscopy (EDS) / Energiedispersive Röntgenspektroskopie 114
 Archaeometallurgy: Experiment of casting / Guss-experiment / Analogias experimentais 10, 19, 91–108, 330
 Archaeometallurgy: Experiment of smelting / Verhüttungs-experiment / Experimento de reducción 9, 19, 109–236, 138, 221, 224, 235, 243, 244, 257
 Archaeometallurgy: Isotope analysis in general / Isotopen-analyse / Análisis isotópico 11, 33, 38
 Archaeometallurgy: Lead isotope ratio / Bleiisotopen-analyse / Análisis de isótopos de plomo 1, 6, 9, 11, 15, 18, 25, 26, 51, 52, 119, 132, 133, 165, 170, 228, 231, 232, 255, 258, 259, 276
 Archaeometallurgy: Micro-hardness testing / Mikro-härtetest 96, 98, 101–104, 108
 Archaeometallurgy: Microprobe analysis / Mikroproben-analyse 119, 121, 124, 126, 127, 129, 130, 132
 Archaeometallurgy: Microscope / Mikroskop 67, 68, 70, 96, 124, 126, 127, 130, 131, 258, 266
 Archaeometallurgy: Microstructure / Mikrostruktur 10, 14, 19, 67, 69–89, 105, 133, 165, 176
 Archaeometallurgy: MicroXRF / Mikroröntgenfluoreszenzanalyse 165
 Archaeometallurgy: Neutron activation analysis (NAA) / Neutronenaktivierungsanalyse (NAA) 6, 15, 51, 119, 122, 130, 132, 170, 171, 258
 Archaeometallurgy: OES-Optical Emission Spectroscopy / OES-Optische Emissionsspektralanalyse 170, 171
 Archaeometallurgy: Photomicrograph / Schliff-bild 68, 111
 Archaeometallurgy: Preparation (samples) / Vorbereitung der Proben: Polish / Polieren 19, 67, 75, 85, 88, 89, 96, 101, 111, 130, 133, 170, 180, 258, 263
 Archaeometallurgy: Spectrometry / Spektralanalyse 4, 13, 119, 121, 130, 219
 Archaeometallurgy: Trace element / Spurenelement 4, 6, 9, 10, 13–15, 18, 19, 25, 26, 51, 52, 130, 131, 134, 165, 170, 171, 182–184, 258, 259
 Archaeometallurgy: X-ray diffraction (XRD) / Röntgen-diffraktometrie / Difractograma 119, 125, 128, 244, 258, 263
 Archaeometallurgy: X-ray Fluorescence Analysis (XRF) / Röntgenfluoreszenzanalyse / Fluorescencia de Rayos X (XRF) 51, 111, 114, 119, 122, 125, 128, 131, 170–173, 219, 225, 258, 259
- Bell Beaker pottery, see pottery / Glockenbecher-Keramik / Campaniforme vasa cerâmica
- Bone (animal and human): Radiocarbon analysis see chronology
 Bone (animal): Button with V-shaped hole / Knopf mit V-förmiger Durchlochung / Botão com perfuração em V 188
 Bone (animal): Decorated long bones / Verzierte Langknochen 48
 Bone (animal): Decorated phalanges / Verzierte Phalangen 48
 Bone (animal): Deer antler: pickaxe, wedge / Pickel, Keil aus Hirschgeweih / Pico de haste de veadó 334
 Bone (animal): Idol, see Idol
 Bone (animal): Isotope analysis (Strontium) / Tierknochenisotopenanalyse 33, 52
 Bone (animal): Ivory / Elfenbein 48, 52, 53
 Bone (animal): Ivory: African / afrikanisches Elfenbein 10, 19, 48, 49, 52, 53
 Bone (animal): Ivory: Indian / indisches Elfenbein 48, 49
 Bone (animal): Saiga antelope horn: pickaxe, wedge / Pickel, Keil aus Horn der Saigaantilope / Pico de haste de antílope de Saiga 312

- Bone (human): Human bone / Menschenknochen / Osso humano 189–191, 205
- Bone (human): Human cranial bone / Schädelknochen / Fragmentos de um crânio 189, 190
- Bone (human): Scattered human bones / Verstreute Knochen / Ossos espalhados 189
- Cave, cave site, natural cave / Höhle 27, 48, 335
- Ceramic, see Pottery / Cerâmica
- Ceremony / Zeremonie / Ceremonia 204
- Chiefdom / Häuptlingstum / Chefatura 52, 201, 208
- Child labour / Kinderarbeit / Crianças a trabalhar nas minas, trabalho infantil 334–336, 338
- Chronology: 14C-dates, see Chronology: Radiocarbon
- Chronology: 2nd millennium BC / 2. Jahrtausend v. Chr. / II milénio aC / II milenio AC 12, 19, 45, 196, 215, 228, 311, 312, 316, 319, 326, 330–334, 336, 337
- Chronology: 3rd millennium BC / 3. Jahrtausend v. Chr. / III milénio aC / III milenio AC 2, 3, 9, 12, 13, 15, 18, 19, 30, 48, 50–53, 65, 141, 144, 152–161, 164–166, 168, 170, 183, 184, 191, 192, 207, 215, 233, 241, 273, 320, 326, 328, 331–333, 340
- Chronology: 4th millennium BC / 4. Jahrtausend v. Chr. / IV milénio aC / IV milenio AC 50, 141, 155–158, 164, 166, 233, 237, 267, 313, 326, 328–332, 335, 340
- Chronology: 5th millennium BC / 5. Jahrtausend v. Chr. / V milénio aC / V milenio AC 5, 15, 233, 237, 312, 319, 326, 328, 330, 331, 337
- Chronology: 6th millennium BC / 6. Jahrtausend v. Chr. / VI milénio aC / VI milenio AC 18, 50, 326
- Chronology: Argaric culture / El Argar-Kultur 41, 191, 192, 196, 197
- Chronology: Bell Beaker time / Glockenbecherzeit / Campaniforme 2, 9, 12, 18, 33, 40, 45, 48, 144, 155, 158, 166, 191, 225, 242
- Chronology: Bronze Age in general: Bronzezeit / Idade de Bronze / Edad del Bronce¹ 4, 14, 50, 91, 185–208, 212, 213, 226, 234, 235, 256, 259, 262, 265, 268, 273, 277, 279, 282, 292, 293, 297, 298, 304, 310; Near East 315; Alps 316, 318, 319; Middle East 321; 325; Alps 335; Russia 337
- Chronology: Bronze Age: Early Bronze Age / Frühbronzezeit / Bronce Antiguo 4, 10, 12–14, 19, 41, 51, 109, 131, 133, 134, 188, 191, 233, 242 (Ireland), 265–268; Georgia 314; Near East 329, 340
- Chronology: Bronze Age: Final Bronze Age (see also Late Bronze Age) / Endbronzezeit (auch Spätbronzezeit / Bronze Final / Bronce Final) 4, 8, 10, 14, 17, 19, 185, 188, 192, 294, 196, 199, 200, 201, 203–208, 212, 213, 235, 237, 244, 264, 273, 289, 298, 319; Schwaz 320; Near East 331, 332; Cyprus 338; Alps 341
- Chronology: Bronze Age: Full Bronze Age / Bronze Pleno / Bronce Pleno 192, 195, 199, 203, 206, 207, 212; Alps 316
- Chronology: Bronze Age: Middle Bronze Age / Mittlere Bronzezeit / Bronze Médio 44, 134, 213, 244, 265–268; Alps 310, 323, 330, 341
- Chronology: Bronze Age: Southwest Bronze Age I and II / Südwestbronzezeit I und II / Bronze do Sudoeste I e II 185, 191–208, 212, 213
- Chronology: Bronze Age: Late Bronze Age / Spätbronzezeit 4, 10, 14, 19, 168, 212, 213, 264, 273, 289, 298
- Chronology: Copper Age: Eneolithic / Eneolítico 28, 187
- Chronology: Copper Age, Chalcolithic / Kupferzeit / Calcolítico: Passim
- Chronology: Copper Age (antiquated): Bronze Age I / Bronzezeit I / Bronce I 28
- Chronology: Copper Age: Early Copper Age / Frühe Kupferzeit / Calcolítico Antiguo 14, 15, 19, 48, 51, 233, 234, 242
- Chronology: Copper Age: Final or Late Copper Age / Jüngere or Späte Kupferzeit / Calcolítico Final 10, 14, 19, 191
- Chronology: Copper Age: Full or Middle Copper Age / Entwickelte Kupferzeit / Calcolítico Medio or Pleno 158, 160
- Chronology: Ferradeira Horizon / Ferradeira-Horizont / Horizonte de Ferradeira 187–191, 207, 212, 213
- Chronology: Iron Age in general / Eisenzeit / Idade do Ferro / Edad del Hierro 9, 19, 42, 44, 201, 202, 207, 233, 237, 272, 279, 304, 316, 320, 325, 327, 335
- Chronology: Iron Age: Early Iron Age / Iron Age I / Frühe Eisenzeit / Eisenzeit I / Idade do Ferro I 199, 205, 207, 262, 264–267, 277, 310, 320, 327, 332
- Chronology: Iron Age: Early Iron Age / Frühe Eisenzeit: Hallstatt 334
- Chronology: Iron Age: Late pre-roman Iron Age / Späte vorrömische Eisenzeit: La Tène / Latène 306, 315, 319
- Chronology: Islamic Period / Islamische Zeit 262, 272, 279; Iran 320, 321

¹ The classifications and terminologies of the Bronze Age phases and their absolute chronology differ from region to region and author to author. Therefore you find here the terminology used by

the single authors, and sometimes, if it is not the Iberian Peninsula or general, an indication of region or culture.

- Chronology: Roman period / Römisch / Romano 6, 16, 44, 253, 254, 259, 260, 267, 269, 270, 273, 274, 277, 279, 281, 282, 288–290, 294, 296, 297, 304, 310, 311, 315, 316, 318–320, 322, 324, 327, 332, 333, 335, 337, 338
- Chronology: Roman period / Römisch / Romano: Early Roman 262, 272
- Chronology: Roman period / Römisch / Romano: Imperial 281, 301
- Chronology: Medieval Time / Mittelalter / Medieval 44, 304, 306, 311, 316, 335, 337
- Chronology: Late Medieval Time / Spätmittelalter / Tardo-Medieval 316, 318, 325
- Chronology: Neolithic / Neolithikum 6, 15, 16, 48, 140, 235 (Near East), 262, 265–267, 297, 306, 311, 336; Near East 340
- Chronology: Neolithic: Late or Final Neolithic / Spätneolithikum 5, 10, 15, 19, 47, 48, 242, 277
- Chronology: Neolithic: Middle Neolithic / Mittelneolithikum 41, 49
- Chronology: New Kingdom of Egypt / Neues Reich Ägypten / Império Novo Egito 310, 333
- Chronology: Old Elamite Period / Elamita Antiguo (2700–1700 AC) 245
- Chronology: Orientalizing Period see also Early pre-roman Iron Age / Orientalisierende Periode / Período Orientalizante 199, 206–208, 290
- Chronology: Period Uruk final / Período Uruk final 333
- Chronology: Radiocarbon, ¹⁴C-dates / Datas de radiocarbono / Radiocarbón 2, 5, 9, 12, 14, 18, 25, 26, 33, 36, 38, 39, 41, 43, 45, 63, 64, 139, 141, 146, 148–152, 154, 155, 157, 159, 160, 164, 166, 190–192, 194, 196, 205–207, 212, 213, 238, 242, 251, 262, 266–268, 270, 272–274, 276, 277, 279
- Chronology: Radiocarbon, AMS dating / AMS-Datierung / Datação por AMS 146, 194
- Chronology: Radiocarbon, Bayesian statistics / Bayesische Statistik / Estatística bayesiana 154
- Chronology: Radiocarbon, Bone sample / Knochenproben / Osso (amostras de osso) 41, 146, 156, 205, 266
- Chronology: Radiocarbon, Calibration / Kalibração / Calibração 2, 5, 12, 14, 25, 26, 36, 41, 43, 139, 146, 147, 155, 156, 160, 190, 191, 194, 205, 206, 266, 270, 274, 276
- Chronology: Radiocarbon, Charcoal sample / Holzkohleproben / Amostras de carvão 139, 144, 146, 148–151, 157, 160, 205, 206, 262, 266–268, 270, 273, 274, 276, 277, 279
- Chronology: Radiocarbon, Grain sample / Getreideproben 41, 43
- Chronology: Radiocarbon, Old Wood Effect / Altholzeffekt 157
- Chronology: Radiocarbon, OxCal 36, 41, 155, 266, 270, 274, 276
- Chronology: Radiocarbon: Salzmünde Culture 41
- Chronology: Thermoluminescence / Thermolumineszenz 8, 17
- Clan / Klan 48
- Collective burial / Kollektivgrab / Sepulcro coletivo 48
- Conception of the construction / Baukonzeption 32
- »Cottage clay«, »Hüttenlehm« / Hüttenlehm / Barro con improntas de cabaña 227
- Craft, craftsmanship / Handwerk 1, 10, 19, 104, 105, 135, 184, 248
- Crescent-shaped clay plaque perforated at each end / Halbmondförmige, an den Enden durchlochete Tonplatte / Crescente 166
- Demography: Population density / Bevölkerungsdichte 46
- Demography: Demographic growth / Bevölkerungswachstum 13
- Ditch / Graben / Fosso 31, 36, 42, 44, 46, 47, 52, 155–159, 201
- Division of labour / Arbeitsteilung / Trabalho especializado 104, 335
- Door, gate, entrance (of the settlement) / Tor / entrada 31, 34, 65, 201
- Economy / Wirtschaft / Economía 1, 3, 4, 8–11, 13, 14, 17–19, 25, 63, 166, 208, 217, 233, 251, 253, 277, 281, 288, 297, 303, 304, 306–308, 310, 311, 323, 335, 338, 339, 341, 342, 356, 357
- El Argar-culture see also Chronology / El Argar-Kultur / Cultura de El Argar 41, 191, 196, 197
- Elite / Elite 104, 105, 332, 333
- Enclosure / Einfriedung, Kreisgrabenanlage / Circuito de fossos 31, 46, 47, 52, 65, 135, 155–157, 159
- Exchange see also trade / Tausch 10, 19, 52, 63, 64, 334
- Fireplace / Feuerstelle allgemein / Fogueira / Estructura de fuego, de combustión 10, 19, 104, 115, 219, 221, 225, 226, 233, 236–238, 241–244, 248
- Fireplace: Ash-bearing sediments / Aschehaltige Sedimente / Sedimentos cenicientos 240, 242
- Fireplace: Red colouring / Rotfärbung / Rubefacción, rojizo, anaranjado 219, 220, 242
- Fortification, fortified settlement / Befestigte Siedlung, Befestigung / Poblado fortificado 1–3, 5, 9, 11–15, 19, 25–27, 28, 30, 31, 46, 47, 49, 51, 63–65, 135, 141, 143–146, 148, 152, 155–161, 164, 166, 183, 184, 200, 203, 205, 208, 219, 225, 231, 232

- Fortification: Arrow slit / Schießscharte 31, 34
- Fortification: Barbican / Befestigung: Barbakane 31, 34, 143
- Fortification: Bastion, semicircular tower / Bastion, Halbrundturm / Bastião 15, 46, 141, 143, 144, 148, 157–159
- Fortification: Central tower / Turm zentral / Torre central / Torreão 143, 144, 146, 148, 153
- Fortification: Wall line / Mauerlinie / Circuito amuralhado, linha de muralha / Linea de Muralla 2, 30, 31, 141, 143, 144, 146, 148, 149, 152, 153, 157–160, 201, 202, 208, 219
- Fortification: Fortification system / Befestigungssystem 10, 19, 32, 33, 166
- Fortification: Hollow tower / Hohlurm / Bastião oco 141, 143, 144, 158, 159
- Fortification: Massive tower / Massiver Turm / Bastião maciço 65, 144
- Fortification: Small fort / Kleines Außen-Fort / Fortín 28
- Fortification: Tower / Turm / Torre(ão) 15, 27, 30, 33, 38, 39, 41, 42, 65, 143, 144, 146, 148, 153, 158, 166
- Geoarchaeology / Geoarchäologie 2, 12
- Geochemistry, Geochemical / Geochemie 1, 11, 109, 111, 114, 119, 121, 131, 138, 254, 255, 257, 259, 261, 262, 276, 279
- Geology: Batholith / Batholit 289, 291, 293, 296, 297
- Geology: Erosion / Erosion / Erosão / Erosión 195, 263, 285, 289, 300, 301
- Geology: Fumarole / Fumarole, Gasaustritt 284, 285, 293
- Geology: Gossan, Iron cap / Eisener Hut 254, 259, 260, 267, 285, 287, 288, 296, 301
- Geology: Lixiviation / Auslaugung 219, 221, 287
- Geology: Mineralization / Vererzung / Mineralização / Mineralización 215–218, 224, 227, 228, 230–232, 255, 262, 281–285, 288–298, 310
- Geology: Natural impurity / Natürliche Verunreinigung 68, 104, 123, 134
- Geology: Oxidation zone / Oxidationszone 111, 254, 255, 259, 263, 277, 281, 282, 286–290, 292, 296, 298, 301
- Geology: Secondary enrichment zone / Sekundäre Anreicherungszone 281, 286, 287, 288, 294, 300, 301
- Geology: Stockwork / Stockwerk 282, 284, 285, 288, 289
- Geology: Syncline / Synklinale / Sinclinorio 215
- Geology: Vein, lode / Erzader / Filón 215, 217, 218, 231, 232, 254, 259, 262, 263, 267, 281–283, 285, 288–298, 300, 301
- Geology: Weathering / Verwitterung 102, 281, 283, 286, 288, 289, 295, 296
- Grave: Atalaia type necropolis / Nekropole vom Typ Atalaia / Necrópole tipo Atalaia 194
- Grave: Cairn / Cairn 27, 194
- Grave: Cist / Steinkiste / Cista 194, 195, 197, 199, 292
- Grave: Corbelled grave, Tholos / Kuppelgrab, Tholos / Tholos 27, 48, 52, 188–190
- Grave: Collective burial / Kollektivgrab / enterramento coletivo 48, 187
- Grave: Rock-cut tomb, artificial cave / Hypogäum 46, 168
- Grave: Individual burial / Einzelgrab / Inumação ou enterramento individual / Sepultura o enterramento individual 48, 187, 189, 190
- Grave: Megalith: Dolmen / Dolmen 49
- Grave: Megalith: Megalithic Cemetery / Megalithnekropole 28, 46
- Grave: Megalith: Megalithic grave / Megalithgrab 6–8, 16, 17, 27, 46, 49, 187, 188, 190, 194, 281
- Grave: Necropolis or cemetery / Nekropole oder Gräberfeld / Necrópole 14, 31, 46, 185, 186, 192, 194–199, 203, 205, 207, 212, 213, 292, 333
- Grave: Secondary burial / Nachbestattung / Inumação individual em sepulcros coletivos anteriores ou secundária 187, 189–191
- Grave: Tholos see Grave: Corbelled grave
- Harvest / Ernte 49
- Hearth see also Fireplace / Herd / Lareira, fogueira / Hogar 37–39, 41–44, 91, 109, 115–120, 135, 143, 149, 225, 226, 236, 239, 240, 242–244
- House or hut or cabin / Haus, Hütte / Cabana, / Cabaña 32, 37, 38, 41–44, 65, 105, 144, 152, 158, 159, 166, 227, 239, 240
- House: Rectangular house / Haus, rechteckig / compartimento...rectangular 143 (?)
- House: Round house / Rundhütte / Cabana de planta circular 144, 158, 166, 240, 241
- Household production / Haushalt-Produktion / Actividad doméstica 10, 19, 52, 161, 233, 236, 239, 242, 248
- Idol / Idol / Idolo 3, 13, 48–50
- Idol: Cylindrical / Idol, zylindrisch 48–50
- Idol: Eye motif / Augenmotiv 48, 49
- Idol: Plaque Idol / Plattenidol / Idolo-placa 3, 48
- Idol: Rabbit figurine / Kaninchenfigur 48
- Innovation / Innovation / Inovação 3, 9, 13, 18, 52, 53, 138, 251, 312, 326, 330, 338, 341, 357
- »Loom element« or »loom weight« (Clay plaque perforated at each corner) / »Webgewicht«, »Webelement« / »Elemento de tear« 141, 166
- Menhir / Menhir 48

- Metal characteristic: Botryoidal / Traubenförmig / Botrioidal 113, 125, 126, 220, 258
- Metal characteristic: Dendrite / Dendrit 69, 70, 76–79, 81–84, 87, 88, 98–105, 107, 108, 125, 126, 129, 286
- Metal characteristic: Eutectic / Eutektik 76, 77, 81, 84, 98, 101, 103, 123, 124, 129, 131
- Metal characteristic: grain / Korn / grão 70, 72, 75–81, 83–88, 98, 101–103, 111–113, 131, 318
- Metal characteristic: hardness / Härte / dureza 96, 98, 101–104, 108, 134, 329
- Metal characteristic: Inclusion / Einschluss / Bolitas de metall 76–83, 85, 87, 111, 118, 121, 129, 131, 132, 134, 135, 174, 223, 234, 240, 244, 258, 266, 290, 300
- Metal characteristic: Recrystallization / Rekristallisierung / recristalização 70–73, 76–78, 80–82, 84, 86, 87, 108, 284, 285
- Metal object: Bonze: knife / Bronzemesser / Faca de bronze 67, 196
- Metal object: Copper: Awl / Pfriem / Punzón / Punção 5, 9, 10, 15, 19, 65–68, 70, 71, 74–78, 81, 82, 84, 86–89, 134, 166, 168, 171–173, 222, 223, 227, 332
- Metal object: Copper: Blade / Klinge 9, 19, 49, 89, 168
- Metal object: Copper: Chisel / Meißel / Cinzel 5, 10, 15, 19, 66–68, 70–74, 76–86, 89, 168, 312
- Metal object: Copper: Dagger / Dolch / Punhal de cobre / Puñal 5, 9, 15, 19, 134, 173, 188, 194, 196, 223, 334
- Metal object: Copper: Flat Axe / Beil / Hacha 5, 15, 18, 19, 66, 67, 69, 71, 73, 81, 84–86, 89, 91, 134, 222
- Metal object: Copper: Knife / Messer 67, 166
- Metal object: Copper: Needle / Nadel / Aguja 9, 19, 168, 173, 222
- Metal object: Copper: Palmela point / Palmela point / Ponta de tipo Palmela 5, 9, 15, 19, 134, 168, 171–173, 183, 184, 188
- Metal object: Copper: Point (without Palmela point) / Pfeilspitze / Punta de flecha 222
- Metal object: Copper: Saw / Säge / Sierra 9, 19, 66, 67, 69, 71, 73, 74, 85, 89, 166, 168, 171–173, 223
- Metal object: Copper: Tanged dagger / Griffzungendolch / Punhal de cobre com ponta de encabamento em forma de lingueta 5, 9, 19, 134, 173, 188
- Metal object: Iron: Crowbar / Brecheisen, Hebel / Alavanca 313
- Metal object: Gold: Gold object / Goldobjekt / Objeto de ouro 10, 19, 197
- Metal object: Iron in general / ferro 331
- Metal object: Iron: Cast iron / Gusseisen / Ferro fundido 329, 331
- Metal object: Iron: Mallet / Vorschlaghammer / Marreta 312, 313
- Metal object: Iron: Pic / Keil / Cunha 312, 313
- Metal object: Silver: Silver object / Silberobjekt / Prata 328
- Metal object: Silver: Silver rivet (and gold) / Niet aus Silber (und Gold) / Rebite de prata (e ouro) 196, 197
- Metal processing: Aes corinthiacum, Corinthian bronze / Aes corinthium 334
- Metal processing: Alloy / Legierung / Liga 4, 9, 14, 19, 68, 70, 101, 103, 108, 134, 173, 196, 197, 328, 329, 332, 334
- Metal processing: Alloy, Gold-Silver / Gold-Silber 196, 197
- Metal processing: Annealing / Sekundäres Glühen 19, 67–89, 93, 101, 104, 105, 108
- Metal processing: Autoflux / Autofließmittel / Autofundente 245
- Metal processing: Blowpipe, tuyère / Blasrohr / Fuelle, tobera, tubo, objeto tubular, caña 5, 7, 15, 17, 109, 115, 117–121, 123, 126, 129, 130, 135, 174, 225, 226, 236–238, 242, 244, 320
- Metal processing: Bronze / Bronze / Bronce 92–94, 97, 194, 196, 328–333
- Metal processing: Bronze (arsenic) / Arsenbronze / Bronze arsénico 91, 108
- Metal processing: Calcination / Kalzinierung 122, 123, 128
- Metal processing: Cast, Casting in general / Gießen, Guss / Vaciado / Vazamento / (Fundição de objetos / Fundición de objetos)² 4, 7, 10, 14–17, 19, 43, 52, 65, 67–71, 73–75, 77–89, 91–94, 96, 98, 101, 103–105, 107–109, 154, 160, 168, 173, 176, 179, 184, 225–227, 231, 234, 241, 242, 276, 327–332, 335–337, 339, 340, 341, 357
- Metal processing: Casting debris, waste / Gussfragment 43, 67, 74, 80–85, 89, 91–93, 105, 108, 119
- Metal processing: Casting drop, droplet, splash / Guss-tropfen / Gotas de cobre (metal) 4, 19, 65, 67, 69, 88, 89, 91–93, 95, 97, 98, 104, 105
- Metal processing: Casting place / Giessplatz 4, 8, 14
- Metal processing: Casting, melting or smelting (fire) place, Clay ring / Lehmring / Anillo arcilloso, estructura circular de arcilla 4, 8, 14, 17, 65, 67, 91, 104, 105, 109, 225, 238, 240–242
- Metal processing: Casting, melting or smelting (fire) place, Openfire / Feuer (offen) / Fuego abierto 236, 242–244, 248

² For casting, smelting and melting in the Spanish and Portuguese texts sometimes is used fundición / fundido / fundição.

It will say: Fundición of ore = smelting; fundición of metal = melting; fundición of metal into objects = casting.

- Metal processing: Casting, melting or smelting (fire) place, pit / Grube / Cubeta / fosa 8, 17, 109, 238, 239, 243
- Metal processing: Cementation (artificially) / Zementieren 131, 328, 329
- Metal processing: Charcoal / Holzkohle / Carbón, combustible 104, 117–121, 124, 126, 128, 135, 225, 236, 243, 244, 329
- Metal processing: Charcoal burning / Köhlerei / Queima de carvão:
- Metal processing: Cooling / Abkühlen 98, 103, 104
- Metal processing: (Copper) metallurgy, primary / Primäre (Kupfer)metallurgie 9, 18, 121, 135, 243, 261, 267, 276, 326, 327
- Metal processing: (Copper) metallurgy, secondary / Sekundäre (Kupfer)metallurgie 9, 18, 91, 179, 276
- Metal processing: Copper production, cold / Kupferbearbeitung (kalt) 19, 67–89, 93, 101
- Metal processing: Copper production, hot working / Warmumformung 69, 93, 94
- Metal processing: Crucible in general, bowl, tray / Gusstiegel, Tiegel / Cadinho de fundição / Crisol 4–9, 14–19, 91–93, 104, 109, 110, 115, 117–126, 128–131, 133–135, 138, 150, 154, 160, 161, 168, 173–180, 182–184, 223–227, 234–237, 240, 242, 243, 248, 249, 257, 266, 267, 292, 293, 298, 326, 328–330
- Metal processing: Crucible smelting or reaction or reduction vessel / Verhüttungstiegel / Visijas horno 17–19, 51, 110, 138, 182–184, 224, 225, 236, 248, 257, 292, 298, 326
- Metal processing: Cupoa furnace / Kuppelofen / Cúpula 225, 327
- Metal processing: Cut / Schnitt 9, 10, 19, 66, 67, 81, 82, 85, 91, 96, 104, 105, 166, 183, 184
- Metal processing: Cut mark / Schnittmarken 10, 19
- Metal processing: Enrichment of the ore, mechanical / Anreicherung des Erzes, mechanisch 257, 258
- Metal processing: Flux / Fließmittel / Fundente 227, 234, 244
- Metal processing: Furnace, metalurgical in general / Ofen / Fornalha, forno / Horno 7–9, 16, 17, 19, 92, 93, 109, 131, 132, 201, 217, 221, 222, 224–226, 233, 234, 236, 237, 241–245, 248, 249, 305, 308, 326–328, 339
- Metal processing: Fusion point / Schmelzpunkt / Punto de fusión 92 (melting), 234, 244
- Metal processing: Gilding / Vergolden / Douramento 333
- Metal processing: Grind / Schleifen, (zer)mahlen / Moagem 19, 96, 179, 258, 269, 324
- Metal processing: Hammer / Hämmern 10, 19, 79, 83, 92–95, 105, 168, 170, 313, 326, 332
- Metal processing: Forging / Schmieden / Forja 179, 227, 325, 329–332
- Metal processing: Harden, Hardening / Härten 19, 71, 74, 89
- Metal processing: Ingot / Barren / Barra 51, 91, 104, 227, 234, 329, 331, 332, 338
- Metal processing: Inlay polychrome / Einlegeverfahren polychrom / Entalhe 332–334
- Metal processing: Liquefaction / Verflüssigung / Liquefacción, licuación 234, 244
- Metal processing: Melting / Schmelzen 4, 6, 7, 10, 16, 19, 51, 74, 91, 92, 104, 105, 111, 117, 120, 121, 123, 124, 128, 129, 134, 176, 179, 232, 249, 276
- Metal processing: Mould lost wax casting / Guss in verlorener Form / Molde de cera perdida 331
- Metal processing: Mould, open forms (sand, clay) / Offene Formen / moldes 15, 19, 91–94, 98, 104, 107, 227
- Metal processing: Niello / Niello / Niello / Nielado 334
- Metal processing: Oxidation (artificially) 93, 109, 118, 123, 131, 219, 236, 244, 281
- Metal processing: Pit (furnace) / Gruben(ofen) / Horno de cuba o cubeta 8, 236–239, 243
- Metal processing: Reaction vessel / Reaktionsgefäß see Metal processing: Crucible smelting
- Metal processing: Recycling / Recycling 1, 10, 11, 19, 51, 105, 108, 330
- Metal processing: Refinement / Raffination / Refinação / Refino 121, 224–227, 241, 328, 333
- Metal processing: Remelting / Sekundäres Einschmelzen / Refundido 10, 19, 91, 105, 121, 134, 225, 328–330
- Metal processing: Roasting / Rösten 118, 119, 126
- Metal processing: Scrap metall / Altmetall 104, 105
- Metal processing: Scrap, broken object, fragment / Bruchstück 10, 19, 43, 65–67, 69, 70–74, 76–89, 91, 106, 168, 219, 224, 234, 235, 238
- Metal processing: Scrap, prill / Brocken / Nódulo, Bolita de cobre, glóbulos, porción, machacado 6, 10, 51, 67, 69, 74, 89, 91, 121–124, 126, 127, 129, 131, 138, 227, 234, 240, 242
- Metal processing: Scrap / Gotas metálicas o de cobre 219, 221, 222, 225, 231, 238
- Metal processing: Scrap, sheet / Blech / Chapa 66, 67, 71, 73, 74, 80, 83, 89, 92, 134, 168, 170–173, 286, 332
- Metal processing: Shaft furnace / Schachtofen / Horno de chimenea 236, 237, 244
- Metal processing: Slag in general / Schlacke / Escoria, escorificación 14, 17, 18, 91, 133, 168, 184, 220–222, 226–228, 231–235, 237, 238, 242, 245, 248, 254, 269, 292, 308, 311, 338
- Metal processing: Slag dump / Schlackenhalde / Escorial 217, 241, 245, 253, 254, 261, 282, 288, 294, 339
- Metal processing: Slag of crucible / Tiegelschlacke / Escoria de crisol 4, 6, 9, 15, 16, 18, 91, 119–135, 174–176, 178–180, 182–184, 211, 219–222, 225–228, 231, 232, 234, 237, 238, 240, 245, 248, 266, 298, 326

- Metal processing: Slag of furnace / Ofenschlacke / Escoria (de) horno 221, 234, 244, 245
- Metal processing: Slag sand / Schlackensand 235
- Metal processing: Slag from smelting / Verhüttungs-schlacke / Escoria de reducción 15, 17, 91, 109, 114, 117, 119, 121–134, 173, 176, 179, 182–183, 225, 226, 232, 245, 248, 249, 298, 310, 326, 327
- Metal processing: Smelting furnace / Verhüttungs-
ofen / Horno de reducción 8, 9, 16, 244
- Metal processing: Smelting, reducing, extractive metal-
lurgy / Verhüttung, Reduktion, extraktive Metallur-
gie / Redução, Reducción, Fundición de mine-
ral / Fundição da mineral, metalurgia extracti-
va 4–9, 11, 14–19, 51, 52, 91, 105, 109, 111, 114, 115, 117–126, 128, 129, 131–135, 138, 150, 151, 154, 161, 173, 176, 179, 182–184, 201, 215, 219, 224–227, 231–234, 236–245, 248, 253, 254, 257, 259, 261, 263, 266, 267, 276, 281, 288, 289, 294, 297, 298, 325–327, 334
- Metal processing: Temperature, °C / Temperatur, °C / Temperatura, °C 9, 17, 18, 70, 71, 73, 75, 76, 78, 81, 82, 84, 92, 93, 96, 98, 103, 104, 109, 115, 117–122, 126, 128, 129, 131, 132, 134, 135, 181, 201, 225, 236, 244, 284, 289, 293, 320, 325, 334
- Metal processing: Tumbaga / Tumbaga / Tumbaga / Tumbaga 334
- Metal processing: Vitrification, glassy / Vitrifizierung, glasig / Vidrificado 16, 109, 120, 123, 135, 173–176, 179, 180, 181, 183, 184, 201, 202, 221, 225, 226
- Metal processing: Workshop / Werkstatt / Oficina / Taller 10, 19, 65, 105, 225, 326, 328, 330, 332, 334, 335, 338, 340
- Mine / Mine, Bergwerk / Mineração / Mina(s): passim³
- Mine: Amphibolite mine or deposit / Amphibolitlager-
stätte / Mina de anfibolita 52, 293, 296
- Mine: Cinnabar mine / Mina de cinábrio 291, 311, 324, 336
- Mine: Copper mine see also Mineral: Copper
ore / Kupfermine, Kupferbergwerk / Mina de co-
bre 6, 8, 165, 168, 193, 253–277, 279, 304, 305, 310, 315, 321, 336, 337
- Mine: Gold mine / Goldmine / mina de oro / mina de
ouro 292, 314, 317–320, 322, 324, 337
- Mine: Ochre mine / Ockermine / Mina de ocre 304, 311, 312
- Mine: Salt mine / Salzmine / Mina(s) de sal 303, 311, 315, 316, 318, 319, 321, 334–336, 338
- Mine: Silex mine / Mina de silex 9, 18, 218, 311, 313, 315, 316, 318–321, 334, 336, 337
- Mine: Silver mine / Silbermine / Mina(s) de prata 288, 298, 300, 301, 319, 320, 322, 336, 337
- Mine: Variscite mine / Variszitmine 9, 18, 49, 294, 315
- Mineral: Åkermanite / Åkermanit 114, 121, 127
- Mineral: Alabaster / Alabaster 49
- Mineral: Alumina / Aluminiumoxid 121, 124, 131, 176
- Mineral: Aluminium Al / Aluminium 131, 286
- Mineral: Amber / Bernstein / Âmbar 313
- Mineral: Antimony Sb / Antimon / Antimónio 4, 10, 14, 19, 114, 121, 122, 126, 127, 131, 132, 134, 171, 172, 219, 221, 222, 259, 281, 285, 286, 289, 291, 294, 328
- Mineral: Arsenic As / Arsen / Arsénico 92, 281, 285, 286, 288, 290, 292, 294, 328, 332
- Mineral: Arsenic(al) copper / Arsenkupfer / Cobre arse-
nical 4, 7, 9, 10, 14, 16, 19, 52, 68, 69, 71, 75–87, 89, 92, 103, 104, 107, 108, 114, 121–123, 125–127, 131, 132, 134, 170, 171–173, 182–184, 194, 218, 219, 221–225, 243, 259, 333
- Mineral: Arsenopyrite / Arsenopyrit / Arsenopirita 224, 285, 286, 288, 290, 292–294
- Mineral: Augite / Augit 130, 131
- Mineral: Azurite / Azurit / Azurita 7, 16, 122, 217, 224, 259, 268, 286, 289, 293, 294, 300, 301
- Mineral: Barium Ba / Barium 114, 287, 288, 291
- Mineral: Baryte / Baryt / Barita 285–287, 292, 294
- Mineral: Bismuth Bi / Bismuth 259, 285, 286, 293
- Mineral: Bornite / Bornit 114, 127, 130, 131, 217, 258, 286, 289, 292–294
- Mineral: Boulangerite / Boulangerit 292, 294
- Mineral: Bournonite / Bournonit 286, 294
- Mineral: Brochantite / Brochantit 114, 256, 258, 268
- Mineral: Cadmium Cd / Kadmium 285
- Mineral: Calcite, Calcium carbonate / Kalziumkarbonat 128, 285, 286, 292, 294
- Mineral: Calcium Ca, calcic / Kalzium 121, 125, 127, 130, 131, 296
- Mineral: Calcium oxides, CaO / Kalziumoxid 114, 121, 178, 179
- Mineral: Cassiterite / Kassiterit / Casiterita 217, 290
- Mineral: Cerussite / Cerussit 286
- Mineral: Chalcocite / Chalkosin / Calcocita, Calcosina 111, 112, 114, 128–131, 224, 286, 287, 289, 290, 292, 294
- Mineral: Chalcopyrite / Chalkopyrit / Calcopiri-
ta 112–114, 128, 217–219, 255, 256, 258–260, 263, 277, 285–287, 289–294, 296, 297
- Mineral: Cinnabar / Zinnober / Cinábrio see Mine
- Mineral: Cobalt Co / Cobalt / Cobalto 114, 121, 122, 128, 131, 172, 285, 286

³ See also the Geographical Index, letter M following the local name. Most of the indicated mines contain various minerals. Because of this, they are not classified as copper mines.

- Mineral: Copper Cu / Kupfer / Cobre y minerales cupríferos: passim
- Mineral: Copper Carbonate / Kupferkarbonat / Carbonatos de cobre 9, 18, 120, 122, 124, 125, 128, 129, 134, 135, 151, 179, 182, 217, 218, 219, 255, 259, 260, 281, 282, 286, 288–290, 292–294, 296, 297, 300, 301
- Mineral: Copper oxide / Kupferoxid 7, 9, 16, 18, 19, 111, 118, 120–125, 128, 129, 133–135, 151, 173, 179, 182, 218, 235, 244, 255, 259, 261, 277, 281, 287, 289, 290, 292, 300, 301
- Mineral: Copper sulphate / Kupfersulfat, Kupfervitriol 129, 255, 259, 277, 286, 287
- Mineral: Copper sulphide, matte / Kupfersulfid, Matte / Sulfuro de cobre 9, 18, 111, 112, 118, 121–124, 128–131, 133–135, 217, 218, 252, 253, 255, 259, 263, 281, 286–298, 300, 301
- Mineral: Copper, metallic / Metallisches Kupfer / Cobre metálico 121–126, 128, 129, 132, 134, 135, 219, 221, 222, 224, 225, 231, 233–235, 244, 248, 249, 266
- Mineral: Copper, native, pure copper, also nearly pure, raw, crude / Gediegen Kupfer, Rein(es) Kupfer / Cobre nativo 4, 10, 14, 19, 68, 82, 111, 124, 129, 131, 134, 171, 173, 196, 218, 224, 226, 235, 255, 258, 259, 263, 286, 288, 310, 323, 326, 328
- Mineral: Covellite / Covellin / Covellita 111, 112, 114, 124, 224, 258, 286, 287, 292–294
- Mineral: Cuprite / Kuprit / Cuprita 70, 71, 76–85, 87, 111, 113, 114, 124, 129, 133, 134, 256, 258, 263, 286, 288, 289, 292, 294
- Mineral: Delafossite / Delafossit / Delafosita 113, 114, 121, 124, 125, 133, 224, 248, 249, 256, 258, 268
- Mineral: Digenite / Digenit 112, 114, 128, 129, 256, 258
- Mineral: Epidote / Epidot 296
- Mineral: Fahlore, Tetrahedrite / Fahlerz 113, 125, 126, 134, 259, 260, 285, 286, 290, 293, 294, 328
- Mineral: Fayalite (Iron silicate) / Fayalit (Eisensilikat) / Fayalita 114, 121, 124–126, 130, 131, 133, 179, 180, 234, 244, 245
- Mineral: Feldspar / Feldspat / Feldespato 234
- Mineral: Ferrosilit / Ferrosilit 124
- Mineral: Forsterite / Forsterit 121, 127, 130
- Mineral: Galena, Galenite / Galenit / Galena 217, 285–287, 290–292, 294, 311, 319
- Mineral: Germanium Ge / Germanium 130, 285
- Mineral: Glass / Glas / Vidrio 133, 234
- Mineral: Goethite / Goethit / Goetite / Goetit 111–114, 129, 217, 256, 258, 259, 263, 286, 287, 293, 313
- Mineral: Gold Au / Gold / Ouro 196, 253, 262, 285–288, 291–293, 310, 311, 313, 314, 317–320, 322, 324, 328, 332–334, 340
- Mineral: Gold, native / Gediegen Gold / Ouro nativo 196, 197, 286, 288, 293
- Mineral: Graftonite / Graftonit 124
- Mineral: Green Vitriol / Eisenvitriol 286
- Mineral: Hematite, Oligisto / Hämatit, Oligisto 112–114, 121, 124–126, 130, 286, 287, 289, 292, 294, 296, 311, 312
- Mineral: Indium In / Indium 285
- Mineral: Iron Fe in general / Eisen / Ferro / Hierro 93, 114, 121–126, 131, 133, 134, 172, 215–219, 221–223, 226, 244, 245, 262, 263, 279, 283, 285–287, 290, 291, 293, 295–297, 300, 301, 305, 313, 318, 322, 325, 327, 329, 331, 332
- Mineral: Iron arsenide, arsenic, arseno- / Eisenarsenid 127, 292, 294
- Mineral: Iron carbonate / Eisenkarbonat 282, 295
- Mineral: Iron hydroxide / Eisenhydroxid 151, 173, 179, 259, 287, 288, 296
- Mineral: Iron oxide / Eisenoxid / Óxido ferroso 112–114, 118, 121–126, 129, 131, 135, 176, 218, 224, 234, 244, 282, 286–290, 292, 293, 296, 297
- Mineral: Iron Silicate see also Fayalite / Eisensilikat 114, 124, 244
- Mineral: Iron Sulphate / Eisensulfat 255, 286–288
- Mineral: Iron Sulphide / Eisensulfid 127, 128, 134, 284, 287, 290, 292–297
- Mineral: Jamesonite / Jamesonit 286, 294
- Mineral: Jarosite / Jarosit 286–288, 301
- Mineral: Kaolinite / Kaolinit 287, 288
- Mineral: Kirschsteinite / Kirschsteinit 125, 130
- Mineral: Lead Pb / Blei / Chumbo / Plumbo 93, 96, 97, 100, 101, 107, 108, 114, 121, 131, 172, 196, 221–224, 252, 253, 283, 285–292, 294, 296, 311, 319, 320, 321, 327, 328, 331, 334, 335
- Mineral: Lead arsenide 290
- Mineral: Lead carbonate / Bleikarbonat 287
- Mineral: Lead oxide 287, 328
- Mineral: Lead sulphate / Bleisulfat 287
- Mineral: Lead sulphide / Bleisulfid 282, 290, 292, 294
- Mineral: Limonite / Limonit (Brauneisenerz) 112, 113, 224, 259, 263, 267, 286–289, 292, 294
- Mineral: Magnesia MgO / Magnesiumoxid 114, 176, 178, 179
- Mineral: Magnesium Mg / Magnesium 121, 127, 130, 131, 227
- Mineral: Magnetite / Magnetit 114, 124–126, 130, 133, 179, 180, 217, 242, 248, 249, 286, 292, 294, 296, 297
- Mineral: Malachite / Malachit / Malaquita 7, 16, 91, 95, 111–114, 122, 128, 129, 217, 218, 220, 224, 235, 256, 258, 259, 263, 267, 268, 272, 277, 286, 289, 293, 294, 296, 297, 300, 301, 326, 333
- Mineral: Manganese (oxide) Mn / Mangan (oxid) / Manganeso 114, 124, 130, 131, 176, 178, 179, 219, 221, 223, 244, 282, 283, 285, 291
- Mineral: Marcasite / Markasit 286, 291, 292
- Mineral: Mercury Hg / Quecksilber 122, 324, 328, 333
- Mineral: Monticellite / Monticellit 114, 121, 130
- Mineral: Muscovite / Muskovit 291

- Mineral: Nickel Ni / Nickel 4, 10, 14, 19, 114, 117, 121, 122, 127, 131, 132, 134, 171, 172, 221–223, 259, 285, 286, 297
- Mineral: Olivine / Olivin 121, 127, 130, 131
- Mineral: Pentlandite / Pentlandit 286
- Mineral: Phosphorous P / Phosphor 114, 121, 131
- Mineral: Potassium K / Kalium 114, 121, 131
- Mineral: Polymetallic (masses) / Polymetallisch (Massen) / Sulfuros masivos 215, 224, 253, 254, 259, 281–283, 287, 288, 291, 293, 298, 300, 301
- Mineral: Pyrite / Pyrit / Piritita 112, 114, 215, 217, 224, 253, 255, 259, 260, 277, 283–297, 322
- Mineral: Pyroxene, clinopyroxen / Klinopyroxen / Piróxeno 121, 127, 130, 131, 234, 244, 248, 249, 296
- Mineral: Pyrrhotite / Pyrrhotin 284, 286, 291–293, 297
- Mineral: Quartz / Quarz / quartzo / cuarzo 112–114, 118, 121, 123–125, 127–129, 133, 135, 148, 149, 151, 179, 180, 203, 217, 256, 259, 262–264, 285, 287, 289, 290, 292–295, 324
- Mineral: Selenium Se / Selen 114, 122, 131, 172, 285, 286
- Mineral: Siderite / Siderit 286, 293–296
- Mineral: Silica / Silizium, Kieselsäure / Silice 118, 121, 122, 125, 129, 135, 176, 234, 239, 242, 244, 245, 248, 249, 249, 285
- Mineral: Silicate see also Mineral: Fayalite / Silikat / Silicato 121, 124, 127, 129, 130, 234, 244, 292, 296, 327
- Mineral: Silver Ag see also Mina: Silver / Silber / Prata / Plata 4, 10, 14, 19, 114, 121, 122, 131, 134, 171–173, 219, 221–223, 253, 285–288, 290–292, 298, 300, 301, 319, 320, 322, 327, 328, 332, 334, 336
- Mineral: Silver, native / gediegen Silber / Prata nativa 196, 286–288
- Mineral: Speiss / Speis 121, 122, 126, 133, 134
- Mineral: Sphalerite / Sphalerit / Esfalerita 284–286, 290, 292–294
- Mineral: Spinel / Spinel 114, 121, 124
- Mineral: Stibnite / Stibnit 281
- Mineral: Sulphide (massive deposit) see also Polymetallic / Sulfid (massives Vorkommen) / sulfuro 9, 18, 218, 224, 252–254, 260, 277, 281–288, 291–294, 296–298, 300, 301
- Mineral: Tenorite (Melaconite) / Tenorit, Kupferschwärze / Tenorita 113, 224, 286, 287
- Mineral: Tetrahedrite / Tetrahedrit 114, 125, 217, 285–287, 292, 294
- Mineral: Thallium Tl / Thallium 285
- Mineral: Tin Sn / Zinn / Estanho 10, 19, 68, 69, 78, 92–94, 96–98, 101, 107, 108, 114, 121, 122, 131, 171, 172, 196, 197, 219, 221–223, 252, 253, 291, 313, 328, 336
- Mineral: Titanium Ti / Titanium 131, 176, 285
- Mineral: Tourmaline / Turmalin 290
- Mineral: Uranium / Uran 259
- Mineral: Zinc Zn / Zink / Zinco 114, 121, 122, 131, 172, 221–224, 253, 285–292, 294, 311, 328
- Mining: Adit / Horizontaler Zugang 297
- Mining: Archimedes' screw / Archimedische Schraube / Parafuso de Arquimedes 319
- Mining: Chamber / Weitungsbau / Câmaras (de mineração) 315, 320
- Mining: Draining / Wasserhaltung / Drenagem 315, 319, 320, 322
- Mining: Driving in / Einschlag / Desobstrução, construção 312, 315
- Mining: Gallery / Stollen, Strecke / Galería 262, 289, 297, 310, 311, 315, 318–320, 322, 337
- Mining: Lightning / Iluminação 267, 321, 322
- Mining: Mining law: Vipasca tables / Tábuas de Vipasca 335, 337
- Mining: Mining laws / Bergrecht / Direitos de mineração 336, 337
- Mining: Mining support / Grubenausbau / Escoramento (madeira) 315, 316, 318
- Mining: Pillar work / Pfeilerbau / Exploração com pilares 315, 316
- Mining: Platform of wood / Holzplattform / Plataforma de trabalho em madeira 268 (?), 315, 317, 318
- Mining: Prisoner work / Gefangenen(arbeit) im Bergbau / Prisioneiros trabalhando na mina 336
- Mining: Ore deposit see also Mine; Geology: Mineralization / Erzlagerstätte / Depósito, jazida / Mena: passim
- Mining: Origin of the ore, copper source / Herkunft des Erzes / Orígen, fuente 1, 3, 6, 9–11, 15, 16, 18, 19, 51, 52, 170, 215, 224, 227, 228, 231, 232, 251, 254, 259, 261, 262, 267, 276, 277, 279, 289, 298
- Mining: Riding / Fahrung / Movimento / Movimento 316–319, 322
- Mining: Ruina montium (Plinius) 322
- Mining: Schwazer Bergbuch (1556) 313
- Mining: Shaft, vertical see also mining: Twin shaft / Vertikaler Schacht / Fossa, poço / Pozo 218, 262, 272, 310, 311, 313, 315–321, 334
- Mining: Slave labour / Sklavenarbeit im Bergbau / Escravo trabalhando na mina 336, 337
- Mining: Stone tools for mining, see stone tools / Steingeräte für den Bergbau siehe Stein
- Mining: Superficial mining / Tagebau / Superficial 217, 218, 297, 298, 301, 308, 311, 313, 315, 316, 318, 321
- Mining: Survey (topographical) / Vermessung / Levantamento topográfico 306, 315, 322
- Mining: Transport, hauling / Förderung / Transporte 305, 315–319, 323, 334–336

- Mining: Twin shaft / Zwillingschacht / Fossa gémea, poço gémeo 320
- Mining: Underground mining / Untertagebau / Subterráneo 272, 297, 306, 310, 315–317, 336
- Mining: Ventilation / Wetterhaltung / Ventilação 310, 319–321
- Mining: Water tunnel / Wassertunnel / Túnel aquático 312, 320
- Mining: Women's work / Frauenarbeit / Mulheres a trabalhar nas minas 305, 334–336
- Mining: Winch / Winde / Guincho 318, 319
- Monumentalisation / Monumentalisierung / Monumentalizar 144
- Mudbrick / Lehmziegel / Adobe 242
- Negative structures / Negative Strukturen / Estruturas negativas 141, 144, 148, 155, 156
- Nomad / Nomade 8, 17
- Operational chain, chaîne opératoire / Arbeits- bzw. Produktionskette / Cadena productiva metálica, actividad productiva 11, 13, 182, 215, 219, 223, 224, 227, 228, 267, 309
- Paleoenvironment, botany, ancient flora or fauna / Paläobotanik or Paläozoologie 13, 30, 41, 139, 156, 160, 225
- Part-time work see also Household production / Teilzeitarbeit 135
- Pastoralism / Weidewirtschaft 50
- Pedology / Bodenkunde 12
- Phoenician / Phönizier, phönizisch / Fenícios 206
- Pigment (brown, ochre, green) / Farbpigmente / verde 267, 326, 340
- Plant: *Aeolanthus biformifolius* = *Aeollanthus subacaulis* var. *Linearis* (Burkill) Ryding 310
- Plant: Broad bean / Ackerbohne 38, 41, 43
- Plant: Cereal, triticum, grain / Getreide 41, 43, 49, 50
- Plant: Evergreen oak see *Quercus ilex*
- Plant: Grain see Plant: Cereal
- Plant: Pioneer Plants, Copper indicating plants / Kupfer anzeigende Pflanzen / Plantas indicadores de presença de cobre 259–261, 271, 310
- Plant: Purple Sand-Spurrey, see *Spergularia purpurea*
- Plant: *Quercus ilex coccifera*, oak, evergreen oak, holly oak, holm oak / Steineiche / Azinheira / Encina 41, 146, 148
- Plant: Red Dock, see *Rumex bucephalophorus*
- Plant: Red sorrel, see *Rumex acetosella*
- Plant: *Rumex acetosella*, red sorrel, sheep's sorrel, field sorrel / Kleiner Sauerampfer 310
- Plant: *Rumex bucephalophorus*, Red Dock / Stierkopf-Ampfer / Acedera de lagarto 259, 261, 262
- Plant: *Saxifraga stellaris* ssp. *Robusta* / Stern-Steinbrech / *Saxifraga-da-estrela* 310
- Plant: Sheep's Sorrel, see *Rumex acetosella*
- Plant: *Silene* / Leimkraut / *Silene* 310
- Plant: *Spergularia purpurea*, Purple Sand-Spurrey 259–262, 268, 271
- Pollen analyses / Pollenanalyse 3, 12, 50
- Post hole / Pfostenloch / Buraco de poste 143, 144, 166, 317
- Pottery: (Plate) with a thick rim / Teller, Keramik mit verdicktem Rand / Prato, cerâmica de bordo espessado 156, 166
- Pottery: Acacia leaf decoration / Akazienblattverzierung / Folha da acácia 33, 40, 44, 48
- Pottery: Bell Beaker: Ciempozuelos group / Ciempozuelos, Gruppe / Ciempozuelos, complexo 190
- Pottery: Bell Beaker in general / Glockenbecher / Campaniforme 11, 12, 18–20, 33, 40, 45, 48, 53–55, 57–59, 61, 144, 155, 158, 159, 162, 164, 166, 168, 188, 190, 191, 209, 218, 225, 242, 246
- Pottery: Bell Beaker: Maritime Bell Beaker / Maritimer Glockenbecher 48, 53
- Pottery: Bell Beaker: Palmela bowl type / Palmelaschale / Taça tipo Palmela 188
- Pottery: Bell Beaker: Shouldered bowl / Niedriger Umbruchbecher (nach Vera Leisner) / Caçoila 190
- Pottery: Bell Beaker: Undecorated Bell Beaker / Unverzierter Glockenbecher / Vaso campaniforme liso 188, 190
- Pottery: Bell Beaker pottery in general / Cerâmica campaniforme 33, 45, 48, 159, 162, 188
- Pottery: Bowl of the Atalaia type / Schale vom Atalaia-Typ, Atalaia-Schale / Tigela tipo Atalaia 194
- Pottery: Burnished decoration (Early Copper Age) / Glättmusterverzierung / Decoração brunida 53, 57
- Pottery: Burnished decoration (Bronze Age) / Glättmuster (Bronzezeit) / Decoração brunida (Idade do Bronze) 203–209, 211
- Pottery: Cruciferous decoration / Kruziferenblattverzierung / Folha crucífera 33, 40, 45
- Pottery: Cylindrical vessel / Zylindrisches Gefäß / Copo canelado 33, 40, 44, 48, 53, 58
- Pottery: Engraved-leaf-decoration / Kerbblattverzierung 33, 40, 44, 58
- Pottery: Hemispheric bowl (Early Copper Age) / Halbkugelige Schale / Taça hemisférica 156, 188, 195, 222
- Pottery: Temper / Magerung 115, 117, 120, 121, 135
- Qanat / Qanat / Qanat 318, 320
- Ritual / Ritual 48, 161, 194, 195, 201, 204, 206–208, 336–338, 344, 351
- Rock: Amphibolite / Amphibolit 9, 10, 18, 19, 52, 53, 59, 165, 182, 266, 293, 296
- Rock: Chalk / Kreide / Cré, giz 289, 290, 293–296, 319, 321

- Rock: Flint, Silex / Feuerstein, Silex / Silex / Silex 9, 10, 18–21, 27, 49, 57, 218, 237, 311, 313, 315, 316, 318–321, 324, 334, 336, 337, 343–345, 346, 349, 351, 354, 355, 356
- Rock: Gangue / Ganggestein / Ganga 111, 125, 134, 176, 179, 180, 234–236, 244, 245, 258, 262, 281, 289, 292, 294, 315
- Rock: Granite / Granit 217, 261, 289, 293, 296, 297
- Rock: Limestone / Kalkstein 48, 49, 282, 292, 296, 297
- Rock: Marble / Marmor / Mármore 48, 50, 201, 293, 312
- Rock: Porphyry / Porphyry 283, 284, 289, 293, 300
- Rock: Quartzite / Quarzit 149, 264, 289, 293
- Rock: Sandstone / Sandstein / Arenisca 238, 282
- Rock: Schist / Schiefer / Pizarra / Xisto 3, 48, 49, 57, 63, 141, 146, 148–151, 161, 166, 179, 188, 190, 194, 201, 219, 220, 261, 297
- Rock: Skarn / Skarn 283, 291, 296–298, 300, 301
- Rock: Spilite / Spilit 289
- Rock: Volcanic / Vulkanisch / Volcano 253, 282–285, 289, 291, 292
- Ruling class / Herrschende Klasse 105
- Seasonal production / Saisonale Produktion / Produção sazonal 335, 338
- Sea-going ship, shipping / Seetüchtiges Schiff 14, 52, 53
- Settlement / Siedlung allgemein / Sítio de habitat, povoado / Poblado, asentamiento: passim
- Settlement: Fortified settlement, see also Fortification / Befestigte Siedlung / Povoado fortificado / Asentamiento fortificado 1–3, 5, 9, 11–13, 15, 19, 25–28, 31, 47, 49, 51, 63, 64, 65, 157, 158, 160, 184, 205, 225, 231, 232
- Settlement: Hilltop settlement / Höhensiedlung / Povoado elevado 9, 12, 19, 31, 53, 166, 167, 188, 210, 211
- Settlement: Occupied area, size / Nutzfläche (Hektar) 5, 15, 31, 46, 47, 51, 63, 64, 166, 200, 237
- Settlement: Open land settlement / Freilandsiedlung / Povoado aberto 47, 158, 159
- Settlement: Settlement hiatus / Siedlungshiatus / Abandono temporário 65, 141, 143–145, 149, 153, 156, 158, 159, 166, 207
- Sickle gloss / Sichelglanz 49, 203
- Silo / Silo / Silo, hoyo 185, 188, 200, 202, 208, 212
- Smith / Schmied / Ferreiro 68, 71, 74, 89, 91, 105, 173, 329, 335, 336
- Social aspects (complexity, differentiation and organisation) / Soziale Komplexität, Differenzierung und Gliederung / Social 1, 3, 9, 10, 11, 13, 14, 18, 19, 21, 22, 24, 52, 56, 58, 60–62, 104, 137, 182, 192, 207, 229, 233, 247, 277, 278, 299, 304, 306, 335, 338, 349, 352, 357
- Specialisation / Spezialisierung / Especialización / Especialização 3, 13, 23, 49, 51, 104, 135, 137, 230, 233, 241, 247, 278, 324, 330, 331, 334–336, 338, 341
- State / Staat/ Estado 52, 56, 337
- Stone paving / Steinpflaster / Empedrado 144
- Stone pearl necklace / Perlenkette aus Stein / Colar de contas de pedra 195, 203
- Stone tool: Anvil / Amboss / Bigorna / Yunque, bigornia 93, 95, 260, 234, 324
- Stone tool: Axe / Steinbeil / Machado de pedra / Hacha de piedra 9, 15, 27, 52, 218, 266, 277, 306, 350
- Stone tool: stone hammer / Hammer / Martelo / Martillo, machacador, maza lítica 52, 217, 218, 224, 234, 260, 262, 264, 268, 272, 288–294, 298, 311–314, 316, 323, 324, 336, 337
- Stone tool: Grinding slab / quern stone / Mahlstein 49, 50, 51
- Stone tool: Grinding stone / Schleifstein / Pedra de amolar 269
- Stone tool: Groove mallet / Rillenschlägel / Martelo mineiro com ranhura lateral / Maza con acanaladura, surco central, ranura 7, 17, 217, 218, 224, 260, 264, 289–294, 298, 311
- Stone tool: Rubbing stone / Reibstein 51
- Stone tool: Sickle / Sichel: Flint: Sickle element / Sichel-element aus Feuerstein / Elemento de foice de sílex 203, 204
- Stone tool: wedge / Keil / Cunha 312
- Stone tool: Wrist-guard / Armschutzplatte / Braçal de arqueiro 188
- Stratigraphy / Stratigraphie / Estratigrafia 3, 9, 13, 15, 19, 25, 26, 28, 30–33, 36, 38, 39, 43, 44, 46, 64, 141, 143, 144, 146, 148, 149, 152, 154–156, 160, 168, 172, 261, 262, 264, 266, 277, 284, 285, 344
- Stratigraphy (horizontal) / Horizontalstratigraphie 31
- God, Goddess / Gottheit / Deus, Deusa 48, 337, 338
- Survey: Archaeological survey / Archäologische Prospektion / Prospeção arqueológica / Prospección arqueológica 1–3, 11, 13, 16, 31, 37, 47, 64, 65, 168, 175, 183, 185, 200, 203, 204, 208, 212, 213, 216, 224, 229, 231, 232, 251–279 passim, 281, 282, 292, 294, 310, 313, 322
- Survey: Magnetic / Geomagnetische Prospektion 31, 36
- Symbol: anthropomorphic / anthropomorphes Symbol 48, 54
- Taboo / Tabu 337
- Token, game piece / Spielstein / Pedra de jogos, token, ficha 335, 336
- Trade, distribution, import / Handel 3, 5, 8, 10, 11, 13, 15, 19, 52, 53, 138, 231, 232, 344, 346, 347, 348, 354, 357
- Vitrified wall / glasierte Mauer / Muralha vitrificada 201
- Votive object / Votiv-Objekt 48, 326, 332
- Wealth / Reichtum 10, 14, 52, 56

Geographical Index

The names of countries and places are given in the language of the country or in English. Differences between English, German, Portuguese and Spanish are indicated.

Abbreviations:

AS Archaeological site
A Administrative place name
D. District /Distrito
G Geography, Geology
M Mine, Mining region or Mining group, Mineralization

Abensberg = Arnhofen

Abu Matar / Bir Abu Matar (Beersheba / Be'er Scheva valley, north Negev, Israel), AS 233, 234, 237, 244, 247, 248

Acqua Fredda (Passo di Redebus, Bedollo, Trentino, Italia), F 324

Africa / Afrika / África / África 10, 19, 24, 49, 52, 53, 61, 318, 336

Agia Varvara-Almyras (Lefkosia / Nicosia D, Cyprus / Zypern / Chipre), M 325, 345

Aguablanca (Monesterio, Badajoz, Extremadura, España), M 297, 300

Aguas Teñidas (Almonaster la Real, Huelva, Andalucía, España), M, F 288

Ai Bunar (Stara Zagora, Southern Bulgaria), AS 312, 319, 337

Al-Claus (Tarn-et-Garonne, France), AS 134

Álamo (povoado do Álamo, Sobral da Adiça, Moura, D. Beja, Portugal), AS 193, 200, 201, 203, 208, 209, 210

Alandroal (D. Évora, Portugal), M, A 9, 18, 155, 215, 218, 224, 227, 254, 256, 258, 261, 262, 264, 277, 278

Alanís (Sevilla, Andalucía, España), M 216, 291

Alapraia (Estoril, Cascais, D. Lisboa, Portugal), AS 48, 57

Albalate / Cerro de Albalate (Porcuna, Jaén, Andalucía, España), AS 5, 15

Alcabrichel, rio (Torres Vedras, D. Lisboa, Portugal), G 21, 50, 55, 58

Alcácer do Sal (D. Setúbal, Portugal), AS 253

Alcalar (Portimão, D. Faro, Portugal), AS 2, 5, 7, 12, 15, 16, 46, 59, 63

Alconchel (Badajoz, Extremadura, España), M 215, 217, 228

Alcoutim (D. Faro, Portugal), AS 5, 7, 15, 16, 156

Alenquer (D. Lisboa, Portugal), A 7, 16

Alentejo, Alto / North / Upper / Nord (Portugal), G 1, 11, 52, 59, 121, 133, 140, 161, 165, 183, 184, 254, 255, 261, 267, 276–279

Alentejo, Baixo (Portugal), G 1, 11, 24, 115, 156, 187, 188, 209, 210, 229, 253, 278

Alentejo, Central (Portugal) G 22, 59, 115, 121, 139, 140, 161–163

Alentejo Litoral (Portugal), G 195, 200, 207

Alentejo (Portugal), G 1, 11, 22, 24, 48, 52, 59, 115, 121, 133, 139, 140, 155, 156, 161–163, 165, 182–185, 187, 188, 192, 195, 200, 203, 206, 207, 209, 210, 229, 251, 253, 254, 255, 257, 261, 262, 267, 276–279, 281, 333

Algaes, mina de Algaes (Aljustrel, D. Beja, Portugal), M 218

Algarve (Portugal), G 1, 6, 11, 16, 21, 24, 59, 136, 155, 163, 185, 187, 188, 203, 207, 209, 210, 229, 251, 260

Alicante (España), A 48

Aljustrel (D. Beja, Portugal), M 48, 50, 61, 63, 162, 188, 203, 211, 218, 229, 253–255, 278, 283, 288

Almadén (Ciudad Real, Castilla La Mancha, España), M 291

Almadén de la Plata (El Torbiscal, Sevilla, España), mining region, M 291, 293

Almagrera (Tharsis, Huelva, Andalucía, España), M 288

Almería (Andalucía, España), A 3, 5, 13, 15, 20, 22, 47, 48, 50, 53, 60, 182, 196, 197, 211, 235, 238, 240, 246

Almizaraque (Almería, Andalucía, España), AS 5, 15, 22, 51, 52, 61, 133, 137, 182, 233–235, 246, 248

Almonaster la Real, also Formation of A. (Huelva, Andalucía, España), A, G 286, 288, 293

Alpiarça (D. Santarém, Portugal), AS 204, 205, 210, 212

Alqueva-Dam, reservoir / Barragem do Alqueva (Alentejo, Portugal) G 155, 158, 185, 188, 201, 215, 245, 262

Altinova (Türkiye / Turkey), AS 330

Altenberg, silver mines (Siegen-Wittgenstein, Nordrhein-Westfalen, Deutschland), M 316, 345

Alto de la Tabaca, Formation Almonaster la Real (Huelva, Andalucía, España), M 293

Alto do Castelinho da Serra (Montemor-o-Novo, D. Évora, Portugal), AS 200, 203, 205, 207, 210

America (South and North), G 56, 137, 336, 350

Amoladera, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294

Anatolia, see Asia Minor

- Andalucía (España) / Andalusia / Andalusien / Andalusia, A 2, 7, 8, 12, 16, 18, 20, 50, 53, 61, 206, 254, 281
 Ángeles, mining region Sierra de la Tejada (Huelva, Andalucía, España) 290
 Antas (Almería, Andalucía, España), AS 197
 Aparis, mine and mining region (Barrancos, D. Beja, Portugal), M 255, 258, 294
 Apliki, copper mines (Nicosia D, Cyprus / Zypern / Chipre), M 316
 Aracena (Huelva, Andalucía, España), A, M, see also Sierra de A. and Aracena belt 194, 210, 289, 292
 Aracena belt, Sierra de Aracena (Huelva, Andalucía, España), mining region, M 291–294
 Arenillas fault (Villanueva del Río y Minas, Sevilla, Andalucía, España), G 296
 Arisman (Natanz, Prov. Isfahan, Iran / Irão / Irán), A 326, 344, 350
 Arnhofen (Abensberg, Kehlheim, Bayern, Deutschland), G 315, 345
 Aroche (Huelva, Andalucía, España), A 293
 Arronches (D. Portalegre, Portugal), A 52, 155
 Arroyo del Tortillo, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
 Arroyomolinos domain, Ossa Morena zone (Cáceres, Extremadura, España), G 291
 Arslantepe (Malatya, Malatya, Türkiye, Turkey), AS 233, 328, 332, 347
 Arthurstollen, copper mine (St. Johann im Pongau-Mühlbach, Österreich), M 310, 315, 316, 322, 323, 337
 Asia Central, Zentralasien, Ásia Central, G 312, 316, 328, 329
 Asia Menir = Anatolia / Anatólia (Turkey) 235, 324, 326–328, 330, 336, 347, 350, 352, 356
 Asia / Asien / Ásia / Asia 311, 312, 316, 324, 328, 329, 336
 Askaraly (Delgebetey, Öskemen, East-Kazakhstan, Kazakhstan), AS 312, 336, 353
 Asturias / Asturien / Astúrias / Asturias (España), A 6, 16, 20, 336, 354
 Atlantic, G 21, 29, 52, 53, 62, 140, 191
 Australia, G 304, 305, 343, 347, 349
 Azambuja (D. Santarém, Portugal), A 3, 5, 13, 15, 20, 51, 53, 59, 60
 Aznalcóllar (Sevilla, Andalucía, España), M 282, 283, 288
 Badajoz – Córdoba shear zone, see also Córdoba-Analís, G 291
 Badajoz, province and town (Extremadura, España), A 5, 15, 21, 49, 136, 163, 207, 215, 218, 219, 225, 226, 229, 230, 231, 283, 291, 296–298
 Baetic Depression (España, Portugal), G 282
 Baldío (Santa Eulalia, Elvas, D. Portalegre, Portugal), AS 225, 227
 Baluchistan / Belutschistan / Balochistão / Balochistan, see Shahi-Tump 331, 349
 Barcelona (Catalunya, España), A 9, 18, 20, 24, 54, 217
 Barcita, mining region Sierra de la Tejada (Huelva, Andalucía, España) 290
 Barragem do Alqueva see Alqueva
 Barranco Abadejo, mining region Sierra de la Tejada (Huelva, Andalucía, España) 290
 Barranco de las Ánimas, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
 Barranco de Trimpancho, mining region Paymogo y Puebla de Guzmán (Huelva, Andalucía, España), M 290
 Barranco Salto (Vila Verde de Ficalho, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 193, 194
 Barrancos [ore field, campo filoniano], mining region Rivera de Múrtigas (Portugal) M 215, 218, 224, 254, 261, 294
 Barrancos-Hinojales [dominio] (Cheles), mining region Rivera de Múrtigas (España, Portugal), M 215
 Barrancos (D. Beja, Portugal), A 218, 255, 256, 258, 262, 268–270, 294
 Barrigão (Almodôvar, D. Beja, Portugal), M 111, 113, 114, 119, 121, 122, 125, 126, 130–132, 134, 135, 259
 Barro, Tholos de Barro (Torres Vedras, D. Lisboa, Portugal), AS 27
 Bastam, Urartian fortress (Prov. West Azerbaijan, Iran / Irão / Irán), AS 312, 313
 Becerra, mining region (Paymogo, Huelva, España), M 290
 Beiras, Beira Alta, Beira Interior (Portugal), A 206, 207
 Beja (Portugal), A 7, 16, 48, 50, 192, 203, 208, 209, 218, 251, 253–257, 259, 262, 268, 277
 Beja, see also Évora-Beja-Massif
 Belgique / Belgium / Belgien / Bélgica / Bélgica 336
 Belmeque (Herdade de Belmeque, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 192, 193, 195, 197, 199, 208
 Berrocal (Mérida, Badajóz, Extremadura, España), M 216, 217, 224, 227
 Black Forest, see Schwarzwald, G
 Blanquilla (Cazalla de la Sierra, Sevilla, Andalucía, España), mining group, M 296
 Boğazköy / Hattuša (Boğazkale, Çorum, Türkiye, Turkey), AS 332
 Botefa (Barrancos, D. Beja, Portugal), M 255, 256
 Brancane (Almodôvar, D. Beja, Portugal), M 259
 Brüdernkloster = Goslar
 Bugalho, Mina do Bugalho (S. Brás das Matas, Alandroal, D. Évora, Portugal), M 218, 254
 Bugalhos (Serpa, D. Beja, Portugal), AS 193–197, 211
 Bulgaria / Bulgaria / Bulgarien / Bulgária / Bulgaria, see also Ai Bunar 312, 319, 337, 354
 Bulhoa, Belhoa (Reguengos de Monsaraz, D. Évora, Portugal), AS 48

- Burguillos del Cerro (Badajoz, Extremadura, España), A 216, 217, 227, 296, 297
- Cabeço da Calvina, see also Zambujal (Torres Vedras, D. Lisboa, Portugal), AS 28, 31, 37
- Cabeço do Pé da Erra (Coruche, D. Santarém, Portugal), AS 51, 57
- Cabeza La Vaca (Badajoz, Extremadura, España), A 217
- Cabezas del Pasto (Puebla de Guzmán, Huelva, Andalucía, España), M 320
- Cabezo de los Silillos, mining region Ratera/Sierra de Rite (Huelva, Andalucía, España), M 289
- Cabezo de los Silos/Monterrubio, mining region (Puebla de Guzmán, Huelva, Andalucía, España), M 289, 290
- Cabezo Juré (Huelva, Andalucía, España), AS 2, 7, 8, 12, 17, 23, 24, 110, 113, 137, 138, 174, 224–228, 230–234, 241, 242, 244, 246–248, 266, 278, 289, 298, 300, 301
- Cabrières (Hérault, France), M 134, 136, 137, 236, 246
- Cadena, mining region La Nava (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Camino de las Yeseras (Madrid, España), AS 233, 246
- Campofrío – Castillo de las Guardas, batholith (Huelva, Andalucía, España), G 289, 298
- Campofrío (Huelva, Andalucía, España), A 289, 298, 299
- Carambolo = El Carambolo (Sevilla, Andalucía, España), AS 204
- Carapetal (Vila Nova de São Bento, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 193, 194,
- Carapinhais (Sobral da Adiça, Moura, D. Beja, Portugal), M 193, 194, 198
- Carpathians / Karpaten / Cárpatos (Romania / Rumänien / Roménia / Rumanía), G 312
- Casa Alcántara, mining region Rivera de Hueznar (Sevilla, Andalucía, España), M 296
- Casa Branca 1 (Santa Maria, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 193, 200
- Casa Montero (Madrid, España), M (silex) 9, 18, 20
- Casarão da Mesquita 3 (S. Manços, D. Évora, Portugal), AS 185, 188, 200, 208
- Casas do Canal, Anta 1 (Estremoz), AS 190
- Caseta del Hoyo, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Castelo Branco, A 257
- Castelinho da Serra = Alto do Castelinho da Serra (Montemor-o-Novo, D. Évora, Portugal), AS 200, 203, 205, 207, 210
- Castelo do/de Giraldo (Nossa Senhora de Guadalupe, Évora, D. Évora, Portugal), AS 203
- Castelo Velho de Safara (Moura), AS 2, 7, 12, 16, 224, 226
- Castelos de Monte Novo, povoado (São Manços, D. Évora, Portugal), AS 201
- Castillo Buitrón (Zalamea la Real, Huelva, Andalucía, España), M 283, 288
- Castillo de Alange (Badajoz, Extremadura, España), AS 226, 227
- Castillo de las Peñas (Peñas de Aroche, Aroche, Huelva, Andalucía, España), AS 207
- Castro de Chibanes (Palmela, D. Setúbal, Portugal), AS 46, 51, 55, 60, 62
- Caucasus / Kaukasus / Cáucaso / Cáucaso, G 312, 326, 332, 333
- Central Iberian Zone (CIZ), G 252, 255, 259, 291
- Cerradinha (Lagoa de Santo André, Santiago do Cacém, D. Setúbal, Portugal), AS 185, 200, 203
- Cerrejón del Tamujoso, mining region Paymogo y Puebla de Guzmán (Huelva, Andalucía, España), M 290
- Cerro Colorado (Río Tinto, Huelva, Andalucía, España), M 286, 299
- Cerro das Alminhas (São Martinho das Amoreiras, Odemira, D. Beja, Portugal), AS 201
- Cerro de la Cebada, mining region Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Cerro de la Mina, mining region Rivera de Hueznar (Sevilla, Andalucía, España), M 295, 296
- Cerro de la Virgen (Orce, Granada, Andalucía, España), AS 51
- Cerro de las Minas (Jerez de los Caballeros, Badajoz, Extremadura, España), M 217
- Cerro de los Rehoyos (Cala, Huelva, Andalucía, España), AS 293
- Cerro do Castelo de Corte João Marques (Loulé, D. Faro, Portugal), AS 2, 7, 12, 16, 224–227
- Cerro do Castelo de Santa Justa (Martim Longo, Alcoutim, Portugal), AS 2, 5, 7, 12, 15, 16, 51, 110, 155, 156, 225–227
- Cerro Salomón, mining region Riotinto, Filón Norte (Huelva, Andalucía, España), M 288
- Cerro Virtud (Almería, Andalucía, España), AS 5, 15, 22, 160
- Chança, rio (tributary of the Guadiana), G 24, 200, 203, 208, 230
- Chaparrita (Nerva, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Chehrabad, salt mine (Zanjan, Zanjan prov., Iran), M 334
- Chinflón (Vencida), mining region Pozuelo (Zalamea la Real, Huelva, Andalucía, España), AS, M 7, 8, 17, 289, 298, 300, 301, 312
- Cibeles (Valverde del Camino, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Cissbury, flint mines (Findon, West Sussex, England, UK), M 315
- Cobaneta, mining region Rivera de Hueznar (Sevilla, Andalucía, España), M 296

- Colmenar (Jerez de los Caballeros, Badajoz, Extremadura, España), M 217
- Concepción (Almonaster la Real, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Conchita (Alonso, Huelva, Andalucía, España), M 292
- Conchita group, mining region (Aracena, Huelva, Andalucía, España), M 290, 292
- Confesionarios de las Herrerías (Cortegana, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Córdoba-Alanís [dominio] (Badajoz, Extremadura, España), see also Badajoz-Córdoba shear zone, M 216
- Corinthia / Korinth / Corinto / Corinto (Greece), M 312
- Corôa do Frade (Valverde, D. Évora, Portugal), AS 200, 203, 205, 209
- Correio-Mor, gruta (Loures, Lisboa), AS 204, 209
- Corta Esperanza (Tharsis, Huelva, Andalucía, España), M 289
- Corte Margarida (Ervidel, Aljustrel, D. Beja, Portugal), AS 199, 209
- Cortegana (Huelva, Andalucía, España), A 293
- Corumbel group, mining region (Huelva, Andalucía, España), see also Río Corumbel, M 290
- Cova da Moura (Torres Vedras, Lisboa), AS 27, 54, 62
- Covas, Trêsminas/Três Minas (Vila Pouca de Aguiar, D. Vila Real, Portugal), M 316, 354
- Crespa, fortified settlement (Santa Maria, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 193, 200 204
- Cubito, El Cubito, unit of the Ossa Morena zone (Huelva, Andalucía, España), G 291
- Cuchillares (Campofrío, Huelva, Andalucía, España), M 289, 298
- Cuesta de la Morena, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Cueva de la Bruja, mining region Rivera de Hueznar (Sevilla, Andalucía, España), M 296
- Cueva de la Mora (Jabugo, Huelva, Andalucía, España), AS 288, 292
- Cueva del Monje, mining region Sierra de la Tejada (Huelva, Andalucía, España) 290, 298
- Cuevareja, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Culeritos, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Cumbres de las Navas, mining region Sierra de la Tejada (Huelva, Andalucía, España) 290
- Cumbres de San Bartolomé (Huelva, Andalucía, España), mining region Rivera de Múrtiga(s), M 294
- Cumbres de Valdezurrónes (Cabeza La Vaca, Badajoz, Extremadura, España), M 217
- Cumbres Mayores (Huelva, Andalucía, España), A 215, 216
- Cura (Vencida), mining region Pozuelo (Zalamea la Real, Huelva, Andalucía, España), M 289
- Curtidero, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Cyprus / Zypern / Chipre / Chipre 20, 212, 230, 316, 325–327, 337, 340, 342, 346, 348, 350
- Danmark / Denmark / Dänemark / Dinamarca / Dinamarca 313, 332
- Defensola, flint mine (Vieste, Foggia, Puglia /Apulia, Italia), M 321, 346
- Dehesa del Juncal, see also Múrtigas, A 218
- Dehesa, mining region Riotinto, Filón Norte (Huelva, Andalucía, España), M 288
- Dehesilla, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Descamisada (Valverde del Camino, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Deutschland / Germany / Alemanha / Alemania 4, 13, 26, 30, 38, 39, 41, 44, 63, 64, 82–85, 109, 119, 122, 130, 132, 146, 251, 252, 258, 262, 277, 303, 311, 313, 315, 316, 318, 320, 322, 325–327, 332, 335–337, 341, 352, 355
- Diego Díaz, mining region Ratera/Sierra de Rite (Huelva, Andalucía, España), M 289
- Dolores, mining region Minas de Cala (Huelva, Andalucía, España), M 282, 296
- Dürrnberg, salt mines (Hallein, Tennengau, Österreich), M 315, 335, 343, 344, 351, 352, 354
- East mediterranean / Ostmediterranean / Oriental mediterranean, auch (Ex) Orient(e Lux), G 4–6, 13–16, 25, 26, 233, 236, 244, 319
- Eastern Alps = Ost-Alpen / Alpes Orientais / Alpes Orientales, G 311–313, 316, 318, 320–322, 325–327, 335, 341
- Egypt / Ägypten / Egitto / Egipto 310–312, 320, 321, 324, 331, 333, 335, 336
- Eifel (Nordrhein-Westfalen, Deutschland), G 318
- El Aramo (Riosa, Asturias), M 6, 16, 20, 336, 354
- El Carambolo (Camas, Sevilla, Andalucía, España), AS 204
- El Carpio (Cortegana, Huelva, Andalucía, España), M 288
- El Cura, mining region Rivera de Malagón (Huelva, Andalucía, España), M 286
- El Milagro (Onís, Asturias, España), M 6, 16, 20
- El Pedroso (Sevilla, Andalucía, España), mining region, M 296, 300
- El Toro, mining region Rivera de Malagón (Huelva, Andalucía, España), M 286
- El Trastejón (Zufre, Huelva, Andalucía, España), AS 282
- Elvas-Cumbres Mayores [dominio] (Portugal), M 215, 216
- Elvas (D. Portalegre, Portugal), A 155, 215
- Encinasola, mining region Rivera de Múrtiga(s) (Huelva, Andalucía, España), M 215, 217, 218, 229, 294, 299

- Encinasola (Huelva, Andalucía, España), A 215, 217, 218
- Entre Águas (Nossa Senhora da Tourega, D. Évora, Portugal), M 111, 112, 114, 119, 121, 122, 128, 131, 132, 134, 258, 354
- Entre as Matas (Alcaçovas, Viana do Alentejo, D. Évora, Portugal), AS 262, 273, 275–277
- España / Spain / Spanien / Espanha: Passim
- Estremadura (Portugal), A 1, 3, 5, 7, 9–11, 13, 15, 16, 18–21, 25–27, 46–48, 51–58, 61–64, 74, 106, 109, 136, 138, 160, 162–165, 173, 182, 209, 211, 251, 254, 259, 261, 276, 277, 279
- Estremoz (D. Évora, Portugal), A 22, 52, 163, 190, 215, 255, 256, 258
- Estremozal, mining region Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Eurasian Steppe / Eurasische Steppe / Estepe Eurasiática / Estepa Eurasiática, G 312, 326, 328, 341
- Eureka, mining region La Nava (Huelva, Andalucía, España), A, M 294
- Évora-Beja Massif (Alentejo, Portugal), G 254
- Évora (Portugal), A 52, 57, 140, 155, 164, 185, 200, 201, 203, 209, 210, 218, 254, 257–259, 261, 262, 271
- Extremadura (Espana), A 47, 163, 215, 226, 227, 229, 254
- Extremeña, mining region Rivera de Cala (Huelva, Andalucía, España), M 293
- Faro (Algarve, Portugal), A 185, 203, 257
- Fátima, mining region Conchita (Aracena, Huelva, Andalucía, España), M 292
- Faynan / Feynan / Feinan (Wadi Araba, Jordania / Jordânia), AS 131, 136, 233, 246, 312, 316–318, 320, 321, 325–327, 335, 340, 341, 347, 355
- Ferreira do Alentejo (D. Beja, Portugal), A 7, 16, 46, 53, 155, 164, 188, 209
- Floresta Negra, see Schwarzwald, G
- Florida, mining region Río Corumbel (Huelva, Andalucía, España), M 291
- Folha do Ranjão (Baleizão, D. Beja, Portugal), AS 203, 209
- Fonte Ferreira, spring (Santa Margarida, Santa Maria, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 204
- Fonte Ferrenha (Redondo, D. Évora, Portugal), AS 2, 7, 9, 12, 16, 19, 52, 133, 165–168, 170, 175–180, 182–184
- Fornæs, flint mines (Grenaa, Djursland, Århus, Denmark), M 313
- Fórnea, Castro da Fórnea (Torres Vedras, D. Lisboa, Portugal), AS 2, 3, 12, 13, 46, 51, 56, 171
- Fraga de la Loba, mining region Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Fraga del Pero Gil, mining region Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Fraga del Tío Jesús, mining region Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 294
- France / France / Frankreich / França / Francia 30, 61, 136, 137, 183, 233, 236, 238, 239, 243, 246, 247, 248, 311, 318, 319, 322, 336, 344, 351, 354, 355
- Fregenal de la Sierra (Huelva, Andalucía, España), A 217, 297
- Freiberg (Sachsen, Deutschland), Institution: Bergakademie, A 108
- Fuente Álamo (Cuevas del Almanzora, Almería, Andalucía, España), AS 20, 50, 53, 60, 191, 196, 211
- Fuente de la Mora (Leganés, Madrid, España), AS 51
- Fuenteheridos, mining region Aracena belt (Huelva, Andalucía, España), M 292, 298
- Gargano, mountains in Italy (Foggia, Puglia / Apulia, Italia), G 321
- Gavà (Baix Llobregat, Barcelona, Catalunya, España), AS 9, 18, 20, 25, 49, 50, 54, 297, 354
- GB (Great Britain), see UK (United Kingdom)
- Gebel Zeit / Gebel el-zeit, lead/galena mine (As-Suwais/ Suez, Egypt), AS 321, 344
- Gibla (Constantina, Sevilla, Andalucía, España), San Enrique, A 291, 292
- Gonur-Tepe (Turkmenistan), AS 332
- Goslar, Brüdernkloster (Franziskanerkloster, Goslar, Niedersachsen, Deutschland), AS 335
- Gózquez de Arriba (San Martín de la Vega, Madrid, España), AS 51
- Granja (de) Céspedes (Badajoz, Extremadura, España), AS 221, 225–227
- Granja de Toriñuelo (Jerez de los Caballeros, Badajoz, Extremadura, España), AS 49
- Greece / Griechenland / Grécia / Grecia 22, 311, 312, 319, 320, 322, 334–337
- Grimes Graves, flint mines (Thetford, Norfolk, England, UK), M 315, 321, 337
- Guadalquivir, river (Andalucía, España) G 2, 12, 23, 47, 56, 59, 60, 137, 230, 206, 247, 254, 299
- Guadiana, river (Espana, Portugal) G 24, 52, 136, 140, 155, 157, 158, 163, 164, 166, 182, 185, 186, 188, 192–195, 200, 201, 203, 206–208, 210–213, 215, 217, 219, 225–227, 230–232, 262, 265, 277, 278, 298, 300
- Guarda (Portugal), A 257, 259
- Hallein, salt mines (Hallein, Salzburg, Österreich), M 303, 315, 316, 318, 319, 335, 338, 344, 352
- Hallstatt, salt mines (Gmunden, Oberösterreich, Österreich), M 303, 311, 315–319, 334–336, 338, 343, 345, 346, 348, 350, 351
- Harz, mountains (Niedersachsen, Deutschland), G 325, 326, 335, 341, 348, 351
- Herdade da Cariola (Ervidel, Aljustrel, D. Beja, Portugal), AS 49, 50
- Herdade do Montinho (Vale de Vargo, Serpa, D. Beja, Portugal) AS 193, 194, 210
- Herdade do Pomar (Ervidel, Aljustrel, D. Beja, Portugal), AS 192

- Herdade dos Baiões, clay pit (Viana do Alentejo, D. Évora, Portugal) 115, 121
- Herdade dos Cebolinhos, Anta 2 (Reguengos de Monsaraz, D. Évora, Portugal), AS 191, 210
- Herrerías (Puebla de Guzmán, Huelva, Andalucía, España), mining region, M 288
- Herrerías de San Carlos, mining region Almadén de la Plata (El Torbiscal, Sevilla, Andalucía, España), M 294
- Horcajo, mining region La Nava (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Huelva (Andalucía, España), A 7, 8, 17, 23, 24, 63, 138, 194, 204, 206, 207, 210, 217, 228–230, 233, 241, 247, 252, 266, 281–183, 286, 288, 291–293, 296–301, 320
- Huelva (Andalucía, España), AS 204, 206
- Huelva, Sierra de, see Sierra de Huelva
- Huelva (Andalucía, España), University and archaeo-metallurgical project 7, 17, 281, 298
- Huerta Barbas, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Hullera, mining region Conchita (Aracena, Huelva, Andalucía, España), M 292
- Iberian Pyrite Belt (IPB) = Iberischer Pyritgürtel / Faixa Piritosa Ibérica / Cinturón Pirítico, Faja Pirítica Ibérica, G 1, 9, 11, 18, 111, 215, 228, 252–255, 257–261, 276–278, 282–288, 291, 299, 300, 301
- Ibn Amar, gruta (Lagoa, D. Faro, Portugal), AS 203
- Illerup/Illerup Ådal (Skanderborg, Midtjylland, Denmark), AS 332, 347
- Inn Valley (Austria), G 134, 136, 352
- Iran / Irão / Irán 234, 245, 311–313, 315, 318–321, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 336, 344, 346, 349, 350, 352, 353
- Iraq / Irak / Iraque / Irak, see Mesopotamia 331–333
- Ireland / Irland / Irlanda 21, 30, 134, 137, 230, 242, 243, 247, 248
- Israel 7, 17, 137, 138, 225, 230, 233, 234, 237, 238, 243, 244, 247, 248, 310, 315–318, 320, 326, 332, 344, 349, 354
- Italia / Italy / Italien / Itália / Italia 235, 321, 322, 324, 332
- Jabugo (Huelva, Andalucía, España), A 292
- Jaén (Andalucía, España), A 5, 15, 20, 46, 63
- Jerez de los Caballeros (Badajoz, Extremadura, España), A 49, 216, 217, 227, 296, 291, 296, 297
- Jerez de los Caballeros-Burguillos del Cerro, vein, belt, M 216, 217, 227, 291
- Johanneser Kurhaus, lead and silver mines (Clausthal-Zellerfeld, Goslar, Niedersachsen, Deutschland), M 335, 343
- Jordan / Jordanien / Jordânia / Jordania 131, 136, 225, 233, 234, 246, 312, 326, 341, 345–347, 349, 355
- Juliana (Santa Vitória, D. Beja, Portugal), M 218
- Juncal, also Victoria, mining region Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 218, 294
- Kalmakareh, cave (Pol-e-Dokhtar, Poldokhtar, Lorestan, Iran) 332
- Kargaly, copper mines (Orenburg, Wolga, Russia / Russland / Rússia / Rusia), AS 317, 337, 344
- Kazakhstan / Kasachstan / Cazaquistão / Kazajistán 312, 336
- Kelchalpe, copper mine (Aurach, Kitzbühel, Tirol, Österreich), M 324, 351
- Kentucky (U.S.A.), A 335
- Khorsabad/Dur Sharrukin (Gouv. Ninawa, Iraq / Irak / Iraque / Irak), AS 331, 332, 351
- Kiel (Schleswig-Holstein, Deutschland), A 38, 39, 41, 44, 63, 64, 146, 251, 262, 277
- Kitzbühel (Tirol, Österreich), A 324, 348, 351
- Kleinkems, neolithic jasper mines (Efringen-Kirchen, Lörrach, Baden-Württemberg), M 311, 113, 351
- Koni, iron mines (Savanes, Ivory Coast / Elfenbeinküste / Costa do Marfim / Costa de Marfil, Africa), M 318, 352
- Konya (Konya, Türkiye, Turkey), A 336
- Krzemionki, flint mine (Ostrowiec Świętokrzyski, Świętokrzyskie, Polska), M 315, 316, 321, 344
- Kvarnby, flint mines (Husie, Malmö, Skåne, Sweden), M 317
- La Berrona (Jerez de los Caballeros, Badajoz, Extremadura, España), M 217, 297
- La Bilbaína (Badajoz, Extremadura, España), M 217
- La Caba, mining region Sierra de la Tejada (Huelva, Andalucía, España) 290
- La Capitana, mining region Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 294
- La Capitelle du Broum (Cabrières, Hérault, France), M 134, 136, 233, 234, 238, 239, 243, 246, 248
- La Ceñuela (Murcia, España), AS 245
- La Contienda (Huelva, Andalucía, España), mining region, M 229, 294, 299
- La Contienda (ore field) (Huelva, Andalucía, España), see mining region Rivera de Múrtiga(s), M 294
- La Corte, mining region Aracena belt (Huelva, Andalucía, España), M 292
- La Herrería (Cabeza La Vaca, Badajoz, Extremadura, España), M 216, 217
- La Lapa, mining region Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 218, 294
- La Llana (Castillo de las Guardas, Sevilla, Andalucía, España), vein, M 289
- La Llerena (Badajoz, Extremadura, España), M 227
- La Mezquita, formation Almonaster la Real (Huelva, Andalucía, España), M 293
- La Nava (Huelva, Andalucía, España), A 291, 292, 294
- La Nava, mining region (Huelva, Andalucía, España), M 294
- La Palma del Condado, mining region Río Corumbel (Huelva, Andalucía, España), M 290, 300

- La Pijotilla (Badajoz, Extremadura, España), AS 2, 5, 12, 15, 224, 226–228, 231, 232
- La Ratera, mining region Ratera/Sierra de Rite (Huelva, Andalucía, España), M 289
- La Sierrecilla, mining region Rivera de Malagón (Huelva, Andalucía, España), M 286
- La Unión, mining group Blanquilla (Cazalla de la Sierra, Sevilla, Andalucía, España), M 296
- La Zarza (Calañas, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Laço, povoado do Laço (Brinches, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 193, 200
- Lago, mining region Ríotinto, Filón Norte (Huelva, Andalucía, España), M 288
- Lagunazo (Alonso, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Lapa do Fumo (Sesimbra, D. Setúbal, Portugal), AS 203–206, 209, 211
- Lapilla (Alosno, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Las Angosturas (Gor, Granada, Andalucía, España), AS 239, 240
- Las Completas, mining region Río Corumbel (Huelva, Andalucía, España), M 291
- Las Lanchuelas, mining region La Nava (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Las Médulas, gold mines (Ponferrada, León, Castilla y León, España) F, M 322
- Laurion, silver mines (Attica, Greece), M 311, 318, 319, 336, 337
- Leceia (Oeiras, D. Lisboa, Portugal), AS 2, 3, 5, 6, 12, 13, 15, 20, 22, 46, 48, 51–55, 59–63, 106, 160, 161, 163, 171, 182, 188, 191
- Les Fouilloux, gold mines (Jumilhac-le-Grand, Dép. Dordogne, France), M 319
- Levant / Levante, see East mediterranean
- Limousin (France), G 318, 319, 322, 344
- Linares – La Carolina fracture zone (Jaén), G 291
- Linares (Jaén) – Alájar, mining group (Huelva, Andalucía, España), M 293, 294
- Lisbon / Lissabon / Lisboa / Lisboa, A 1–3, 11–13, 27, 46, 47, 139, 160, 161, 168, 188, 191, 206, 207, 259
- Llanete de los Moros (Montoro, Córdoba, Andalucía, España), AS 206
- Lomero-Poyatos (El Cerro de Andévalo, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Los Acebuches, amphibolite mine, formation Almonaster la Real (Huelva, Andalucía, España), M 293
- Los Alcores (Jaén, Andalucía, España), AS 5, 15
- Los Algarés, see Algarés
- Los Guijarros (also Diamante, La Lapa), mining region Rivera de Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 218, 294
- Los Jarales (Fregenal de la Sierra, Badajoz, Extremadura, España), M 217
- Los Millares (Santa Fé de Mondújar, Almería, Andalucía, España), AS 3, 13, 20, 28, 30, 47, 53, 91, 109, 120, 225, 233, 238–242, 244, 246, 248
- Los Pedroches, batholith (Córdoba, Andalucía, España), G 291
- Los Santos de Maimona (Badajoz, Extremadura, España), A 216
- Loulé (D. Faro, Portugal), A 7, 16
- Lousal (Grândola, D. Setúbal, Portugal), M 253
- Lousberg (Aachen, Nordrhein-Westfalen, Deutschland) F, A 313, 355
- Macizo de Aracena, see Sierra de Aracena
- Macareno, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Madrid (España), A 9, 18, 20, 27, 28, 30, 61, 65, 109, 212, 234, 251, 277, 279, 301
- Madrid, German Archaeological Institute / Deutsches Archäologisches Institut, A 27, 28, 30, 59, 65, 109, 251, 279, 301
- Mafra (D. Lisboa, Portugal) A 46, 47, 53, 62
- Magdalensberg (Klagenfurt-Land, Carinthia / Kärnten / Caríntia / Carintia, Austria), AS 332, 353
- Maikop-Kurgan (Maikop/Maykop, Adygea, Russia) AS 332, 353
- Majuelo (Campofrío, Huelva, Andalucía, España), M 289
- Malagón, mining region Paymogo y Puebla de Guzmán (Huelva, Andalucía, España), M 286, 290
- Mammoth Cave (Kentucky, U.S.A.), M 335, 354
- Mancha de los Venados, mining region Sierra de la Tejada (Huelva, Andalucía, España) 290
- Manchallana, mining region Rivera de Hueznar (Sevilla, Andalucía, España), M 295, 296
- Mangancha (Castro da Mangancha, Aljustrel, D. Beja, Portugal), AS 188, 203
- Mannheim (Karlsruhe, Baden-Württemberg, Deutschland), A 39, 44, 63, 64, 109, 119, 122, 130, 132, 251, 258, 277
- Manzanilla, mining region Río Corumbel (Huelva, Andalucía, España), M 290
- Marchil (D. Faro, Portugal), see also Pontes de Marchil, AS 185
- Mari (Syria), AS 49, 61
- María Luisa (La Nava, Huelva, Andalucía, España) mining region, M 291, 292, 300
- María Victoria de Fátima, mining region Repilado (Huelva, Andalucía, España), M 292
- Marroquíes Bajos (Jaén, Andalucía, España), AS 5, 15, 20, 46, 63
- Masa Bullones (Tharsis, filón sur, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Masa Planes (Ríotinto, Huelva, Andalucía, España), M 288, 289

- Masegoso, mining region Ratera/Sierra de Rite (Huelva, Andalucía, España), M 289, 298
- Matacães (Torres Vedras, D. Lisboa, Portugal), M 3, 9, 13, 18, 56, 62, 259
- Medellín (Badajoz, Extremadura, España), AS 207
- Mehrgarh (Dhadar, Balochistan/Belutschistan/Baluchistán, Pakistan/Paquistão), AS 331
- Meijão (Quinta dos Patudos, Alpiarça, Santarém), AS 205
- Melle, silver mines (Melle, Dép. Deux-Sèvres, Nouvelle-Aquitaine, France), M 322, 336, 354
- Mercês I (Barrancos, D. Beja, Portugal), M 111, 112, 114, 119, 121, 122, 129, 130–132, 134
- Mersin, Yumuktepe (Prov. Mersin, Türkiye, Turkey), A 326
- Mesas de las Minas (Trinidad), mining region Sierra de la Tejada (Huelva, Andalucía, España), M 290
- Mesas do Castelhinho (Almodôvar, D. Beja, Portugal), AS 203
- Meseta Ibérica (Espana), G 185, 208, 212
- Meseta, North(ern), Nördlich (Castilla y León, España), G 8, 18
- Mesopotamia = Mesopotamien / Mesopotâmia / Mesopotamia, G 245, 326, 332, 350, 351
- Messejana – Plasencia fault, G 291
- Messejana (Aljustrel, D. Beja, Portugal) 291
- Mestinguide (Serpa, D. Beja, Portugal), AS 197
- Miguel Vacas (Vila Viçosa, D. Évora, Portugal), M 254
- Mimbrera (Zalamea la Real, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Mina de Juan Teniente (El Pedroso, Sevilla, Andalucía, España), M 296
- Mina dos Vieros (Pardais, Vila Viçosa, D. Évora, Portugal), M 260
- Mina Teuler (Santa Olalla del Cala, Huelva, Andalucía, España), M 296
- Minancos, mining region Riviera de Múrtigas and La Contienda (Barrancos, D. Beja, Portugal), M 255, 294
- Minas de Cala, Rivera de Cala Group (Cala, Huelva, Andalucía, España), mining region, M 282, 293, 296, 299
- Miraflores, mining region Rivera de Hueznar (Sevilla, Andalucía, España), M 296
- Misericórdia (povoado da Misericórdia, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 193, 200, 201, 211
- Mitterberg, copper mines (Bischofshofen, St. Johann im Pongau, Salzburg, Österreich), M 303, 310, 315–319, 324, 337, 345, 348, 350, 353, 354
- Mocissos, also Mociços or Granja (Alandroal), M 9, 18, 19, 111, 114, 115, 119–124, 131, 132, 134, 135, 254, 258, 262–268, 273, 277, 279
- Mohosa, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Moita da Ladra (Vila Franca de Xira, D. Lisboa, Portugal), AS 23, 46, 55, 60
- Moitão d'Altura (S. Salvador, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 193, 200
- Monchi (Burguillos del Cerro, Badajoz, Extremadura, España), M 217, 296, 297
- Monesterio, mining region (Badajoz, Extremadura, España) 216, 291, 293, 297
- Monte (do) Outeiro (Aljustrel, D. Beja, Portugal), AS 48, 61, 190, 211
- Monte Carmona (Campofrío, Huelva, Andalucía, España), M 289
- Monte da Angerinha (Viana do Alentejo, D. Évora, Portugal), M 262, 271–274, 277, 279
- Monte da Velha, monumento 1 (MV1), Megalith (Vila Verde de Ficalho, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 188, 211
- Monte da Velha, monumento 2 (MV2), Megalith (Vila Verde de Ficalho, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 194, 211
- Monte da Volta Ferreira (Barrancos, D. Beja, Portugal), M 262, 268–270
- Monte de Santa Justa (Salvador, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 194
- Monte Judeu (Moura, D. Beja, Portugal), M 218
- Monte Novo dos Albardeiros (Reguengos de Monsaraz, D. Évora, Portugal), AS 155–158, 163, 191, 210
- Monte Romero (Almonaster la Real, Huelva, Andalucía, España), AS, M 286, 288, 299
- Montemor-o-Novo (D. Évora, Portugal), A 52, 210
- Mostardeira, copper mine (Herdade da Mostardeira, Estremoz, Évora, Portugal), M 111, 113, 114, 119, 121, 122, 124, 131, 132, 134, 168, 170, 256, 258
- Moura, mining region (D. Beja, Portugal), M 218, 261, 294
- Moura (D. Beja, Portugal), A 7, 16, 194, 209–211, 218, 261
- Munigua (Villanueva del Río y Minas, Sevilla, Andalucía, España), AS 295, 299, 300, 301
- Mur-de-Barrez, flint mine (Dep. Aveyron, France), M 318
- Múrtiga, also Múrtigas, Río, Rivera (Huelva, Andalucía, España), mining region, M 218, 293, 294
- Muschiston / Mushiston (Pendzhikent, Sughd, Tajikistan / Tadschikistan), M 316
- Mykenai / Mycenae / Mykene / Micenas (Argolis, Greece), AS 334
- Nahal Mishmar, hoard (Cave of the Treasure, Israel), M 332, 354
- Nakhlak (Madan-e Nakhlak, Anarak, Nain County, Isfahan, Iran), M 319, 320, 321, 353
- Navalázaro (El Pedroso, Sevilla, Andalucía, España), M 296

- Nerón (El Cerro de Andévalo, Huelva, Andalucía, España), M 281
- Neuenbürg (Black Forest/Schwarzwald, Deutschland), M 327, 346
- Nevalı Çori (Turkey), AS 233
- Neves Corvo (Castro Verde, D. Beja, Portugal), M 210, 253
- Neves II (Castro Verde, D. Beja, Portugal), AS 203
- Nile / Nil / Nilo / Nilo (Egypt), G 311, 331, 351
- Nogueirinha (Montemor-o-Novo, D. Évora, Portugal), M 218
- Norşuntepe (Keban Dam, Elazığ, Prov. Elazığ, Türkiye), M 233, 234, 330
- Nora Velha (Aldeia dos Palheiros, Ourique, D. Beja, Portugal), AS 203
- Norway / Norwegen / Noruega / Noruega 325
- Novillero Viejo (Mérida, Extremadura, España), M 217, 228
- Nuestra Señora del Amparo, mining region Río Corumbel (Huelva, Andalucía, España), M 291
- Nuestra Señora del Carmen, mining region Rivera de Malagón (Huelva, Andalucía, España), M 286
- Nuevo Cometa, mining region Rivera de Cala (Huelva, Andalucía, España), M 293
- Obejo-Valsequillo (Córdoba)-Puebla de la Reina (Badajoz, Extremadura, España), dominio, mining region, M 215
- Oberzeiring, silver mines (Murtal, Steiermark, Österreich), M 318
- Oeiras (D. Lisboa, Portugal), A 3, 5, 13, 15, 20, 51, 53, 54, 55, 57, 61, 62, 106, 182
- Olelas (Sintra, D. Lisboa, Portugal), AS 46, 57, 63
- Olivenza-Monesterio (belt), G 216
- Olivenza (Badajoz, Extremadura, España), M 216
- Oman / Oman / Omã / Omán 326, 347, 351
- Ossa Morena Zone (OMZ), G 1, 9, 11, 18, 19, 51, 52, 111, 161, 165, 215, 228, 231, 232, 252, 254, 255, 257, 261–268, 277, 278, 279, 282, 283, 291, 293, 296, 298–301
- Österreich / Áustria / Austria 134, 136, 303, 310, 311, 313, 315–323, 322–324, 334–338, 343, 344, 345, 346, 348, 349, 351, 352, 353
- Outeiro do Circo (Beringel, D. Beja, Portugal) AS 185, 203
- Outeiro Redondo (Sesimbra, D. Setúbal, Portugal), AS 46, 51, 55
- Pai Mogo (Lourinhã, D. Lisboa, Portugal), AS 48
- Pakistan / Pakistan / Paquistão / Pakistán 331, 349
- Palmela (D. Setúbal, Portugal), AS 55, 62, 168, 173, 183
- Parafuja (Zambujal, Torres Vedras, D. Lisboa, Portugal), G 28, 31
- Passo Alto (Vila Verde de Ficalho, Serpa, D. Beja, Portugal), M 193, 200–203, 207, 208, 209, 211
- Paterna del Campo, mining region Río Corumbel (Huelva, Andalucía, España), M 290
- Paymogo y Puebla de Guzmán, mining region (Huelva, Andalucía, España), M 286, 290
- Pedra do Ouro (Alenquer, D. Lisboa, Portugal), AS 2, 7, 12, 16, 17, 22, 59
- Pedrógão do Alentejo (D. Beja, Portugal), A 156, 163
- Peñaflor (Sevilla, Andalucía, España), mining region, M 291–293
- Penedo (Torres Vedras, D. Lisboa, Portugal), AS 2, 3, 7, 12, 13, 16, 24, 46, 51, 62, 171
- Penedo de Lexim (Mafra, D. Lisboa, Portugal), AS 46, 51, 53, 56, 62
- Penha Verde (Sintra, D. Lisboa, Portugal), Casa 2, M 54, 60, 191
- Península de Lisboa (Portugal), G 62, 160, 161, 163, 188, 191, 206, 207, 210
- Península de Setúbal (Portugal), G 163, 188, 206–208
- Peñuelas, mining region (Paymogo, Huelva, Andalucía, España), M 290
- Perdigoa (Alandroal, D. Évora, Portugal), AS 262, 277
- Perdigões (Reguengos de Monsaraz, D. Évora, Portugal), AS 2, 7, 12, 16, 22, 52, 62, 133, 137, 139, 157, 224, 226, 227, 229
- Pessegueiro (Herdade do Pessegueiro, Porto Covo, Sines, Setúbal, Portugal), AS 195, 207, 211
- Phu Lon, copper mine (Amphoe Chiang Khan, Loei, Thailand), M 315
- Pico Centeno, mining region Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Piedra Resbaladiza-Manchallana, vein, mining region Rivera de Hueznar (Sevilla, Andalucía, España), M 295, 296
- Piedra Resbaladiza, mining region Rivera de Hueznar (Sevilla, Andalucía, España), M 296
- Pilar de la Pepa, mining region Rivera de Hueznar (Sevilla, Andalucía, España), M 296
- Pizarro, mining group Linares – Alájar (Alájar, Huelva, Andalucía, España), M:294
- Plasencia (Cáceres, Extremadura, España) 291
- Poderosa (El Campillo, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Polska (PL) / Poland / Polen / Polónia / Polonia 63, 64, 315, 316, 321, 322, 355
- Pontes de Marchil (D. Faro, Portugal), AS 203, 210
- Portalegre (Portugal), A 257
- Portel (D. Évora, Portugal), A 164, 292
- Portimão (D. Faro, Portugal), A 5, 7, 15, 16, 59
- Porto das Carretas (Mourão, D. Évora, Portugal), AS 51, 155, 157, 158, 159, 164, 225, 230
- Porto Mourão (Mourão, D. Évora, Portugal), AS 2, 7, 12, 16, 224, 226
- Porto Torrão (Ferreira do Alentejo, D. Beja, Portugal), AS 2, 7, 12, 16, 46, 53, 155, 156, 164, 188, 209
- Portugal: Passim

- Portugués, mining region Minas de Cala (Huelva, Andalucía, España), M 296
- Posen, see Poznań
- Poznań Radiocarbon Laboratory, A 39, 44, 63, 64
- Pozuelo group (Zalamea la Real, Huelva, Andalucía, España), mining region, M 289
- Prado Vicioso (Tharsis, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Preciosa, mining region Peñaflor (Sevilla, Andalucía, España), M 293
- Provença (Herdade da Provença, Sines, D. Setúbal, Portugal), AS 195
- Puebla de Guzmán see Paymogo, see Rivera de Malagón, also Rivera de Múrtigas and Cabezo de los Silos/Monterrubio, M 286, 288, 290
- Puebla de la Reina (Badajoz, Extremadura, España), lense, G 291
- Puebla de los Infantes (Sevilla, Andalucía, España), mining region, M 296
- Puente del Múrtigas, mining region Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Puerto Cid, mining region Rivera de Hueznar (Sevilla, Andalucía, España), M 295, 296
- Pulo do Lobo (Ossa Morena domain, see also Almadén de la Plata mining region), G 291, 293
- Qantir / Piramesse / Ramesse (Sharqiyah / Asch-Scharqiyya / Sharkia, Egypt), A 331, 351
- Quinta do Anjo (Palmela, D. Setúbal, Portugal) 183
- Quinta do Marcelo (Almada, D. Setúbal, Portugal), AS 205, 206, 209
- Quinta do Pantufo (povoado da Quinta do Pantufo, Santa Maria, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 193, 200
- Quinta do Percevejo (Monte da Caparica, Almada, Setúbal), AS 205, 209
- Quitéria (Monte Chãos, Sines, D. Setúbal, Portugal), AS 195
- Radfeld (Maukengraben), fahlerz mine (Radfeld, Kufstein, Tirol, Österreich), M 324
- Ratera/Sierra de Rite (Valverde del Camino, Huelva, Andalucía, España), mining region, M 289
- Ratinhos (Castro dos Ratinhos, Moura, D. Beja, Portugal), AS 193, 200, 201, 203–205, 207–211
- Real de la Jara, mining region Almadén de la Plata (El Torbiscal, Sevilla, Andalucía, España), M 293, 294
- Redondo (D. Évora, Portugal), A 7, 9, 16, 19, 22, 46, 51, 52, 59, 133, 139, 140, 161, 162–164, 166, 167, 182, 184, 264, 266, 277
- Reguengos de Monsaraz (D. Évora, Portugal), A 7, 16, 22, 52, 57, 133, 137, 163, 210, 215, 229
- Repilado, El Repilado, mining region (Jabugo – Galaroza, Huelva, Andalucía, España), M 292
- Reprise (Galoroza), mining region Repilado (Huelva, Andalucía, España), M 292
- Retamar, mining region La Nava (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Ribeira de Limas (Serpa, D. Beja, Portugal), AS 194
- Ribeira de Pedrulhos (Torres Vedras, D. Lisboa, Portugal), G 2, 12, 31, 52
- Ribeira do Leceférit (Serra d'Ossa, D. Évora, Portugal), G 167, 168
- Ribeiro da Carelinha (Serpa, D. Beja, Portugal), G 204
- Ribeiro de Santa Ana (Serpa, D. Beja, Portugal), G 204
- Río Chanza, formation Almonaster la Real (Huelva, Andalucía, España), M 293
- Río Corumbel (Huelva, Andalucía, España), mining region, see, also Corumbel, M 290, 300
- Río Matachel (Badajoz, Extremadura, España), G 227
- Riotinto, mining region (Minas de Riotinto, Huelva, Andalucía, España), M 7, 17, 253, 283, 284, 286, 288
- Rivera de Cala, mining region (Sultana – San Rafael, Huelva, Andalucía, España), see also Minas de Cala, M 293
- Rivera de Huéznar, mining region (Sevilla, Andalucía, España), M 295, 296
- Rivera de Malagón, mining region (Puebla de Guzmán – Paymogo, Huelva, Andalucía, España), M 286
- Rivera de Múrtiga(s) and La Contienda, mining region (Huelva, Spain, Barrancos, Portugal), see also Múrtigas, M 293, 294
- Rizón (Zalamea la Real, Huelva, Andalucía, España), M 282
- Roşia Montană, gold mines (Alba, Transilvania / Siebenbürgen, Romania), M 318, 320, 335, 356
- Roça do Casal do Meio (Quinta do Calhariz, Nossa Senhora do Castelo, Sesimbra, D. Setúbal, Portugal), A 205, 208, 212
- Romanera, mining region Rivera de Malagón (Huelva, Andalucía, España), M 286, 288
- Romania / Rumänien / Roménia / Rumanía 312, 318, 320, 335
- Ross Island (Ireland), AS, M 134, 137, 242, 243, 247, 248
- Rudki, Staszic mines (Nowa Słupia District, Świętokrzyskie Voivodeship, Poland), M 316, 319, 322
- Rudna Glava (Serbia), M 134, 312, 337, 347
- Rudnik (Serbia), M 312
- Rui Gomes (Santo Aleixo, Moura, D. Beja, Portugal), M 218
- Russia / Russland / Rússia / Rusia, see Kargaly and Maikop 317, 332, 337, 344, 353
- Sado, Rio Sado (Portugal), G 62, 140, 166, 208
- Sala I (Vidigueira, D. Beja, Portugal), M 2, 7, 12, 16
- Salomón, see Cerro Salomón, M
- Salsa 3 (Herdade da Salsa, Santa Maria, Serpa, D. Beja, Portugal), M 193, 200, 202, 208
- Samarra (Gouv. Salah ad-Din, Irak), M 332, 347

- San Blas (Cheles, Badajoz, Extremadura, España), AS 2, 5, 7, 12, 15, 16, 21, 109, 136, 157–159, 163, 215–217, 219–232, 262, 277, 278
- San Cristóbal, mining region (Calañas, Huelva, Andalucía, España), M 290
- San Eduardo (Aracena, Huelva, Andalucía, España), M 288
- San Guillermo (Jerez de los Caballeros, Badajoz, Extremadura, España), mining region, M 217, 296, 297
- San Lorenzo, mining region Minas de Cala (Huelva, Andalucía, España), M 296
- San Miguel (Almonaster la Real, Huelva, Andalucía, España), M 288
- San Platón (Almonaster la Real, Huelva, Andalucía, España), M 288
- San Rafael, mining region Rivera de Cala (Huelva, Andalucía, España), M 293, 299
- San Telmo (Cortegana, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Santa Ana, mining region Repilado (Huelva, Andalucía, España), M 292
- Santa Bárbara, mining region Herrerías (Puebla de Guzmán, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Santa Justa, mine (Jerez de los Caballeros, Badajoz, Extremadura, España), M 217
- Santa Justa (Alcoutim) see Cerro do Castelo de Santa Justa
- Santa Justa, Sepultura do Monte de Santa Justa (Salvador, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 193, 194
- Santa Margarida, povoado (Santa Maria, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 193, 200, 203, 204, 208
- Santa Margarida, Anta 3 (Reguengos de Monsaraz, D. Évora, Portugal), AS 191, 210
- Santa Marta (Badajoz, Extremadura, España), M 216, 217, 224, 293
- Santa Marta/Villalba de los Barros, mining region, (Badajoz, Extremadura, España), M 216
- Santa Olalla del/de Cala, batholith (Huelva, Andalucía, España), G 293, 296, 298
- Santa Rita, formation Almonaster la Real (Huelva, Andalucía, España), M 293
- Santarém (Portugal), A 3, 5, 13, 15, 46, 61, 212
- Santiago do Cacém (D. Setúbal, Portugal), AS 185, 200, 203, 211, 259
- São Brás (Serpa, D. Beja, Portugal), AS 2, 7, 12, 16, 155–157, 160, 210, 225, 226
- São Brás 1 (Santa Maria, Serpa, D. Beja, Portugal), M 226
- São Brás dos Matos (Alandroal, D. Évora, Portugal), AS 256
- São Domingos (Mértola, D. Beja, Portugal), M 253, 254, 283, 288
- São Gens, povoado (São Salvador, Serpa, D. Beja, Portugal), AS 22, 158, 163, 193, 200
- São Mamede (Bombarral, D. Leiria, Portugal), AS 46
- São Pedro (Redondo, D. Évora, Portugal), AS 2, 7, 9, 12, 16, 19, 24, 51, 52, 59, 133, 139–184 passim, 266
- São Pedro do Estoril, rock-cut tomb/gruta artificial (Cascais, D. Lisboa, Portugal) F, AS 190, 210
- Schwarzwald = Black Forest / Schwarzwald / Floresta Negra / Selva Negra (Baden-Württemberg, Deutschland), G 336, 337, 346
- Schwarz Heidenzechen, copper mines (Schwaz, Tirol, Österreich), M 313, 320, 343, 346
- Segunderalejo, mining region Ratera/Sierra de Rite (Huelva, Andalucía, España), M 289
- Serbia / Serbien / Sérvia / Serbia, see Rudna Glava and Rudnik 134, 312, 337, 347
- Serpa (D. Beja, Portugal), A 7, 16, 160, 161, 164, 185, 188, 192, 194, 197, 209, 210, 211, 352
- Serra Alta, povoado (Sobral da Adiça, Moura, D. Beja, Portugal), AS 193, 200, 203
- Serra da Caveira (Grândola, D. Setúbal, Portugal), G 282
- Serra d'Ossa (Estremoz, D. Évora, Portugal), G 52, 140, 162, 163, 165, 166, 183, 184
- Sesimbra (D. Setúbal, Portugal), A: 55, 209, 211, 212
- Setefilla (Lora del Río, Sevilla, España), AS 204, 206, 209
- Setúbal (Portugal), A 46, 55, 57, 62, 163, 183, 188, 206–208, 211, 253, 257, 259
- Seville / Sevilla / Sevilha / Sevilla (Andalucía, España), A 5, 7, 8, 15, 20, 21, 56, 61, 209, 232, 242, 252, 299, 300
- Shahdad, formerly Khabis, grave-mounds (Shadad, Kerman, Iran), AS 332, 346
- Shahi-Tump (Turbat, Kech, Baluchistan), AS 331, 349
- Shar-I-Sokhta (Iran), AS 234
- Sheikh Abd el-Qurna/Schech abd el Gurna (Deir el-Bahari, Luxor Gov., Egypt), AS 333
- Shiqmim (Israel), AS 234, 237, 244, 248
- Siegerland (Nordrhein-Westfalen, Deutschland), G 316, 322, 325, 327, 335, 345, 346, 353, 355, 356
- Sierra de Aracena, Macizo de Aracena (Huelva, Extremadura, España), G 291, 293
- Sierra Albarrana [dominio] (Córdoba, Andalucía, España), M 216
- Sierra de Huelva/Serra de Huelva (Huelva, Andalucía, España), G 207
- Sierra de la Concha, late Bronze Age settlement (Encinasola, Huelva, Andalucía, España), AS 294
- Sierra de la Lapa, see also Múrtigas, M 218, 294
- Sierra de la Lima (El Pedroso, Sevilla, Andalucía, España), M 296
- Sierra de Santa María, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Sierra de Tejada (Escacena del Campo, Huelva, Andalucía, España), mining region, M 290

- Sierra del Águila, mining region La Contienda (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Sierra El Monte, mining region Repilado (Huelva, Andalucía, España), M 292
- Sierra Morena, see also Ossa Morena Zone (Extremadura, Andalucía, Castilla La Mancha, España), G 254, 293
- Sinai (Egypt), G 312, 327, 355
- Sintra (D. Lisboa, Portugal), A 47, 54, 63
- Sizandro, rio (Torres Vedras, D. Lisboa, Portugal), G 2, 12, 21, 22, 50, 55, 56, 58
- Sızma, mercury/cinnabar mines (Selçuklu, Konya, Türkiye), M 336
- Slovakia / Slowakei / Eslováquia / Eslovaquia 312
- Sotiel Coronada (Calañas, Huelva, Andalucía, España), M 283, 288
- Sousel-Barrancos Belt (Ossa Morena Zone, northern Alentejo, Portugal), G 254
- Sousel (D. Portalegre, Portugal), A 254
- South America / Südamerika / América do Sul / América del Sur / Sudamérica 336
- South Australia / Südaustralien / Austrália Meridional / Sul de Austrália, G 304, 305, 343, 347, 349
- South Portuguese Zone (SPZ) / zona Sur-Portuguesa, G 218, 228, 252, 254, 257, 260, 261, 276, 282, 283, 289, 291, 292, 298, 300
- Špania Dolina, copper mines (Banská Bystrica, Slovakia), M 312
- Spiennes, flint mines (Mons/Bergen, Hainaut/Hennegau, Belgique), M 303, 315, 344
- Staszic, mines (Rudki, Nowa Słupia District, Świętokrzyskie Voivodeship, Polska / Poland), see Rudki, M 316
- Stuttgart (Baden-Württemberg, Deutschland), A 4, 13, 21, 82–85
- Sultana, mining region Rivera de Cala (Huelva, Andalucía, España), M 293, 299
- Sulzburg, Geißmättle (Freiburg, Baden-Württemberg, Deutschland), AS 336
- Sweden / Schweden / Suécia / Suecia 317
- Syria / Syrien / Síría / Siria 49, 61, 328
- Tabacas, formation Almonaster la Real (Huelva, Andalucía, España), M 293
- Tajikistan / Tadschikistan / Tadjiquistão / Tayikistán, see Muschiston 316
- Tajo see Tejo
- Talho do Chaparrinho (Vila Verde de Ficalho, Serpa, Beja, Portugal), AS 192, 193, 195
- Tallista, mining region Sierra de la Tejada (Huelva, Andalucía, España) 290
- Tanchoal dos Patudos (Quinta dos Patudos, Alpiarça, D. Santarém, Portugal), AS 205, 206, 212
- Tapada da Ajuda (Alcântara, Lisboa, D. Lisboa, Portugal) 205
- Tapada do Pires (Sabugal, D. Guarda, Portugal), AS 259
- Tappeh / Tepe Ghabrestan (Darreh Shahr, Prov. Ilam, Iran), AS 326, 330
- Tarn-et-Garonne, Département (Occitanie, France), A 134, 137
- Thebes / Theben / Tebas / Tebas (Luxor, Egypt), AS 333
- Tagus, river / Tejo / rio Tejo / río Tago (España, Portugal) G 2, 12, 20, 52, 54, 62, 106, 140, 166, 208, 209
- Tell (al-)Magass (Aquaba, Jordan), AS 233
- Tell Hujayrat al Ghuzlan (Aquaba, Jordan), AS 233
- Tepecik (Keban Dam) (Prov. Elazığ, Türkiye), AS 326
- Terena, (Alandroal, D. Évora, Portugal) G 291, 293, 299
- Thailand / Tailândia / Tailandia 315, 325, 350
- Tharsis, copper and pyrite mines (Alosno, Huelva, Andalucía, España), M 224, 253, 283, 288, 289, 298, 316
- Thorsberg (Thorsberger Moor, Süderbrarup, Schleswig-Holstein, Deutschland), AS 332
- Timna, copper mine (Arava/Arabah, Negev, Israel), M 7, 17, 137, 225, 234, 237, 238, 243, 247, 248, 310, 315–318, 320, 326, 344, 349
- Torres Vedras (D. Lisboa, Portugal), A 1, 3, 7, 11, 13, 16, 21, 27, 29, 49, 53–58, 60, 63–65, 106, 163, 240, 241, 245, 266
- Tort (Jerez de los Caballeros, Badajoz, Extremadura, España), M 217
- Trentino (Italia), A 235, 246, 322, 324, 344
- Tres Amigos (Aracena, Huelva, Andalucía, España), M 289
- Três Minas, gold mines (Tresminas, Vila Pouca de Aguiar, Vila Real, Portugal), M 318, 320, 324, 337, 354, 355
- Três Moinhos (Baleizão, Beja, D. Beja, Portugal), AS 2, 7, 12, 16, 17, 226, 227
- Tübingen (Baden-Württemberg, Deutschland), A 25, 26, 251, 277
- Tunnel of Eupalinos / Túnel de Eupalinos (port.) (Pythagorio, Samos, Greece): 320, 322, 348
- Türkiye / Turkey / Türkei / Turquia / Turquía, see also Altınova; Arslantepe; Boğazköy; Norşuntepe; Konya; Mersin; Anatólia 233, 234, 311, 324, 326–328, 330, 332, 336, 349, 356
- Turkmenistan / Turkmenistan / Turquemenistão / Turkmenistán 332
- Tzines, ochre mines (Thasos, Greece), M 311, 312
- U.S.A. = United States of America / U.S.A. / EUA / EE.UU., see Kentucky 335
- UK / GB = United Kingdom / Great Britain 30, 315, 321, 337
- Umbría de Palomino (Aracena, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Ur, Royal Cemetery of Ur / necrópole real de Ur (port.) (Tell el-Muqejir, Nasiriyah, Irak), AS 333, 356

- Valdegalaroza (La Nava, Huelva, Andalucía, España), M 292, 300
- Valdehiguera (Campofrío, Huelva, Andalucía, España), M 289
- Valdelosajos, mining region Múrtigas (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Vale Viegas (Serpa, D. Beja, Portugal), AS 197
- Valencia de las Torres-Cerro Muriano [dominio] (Badajoz, Extremadura, España), M 216
- Valencia (Comunidad Valenciana, España), A 8, 18, 249
- Valencina de la Concepción (Sevilla, Andalucía, España), AS 2, 5, 7, 8, 12, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 46, 50–52, 56, 61, 110, 133, 137, 242, 244, 247, 248
- Valle del Perro, mining region La Nava (Huelva, Andalucía, España), M 294
- Valquemado (Castillo de las Guardas, Sevilla, Andalucía, España), M 289
- Valsequillo (Córdoba, Andalucía, España), M 216
- Valverde del Camino (Huelva, Andalucía, España), A 289
- Veaux, flint mines (Malaucène, Dep. Vaucluse, France), M 311, 351, 355
- Verdelha dos Ruivos (Vialonga, Vila Franca de Xira, Lisboa), AS 191
- Veshnâveh, copper mine/mina de cobre (Qom, Iran/Irão/Irán), M 311, 312, 315, 320
- Viana do Alentejo (D. Évora, Portugal), A 115, 261, 262, 271, 277
- Vicaría (Calera de León, Badajoz, Extremadura, España), M 291
- Victoria, mining region Múrtigas, see Juncal
- Victoria, mining region Río Corumbel (Huelva, Andalucía, España), M 291
- Vidigueira (D. Beja, Portugal), A 7, 16, 163
- Viehhofen, copper mine (Zell am See, Salzburg, Österreich), M 318
- Vila Nova de São Pedro / VNSP (Azambuja, D. Santarém, Portugal), AS 2, 3, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 22–24, 27, 28, 30, 46, 51–53, 57, 59, 60, 120, 133, 137, 160, 161, 163, 171, 176, 179, 182–184
- Vila Verde de Ficalho (Serpa, D. Beja, Portugal), A 155, 156, 188, 208, 209, 211
- Villalba de los Barros (Badajoz, Extremadura, España), M 216
- Villanueva del Fresno (Badajoz, Extremadura, España), M 215
- Villanueva del Río y Minas (Sevilla, Andalucía, España), A 295
- Vipasca = Aljustrel in Roman time, AS 335, 337, 345, 349, 351
- Vuelta Falsa, mining region Rivera de Malagón (Huelva, Andalucía, España), M 286
- Vulcano (Tharsis, Huelva, Andalucía, España), M 288
- Wadi Fidan (Jordan), AS 234, 341
- Wadi Madsus (Jordan), AS 225
- Wallerfangen, Emilianusstollen (Saarlouis, Saarland, Deutschland), M 318, 320, 335, 337, 344, 348, 356
- Wiesloch, zinc mines (Rhein-Neckar-Kreis, Karlsruhe, Baden-Württemberg), M 311
- Zafra (Badajoz, Extremadura, España), A 216, 217, 291
- Zafra-Monasterio (Ossa Morena), G 291
- Zambujal, Castro do Zambujal (Torres Vedras, D. Lisboa, Portugal), AS 1–110 passim, 120, 133–138, 146, 157, 158, 160, 161–165, 170, 171, 176, 179, 182–184, 188, 233, 240, 241, 246, 247, 251, 266, 276, 277–279
- Zambujeira (Alandroal, D. Évora, Portugal), AS 254, 256
- Zarina, mining region Rivera de Cala (Huelva, Andalucía, España), M 293

Personal Name Index

Entries in bold print indicate names and corresponding page numbers in the main text. Other entries indicate names and corresponding page numbers in the bibliography, footnotes or picture captions. Abbreviated publication details are given in brackets for contributors whose names do not appear in the bibliographical reference. Whenever possible, the biographical dates are provided.

Aali, Abolfazl: 334, 336, 343
 Adams, Russell B.: (Levy et al. 2001 & 2002) 326, 349
 Agricola, Georgius (1494–1555): 310, 324, 343
 Aguiar, D. de: (Cardoso et al. 1991) 46, 55
 Al-Rasheid, Khaled A. S.: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Alarcão, Jorge de (b. 1934): 7, 16, 20, 225, 226, 228
 Alarcón García, Eva: (Aranda Jiménez et al. 2016) 2, 12, 20
 Albergaria, João: (Lago et al. 1998) 7, 16, 22, 133, 137, 155, 163, 224, 226, 227, 229
 Albrechtsen, Anders: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Alcalde i Gurt, Gabriel: 109, 136
 Álex Tur, Esther: (Nocete et al. 2004c) 242, 247
 Alfarhan, Ahmed H.: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Alimov, Kamildzhan: 312, 316, 343
Allan, John C.: 283
Almagro Basch, Martín (1911–1984): 5, 14, 19, 28, 53
 Almagro Gorbea, María Josefa (b. 1942): 48, 49, 53
 Almarza López, Javier: (Polvorinos del Río et al. 2009) 222, 230
 Almeida (e Silva Saldanha), Fernando António de (1903–1979): 211, 218, 228
 Almeida, Francisco: (Lago et al. 1998) 7, 16, 22, 133, 137, 224, 226, 227, 229
 Almodóvar, Gabriel Ruiz de: (Fernández et al. 1989; Sáez et al. 1989) 290, 292, 298, 300
 Alonso, Manuel: (Villalba et al. 1986) 9, 18, 25, 315, 354
 Alper, Götz: 335, 343
 Alquraishi, Saleh: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
Alves, Catarina (b. 1983): (Mataloto et al. 2007 & 2009) 46, 59, 141, 144, 162, 163, 165, 182, 209, 211
 Alves, Francisco José Soares (b. 1942): (Gomes et al. 1995) 203, 210
 Alves, Helena: (Martins et al. 2002) 253, 278
 Alves, Luís: (Soares et al. 1996) 192, 199, 211

Amado Cueto Pascual, Lucas: (Vázquez – Amado 1969) 296, 300
Amaro, Gonçalo de Carvalho (b. 1981): 48, 53
 Ambert, Paul (1946–2016): (Bourgarit et al. 2003) 61, 109, 126, 134, 136, 137, 173, 183, 233, 234, 236, 238, 246, 247; 249
 Ancel, Bruno: (Cauuet et al. 2003) 318, 320, 322,
 Anderson, James: (Levy et al. 2001) 326, 349
 Andrade, Marco António: 161
 Andrade, Ruy Freire de: (Viana et al. 1961) 48, 63
 Andree, Julius (1889–1942): 304, 343
 Angelini, Anna: 60
 Anthony, David: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Antonacci Sanpaolo, Elena: 308, 343
 Antunes, Miguel Telles (b. 1937): (Cardoso et al. 1996) 46, 53, 55
Anunciação, Carlos (b. 1960): preface
 Apalategui Isasa, Octavio: 291, 298,
 Aranda Jiménez, Gonzalo: 2, 12, 20
 Araújo, Maria de Fátima: (Pereira, F. et al. 2013 & 2017; Soares et al. 1994 & 1996; Vidigal et al. 2015; Valério et al. 2013 & 2016 & 2017) 6, 7, 8, 16, 18, 23, 24, 46, 60, 162, 165, 183, 192, 196, 199, 209, 211, 224, 225, 226, 230, 298, 300, 333, 354
Araújo, Marta: 141
 Arbeiter, Achim: 58
 Arbel, Yoav: 326 (Levy et al. 2001), 349
 Ardaillon, Édouard: 315, 318, 319, 343
 Arenas, Juan: (Villalba et al. 1986) 9, 18, 25, 315, 354
 Armbruster, Tanya: 156, 162
 Armbruster, Barbara: 203, 209
Arnaud, José Morais: preface, 5, 15, 20, 24, 46, 53, 62, 162, 183, 188, 194, 200, 203, 205, 209, 210, 211
 Arnold, Felix: (Marzoli et al. 2018) 46, 47, 53, 58, 59
Arribas Palau, Antonio (1926–2002): 5, 14, 20, 28, 53, 109, 136,
 Arruda, Ana Margarida: 48, 57
 Arteaga Matute, Oswaldo: (Schubart et al. 1989) 5, 15, 20, 52, 53, 196, 211
Arthur, Maria Lourdes Costa (1924–2003): 27, 60
 Aruz, Joan: 331, 332, 333, 343
 Aspöck, Horst: (Stöllner et al. 2003b) 315, 335, 343, 353
 Aubet Semmler, María Eugenia: 204, 206, 209
 Auhl, Ian: 304, 343
Bachmann, Hans-Gerd: 244, 246, 248, 248
 Baeza, L: (Locutura et al. 1990) 215, 229

- Bailey, Donald Michael (Don): 322, 343
 Baillie, Mike G. L.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
 Bailly-Maitre, Marie-Christine: 308, 343
 Baimukhanov, Nurbol: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Balestro, Florian: (Ambert et al. 2013) 233, 238, 246
 Balzer, Ines: 343
Bamberger, Menachem: 236, 246
Banerjee, Arun: (Schuhmacher et al. 2009; Valera et al. 2015) 49, 52, 61, 62
 Bañolas, Lourdes: (Villalba et al. 1986) 9, 18, 25, 315, 354
 Bar-Matthews, Miryam: (Segal et al. 1998) 234, 247
 Barata, João Augusto: 254, 278
 Barba Colmenero, Vicente: (Aranda Jiménez et al. 2016) 2, 12, 20
 Barber, Martyn: 313, 319, 343
Barceló Alvarez, Juan Antonio (Joan Anton): (Aubert et al. 1996) 192, 204, 209
 Bard, Edouard: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
 Barriga, Fernando José Arraiano de Sousa (b. 1951): 253, 277
 Barros Damgaard, Peter de: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Barros, Luis: 205, 206, 209
Bartelheim, Martin (b. 1964): (Müller et al. 2007; Höppner et al. 2005) **preface**, 1, 8, 9, 11, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 51, 56, 57, 59, 68, 91, 104, 106, 109, 111, 133, 134, 136, 137, 161, 162, 163, 165, 173, 182, 233, 240, 246, 247, 251, 261, 277, 278
 Bartels, Christoph: 311, 313, 316, 337, 339, 342, 343, 352
 Barth, Fritz Eckart: (Grabner et al. 2006) 303, 311, 315, 316, 317, 319, 320, 321, 335, 336, 343, 346
 Bartl, Karin: 58
 Bassiakos, Yannis: (Pryce et al. 2007) 135, 137
 Bauer, Wilhelm P.: 334, 343
Baumeister, Peter: preface
 Bayliss, Alex: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
 Beck, J. Warren: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
Becker, Helmut (b. 1944): 31, 36, 54, 64
Becker, Stefanie: 262, 268
 Begemann, Friedrich: (Hauptmann et al. 2002; Tadmor et al. 1995) 332, 347, 354
 Beirão, Caetano de Mello (1923–1991): (Gomes et al. 1986) 194, 210
Belo, Aurélio Ricardo (1877–1961): preface, 27, 51, 54
 Beltrán Martínez, Antonio (1916–2006): 354
 Benecke, Norbert: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56, 58, 63
 Berdenov, Sergej: (Stöllner et al. 2012) 336, 353
Bernardes, Carlos (1968–2021): preface
Berrocal-Rangel, Luis: 200, 201, 204, 205, 207, 209, 211
 Berrocal, María Cruz: 56
 Bertrand, Chanda J. H.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
 Besenval, Roland: (Mille et al. 2004) 331, 332, 349
 Bettencourt, Ana Maria dos Santos: 209
 Biel, Jörg (1943–2015): 332, 334
 Bielenin, Kazimierz: 316, 322, 327, 344
 Bietti Sestieri, Anna Maria (b. 1942): 209
 Bignon-Lau, Olivier: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Bingener, Andreas: (Bartels et al. 2006) 313, 343
 Binsteiner, Alexander (b. 1956): 334, 345
 Bird, Christopher (1928–1996): 310, 344
 Bjorkman, Judith K.: 332, 351
 Blackwell, Paul G.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
Blance, Beatrice, see Clayre, Beatrice
Blanco Frejeiro, Antonio (1923–1991): 7, 17, 23, 224, 288, 289, 298, 300, 312, 351,
 Blas Cortina, Miguel Ángel de: 6, 16, 20
 Blasco, Anna: 315, 354
 Blasco Bosqued, María Concepción: 61
 Blech, Michael: 21
 Boardmann, Sheila: (Gibson et al. 1998) 200, 201, 203, 205, 210
 Boaventura, Rui (1971–2016): (Odriozola et al. 2013) 46, 60, 139, 155, 162
 Boenke, Nicole: (Aspöck et al. 2007; Stöllner et al. 2003b) 315, 322, 335, 343, 344, 353
 Boessneck, Joachim (1925–1991): 46, 53, 56, 61
 Bol, Peter Cornelis (1941–2012): 333, 344
 Boldgiv, Bazartseren: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Borkowski, Wojciech: 316, 321, 344
 Born, Hermann: 347
 Boroffka, Nikolaus: (Alimov et al. 1998) 312, 316, 343
 Borralho, Victor: 253, 278
 Borrell, Ferran: 9, 18, 20
 Bosch Argilagós, Josep: (Borrell et al. 2015) 9, 18, 20, 49, 54,
 Bostwick, Todd W.: 335, 344
 Bouquet, Laurence: (Ambert et al. 2005) 238, 246
 Bourgarit, David: (Ambert et al. 1997; Burger et al. 2010; Mille et al. 2004) 109, 121, 126, 128, 134, 136, 137, 233, 234, 236, 238, 246, 331, 332, 349
 Bourhis, Jean-Roger: (Briard et al. 1998a & 1998b) 6, 16, 20
Bovier-Lapierre, Paul (1873–1950): 27
 Brandherm, Dirk (b. 1965): 21
Brás, Rui: preface
Brather, Sebastian (b. 1964): 251, 277
Braudel, Fernand (1902–1985): 322, 344, 356, 357,
 Brem, Gottfried: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56

- Brey, Gerhard Peter (b. 1947): (Klein et al. 2009) 255, 278
- Briard, Jacques (1933–2002): 6, 16, 20, 53, 54
- Brockner, Wolfgang: (Klappauf et al. 1990) 326, 348
- Brodbeck, André: 333, 356
- Bronk Ramsey, Christopher: (Reimer et al. 2004) 155, 162, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Brown, Dorcas: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Brüggerhoff, Stefan: 343, 355
- Bruxelles, Laurent (b. 1970): 61
- Bubnova, Mira: (Alimov et al. 1998) 312, 316, 343
- Buchholz, Hans-Günter (1919–2011): 338, 344
- Buck, Caitlin E.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Budd, Paul: 348
- Bueno Ramírez, Primitiva (b. 1957): 22, 24, 56, 57, 162
- Burger, Emilien: 12, 128, 136
- Burgess, Colin B. (1938–2014): (Gibson et al. 1998) 200, 201, 203, 205, 210
- Burjakov, Jurij: (Alimov et al. 1998) 312, 316, 343
- Burmeister, Stefan: 21, 22, 24, 56, 58, 61, 299
- Burr, George S.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Busch, Ralf: 345
- Bustamente Álvarez, Macarena: 161
- Bustillo Revuelta, María de los Ángeles: (Díaz-del-Río et al. 2006) 9, 18, 21
- Cabral, João Manuel Peixoto (b. 1928): (Soares et al. 1994) 7, 16, 24, 157, 159, 160, 164, 191, 211, 224, 225, 226, 230, 298, 300
- Cacho Quesada, Carmen: 54
- Calado, Manuel (b. 1954):** 9, 18, 19, 140, 155, 156, 157, 158, 159, 162, 163, **165**, 182, 262, 277
- Calderón y Arana, Salvador (1851–1911): 217, 228
- Calvo, Miguel: (García et al. 2003) 296, 299
- Calvo García, Juan Carlos: 230
- Cámalich Massieu, María Dolores (b. 1953): (Sáez et al. 2004) 234, 247
- Campbell, Alton G.: 121, 136
- Campos Carrasco, Juan Manuel: 24, 210, 230, 300
- Canales, Ángel: (Tornos et al. 2002) 297, 300
- Caninas, João Carlos: 46, 48, 55
- Cano Díaz-Tendero, María Ascensión: 230
- Capitán, María de los Ángeles: (Sáez et al. 2001 & 2003) 8, 17, 24, 133, 138, 224, 227, 230, 244, 247
- Capote Fernández, Marta: (Díaz-del-Río et al. 2006) 9, 18, 21
- Carbonell Trillo Figueroa, Antonio (1885–1947):** 215, 229, **294**, 295, 299
- Cardoso, Guilherme: (Cardoso – Cardoso 1993) 46, 55
- Cardoso, João Luís (b. 1956):** (Gomes et al. 1995; Pereira, F. et al. 2017; Odriozola et al. 2013; Pereira et al. 2017; Pires et al. 2002; Schuhmacher et al. 2009; Wright et al. 2019) **preface**, 6, 9, 10, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, **46**, 47, **48**, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 91, 106, 158, 160, 161, 163, 165, 170, 173, 182, 188, 191, 203, **204**, **205**, **206**, 208, 209, 210
- Carozza, Laurant (b. 1966): (Ambert et al. 1997) 126, 136
- Carvalho, António Faustino: (Lago et al. 1998) 7, 16, 22, 133, 137, 224, 226, 227, 229
- Carvalho, António Manuel Gonçalves de (b. 1965): 59, 162
- Carvalho, Pedro C.: (Lopes et al. 1997) 194, 210
- Carvalhosa, António de Barros e: 46, 55, 165, 182
- Casas, José: (Schubart et al. 2004) 191, 211
- Casella, Guida (b. 1974):** **64**
- Casquet Martín, César: (Tornos et al. 2002; Tornos et al. 2004) 254, 255, 278, 297, 298, 300
- Cassen, Serge: (Pétrequin et al. 2005 & 2012 & 2013) 306, 337, 350
- Castañeda Clemente, Nuria Ester: (Consuegra Rodríguez et al. 2004; Díaz-del-Río et al. 2006) 9, 18, 20, 21
- Castañeda Fernández, Vicente: 230
- Castel, Georges: 321, 344
- Castillo Yurrita, Alberto del (1899–1976): 28, 55
- Castro López, Marcelo: (Zafra et al. 1999) 46, 63
- Castroviejo y Bolívar, Santiago (1946–2009): 261, 277
- Catapotis, Mihalis: (Pryce et al. 2007) 135, 137
- Cauuet, Béatrice: 318, 319, 320, 322,
- Cech, Brigitte: 332, 344, 353
- Celestino Pérez, Sebastián (b. 1957): 209
- Cembranos Pérez, María Luisa: (Moro et al. 1991 & 1992) 294, 299
- Cerrillo Cuenca, Enrique: 163
- Chabot, Nancy Jo: 335, 344
- Chapman, Robert (Bob) W.: 5, 15, 20
- Chegini, Naser N.: 326, 344
- Chernykh, Evgeny Nikolaevich (b. 1935): 312, 317, 319, 326, 337, 344
- Chiaradia, M.: (Sáez et al. 1999) 228, 230
- Childe, Vere Gordon (1892–1957):** **233**
- Čierny (Cierny), Jan (d. 2006): (Alimov et al. 1998; Stöllner et al. 2003a & 2009 & 2012) 310, 311, 312, 315, 328, 316, 318, 322, 324, 336, 337, 343, 344, 349, 352, 353, 355
- Clarke, Grahame (1907–1995): 307, 344, 356
- Clayre (before Blance), Beatrice (b. 1933):** **preface**, 5, 14, 20, **28**, **30**, 48, 54, 292, 298,
- Clemente-Conte, Ignacio (b. 1961): 46, 55
- Cline, Eric H.: 348
- Coelho, Luís: 194, 209
- Coelho, Manuela Dias: 46, 55
- Collado Giraldo, Hipólito: 161
- Collet, Hélène: 303, 344

- Conophagos, Constantin E. (1912–1989): 318, 344
 Conrad, Hans-Günter: 310, 312, 315, 316, 217, 318, 320, 344
 Consuegra Rodríguez, Susana: (Díaz-del-Río et al. 2006; Rovira et al. 1997) 4, 8, 9, 14, 17, 18, 20, 21, 24
 Contreras Cortés, Francisco: 225, 230, 249
 Cordella, André: 311, 345
 Correia, José: 199, 209
Correia, Susana: 51
 Correia, Virgílio Hipólito: (Armbruster et al. 1993; Gibson et al. 1998) 200, 201, 203, 209, 205, 210
Costa Caramé, Manuel Eleazar: (Murillo Barroso et al. 2015) 8, 17, 18, 20, 22,
 Costa, António Inácio Marques da (1857–1933): 46, 55
 Costa, Teresa: (Martins et al. 2002) 253, 278
Costeira, Catarina (b. 1985): (Andrade et al. 2015; Matamoto et al. 2015 & 2017a & b; Nukushina et al. 2016) 139, 141, 161, 162,
 Craddock, Brenda: (Stöllner et al. 2014a) 311, 313, 353
Craddock, Paul Terence (b. 1945): (Arribas et al. 1989; Hook et al. 1991) 4, 14, 21, 22, 59, 91, 104, 106, 109, 120, 136, 137, 163, 182, 225, 226, 228, 230, 239, 246, 247, 278, 306, 308, 310, 311, 324, 326, 327, 328, 334, 344, 345, 346, 351, 353, 355
 Crew, Peter: 137, 350
 Crew, Susan: 137, 350
 Criado Torija, Cristina: (Díaz-del-Río et al. 2006) 9, 18, 21
 Croutsch, Christophe: (Pétrequin et al. 2005) 306, 350
 Crubézy, Eric: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Cruz-Auñón Briones, Rosario: (García Sanjuan et al. 2013; Nocete et al. 2008) 2, 12, 20, 21, 7, 17, 23, 56, 109, 110, 133, 137, 242, 244, 247
 Cruz, Domingos J. da: (Vilaça et al. 1999) 205, 212
 Cunha, Eugénia: (Silva et al. 2008) 189, 211, 205, 212
 Cupitò, Michele: 60
 Cutler, Kirsten B.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
 Dahm, Claus: 316, 336, 345
 Dallmeyer, R. David: 229, 277
 Dambeck, Rainer: (Kunst et al. 2016) 3, 9, 12, 21, 31, 50, 52, 55, 56, 58
 Damian, Paul: 344
 Damon, Paul E.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
 Davies, Oliver: 218, 228, 304, 319, 345,
 Davis, Simon J. M. (b. 1950): 162
 Davoudi, Hossein: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Delcaro, Dino: (Pétrequin et al. 2005) 306, 350
 Delgado Hervás, Ana (b. 1967): (Aubert et al. 1996) 204, 209
 Delgado Huertas, Antonio: (Nocete et al. 2004c) 242, 247
 Delibes de Castro, Germán (b. 1949): 8, 17, 20, 21, 173, 182, 229, 233, 246
 Denzel, Markus A.: 343
 Detry, Cleia: (Wright et al. 2019) 46, 52, 55, 63
 Deus, Manuela de: 199, 209
 Di Lernia, Savino: 304, 345
 Di Pierro, Simonpietro: 75
 Dias, Maria Manuela Alves: 194, 209
 Díaz Guardamino, Marta: (Murillo Barroso et al. 2015) 8, 18, 22
 Díaz-del-Río Español, Pedro: 9, 18, 21
 Díaz-Martínez, Enrique: 201, 209
 Díaz-Zorita Bonilla, Marta: (Aranda Jiménez et al. 2016) 2, 12, 20
 Diniz, Mariana Teodosia Lemos C. B.: 56
 Divisch, Reinhard: (Fahlbusch et al. 1985) 312, 345
 Dobiat, Claus (b. 1947): (Stöllner et al. 2003b) 315, 353, 354
Doetsch, Jorge: 283
 Döhle, Hans-Jürgen: (Wutke et al. 2018) 53, 63
Domergue, Claude Philippe Émile (b. 1932): (Klein et al. 2009) 6, 16, 21, 136, 217, 218, 229, 253, 255, 260, 277, 278, 288, 298, 315, 319, 324, 335, 344, 345
 Donnelly, Michael: (Knapp et al. 1998a) 325, 340, 348
 Doonan, Roger C.: (Pryce et al. 2007) 135, 137
 Doran, James Edward: 33, 56
 Douglas Price, Theron (b. 1945): 56
 Drescher, Hans (1923–2019): 330, 332, 334, 345
 Driesch, Angela von den (1934–2012): 46, 53, 56, 61
 Duarte, Cidália: (Lago et al. 1998) 7, 16, 22, 133, 137, 224, 226, 227, 229
Duque, David: 146
 Düwel, Klaus (1935–2020): 354
 Dvorak, J.: (Rostoker et al. 1989) 125, 128, 137
 Earle, Timothy: 56
 Eckert, Hans Ekkehard: 318, 345
 Eckmann, Christian: 331, 345
 Edmondson, Jonathan Charles (b. 1959): 218, 229
 Edo, Manuel: (Villalba et al. 1997) 315, 354
 Edwards, R. Lawrence: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
 Eggl, Christiana: 343
 Eibner-Persy, Alexandrine: 324, 345
 Eibner, Clemens (b. 1941): (Stöllner et al. 2009) 310, 311, 315, 316, 318, 319, 322, 324, 327, 337, 345, 353
 Eisenach, Petra: 352
 Éluère, Christiane: 246
 Engel, Thomas: 325, 345, 348
 Engelhardt, Bernd (1945–2017): 334, 345
 Enríquez Navascués, Juan Javier (b. 1956): 228, 229
 Erdenebaatar, Diimaajav: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Errera, Michel G. L.: (Pétrequin et al. 2005 & 2012 & 2013) 306, 337, 350

- Escalera Gómez, Paula: (Nocete et al. 1997 & 1999a & 1999b) 7, 8, 17, 22, 23, 224, 230
- Escudero Carrillo, Javier: (Aranda Jiménez et al. 2016) 2, 12, 20
- Espelund, Arne (1929–2019): 325, 345
- Espírito Santo, Paulo: 206, 209
- Estrada Martín, Alicia: (Bosch et al. 1996) 9, 18, 20, 49, 54
- Estrela, Susana (b. 1975):** (Mataloto et al. 2007 & 2009) 46, 59, 141, 144, 162, 163, 165, 182
- Etiégni, Lazare: 121, 136
- Fages, Antoine: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Fahlbusch, Klaus: 312, 345
- Fairbanks, Richard G.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Falkenstein, Frank (b. 1964): (Schuhmacher et al. 2015) 46, 51, 61
- Faria, António Marques de: 203, 209
- Farrenkopf, Michael: 343, 355
- Fasnacht, Walter (b. 1952):** 244, 246, 325, 345
- Feinman, Gary M. (b. 1951): 56
- Felkel, Sabine: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Fernandes, Carla Varela: 24, 183
- Fernandes, Francisco Braz: 46, 55
- Fernandes, Isabel Cristina Ferreira: 62
- Fernández Fernández, Agustina: (Moro et al. 1991 & 1992) 294, 29
- Fernández Manzano, Julio (1952–2017): 229, 247
- Fernández Martín, Sergio: (Aranda Jiménez et al. 2016) 2, 12, 20
- Fernández Miranda, Manuel (1946–1994): (Delibes et al. 1991) 173, 182, 233, 246
- Fernández-Caliani, Juan Carlos: (Fernández et al. 1989; Sáez et al. 1989) 290, 292, 298, 300
- Fernández-Posse, María Dolores (1945–2007): (Delibes et al. 1991) 173, 182, 209, 233, 246
- Fernández-Turiel, J. L.: (Villalba et al. 1997) 315, 354
- Fernández, José: 31**
- Ferraz, Maria Teresa: (Soares et al. 1996) 192, 199, 211
- Ferreira, Maria Teresa: (Silva et al. 2008) 189, 211
- Ferreira, Octávio da Veiga (1917–1997):** (Belo et al. 1961; do Paço et al. 1964; Viana et al. 1961) 27, 46, 48, 54, 60, 63, 205, 212
- Fialin, Michel: (Burger et al. 2010) 12, 128, 136
- Field, David: (Barber et al. 1999) 313, 319, 343
- Figueroa, Valentina: (Ambert et al. 2013) 233, 238, 246
- Filipe, Iola: 155, 156, 164
- Fitzpatrick, Andrew P. (b. 1958):** **preface**, 9, 18, 21, 53
- Flach, Dieter (b. 1939): 335, 337, 345
- Flade-Becker, Anne-Sophie: 31, 54, 64**
- Fless, Friederike (b. 1964):** **preface**
- Florido, Pedro: (Locutura et al. 1990) 215, 229, 289, 300
- Fober, Leonhard: 313, 319, 346
- Fontes, Joaquim (1892–1960): 27, 56
- Fontes, Tiago: (Valério et al. 2013) 333, 354
- Forbes, Robert Jacobus (James) (1990–1973): 319, 346
- Ford, James Alfred (1911–1968): 33, 56**
- Formigli, Edilberto: 333, 350
- Forteza González, Matilde: (Polvorinos del Río et al. 2009) 222, 230
- Francovich, Riccardo (1946–2007): 308, 343, 346
- Franz, Matthias: 348
- Freestone, Ian: (Hook et al. 1991) 109, 120, 136
- Freise, Friedrich: 306, 346
- Frère-Sautot, Marie-Chantal: (Shalev et al. 2003) 20, 134, 137, 138, 247
- Frey, Wolfgang (b. 1942): 325, 345
- Friás Gómez, Carlos (b. 1956): (Pérez et al. 1990) 289, 299
- Friederich, Susanne: (Wutke et al. 2018) 41, 53, 56, 63
- Friedrich, Michael: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Fritsch, Barbara: 75, 106
- Frutos, Lauriano de: 64, 301**
- Gaiffe, Olivier: 54
- Galán, Eduardo: 54
- Galant, Philippe: 61
- Gale, Noël Harold: 338, 346
- Galiberti, Attilio: 304, 321, 345, 346
- Galindo, Carmen: (Tornos et al. 2002) 297, 300
- Gallardo, José M.: (Hunt Ortiz et al. 2001) 221, 229
- Gallay, Gretel (1941–2010): 51, 62
- Gallego García, María del Mar: (Consuegra Rodríguez et al. 2004) 9, 18, 20
- Ġambašize (Gambaschidze, Gambadschidze), Irine: (Stöllner 2018; Stöllner et al. 2010 & 2014a) 312, 313, 330, 331, 333, 346, 353.
- Gamito, Maria Teresa Júdice (1936–2006): 203, 209, 225, 229
- García Alfonso, Eduardo: 22
- García Arranz, José Julio: 161
- García Cabezas, Miriam: 161
- García García, Gonzalo: 296, 299
- García Palomero, Félix: 282, 284, 299**
- García Sanjuán, Leonardo:** (Murillo Barroso et al. 2015) 2, 5, 8, 12, 15, 18, 20, 21, 22, 46, 50, 51, 56
- García, Manuel 296, 299
- Gardiner, Alan Henderson (1879–1963): 310, 322, 346
- Garibaldi, Patrizia: (Pétrequin et al. 2005) 306, 350
- Garner, Jennifer: (Stöllner et al. 2012 & 2014b) 316, 325, 327, 328, 336, 346, 353
- Gassmann, Guntram: (Stöllner et al. 2014b) 325, 327, 346, 353
- Gätzschmann, Moritz Ferdinand (1800–1895): 308, 310, 346,
- Gaunitz, Charleen: 53, 56

- Gauß (before Müller), Roland (b. 1979):** (Hanning et al. 2010; Müller et al. 2007) **preface**, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, **11**, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 43, **51**, **52**, 53, 56, 59, 69, 74,, 75, 82, 91, 104, 106, 109, 110, 111, 115, 120, 132, 133, **134**, 135, 136, 137, **139**, **140**, 160, 161, 162, 163, 164, **165**, 166, 170, 173, 176, 182, 184, 233, 234, 240, 246, **251**, 254, 255, 257, 258, 259, 261, 266, 276, **277**, 278, 279
- Gavilán Ceballos, Beatriz: 49, 56
- Gawlick, Hans-Jürgen: (Stöllner et al. 2003b) 315, 353
- Gechter, Michael (1946–2018): 310, 346, 349
- Geerlings, Wilhelm (1941–2008): 318, 336, 346
- Gehlen, Birgit: 356
- Geihofer, Daniela: (Grabner et al. 2006) 311, 316, 317, 343, 346
- Gerry, John P.: 346
- Gibson, Catriona: 200, 201, 203, 205, 210
- Giemsch, Liane: 353
- Gil Agero, Margarita: (Moro et al. 1991 & 1992) 294, 299
- Gil Ibarguchi, José Ignacio: (Nocete et al. 2008) 7, 17, 23, 109, 110, 133, 137, 242, 244, 247
- Gilles, Josef Wilhelm (1888–1962): 304, 346
- Gilman Guillén, Antonio (b. 1944): 52, 56
- Gimeno, Domingo: (Villalba et al. 1997) 315, 354
- Giumlia-Mair, Alessandra R.: 334, 346
- Given, Michael: 327, 346
- Glazovskaya, Liudmila: (Díaz Martínez et al. 2005) 201, 209
- Glumac, Petar D.: 226, 229
- Gogočuri (Gogotchuri), Giorgi: (Stöllner et al. 2010 & 2014a) 312, 313, 353
- Golden, Jonathan:** 237, 246, 249
- Goldenberg, Gert (b. 1957):** (Hanning et al. 2010; Müller et al. 2007; Staudt et al. 2019; Turk et al. 2019) **preface**, 3, 8, 9, **13**, 18, 19, 21, 22, 59, 91, 104, 106, **109**, **111**, 115, 133, 134, 137, **138**, **146**, 161, 163, 165, 170, 173, 182, 233, 240, 246, **251**, 257, 261, 268, 272, 278, **279**, 320, 324, 346, 348, 352, 354, 355
- Goldmann, Klaus (1936–2019): 91, 106
- Gomes, Mário (Augusto dos Santos) Varela (b. 1949): 194, 203, 210
- Gomes, Rosa Varela (b. 1954): 194, 210
- Gomes, Sofia M.: (Lopes et al. 1997) 194, 210
- Gómez Ramos, Pablo:** 7, 8, 16, **17**, 21, 24, 109, 122, 133, 136, 168, 183, 226, 227, 229, 233, 246
- Gómez Ruiz, Francisco: 24, 210, 230, 300
- Gómez Tubío, Blanca María: 229
- Gonçalves, António Alberto Huet de Bacelar: (Vilaça et al. 1999) 203, 205, 210, 212
- Gonçalves, João Ludgero Marques:** 5, 15, 20, 46, **51**, 53, 56, 57
- Gonçalves, Víctor dos Santos (b. 1946):** 7, 16, 21, 46, 47, 48, **51**, 55, 56, 57, 58, 62, 136, 139, 156, 157, 158, 162, 163, **191**, 224, 225, 226, 227, 229
- González, Javier: (Wutke et al. 2018) 53, 63
- Gonzalo y Tarín, Joaquín (1838–1910):** 218, 229, 282, **283**, 290, 299
- Gorelik, Alexander F.: (Stöllner et al. 2012) 336, 353
- Gorges, Jean-Gérard: 354
- Gourichon, Lionel: 46, 57
- Gout, Jean-François: (Castel et al. 1985) 321, 344
- Grabner, Michael: 311, 316, 317, 335, 343, 346
- Groenman-van Waateringe, Willy: (Stöllner et al. 2003b) 315, 353
- Grootes, Pieter:** 251, 262, 277
- Guendon, Jean-Louis: (Ambert et al. 2005) 238, 246
- Guerra, Leonardo:** **preface**
- Guerra, M. F.: 6, 15, 20, 46, 55
- Guerreiro, António: 46, 57
- Guilderson, Thomas P.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Gültekin, H: 311, 349
- Gunter, Ann Clyburn: 333, 346
- Guttandin, Thomas: 53, 57
- Hägermann, Dieter (1939–2006): 322, 337, 346
- Hägg, Inga: (Schubart et al. 2004) 191, 211
- Hakemi, Ali (1915–1997): 332, 346
- Hanghøj, Kristian: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Hanning, Erica (b. 1978):** 9, 18, **19**, 21, **109**, 111, 115, 131, 136, **138**, 170, **251**, 257, 268, 278, **279**, 325, 346
- Hänsel, Bernhard (1937–2017): 345, 350
- Hansen, Svend (b. 1962): 21, 22, 24, 56, 58, 61, 299, 352
- Happ, Jacques:** (Ambert et al. 1997; Briard et al. 1998b; Shalev et al. 2003) 6, 16, 20, 126, 134, 136, 138, **236**
- Harding, Anthony (b. 1946): 58
- Harris (Cline), Diane (b. 1961): 348
- Harris, Edward Cecil (b. 1946):** 141, 163
- Harrison, Richard J. (b. 1949) 4, 14, 21
- Hartl-Reiter, Christian (b. 1968):** 64
- Hartmann, Axel: 197, 210
- Haupt, Theodor (1807–1891):** 303, **306**, 307, 347
- Hauptmann, Andreas:** (Bourgarit et al. 2003; Gamba-schidze et al. 2001; Golden et al. 2001; Levy et al. 2002; Stöllner et al. 2010 & 2014a; Tadmor et al. 1995) **109**, 111, **131**, 133, 134, 136, 183, **233**, **234**, 236, 237, 238, **244**, 246, 247, **248**, **249**, 306, 307, 308, 310, 311, 312, 313, 320, 326, 327, 328, 330, 332, 336, 339, 340, 341, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354
- Häuser, Kurt: 332, 350
- Heerde, E. R. A. van: 310, 354
- Heinen, Martin: 356
- Helck, Wolfgang (1914–1939): 311, 347
- Helfert, Markus: (Wahl-Clerici et al. 2012) 324, 355

- Helwing, Barbara: (Chegini et al. 2004) 245, 326, 344
Henderson, Julian: 138
Herbert, Eugenia W.: (Knapp et al. 1998b) 348, 352
Hercules Saxanus (Roman divinity): 338
Herd, Rainer: (Stöllner et al. 2009) 310, 311, 315, 316, 318, 322, 324, 337, 353
Herdits, Hannes: (Hanning et al. 2015) 325, 346
Hernández Arnedo, María Jesús: (Polvorinos del Río et al. 2009) 222, 230
Hernández Sánchez, Elena: (Moro et al. 1991 & 1992) 294, 299
Herrán Martínez, José Ignacio: 247
Herrmann, Nico: (Dambeck et al. 2010 & 2015) 3, 12, 21, 50, 55, 56
Herzfeld, Ernst Emil (1879–1948): 332, 347
Hillebrecht, Marie-Luises: 325, 347
Höck, Martin: 46, 57, 205, 210
Hodson, Frank Roy (b. 1930): 33, 56
Hofreiter, Michael: (Gaunitz et al. 2018; Wutke et al. 2018) 53, 56, 63
Hogg, Alan G.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
Hook, Duncan: 22, 59, 106, 109, 120, 136, 137, 163, 182, 246, 278
Hooson, William: 308, 347
Hoops, Johannes (1865–1949): 347, 355
Hoover, Herbert (1874–1964): 308, 347
Hopf, Maria (1914–2008): 50, 57, 61
Höppner, Bernd: 134, 136
Horne, Lee: 333, 356
Hornos Mata, Francisca (b. 1960): (Zafra et al. 1999) 46, 63
Hornschuch, Annette: (Stöllner et al. 2014a) 313, 353
Horstmann, Dietrich: 327, 347
Hubert, François: (Collet et al. 2006) 303, 344
Hughen, Konrad A.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
Hughes, Michael J.: 230, 246, 247, 326, 345
Huijsmans, Melitta: (Höppner et al. 2005) 134, 136
Hunt Ortiz, Mark A. (Marcos Andrés): (Polvorinos del Río et al. 2009) 7, 8, 16, 18, 21, 109, 110, 115, 136, 215, 216, 217, 218, 221, 222, 223, 224, 226, 227, 228, 229, 230, 232, 255, 278, 292, 298, 299
Hurtado Pérez, Víctor Manuel: (García Sanjuan et al. 2013; Hunt Ortiz et al. 2001 & 2007; Polvorinos del Río et al. 2009) 2, 7, 12, 16, 20, 21, 56, 109, 136, 157, 159, 163, 215, 216, 219, 221, 222, 229, 230, 232, 262, 278, 290, 299
Igreja, Marina de Araújo: (Nukushina et al. 2016) 162
Ilkjær, Jorgen: 332, 347
Inácio, Nuno Miguel de Franco: (Nocete et al. 2004c & 2008) 7, 17, 23, 109, 110, 133, 137, 242, 244, 247
Indenbaum, Ginda: (Ryndina et al. 1999) 134, 138
Iñesta Mena, José: 228, 229
Inverno, Carlos M. C.: (Tornos et al. 2004) 254, 255, 278
Irlinger, Walter: (Stöllner et al. 2003b) 315, 353
Isetti, Eugenia: (Pétrequin et al. 2005) 306, 350
Ixxer, Robert A.: 348
Jakubov, Jussuf: (Alimov et al. 1998): 312, 316, 343
Jalhay, Eugénio (1891–1950): 5, 15, 21, 23, 27, 30, 46, 48, 57, 59, 60, 203, 210
Jankuhn, Herbert (1905–1990): 354
Jansen, Moritz: (Stöllner 2018) 332, 353
Jarrige, Catherine: 346
Jett, Paul: 333, 346
Jeunesse, Christian: 306, 350
Jiménez Ávila, Javier: 161, 209
Jiménez Gómez, María de la Cruz: 30, 46, 57
Jiménez Jáimez, Víctor: 2, 5, 12, 15, 22, 59,
Jöbkes, Georg: 317
Jockenhövel, Albrecht (b. 1943): 355
Jones, Philip: 304, 347
Jones, Richard E.: (Photos et al. 1994) 334, 350
Jöns, Hauke (b. 1961): 327, 347
Jorge, Vítor Oliveira (b. 1948): **preface**, 61, 62, 163
Joris, Jean-Pierre: (Collet et al. 2006) 303, 344
Jorns, Werner: (Fahlbusch et al. 1985) 312, 345
Jovanović, Borislav (1930–2015): 312, 337, 347
Juan i Tresserras, Jordi (b. 1967): (Schubart et al. 2004) 191, 211
Jubés, Enrique: 215, 229, 294, 295, 299
Juleff, Gillian: 328, 348
Junghans, Siegfried (1915–1999): **preface**, 4, 5, 13, 14, 21, 30, 57, 65, 68, 69, 74, 75, 103, 106, 173, 182
Justino Pinheiro Maciel, M. (b. 1948): 211
Kaenel, Hans-Markus von (b. 1947): (Klein et al. 2009) 255, 278
Kalb, Philine (b. 1940): 205, 210
Kalis, Arie Joop: (Dambeck et al. 2010 & 2015) 9, 12, 21, 50, 55, 56
Karageorghis, Vassos (b. 1929): 230
Karl, Raimund: 350
Kasparov, Aleksei: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
Kassianidou, Vasiliki: (Knapp et al. 1998a) 288, 299, 325, 340, 348
Kedem, Dan: (Tadmor et al. 1995) 332, 354
Keesmann, Ingo: 233, 246
Kerig, Tim: 350
Kern, Anton: 303, 348
Khan, Naveed: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
Kienast, Hermann J. (b. 1943): 320, 322, 348
Kienlin, Tobias L: 22, 182, 329, 337, 348
Klappauf, Lothar: 326, 348
Klassen, Lutz: (Pétrequin et al. 2005 & 2012 & 2013) 306, 337, 350
Klein, Andrea: (Grabner et al. 2006 & 2015) 311, 316, 317, 346

- Klein, Felix: (Stöllner et al. 2014a) 313, 353
 Klein, Sabine: 255, 278
 Kleinmann, D.: 335, 348
 Klemm, Dietrich Dankwart (1933–2020): 306, 310, 311, 324, 348
 Klemm, Rosemarie (b. 1938): 306, 310, 311, 324, 348
 Klemm, Susanne: 325, 348
 Klose, Olivier (1860–1933): 316, 317, 319, 348
 Knapp, Arthur Bernard: 325, 327, 340, 346, 348, 352
 Knau, Hans Ludwig: 327, 348
 Koch, Julia K.: 343
 Koch, Michael: 21
 Koch Waldner, Thomas: 324, 348
 Kofler, Werner: (Aspöck et al. 2007) 335, 343
 Köhler, Gustav (1839–1923): 308, 348
 Kohlmeyer, Kay (b. 1950): 328, 348
 Kolosova, Vera: (Ryndina et al. 1999) 134, 138
 Korfmann, Manfred Osman (1942–2005): 49, 57
 Körlin, Gabriele: (Stöllner et al. 2003a) 310, 312, 320, 335, 336, 344, 348, 349, 352, 353, 355, 356
 Koşay, Hâmit Zübeyir (1897–1984): 311, 349
 Koukouli-Chrysanthaki, Chaïdo: 311, 312, 349
 Kowarik, Kerstin: (Grabner et al. 2015; Kern et al. 2009) 303, 316, 346, 348
 Kraay, Colin Mackennal (1918–1982): 328, 349
 Krause, Johannes: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Krause, Rüdiger (b. 1958): 4, 21, 24, 74, 82, 83, 84, 85, 137, 247
 Krauß (Krauss), Reiko: (Höppner et al. 2005) 134, 136
 Kresten, Peter: (Díaz Martínez et al. 2005) 201, 209
 Krohn, Niklot: 338, 349
 Kroker, Werner: 355
 Kromer, Bernd: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
 Kronz, Andreas: (Keesmann et al. 1991/92) 233, 246
 Kuah, Solomon: 326 (Levy et al. 2001), 349
 Kudrnáč, Jaroslav (1922–2008): 313, 349
Kunst, Michael (b. 1953): (Dambeck et al. 2015; Marzoli et al. 2018; Müller et al. 2007; Waterman et al. 2016; Wright et al. 2018) **preface**, 1, 2, 5, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 36, 37, 38, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 75, 91, 104, 105, 106, 109, 111, 133, 134, 137, 146, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 165, 173, 182, 233, 240, 246, 251, 261, 268, 277, 278, 299
 Kunter, Manfred: (Schubart et al. 2004) 191, 211
 Küpper-Eichas, Claudia: 352
 Kurzynski, Katharina von: (Stöllner et al. 2003b) 315, 353
 Kušč (Kusch), Galina A.: (Stöllner et al. 2012) 336, 353
 Kyrle, Georg (1887–1937): 315, 316, 318, 349
 La Niece, Susan: 22, 59, 106, 136, 137, 163, 182, 246, 278, 334, 349
 Lago, Miguel: 7, 16, 22, 133, 137, 155, 163, 224, 226, 227, 229
 Lahaye, Yann: (Klein et al. 2009) 255, 278
 Lamberg-Karlovsky, Clifford Charles (b. 1937): 23
 Lang, Janet: 246, 306, 344, 345, 355
 Laroche, Marie: (Ambert et al. 2013) 61, 233, 238, 246
Latova González, María (b. 1982): **preface**
 Lazzarini, Sergio: 335, 337, 349
 Lebedeva, Elena Yurevna: (Chernykh et al. 2002) 317, 344
Lechtmann, Heather (b. 1935): 134, 137, 173, 182
Leeuwaarden, Wim: (Dambeck et al. 2015) 50, 56
 Lehmann, Janine: (Marzoli et al. 2018) 47, 59
 Lein, Richard: (Stöllner et al. 2003b) 315, 353
Leisner, Georg (1870–1957): 27, 28, 49, 59, 190, 210
Leisner, Vera (1885–1972): (do Paço et al. 1964) **preface**, 7, 16, 22, 27, 28, 46, 48, 49, 59, 60, 190, 210
 Lepetz, Sébastien: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Lepiksaar, Johanness (1907–2005): 46, 59
 Leskovar, Jutta: 350
 Levy, Pierre: (Castel et al. 1985) 321, 344
 Levy, Thomas Evan: (Golden et al. 2001) 326, 237, 246, 326, 349
 Leyval, David: (Castel et al. 1985) 321, 344
 Librado, Pablo: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Liesau von Lettow-Vorbeck, Corina (b. 1961): (Schubart et al. 2004) 191, 211
 Ligabue, Giancarlo (1931–2015): 351
Lillios, Katina (b. 1960): (Waterman et al. 2016) 33, 48, 52, 53, 59, 63, 165, 182
 Lima, José Fragoso de (b. 1916): 200, 203, 210
 Linares Catela, José Antonio: (Nocete et al. 1997 & 1999a & 1999b & 2004c; Sáez et al. 1999) 7, 8, 17, 22, 23, 224, 228, 230, 242, 247
 Link, Thomas: (Schuhmacher et al. 2015) 46, 51, 61
 Linke, Friedrich-Albert: (Klappauf et al. 1990) 326, 348
 Lizcano Prestel, Rafael: (Nocete et al. 1997 & 1999a & 1999b & 2004c) 7, 8, 17, 22, 23, 224, 230, 242, 247
 Lo, Angela: (Levy et al. 2001) 326, 349
 Lobbedey, Uwe: (Dahm et al. 1998) 316, 336, 345
 Lobisser, Wolfgang: (Stöllner et al. 2003b) 303, 315, 319, 321, 343, 353
 Löcker, Klaus: (Stöllner et al. 2003b) 315, 353
 Locutura Rupérez, Juan Francisco: 215, 229
 Loewe, Gudrun: (Fahlbusch et al. 1985) 312, 345
 Löffler, Ingolf: (Stöllner et al. 2014a) 313, 353
 Lopes, Maria da Conceição: 194, 210
 López García, Pilar: (Chernykh et al. 2002) 317, 344
 López Romero, Raúl: 230
 López Sáez, José Antonio: (Chernykh et al. 2002) 317, 344

- Lord, Alan Richard: (Dambeck et al. 2010) 9, 12, 21, 50, 55
- Lorscheider, Frank:** 120, 137
- Lost John (pre Columbian):** 335
- Lôugas, Lembi: (Gaunitz et al. 2018; Wutke et al. 2018) 53, 56, 63
- Lozano Medina, Águeda: (Aranda Jiménez et al. 2016) 2, 12, 20
- Ludemann, Thomas: 261
- Ludwig, Arne: (Gaunitz et al. 2018; Wutke et al. 2018) 53, 56, 63
- Ludwig, Karl-Heinz (b. 1931): 322, 337, 340, 346, 349
- Lull Santiago, Vicente (b. 1949): 41, 59
- Luna, Isabel:** **preface**, 27, 59
- Lüth, Friedrich (b. 1957): 58
- Lutz, Joachim: (Alimov et al. 1998) 170, 182, 312, 316, 343
- Lutz, Nina: 31, 33, 36, 37, 38, 46, 58, **64**, 68, 69, 75, 88, 157, 158, 160, 163
- Luzón Nogué, José María (b. 1941): 319, 320, 349
- Lynott, Mark: 334, 354
- Maass, Alexander (b. 1969):** (Stöllner et al. 2009) 3, **13**, 310, 311, 315, 316, 318, 322, 324, 337, 353
- Machado, João Luís Saavedra (b. 1932): 27, 59
- Maddin, Robert: 230, 329, 332, 334, 349
- Maggetti, Marino: 75
- Magnell, Ola: (Wutke et al. 2018) 53, 63
- Maia, Manuel: 203, 210
- Maia, Maria Garcia Pereira: 203, 210
- Maicas, Ruth: 54
- Majidzadeh, Yousef (b. 1938): 326, 330, 349
- Majó, Tona: (Borrell et al. 2015) 9, 18, 20
- Malaspinas, Anna-Sapfo: (Wutke et al. 2018) 53, 63
- Mangartz, Fritz: 306, 312, 349
- Manning, Sturt: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Marcoux, Eric: 255, 278
- Márquez Romero, José Enrique: 2, 5, 12, 15, 22, 46, 59
- Martín de la Cruz, José Clemente: 5, 15, 22
- Martín González, Eduardo: 287, 299
- Martín Morales, Concepción: (Delibes et al. 1991) 173, 182, 233, 246
- Martin, Manfred:** 114, **251**, **277**
- Martinek, Klaus-Peter: (Höppner et al. 2005) 134, 136
- Martínez Blanes, José María: (Odriozola et al. 2013) 46, 60
- Martínez García, Enrique: 229, 277
- Martínez Navarrete, María Isabel: (Chernykh et al. 2002) 5, 15, 22, 317, 344
- Martínez Rodríguez, Federico (b. 1960): (Pérez et al. 1990) 289, 299
- Martins, Andrea: 162
- Martins, Artur: 218, 229, 253, 278
- Martins, Filipe: 46, 55
- Martins, Luís: 253, 278
- Martins da Silva, J.: 268, 278, 294, 299
- Martos, Juan Antonio: 54
- Marzoli, Dirce (b. 1957):** **preface**, 47, 59
- Mashkour, Marjan: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Massy, Ken: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Mata Carriazo y Arroquia, Juan de (1899–1989): 293, 299
- Mataloto, Rui (b. 1975):** (Andrade et al. 2015; Nukushina et al. 2016; Orestes Vidigal et al. 2015, Valério et al. 2016 & 2017) **preface**, 6, 8, 9, 16, 18, **19**, 22, 23, 24, **46**, 52, **59**, **139**, 140, 141, 144, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, **164**, **165**, **166**, 182, 183, **184**, **264**, **277**
- Mateus, António Manuel Nunes: (Tornos et al. 2004) 254, 255, 278
- Mathers, Clay: 348
- Matos, João Manuel Xavier de (b. 1964):** **preface**, **6**, **16**, 23, **251**, 253, **256**, **277**, 278
- Matos, José Luís Martins de: (Gomes et al. 1986) 194, 210
- Matthäus, Hartmut (b. 1950):** 338, 349
- Matuschik, Irenäus: 75, 106
- Maute, Margot: 75, 106
- Mayer-Oakes, William James (1923–2005):** 33, 59
- Mayer, Eugen Friedrich: 312, 349
- Mazzucco, Niccolò: (Clemente-Conte et al. 2014) 46, 55
- McBryde, Isabel (b. 1934): 304, 349
- McCormac, Gerry: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Mederos Martín, Alfredo: (Schuhmacher et al. 2015) 46, 51, 61
- Medina, José Antonio: (Schubart et al. 2004) 191, 211
- Medina da Silva, João Augusto: 162
- Meeks, Nigel D.: (Hook et al. 1991) 91, 106, 109, 120, 136, 226, 228,
- Megaw, John Vincent Stanley (b. 1934): (Stöllner et al. 2003b) 315, 353
- Megaw, Ruth: (Stöllner et al. 2003b) 315, 353
- Mein, P.: 46, 55
- Meller, Harald (b. 1960): 353
- Melo, Ana Avila de: 205, 206, 210
- Menéndez Pidal, Ramón (1869–1968): 55
- Mercer, Roger (1944–2018): 321, 337, 349
- Merideth, Craig: 216, 217, 229
- Merkel, John F.: 120**, 137, 328, 349
- Merz, Ilja: (Gaunitz et al. 2018): 53, 56
- Merz, Victor: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Metten, Beate: 235, 246
- Micó Pérez, Rafael (1965): (Lull et al. 2015) 41, 59
- Miguel, Carlos (b. 1957):** **preface**
- Mille, Benoît: (Ambert et al. 1997; Bourgarit et al. 2003) 126, 134, 136, 137, 233, 234, 236, 238, 246, 331, 332, 349

- Mindiašvili (Mindiašvili), Giorgi: (Stöllner et al. 2010 & 2014a) 312, 313, 353
- Mireskanderi, Mahmood: (Stöllner et al. 2011) 315, 320, 353
- Mischka, Doris: (Ambert et al. 2005) 238, 246
- Mittnik, Alissa: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Modarressi-Tehrani, Diana: 352
- Mohaseb, Azadeh F.: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Mohen, Jean-Pierre: 182, 246
- Moita, Irisalva Constância da Nóbrega Neves (1924–2009): 27, 59
- Molina González, Fernando: (Arribas et al. 1989; Moreno Onorato et al. 1995) 109, 136, 225, 230
- Molina Lemos, Lucio: 221, 225
- Molist, Miquel: (Alcalde et al. 1998) 109, 136
- Momenzadeh, Morteza: (Chegini et al. 2000) 326, 344
- Monteiro, Jorge Altino de Pinho (1950–1982): 203, 210
- Monteiro, Severiano Augusto da Fonseca: 254, 278
- Montero Gómez, José María: (Moro et al. 1991 & 1992) 294, 299
- Montero Ruiz, Ignacio:** (Alcalde et al. 1998; Hunt Ortiz et al. 2007; Rovira et al. 1997) 4, 5, 8, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, **51**, 61, 109, 136, 160, 164, 219, 224, 225, 229, 230, 247
- Mora Molina, Coronada: (Murillo Barroso et al. 2015) 8, 18, 22
- Morales-Muñiz, Arturo: (Wutke et al. 2018) 53, 63
- Morán Hernández, Elena (b. 1967):** (Kunst et al. 2013) 7, 16, 37, **46**, 48, 52, 58, 59
- Mordant, Claude: 54
- Moreno Onorato, María Auxiliadora (Auxilio):** (Hook et al. 1991; Keesmann et al. 1991/92) 109, 120, 136, 225, 230, 233, 246, **249**
- Moreno, John: (Levy et al. 2001) 326, 349**
- Morgan, Graham C.: (Stöllner et al. 2003b) 315, 353
- Morin, Denis: 318, 349
- Moro Benito, María Candelas: 294, 299
- Morris, Earl Halstead (1889–1956): 335, 350
- Morris, Lewis (1701–1765): 303, 350
- Morton, Friedrich (1890–1969): 336, 350
- Motzenbäcker, Ingo: 353
- Much, Matthäus (1832–1909): 315, 350
- Muhly, James David: 230, 247, 327, 350, 356
- Mukhtarova, Gulmira: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Müller-Karpe, Andreas (b. 1957): 326, 327, 330, 350
- Müller-Karpe, Michael (b. 1955): 331, 350
- Müller-Scheeßel, Nils: 21, 22, 24, 56, 58, 61, 299
- Müller-Sigmund, Hiltrud:** 121, 131, **251, 277**,
- Müller, Johannes (b. 1960): 53, 59, 75, 106
- Müller, Roland see Gauß, Roland**
- Muller, Arthur:** 349
- Mulvaney, Derek John (1925–2016): 349**
- Munson, Cheryl Ann: (Tankersley et al. 1989) 335, 354
- Munson, Petrick J.: (Tankersley et al. 1989) 335, 354
- Murillo Barroso, Mercedes: 8, 18, 22
- Murvanidze, Bidzina: (Stöllner et al. 2014a) 313, 353
- Mutz, Alfred (1903–1990): 332, 350
- Nabais, Mariana: (Soares et al. 2020) 333, 352
- Najjar, Mohammad: 326 (Levy et al. 2002), 349
- Narr, Karl Josef (1921–2009): 24
- Nascimento, Paulo J.: 253, 278
- Nebamun (Egypt, 18th Dynasty): 333**
- Nestler, Gerhard: 333, 350
- Neto, Nuno: (Valério et al. 2013) 333, 354
- Neubauer, Wolfgang (b. 1963): 315, 316, 317, 320, 343
- Neves, César: 162
- Nicolis, Franco: 58, 59
- Nicolussi, Kurt: (Staudt et al. 2019) 320, 352
- Nieto Liñán, José Miguel: (Nocete et al. 2004a & 2004c & 2008; Sáez et al. 2001 & 2003) 7, 8, 17, 23, 24, 109, 110, 133, 138, 137, 224, 227, 230, 233, 234 242, 244, 246, 247
- Noack-Haley, Sabine: 58
- Noaín Maura, María José: (Bosch et al. 1996) 9, 18, 20
- Nocete Calvo, Francisco: (Sáez et al. 1999 & 2001 & 2003 & 2004) 7, 8, 17, 22, 23, 24, 52, 59, 60, 109, 110, 115, 133, 137, 138, 174, 182, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 233, 234, 242, 244, 246, 247, 266, 278, 289, 294, 299
- Noeske, Hans-Christoph: 335, 350
- Nogales Basarrate, Trinidad (b. 1960): 354
- Nørbach, Lars Christian: 327, 345, 350
- Northover, N. Peter: 71, 75, 81, 87, 173, 183
- Nortmann, Hans: 343
- Nukushina, Diana: (Mataloto et al. 2017a & b) 162
- O'Brien, William (b. 1961): 134, 137, 224, 230, 242, 247, 249,**
- Odriozola Lloret, Carlos Patricio: 46, 60
- Oegg, Klaus: (Aspöck et al. 2007) 335, 343, 346, 352
- Oliveira, Humberto Nuno de: 46, 60
- Oliveira, José Tomás: (Piçarra et al. 2001) 268, 278
- Oliveira, Maria da Luz Ferreira de, see Schoor, Maria da Luz Oliveira van:**
- Oliveira, Vanderval: (Tornos et al. 2004) 254, 255, 278
- Oliveira, Victor Manuel Jesús de: (Piçarra et al. 2001) 255, 268, 278
- Olsen, Sandra: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Onar, Vedat: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Oosterbeek, Luiz (b. 1960): preface**
- Orihuela Parrales, Antonio (b. 1965): (Nocete et al. 1997 & 1999a & 1999b & 2004b & 2004c) 7, 8, 17, 22, 23, 224, 230, 242, 247
- Orlando, Ludovic: (Gaunitz et al. 2018; Wutke et al. 2018) 53, 56, 63
- Ortiz Villalobos, Gema: (Tornos et al. 2004) 254, 255, 278

- Otero Béjar, Rosa: (Nocete et al. 1997 & 1999a & 1999b) 7, 8, 17, 22, 23, 224, 230
- Ottaway, Barbara S.:** (Schreiner et al. 2003) 4, **10**, 14, **19**, 23, **65**, 70, 74, 75, **90**, 91, 106, **108**, 168, 324, 330, 350
- Outram, Alan K.: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Ovejero Zappino, Gobain:** (Schattner et al. 2005) 283, 291, 293, 295, 299, 300, **301**
- Owens, Ivy J.: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Paço, Afonso do (1895–1968):** (Leisner et al. 1964) 5, 6, 15, 21, 23, **27**, 46, **48**, 57, 60, 190, 210
- Palacios del Valle, R.: 293, 299
- Palmieri, Alberto Maria: (Hauptmann et al. 2002) 328, 332, 347
- Panagiotopoulos, Diamantis (b. 1967): (Guttandin et al. 2011) 53, 57
- Pany(-Kucera), Doris: 335, 350
- Papadopoulos, Stratis: 349
- Papadopoulos, Thanasis J.: (Photos et al. 1994) 334, 350
- Papakhristu, O.: 328, 351
- Pardo Rodríguez, María Luisa: 229
- Parrales, P.: (Nocete et al. 1999b) 8, 17, 23
- Parreira, Rui** (b. 1954): (Armbruster et al. 1993; Kunst et al. 2013) **preface**, 2, 12, 23, 37, 46, 58, **192**, 203, 209, 210,
- Parzinger, Hermann:** (Alimov et al. 1998; Chegini et al. 2000 & 2004) **preface**, **251**, 312, 316, 326, 343, 344, 353
- Path, Gerhard: (Guttandin et al. 2011) 53, 57
- Patterson, John (b. 1952):** **preface**, 64
- Pavón Soldevilla, Ignacio: 226, 230
- Peate, David W.: (Wright et al. 2019) 52, 63
- Pellicer Catalán, Manuel (1926–2018): 290, 299
- Peltenburg, Edgar (1942–2016): 350
- Peramo de la Corte, Ana: (Nocete et al. 2008 & 1997) 7, 17, 23, 109, 110, 133, 137, 224, 230, 242, 244, 247
- Pereira, Félix Alves Pereira (1865–1936):** (Fontes 1937) 27, 56, 60
- Pereira, Filipa: 6, 16, 23, 46, 60
- Pereira, Vera: 46, 60
- Pereira, Zelia: (Piçarra et al. 2001) 268, 278
- Pérez del Villar Guillén, Luis: (Moro et al. 1991 & 1992) 294, 299
- Pérez Jiménez, José Luis: (Díaz-del-Río et al. 2006) 9, 18, 21
- Pérez Macías, Juan Aurelio (b. 1957):** (Schattner et al. 2005) **preface**, 8, 17, 23, 24, 194, **207**, 210, 218, 230, **281**, 289, 293, 295, 296, 299, 300, **301**
- Pérez Rodríguez, Manuela: 230
- Pernicka, Ernst (b. 1950):** (Alimov et al. 1998; Chegini et al. 2000; Hauptmann et al. 1989 & 1999; Höppner et al. 2005; Müller et al. 2007; Tadmor et al. 1995) **preface**, 4, 8, 9, 10, 13, 14, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 59, 91, 104, 106, **109**, 122, 130, 133, 134, 136, 137, 161, 163, 165, 170, 173, 182, 183, 233, 240, 246, 247, **251**, 261, **277**, 278, 312, 316, 326, 327, 328, 332, 343, 344, 347, 350, 351, 353, 354
- Pertlwieser, Manfred: 345
- Pétrequin, Anne-Marie: 306, 337, 350
- Pétrequin, Pierre (b. 1943): 306, 337, 350
- Petrikovits, Harald von (1911–2010): 308, 350
- Petrucci Fonseca, Francisco: (Pires et al. 2002) 46, 60
- Pflug, Hermann: (Guttandin et al. 2011) 53, 57
- Photiades, Adonis: 318, 349
- Photos (Jones), Effie: 334, 350
- Piçarra Almeida, José Manuel: 268, 278
- Picher, Otto: (Aspöck et al. 2007) 335, 343
- Pichler, Thomas: (Staudt et al. 2019) 320, 352
- Pickin, John: 303, 350
- Piggott, Stuart (1910–1996):** **30**
- Piggott, Vincent C.: (Knapp et al. 1998b; Rostoker et al. 1989) 125, 128, 137, 319, 348, 350, 352
- Pinedo Vera, Isidro (1912–1995): 283, 285, 286, 289, 290, 292, 300
- Pingel, Volker (1941–2005): (Schubart et al. 1989 & 2004) 20, 53, 191, 196, 211
- Pires, F.: 46, 60
- Pittioni, Richard (1906–1985):** 304, **306**, 324, 350, 351
- Pitulko, Vladimir: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Planagumà, Llorenç: (Alcalde et al. 1998) 109, 136
- Plattes, Gabriel (c. 1600–1644): 310, 351
- Pleiner, Radomír (1929–2015): 325, 327, 329, 332, 351
- Plicht, Johannes van der: (Reimer et al. 2004) 155, 164, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Pohl, Hans: 354
- Pollard, Alan Mark (b. 1954):** **131**, 137, 348
- Polvorinos del Río, Ángel: (Hunt Ortiz et al. 2001) 221, 222, 229, 230
- Pozo, Manuel: (Schubart et al. 2004) 191, 211
- Prag, A. J. N. W. (John): 311, 354
- Prange, Michael (b. 1968): (Bourgarit et al. 2003; Levy et al. 2002), 134, 136, 233, 234, 236, 238, 246, 307, 326, 349, 351
- Preuschen, Ernst (Freiherr von) (1898–1973): 303, 315, 320, 324, 351, 356
- Prieto Carrasco, R. M.: 291, 293, 299, 300
- Pryce, Thomas Oliver (Oli) (b. 1980): 135, 137
- Puch Ramírez, Elisa (b. 1956):** **preface**, **64**
- Pucher, Erich: (Stöllner et al. 2003b) 315, 353
- Pulak, Cemal: 344,
- Pusch, Edgar Bruno (b. 1946): 331, 351
- Queipo de Llano, Gonzalo: (Nocete et al. 2008) 7, 17, 23, 109, 110, 133, 137, 242, 244, 247
- Querré, Guirec: (Briard et al. 1998b) 6, 16, 20
- Quiring, Heinrich Ludwig (1885–1964): 293, 300, 322, 351
- Radililovskij, Viktor: (Alimov et al. 1998) 312, 316, 343

- Rahmstorf, Lorenz: 161
 Ramage, Andrew: 328, 351
 Rambach, Jörg: 53, 60
Rambaud Pérez, Fernando: 286, 300
 Ramminger, Britta: (Wahl-Clerici et al. 2012) 324, 355
Ramos, Francisca: preface
 Ramos Muñoz, José (b. 1960): 230
 Rausch, Andreas: (Kern et al. 2009) 303, 348
Real, Fernando Campos de Sousa: preface
 Rebelo, Paulo: (Valério et al. 2013) 333, 354
 Recker, Udo: 353
 Rego, Miguel: 253, 278
Rehder, John E.: 117, 137, 244, 247, 326, 351
 Rehren, Thilo: (Hauptmann et al. 1999; Müller et al. 2004) 5, 8, 15, 17, 22, 133, 134, 137, 173, 182, 234, 246, 247, 327, 328, 331, 347, 350, 351, 353
 Reimer, Paula J.: 155, 163, 190, 210, 212, 266, 270, 274, 276
 Reimer, Ron W.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
 Reindel, Markus: 58
 Reissmann, Monika: (Wutke et al. 2018) 53, 63
 Remmele, Sabine: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
Renfrew, Colin (b. 1937): 5, 14, 15, 23, 25, 26,
 Renzi, Martina: 245, 247
 Requena Abujeta, Ana Ángeles: (Fernández et al. 1989; Sáez et al. 1989) 290, 292, 298, 300
 Reschreiter, Hans (auch Johann): (Grabner et al. 2006 & 2015; Kern et al. 2009) 303, 311, 316, 317, 346, 348, 351
 Respaldiza, Miguel Ángel: 229
 Ribeiro, Carlos (1813–1882): 46, 60
 Ribeiro, Leonel (1898–1978): (Leisner et al. 1964) 190, 210
 Ribeiro, Maria Isabel M.: 194, 210
 Richter, Barbara: 46, 56
 Rico, Christian: (Cauuet et al. 2003) 318, 320, 322, 344
 Rieser, Brigitte: 320, 324, 346
 Rihuete Herrada, Cristina: (Lull et al. 2015) 41, 59
Risch, Roberto (b. 1965): (Lull et al. 2015) 50, 51, 41, 59, 60, 353
 Rivera Jiménez, Timoteo (b. 1971): (Pérez et al. 2002) 293, 296, 299
 Robert, Claude: (Collet et al. 2006) 303, 344
 Roberts, Benjamin W.: 22, 182, 307, 348, 352, 354
 Rocha, Leonor Maria Pereira: 155, 157, 163
 Roden, Christoph: 306, 351
 Röder, Josef: (Fahlbusch et al. 1985) 312, 345
 Rodrigues, Filipa: 155, 164
Rodríguez Bayona, Moisés: (Nocete et al. 2004c & 2008) 7, 8, 17, 18, 23, 109, 110, 133, 137, 242, 244, 247
 Romero Bomba, Eduardo (b. 1967): (Pérez et al. 2002) 293, 299, 300
 Romero, J. C.: (Nocete et al. 1997 & 1999a & 1999b) 7, 8, 17, 22, 23, 224, 230
 Roque, Conceição: (Costeira et al. 2013; Mataloto et al. 2015) 162
 Rösch, Manfred: (Gassmann et al. 2006) 327, 346
 Rossi, Guido: (Pétrequin et al. 2005) 306, 350
 Rössler, Martin: 307, 351
 Rossmanith, Kurt: 334, 343
 Rossy, Michel: (Pétrequin et al. 2005) 306, 350
 Rostoker, William: 125, 128, 137
 Rosumek, Peter: 319, 336, 351
 Roth, Helmut (1941–2003): 333, 351
Rothenberg, Beno (1914–2012): (Arribas et al. 1989; Segal et al. 1998) 7, 17, 23, 109, 136, 137, 224, 225, 228, 230, 234, 237, 238, 247, 249, 288, 289, 298, 300, 310, 312, 315, 316, 317, 320, 327, 344, 349, 351
 Röttger, Klaus: (Stöllner et al. 2009 & 2014b) 310, 311, 315, 316, 318, 322, 324, 325, 327, 337, 353
 Rottländer, Rolf C. A. (1932–2016): 46, 60
 Roustaei, Kourosh: (Stöllner et al. 2011) 315, 320, 353
Rovira Llorenz, Salvador (b. 1944): (Ambert et al. 2013; Delibes et al. 1991; Hunt Ortiz et al. 2007; Müller et al. 2004a & 2004b; Sáez et al. 2001 & 2003) preface, 4, 5, 8, 14, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 51, 53, 61, 109, 110, 133, 134, 136, 137, 138, 173, 182, 219, 224, 225, 227, 229, 230, 233, 234, 236, 238, 244, 245, 246, 247, 249, 298, 300
 Rudebeck, Elisabeth: (Seitzer Olausson et al. 1999) 317, 351
Ruiz Mata, Diego: 206, 210
 Ruiz Moreno, Teresa: (García Sanjuan et al. 2013) 2, 12, 20, 21, 56
 Ruiz Taboada, Arturo: 5, 15, 22, 24, 160, 164
 Ruiz-Conde, Antonio: (Sáez et al. 2001) 8, 17, 24
 Ruzanov (Rusanov), Vladimir: (Alimov et al. 1998) 312, 316, 343
 Ryndina, Natalja: 134, 138
 Sáez Espligares, Antonio: 230
 Sáez Ramos, Reinaldo: (Fernández et al. 1989; Nocete et al. 1999a & 2004a & 2008) 7, 8, 17, 22, 23, 24, 109, 110, 133, 137, 138, 224, 226, 227, 228, 230, 233, 234, 242, 244, 246, 247, 281, 290, 292, 298, 300, 344
 Säfvestad, Ulf: (Seitzer Olausson et al. 1999) 317, 351
 Sagona, Antonio (Tony) Giuseppe (1956–2017): 304, 312, 351
 Sáiz Carrasco, María Esperanza: 230
Salanova, Laure: 48, 61
 Salvado, Maria Clara: 46, 61
 Salvatori, Sandro (b. 1948): 351
 Samašev (Samashev), Zajnolla: (Stöllner et al. 2012) 336, 353
 Saña Seguí, María: (Alcalde et al. 1998) 109, 136

- Sánchez-Palencia Ramos, Francisco Javier: 209
- Sánchez Romero, Margarita (b. 1971): (Aranda Jiménez et al. 2016) 2, 12, 20
- Sánchez-Soto, Pedro José: (Sáez et al. 2001) 8, 17, 24
- Sánchez, Alejandro: 289, 300
- Sandoval-Castellanos, Edson: (Wutke et al. 2018) 53, 63
- Sangmeister, Edward (1916–2016):** (Junghans et al. 1960 & 1968 & 1974) **preface**, 1, 2, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 21, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 36, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 51, 57, 58, 60, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 69, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 115, 138, 158, 164, 173, 182, 247
- Sântimbreanu, Aurel: 324, 356
- Santinho Cunha, Armando: (Cardoso et al. 1991) 46, 55
- Santos Zalduegui, José Francisco: (Hunt Ortiz et al. 2007 & 2009; Nocete et al. 2008) 7, 17, 23, 109, 110, 133, 136, 137, 217, 228, 229, 242, 244, 247
- Santos, Michelle Teixeira: 62
- Santos, Raquel: (Valério et al. 2013) 333, 354
- Sarabia Herrero, Francisco Javier: 229
- Sarianidi, Viktor Ivanovič (1929–2013): 333, 351
- Sasse(-Kunst), Barbara (b. 1949):** **preface**
- Savory, Hubert Newman (1911–2001): 5, 14, 15, 24, 46, 61
- Scarre, Chris(topher) (b. 1954): (García Sanjuán et al. 2017) 5, 15, 21
- Schäffler, Doris (b. 1967):** 64
- Schaich, Martin: (Stöllner et al. 2014a) 313, 353
- Schatteiner, Johann F. (b. 1941): 306, 322, 336, 351, 352
- Schattner, Thomas Gregor (b. 1955):** (Marzoli et al. 2018) **preface**, 47, 59, 282, 283, 295, 299, 300
- Scheel, Bernd: 333, 351
- Scherer-Windisch, Manuel: (Staudt et al. 2019) 320, 352
- Schicht, M.: 313, 331, 333
- Schifer, Thorsten:** 122, 130, 258, 277
- Schild, Romuald (b. 1936): 354
- Schlenker, Björn: (Friederich et al. 2014): 41, 56
- Schmid, Elisabeth Friedeburg (1912–1994): 311, 313, 351
- Schmidt, Isolde: 114
- Schmitt-Strecker, Sigrid: (Hauptmann et al. 2002, Levy et al. 2002; Tadmor et al. 1995) 326 332, 347, 349, 354
- Schnorbusch, Hannah: (Marzoli et al. 2018) 47, 59
- Schönbauer, Ernst (1885–1966): 335, 351
- Schoop, Ulf-Dietrich: 332, 351
- Schoor, Maria da Luz Oliveira van: (Briard et al. 1998a & 1998b) 6, 16, 20, 23
- Schreiner, Marcus (b. 1974):** 10, 19, 51, 67, 74, 75, 91, 108
- Schröder, Manfred (b. 1923):** (Junghans et al. 1968 & 1974) 4, 5, 13, 14, 21, 30, 57, 65, 69, 74, 75, 103, 106, 173, 182
- Schubart, Hermanfrid (b. 1930):** (do Paço et al. 1964) **preface**, 1, 2, 4, 5, 7, 11, 12, 14, 16, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 36, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 48, 52, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 75, 106, 109, 110, 115, 138, 158, 164, 185, 187, 188, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 199, 203, 205, 207, 211, 247
- Schubert, Mikkel: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Schuhmacher, Thomas Xaver (b. 1963):** (Marzoli et al. 2018; Valera et al. 2015) 10, 19, 24, 46, 47, 49, 51, 52, 53, 59, 61, 62
- Schumacher-Matthäus, Gisela:** 338, 349
- Schunke, Torsten: (Friederich et al. 2014) 41, 56
- Schwab, Roland: (Höppner et al. 2005) 134, 136
- Schwidetzky, Ilse: 24
- Scott, David A.: 69, 75, 101, 106
- Segal, Irina: 234, 247
- Segers-Glocke, Christiane (b. 1947): 325, 335, 347, 351
- Seguin-Orlando, Andaine: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Seibel, Scott 91, 106
- Seitzer Olausson, Deborah: 317, 351
- Senczek, Sebastian: (Stöllner et al. 2014a) 313, 353
- Senna-Martinez, João Carlos de Freitas de (b. 1948): 52, 61, 62, 205, 206, 210, 211
- Serneels, Vincent: 75
- Serra i Ràfols, Josep de Calassanç (1902–1971):** 217, 218, 230
- Serrão, Eduardo da Cunha (1906 – 1991):** 46, 63, 203, 205, 211
- Shafik, Saher: 331, 345
- Shalev, Sarel: 134, 138
- Sharpless, Frederick Fraley (1866–1951): 311, 336, 352
- Shaw, Ian: 310, 352
- Sheridan, Alison: (Pétrequin et al. 2012 & 2013) 306, 337, 350
- Shugar, Aaron N.:** 234, 236, 237, 244, 245, 247
- Siegelová, Jana: 327, 352
- Siems, Harald: 354
- Siennicka, Malgorzata: 161
- Sievers, Susanne (b. 1951): 58, 345, 354
- Silva, Ana Maria: 189, 211
- Silva, António Carlos:** **preface**, 200, 201, 204, 205, 207, 211
- Silva, Carlos Tavares da (b. 1944):** (Cardoso et al. 1996b, Pereira, V. et al. 2017) 5, 15, 24, 46, 51, 55, 60, 62, 156, 158, 160, 164, 185, 195, 200, 203, 211, 225, 230
- Silva, Isabel: 209
- Silva, Rui Jorge Cordeiro: (Pereira, F. et al. 2013 & 2017, Valério et al. 2013 & 2016 & 2017) 6, 16, 23, 24, 46, 60, 162, 165, 183, 333, 354
- Silva, Rui Manuel (b. 1975):** **preface**
- Silvestri, Elena: (Hanning et al. 2015) 325, 346

- Siret, Henri (1857–1933):** 6, 16, 24, 109, 138
- Siret, Louis or Luis (1860–1934):** 6, 16, 24, 28, 62, 109, 138, 234
- Širinov (Shirinov), Timur: (Alimov et al. 1998) 312, 316, 343
- Sivilli, Sandra: (Galiberti et al. 2001) 321, 346
- Slotta, Rainer: (Bartels et al. 2006; Gambaschidze et al. 2001; Stöllner et al. 2004; Weisgerber et al. 1980 & 1999) 303, 304, 312, 313, 315, 318, 330, 332, 333, 336, 337, 343, 344, 346, 352, 353, 355, 356
- Soares, António Manuel Monge (b. 1948):** (Díaz Martínez et al. 2005; Pereira, F. et al. 2013 & 2017; Valério et al. 2013 & 2016 & 2017) **preface**, 6, 7, 9, 15, 16, 18, 22, 23, 24, 46, 51, 59, 60, 62, 133, 137, **139**, 148, 154, 155, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 173, 182, 183, **185**, 188, 191, **192**, 194, 195, 199, 200, 201, 203, 205, 206, 207, 209, 210, 211, **213**, 224, 225, 226, 230, **251**, 277, 298, 300, 333, 352, 354
- Soares, Joaquina (b. 1953):** (Cardoso et al. 1996b; Clemente-Conte et al. 2014; Pereira, V. et al. 2017) 5, 15, 24, 46, 51, 55, 60, 62, 156, 160, 164, 168, 183, **185**, **195**, 200, 203, 211, 225, 230
- Soares, Rui M. G. Monge: (Soares et al. 2020) 333, 352
- Sommerlatte, Herbert W. A.: 322, 352
- Sönnecken, Manfred: 327, 348
- Sormaz, Trivun: (Stöllner et al. 2003b & 2009) 310, 311, 315, 316, 318, 322, 324, 337, 353
- Soukiasian, Georges: (Castel et al. 1985) 321, 344
- Sousa, Ana Catarina (b. 1971):** (Odrizola et al. 2013) 46, 47, 48, **51**, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 157, 162, 163
- Southon, John R.: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Sperl, Gerhard:** 4, **14**, 24, 61, 91, 104, 106, 241, 247, 307
- Spindler, Konrad (1939–2005):** 7, 16, 24, 27, 48, 51, 62, 205, 212,
- Sprave, Oliver: 318, 335, 356
- Städtler, Uwe (1940–2012):** 64
- Staršinín (Starshinin), Dimitri: (Alimov et al. 1998) 312, 316, 343
- Staudt, Markus: 320, 352
- Steffens, Gero: (Stöllner et al. 2003a & 2009 & 2010 & 2014a) 310, 311, 312, 313, 315, 316, 318, 322, 324, 336, 337, 349, 352, 353, 355, 356
- Steinbring, Bernd: 353
- Steinmann, Michaela:** 277
- Steinmann, Ruprecht:** 264, 272, 277
- Steuer, Heiko (b. 1939):** 1, 277, 304, 306, 308, 345, 352, 355
- Stika, Hans-Peter: (Dambeck et al. 2010) 9, 12, 21, 50, 55
- Stobbe, Astrid:** (Dambeck et al. 2010) 9, 12, 21, **50**, 55
- Stockhammer, Philipp W.: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Stoddart, Simon: 348
- Stöllner, Thomas (b. 1967):** (Aspöck et al. 2007, Chegini et al. 2000 & 2005; Turk et al. 2019) **preface**, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 318, 319, 320, 321, 322, 324, 325, 326, 327, 324, 327, 328, 330, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 343, 344, 346, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, **357**
- Storch, Gerhard (1939–2017): 46, 62,
- Stos-Gale, Zofia Anna: 132, 138, 338, 346
- Strahm, Christian (b. 1937): 53, 61, 326, 328, 353
- Straube, Harald: 332, 353
- Stromer, Wolfgang Freiherr Stromer von Reichenbach (1922–1999): 326, 339, 353
- Stuiver, Minze: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 210, 212, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Suhling, Lothar (1938–2018): 328, 354
- Sulgostowska (Sulgutowska), Zofia: 354, 355
- Sulimma, Miriam: (Marzoli et al. 2018) 47, 59
- Tadmor, Miriam: 332, 354
- Talamo, Sagra: (Reimer et al. 2004) 155, 163, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Tallon, Françoise: 333, 354
- Tamas, Calin: (Cauuet et al. 2003) 318, 320, 322
- Tamazashvili (Tamasashvili), Ketevan: (Stöllner et al. 2014a) 313, 353
- Tankersley, Kenneth B.: 335, 354
- Tarantini, Massimo: (Galiberti et al. 2001) 321, 346
- Taylor, F. W.: (Reimer et al. 2004) 155, 164, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Tegtmeier, Ursula: (Stöllner et al. 2014b) 325, 327, 353
- Tereso, João Pedro: 46, 62
- Téreygeol, Florian: 322, 336, 354
- Tews, Thomas: 46, 62
- Thadeu, Décio: 256, 278
- Theophilus Presbyter (fl. c. 1070–1125):** 332
- Thiemeyer, Heinrich (b. 1955): (Dambeck et al. 2010 & 2015; Kunst et al. 2016) 9, 12, 21, 31, 50, 52, 55, 56, 58
- Thomas, Peter: (Stöllner et al. 2009) 303, 310, 311, 315, 316, 317, 318, 322, 323, 324, 337, 353, 354
- Thomas, Richard G.: (Pollard et al. 1990 & 1991) 131, 137
- Thornton, Christopher: 307, 352, 354
- Tillmann, Andreas: 356
- Timberlake, Simon: (Stöllner et al. 2014a) 311, 313, 353, 354
- Timpe, Dieter (b. 1931): 322, 354
- Todd, Judith A.: 226, 229
- Todorova, Henrieta (Khenrieta) (1933–2015): 326, 354
- Tomaszewski, Andrzej J.: 355
- Toledo i Mur, Assumpció: (Alcalde et al. 1998) 109, 136
- Topping, Peter: (Barber et al. 1999) 313, 319, 334, 343, 354

- Tornos, Fernando: (Locutura et al. 1990) 215, 229, 254, 255, 278, 297, 300
- Torres Ortiz, Mariano:** 204, 206, 208, 212
- Travanca, Cecília: 27, 62
- Trebsche, Peter: 343
- Treptow, Carl Johann Emil (1854–1935): 306, 308, 354
- Trindade, Leonel de Freitas Sampaio (1903–1992):** (Belo et al. 1961; do Paço et al. 1964) **preface**, 3, 27, 28, 30, 46, 54, 60, 62
- Trindade, Leonel Joaquim Fernandes (b. 1957): 2, 12, 22, 37, 50, 51, 58
- Trinks, Alexandra: (Wutke et al. 2018) 53, 63
- Tristant, Yann: 27, 62
- Tuil, G. J. F. van: 310, 354
- Turk, Rouven: (Turk et al. 2019) 324, 348, 352, 353, 354
- Tutankhamun** (Egypt, c. 1342–1325 BC): 333, 356
- Tykot, Robert H.: (Waterman et al. 2016) 33, 63
- Tylecote, Ronald Frank (1916–1990): 91, 106, 121, 138, 324, 326, 328, 330, 331, 332, 333, 354
- Uerpmann, Hans-Peter (b. 1941):** 30, 31, 34, 46, 48, 49, 53, 58, 62, 64, 104, 106
- Uerpmann, Margarethe:** 30, 46, 48, 49, 53, 62
- Ulanowska, Agata: 161
- Umbelino, Ana (b. 1978):** **preface**
- Undrakhbold, Sainbileg: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Urban, Otto Helmut (b. 1953): 307, 354
- Uría Ríu, Juan (1891–1979): 336, 354
- Valadés Sierra, Juan Manuel: 163
- Valera, António Carlos:** (Lago et al. 1998) 7, 16, 22, 52, 62, 133, 137, 155, 156, 157, 158, 164, 224, 226, 227, 229
- Valério, Pedro:** (Soares et al. 2020; Orestes Vidigal et al. 2015) 6, 8, 16, 18, 23, 24, 139, 162, 165, 183, 333, 352, 354
- Vandkilde, Helle: 75
- Vaquer, Jean: 136, 246, 247
- Vaquerizo Gil, Desiderio: 22, 230
- Vargas Jiménez, Juan Manuel: (García Sanjuan et al. 2013; Nocete et al. 2008; Schuhmacher et al. 2015) 2, 7, 12, 17, 20, 21, 23, 46, 51, 56, 61, 109, 110, 133, 137, 242, 244, 247
- Valle Menéndez, Antonio del: 349
- Vargas, E.: 291, 300
- Vatandoust, Abdolrasool (Rasool): (Chegini et al. 2000 & 2004; Stöllner et al. 2004) 312, 326, 330, 332, 333, 344, 352, 353
- Vázquez Guzmán, Fernando (1934–2020): 292, 294, 296, 297, 300
- Veiga, Sebastião Philippes Martins Estácio da (1828–1891):** 6, 16, 21, 46, 62, 185, 209
- Velasco Roldán, Francisco: (Tornos et al. 2002) 297, 298, 300
- Venclová, Natalie: 58
- Vera Rodríguez, Juan Carlos: 49, 56
- Verdonkschot, Jadranka (b. 1989):** **preface**
- Viana, Abel Gonçalves Martins (1896–1964): 48, 63
- Vicente, Eduardo Prescott: 46, 63
- Vidale, Massimo: 60
- Vidigal, Rosa Orestes: (Valério et al. 2016 & 2017) 6, 8, 16, 8, 18, 23, 24, 162, 165, 183
- Viegas (Taveira), Catarina Ferrer Dias: 59, 162
- Vilaça, Raquel: (Vilaça et al. 1999) 205, 206, 212
- Villalba, María Josefa: 9, 18, 25, 315, 354
- Villalobos García, Rodrigo (b. 1985): (Odriozola et al. 2013) 46, 60
- Wagner, Günther A. (b. 1941): (Hauptmann et al. 1989) 136, 137, 183, 327, 347
- Wagonner, Mark: 326 (Levy et al. 2001), 349
- Wahl-Clerici, Regula: 318, 324, 354, 355
- Wahl, Jürgen (1951–2007): 318, 320, 324, 337, 354
- Währen, Max: 50, 63
- Wallner, Barbara: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Wang, Quanyo:** (Schreiner et al. 2003) 10, 19, 65, 70, 74, 75, 89, 108, 168
- Ware, David: (Pollard et al. 1991) 131, 137
- Wartke, Ralf-Bernhard (b. 1948): 348
- Waterman, Anna J.: (Wright et al. 2019) 33, 52, 63
- Watson, Patty Jo: (Tankersley et al. 1989) 335, 354
- Wattiaux, Alain: (Burger et al. 2010) 12, 128, 136
- Wedde, Michael: 53, 63
- Weiner, Jürgen: (Weisgerber et al. 1980 & 1999) 303, 311, 313, 315, 318, 336, 337, 355, 356
- Weisgerber, Gerd (1938–2010):** (Alimov et al. 1998; Chegini et al. 2000; Cierny et al. 2005; Dahm et al. 1998) **preface**, 218, 230, 303, 304, 306, 307, 308, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 318, 319, 320, 324, 326, 327, 328, 330, 334, 335, 336, 337, 343, 344, 345, 346, 347, 349, 350, 351, 352, 353, 355, 356
- Wertime, Theodore A.: 327, 356
- Weyhenmeyer, Constanze E.: (Reimer et al. 2004) 155, 164, 190, 210, 266, 270, 274, 276
- Wheatley, David: (García Sanjuán et al. 2017) 5, 15, 21
- White, John Peter (b. 1937): 349
- Wiechowski, Annemarie: (Wahl-Clerici et al. 2012) 324, 355
- Wiegel, Bert: 353
- Wieland, Günther: (Gassmann et al. 2006) 327, 346
- Wiese, Andreas: 333, 356
- Wiethold, Julian: 343
- Wilde, Jennifer:** **preface**
- Willerslev, Eske: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
- Williams, David (1898–1984):** 283, 288, 300
- Williams, Gordon:** 283
- Williams, Peter A.:** (Pollard et al. 1990 & 1991) 131, 137
- Willies, Lynn: 311, 313, 356
- Willigen, Samuel van (b.1965): 53, 59
- Wilsdorf, Helmut:** 306, 335, 356

- Wimmer, Rupert: (Grabner et al. 2006 & 2015) 311, 316, 317, 346
 Windler, Arne: 352
 Wirth, Monika: 331, 356
Witte, Peter (b. 1933): 64
 Witten, Alan J.: 326 (Levy et al. 2001), 349
 Wojciechowski, Włodzimierz (1932–2018): 306, 356
 Wolf, Claus (b. 1959): 75, 106
 Wollmann, Volker: 324, 356
 Woyda, Stefan: 316, 322, 327, 344
 Wright, Elizabeth: 52, 63
 Wulff, Hans E.: 311, 319, 320, 356
 Wutke, Saskia: 53, 63
 Yalçın, Ünsal: (Gambaschidze et al. 2001; Stöllner et al. 2014b) 246, 247, 325, 326, 327, 328, 330, 336, 344, 346, 347, 350, 351, 352, 353, 356
 Young, Suzanne M. M.: 348
 Zafra de la Torre, Narciso (b. 1963): 46, 63
 Zaibert, Viktor: (Gaunitz et al. 2018) 53, 56
 Zbyszewski, Georges (1909–1999): 48, 63, 278
 Zeiler, Manuel: (Stöllner et al. 2014b) 325, 327, 353, 356
 Zettler, Richard L.: 333, 356
 Zhurbin, Igor V.: (Chernykh et al. 2002) 317, 344
Zilhão, João (b. 1957): preface
 Zimmermann, Andreas (b. 1951): 307, 350, 356
 Zimmermann, Ulrich: 304, 306, 308, 345, 352, 355
 Zschocke, Karl: 303, 315, 320, 356