

HISTORY OF SALT IN ANTIQUITY AND ITS
HISTORIOGRAPHICAL TRAJECTORY

Historia de la sal en la Antigüedad y su trayectoria historiográfica

Nuria Elisa Morère Molinero

Universidad Rey Juan Carlos

nuria.morere@urjc.es - <https://orcid.org/0000-0002-4207-1953>

Helena Domínguez del Triunfo

Universidad Rey Juan Carlos

helenadominguez@urjc.es - <https://orcid.org/0009-0008-1670-9598>

Fecha recepción 19.02.2022 / Fecha aceptación: 10.02.2023

Resumen

Este trabajo tiene por objetivo analizar la evolución historiográfica de un campo de estudio reciente, la historia de la sal y, más específicamente, en la Antigüedad, determinando cómo y dentro de qué corrientes de pensamiento histórico se fraguó, cuáles han sido su evolución y enfoques y cómo se ha consolidado e integrado en las tendencias y prácticas actuales. En efecto, la sal ha estado implicada en los primeros estudios históricos por su contenido económico y el intervencionismo esta-

Abstract

The aim of this paper is to analyze the historiographic development of a recent area of study: the history of salt, with a primary focus on Antiquity. The scope is to analyze how and within which lines of historical thought the history of salt was conceived, its development and focuses, and how it has consolidated and been integrated into current historiographic trends and practices. In fact, salt has been implicated in the first historical studies due to its economic relevance and state intervention, both of which have provi-

tal, que es lo que han transmitido las principales fuentes históricas de la Antigüedad. Su trampolín resultaron ser las historias temáticas y la historia global de los individuos en sociedad que propuso la *Escuela de los Annales*, especialmente en la tercera generación con Jacques Le Goff, quien se apoyó en unos primeros estudios de una nascente arqueología. Esta consolidación de los estudios históricos de la sal avanzará dedicada a otros periodos históricos y no tardará en ampliarse a la Antigüedad. Los estudios arqueológicos locales en grandes regiones productoras de sal marcarán su identificación y consolidación como campo de estudio, junto con el carácter colateral de la sal en otras temáticas como la alimentación, la conservación de alimentos, la tecnología y la cultura. Actualmente, ya está plenamente individualizada la historia de la sal en la Antigüedad y participa de las nuevas tendencias en investigación histórica y arqueológica. Las fuentes escritas están siendo analizadas desde otras perspectivas, sumándose a otras temáticas, mientras que se están creando grandes equipos interdisciplinarios, proyectos de gran envergadura y trabajos de campo que combinan lo local con amplias regiones, diferentes periodos históricos en su continuidad y metodologías aportadas por nuevas disciplinas sobre el medioambiente y el territorio; todo ello augura un intenso campo de trabajo para los años venideros en torno a los lugares de producción, las técnicas o el marco de la explotación.

Palabras clave

Historia de la sal, Antigüedad, Arqueología de la sal, Historiografía, Historia temática

ded the primary historical sources of Antiquity. The springboard for these initial studies – which were based on early studies of nascent archeology – were the thematic histories and the global history concerning the individuals in society that were created by the *Ecole des Annales*, especially third-generation members like Jacques Le Goff. This consolidation of the historical studies of salt developed with a focus on other periods of history that would soon extend to Antiquity. Local archeological studies in large salt-producing regions will mark its identification and consolidation as a field of study, together with the nature of salt in connection with other areas such as diet, foodstuff conservation, and cultural technology. At present, the history of salt in Antiquity is fully defined and participates in the new trends of historical research and archeology. The written sources are being analyzed from different perspectives in combination with other areas of research, and at the same time large interdisciplinary teams are being created, as well as projects of great relevance and fieldwork that combines a focus on localized regions with those of greater expanse, and that concentrate on different periods of history in their continuity. Methods adopted from other disciplines whose focus is on the environment and territory are also being used. All this presages the development of intensive fieldwork for the upcoming years in relation to areas of salt production, and related technology as well as the framework of its exploitation.

Keywords

History of salt, Antiquity, Archaeology of salt, Historiography, Thematic history

Introducción

La historia de la sal como estudio temático se ha configurado en las últimas décadas, primero en campos más modernos como la historia medieval, moderna y contemporánea por la existencia de numerosísima documentación textual de tipo económico especialmente, pero también social, político, e incluso cultural, debido a la importancia de la sal para la vida humana y animal. En esta evolución, la Antigüedad y la arqueología de la sal se han incorporado más tarde como tema de estudio y de análisis por la especificidad de sus fuentes y de sus referencias y son estas las que han condicionado los primeros enfoques económicos en torno a la sal. Como resultado, esto nos ha conducido al planteamiento de este trabajo, por este excesivo determinismo y por la necesidad de una comprensión y conocimiento conjunto del tema.

Al igual que la historia como corriente de pensamiento historicista, que debuta en el siglo XIX, tiene unos momentos precientíficos que ya destacó Le Goff¹, desde los siglos XV-XVI existe un cierto interés por la sal individualizada, sus propiedades y su historia, por ejemplo en la obra de Marineo Sículo², que menciona los beneficios de sal, con la materialización de un extenso campo semántico en torno a esta³, o la obra enciclopédica de erudición científica sobre la sal de Gómez Miedes “Comentarios sobre la sal”, originalmente en latín⁴. Desde finales del siglo XVIII, comenzamos a encontrar ya algunas obras pioneras, como las de Jean-Nicolas Démeunier⁵, que analizan la evolución las costumbres de sociedades tanto antiguas como contemporáneas, enfocándose en aspectos como la alimentación. En este sentido, recurre ya a los testimonios tanto griegos como latinos como fuente primordial para el conocimiento de este aspecto desde la Antigüedad en adelante.

Sin embargo, como campo específico de estudio, hay que acercarse a la primera historia científica de las universidades alemanas a través de autores como Gibbon, Niebuhr y, muy especialmente para nosotros, Mommsen o, en Francia, Fustel de Coulanges con sus descripciones y narraciones de los hechos históricos y su historia política y factual, basada en el uso

1. Le Goff, 2014.

2. Marineo Sículo, 2004. A partir de su interpretación de autores como Ovidio, Virgilio, Plinio o Varrón.

3. Hernando García-Cervigón y Alonso Sutil, 2007.

4. Ramos Maldonado, 2003.

5. Démeunier, 1776.

de la filología clásica como base documental preferente⁶ y un incipiente método crítico (al que se incorporarían también la epigrafía y la numismática) en un interés por comprender y explicar hechos. Mommsen publicó su “Historia de Roma” en 1854-56, con un desarrollo especial de los dos últimos siglos de la República. El seguimiento directo de las fuentes escritas para su narración de la historia de Roma en sus primeros siglos será un determinante de los ejes de estudio que tomará posteriormente la historia de la sal. En efecto, su obediencia a Tito Livio definió una serie de temas que éste trató y que, después, fueron retomados y se mantuvieron en los estudios sobre la sal. Tito Livio menciona en varios momentos la sal, por ejemplo, con ocasión de la fundación de Ostia, con los primeros enfrentamientos de Roma con Veyes, en relación con los precios y el comercio de la sal, así como en las políticas de Roma en Grecia⁷. Estos grandes temas serán los replicados por Mommsen en su historicismo político, que estará muy determinado por el análisis textual y filológico. Así, Mommsen se va a referir a las luchas de Rómulo contra Veyes y cómo les arrebató las posesiones de la margen derecha y las salinas situadas en la desembocadura del Tíber, con la fundación de Ostia por *Ancus Marcius*⁸. También se referirá a la instauración, al principio de la República, de ciertas medidas económicas favorables al pueblo, entre las que se encuentra el establecimiento del monopolio de la sal para dársela a los ciudadanos a precio reducido⁹, la atribución por parte del Estado del acopio y reventa de granos y sal con una intervención sobre el precio de la sal (bajándolo en determinados territorios, puesto que no era posible vender la sal a un precio uniforme y el Estado estaba obligado a venderlo incluso más barato que lo que había costado¹⁰), así como a la prohibición por parte de Roma en Macedonia de importar sal y madera en el 158 a. C.¹¹ La alusión a la alimentación, en cambio, no se basa ya en Tito Livio, sino en Catón, cuando alude al añadido de sal al pescado salado en la dieta de los esclavos (*Agr.* 65-67)¹². Estas menciones tratan sobre contenidos económicos, comercio, precios o monopolio y van a constituir así, dentro de la historia de la sal de la Antigüedad, los primeros ejes de investigación. Serán continuados por Cagnat y Marquardt¹³; de hecho, Marquardt y Momm-

6. Casanova, 1991; Fustel de Coulanges, 1888, p. 11. Discusión en Le Goff, 2005.

7. Las referencias de Tito Livio aluden a episodios que tuvieron lugar durante la formación de la República: creación de salinas por *Ancus Marcius* (*TL* I, 33, 9), enfrentamiento con los etruscos y con Veyes (*TL* 5, 45, 8; 7, 17, 6; 7, 19, 9), eliminación del comercio, que hasta entonces se encontraba en manos privadas (*TL* 2, 9, 4), establecimiento de precios diferentes y la creación de un impuesto sobre la sal por *Livius Salinator* en el 204-203 a. C. (*TL* 29, 37, 3), e imposición por parte de Paulo Emilio de la prohibición de importar sal a Macedonia (*TL* 45, 29, 13). El enfoque augústeo de la obra de Tito Livio ha sido ampliamente destacado: Saitta, 1989.

8. Mommsen, 1953. El libro I p. 85 se corresponde con Tito Livio (1, 33, 9).

9. Mommsen, 1953. El libro II pp. 294-295 se corresponde con Tito Livio (2, 9, 4). Tras la expulsión de los RR y como medida favorable al pueblo, se establece un monopolio que interpreta Mommsen como favorecedor de los intermediarios.

10. Mommsen, 1953. El libro II pp. 801-802 se corresponde con Tito Livio (29, 37, 3).

11. Mommsen, 1953. El libro III, t. II, pp. 776-777 se corresponde con Tito Livio (45, 29, 13).

12. Mommsen, 1953, libro III, t. II, p. 839.

13. Cagnat, 1882; Marquardt, 1988.

sen fueron estrechos colaboradores y autores de textos comunes¹⁴. En sus estudios intentan resolver también los grandes temas tales como los impuestos, un *vectigal* y el monopolio de la sal, los arrendadores de las salinas y de su comercio, la fijación de un precio de la sal a través de los términos mencionados en las fuentes, pero con el apoyo ya de la epigrafía. Cagnat discute las fuentes tras ordenar cronológicamente las diferentes medidas que va citando Tito Livio: creación de salinas, derecho de vender la sal, impuesto y diferenciación de los precios y alude, también, a los arrendadores. Plantea Cagnat muy especialmente el tema de la explotación libre de las salinas o monopolio de la sal interpretando que las salinas no fueron totalmente eliminadas de las manos privadas y estableciendo diferenciaciones entre los diferentes periodos: Reyes, República y Bajo Imperio¹⁵. El papel de los publicanos y arrendadores y el carácter impositivo sobre la sal dará lugar a otros trabajos durante estos años, probando así la actualidad de la temática¹⁶, quizás en este contexto liberalizador de la economía del siglo XIX que, para Traina, supera el aspecto económico y se adentra en el campo político del momento¹⁷. Así, en las bien conocidas obras de carácter económico y social de Rostovtzeff aparecerán menciones a los diferentes monopolios de la sal, entre otros en Egipto por la rica documentación papirológica, así como al comercio e impuestos, tanto en los distintos reinos helenísticos como después en Roma. Pese al uso exhaustivo de las fuentes, su realidad contemporánea parece determinar su visión de la Antigüedad¹⁸.

Así, la economía marcó los inicios de esta temática de estudio¹⁹, que se verá pronto influenciada por la revolución de lo social que se unió a lo económico de los años 20 del siglo XX²⁰, cuando la historiografía empezó a replantear los métodos del positivismo y surgió la *Escuela de los Annales* fundada por Febvre²¹ con figuras como Bloch y Braudel y una tercera generación representada por Le Goff, más relevante para nosotros aquí, puesto que es el creador del concepto de “Nueva Historia”. Será una de las grandes transformaciones del siglo XX, que supuso una reacción contra la historia factual, de los “hechos” de la historia, al mismo tiempo que abría la historia a metodologías propias de las ciencias sociales²². Esta corriente entendía el pasado y su interpretación con la ambición de una síntesis histórica global²³, la amplitud de fuentes, el reconocimiento de las distintas temporalidades, la preocupación por el espacio, así como la relación de la historia con las ciencias sociales²⁴, de tal forma que la

14. Mommsen y Marquardt, 1889.

15. Cagnat, 1882, p. 238.

16. Es planteado por Cagnat siguiendo los estudios de Cohn de 1873: Cagnat, 1882, pp. 238- 240.

17. Traina, 1992 siguiendo a Hauser, 1927, p. 7.

18. Momigliano, 1954; Rostovzeff, 1969; Rostovzeff, 1988.

19. Estudios económicos van a ser comunes para otros periodos por la cercanía de las fuentes escritas.

20. Casanova, 1991, p. 28.

21. Crouzet, 2003.

22., Grawitz, 1984, p. 204.

23. Burke, 1994, p. 14.

24. « Étude scientifiquement conduite des diverses activités et des hommes d’ autrefois, saisis à leur date, dans le cadre des sociétés extrêmement variées et cependant comparables aux autres (c’ est le postulat de

historia pasaría a considerarse como ciencia del pasado y ciencia del presente a la vez²⁵. En esta revolución investigadora van a surgir temas como las historias de la vida cotidiana y, en relación con la sal, la historia de la alimentación y los estudios sobre las salazones²⁶.

El profundo impacto que tuvo esta corriente investigadora sobre la historia de la sal vendría con la segunda y tercera generación de la *Escuela de los Annales*, en los años 50-60 del siglo pasado, de la mano de medievalistas insertos en la continuación de esta Escuela y en la “Nueva Historia”, con estudios temáticos integrados en visiones más holísticas y globales y con unas periodizaciones necesarias, pero, a la vez, no indispensables²⁷. Se inició con el planteamiento de un *Questionnaire pour une enquête sur le sel dans l’histoire au moyen age et aux temps modernes*, propuesto por Jeannin y Le Goff (1956)²⁸ y retomado en la obra de conjunto de Michel Mollat donde, con una visión sistemática, planteaban estos autores todas las problemáticas vinculadas a la sal en la historia, marcando los inicios del estudio temático. Era una visión holística, pero sin dejar de lado la tendencia institucional y económica de los estudios de la Edad Media. Destacaban como grandes líneas de su propuesta: técnicas y transporte, centros de producción, zonas de llamada (demanda), el comercio y su organización, estructuras políticas, administrativas y fiscales, aspectos sociales, inventarios documentales. Y, con este principio, comenzaron a celebrarse las primeras reuniones monográficas que van a aglutinar a estudiosos medievalistas y del mundo contemporáneo²⁹.

Pero esta “Nueva Historia” y la historia de la sal se fueron creando al mismo tiempo que se iba consolidando la disciplina arqueológica y se iba identificando una cultura material vinculada con la elaboración de la sal³⁰. En efecto, cuando la sal era obtenida artificialmente por elaboración ígnea, esta producción daba lugar a grandes cantidades de restos cerámicos que se fueron descubriendo en las regiones salineras que se empezaron a identificar: eran los llamados *briquetages*. Aparecieron los primeros trabajos arqueológicos monográficos con un carácter local allí donde la sal era un recurso y se había elaborado. El territorio precedía así al ámbito académico como inicio de los estudios. De esta forma, en la región de La Seille (Lorena, Francia)³¹, se comienzan a vincular con la elaboración de la sal una serie de restos cerámicos, fragmentos cerámicos de soportes, de calzas y de recipientes fabricados y utilizados para

la sociologie), dont ils ont rempli la surface de la terre et la succession des âges [...] » : Febvre, 1992, p. VII.

25. Cardoso, 1985, p. 123.

26. Ayudó también en esta valorización de la sal intangible, pero indispensable para las sociedades, el que se estuviera viviendo un momento volcado, como ha expresado Saitta, hacia lo menos monumental y tangible, hacia el paisaje, hacia actividades etnográficas, artesanales e industriales: Saitta, 1989, p. 79. La figura y los trabajos de Julio Caro Baroja es representativa de estas tendencias: González Martín, 2014.

27. Le Goff, 2014, p. 42.

28. Jeannin y Le Goff, 1968. Recientemente, ha sido retomado y analizado: Morère, 2020.

29. Mollat, 1968.

30. Aunque se han conservado importantes fuentes literarias antiguas sobre el cloruro sódico como el capítulo XXXI de la *HN* de Plinio El Viejo, entre muchos otros autores, las fuentes escritas antiguas son muy desiguales y limitadas, siendo esencial el desarrollo de la arqueología.

31. Bertaux, 1979.

la elaboración de la sal ígnea. De esta manera, en la historia de la sal en sus primeros momentos, las regiones salíferas van a tener una gran importancia debido a los estudios pioneros arqueológicos, pudiéndose afirmar que esta historia temática de la sal se va a solapar con la primera arqueología regional. Así, Gouletquer estudió en su Tesis Doctoral el *briquetage* en Bretaña³², mientras que en Inglaterra tuvo lugar un encuentro sobre la producción de sal en los denominados *Red Hills* de Essex, así como en Sussex y Dorset, incorporando la Edad del Hierro, la época romana y la medieval. En estas jornadas se añaden estudios de Retz en Francia y del valle de Saale en Alemania, de Panne, en Bélgica, con el interés de una posible salina romana, así como las salinas históricas de Northwich, en Inglaterra, país que tiene una larga herencia vinculada con la sal como testimonia la toponimia y su sistema viario antiguo³³. Es decir, se estaban ya consolidando las primeras regiones salineras. Esta técnica ígnea será puesta en la práctica tanto en regiones de interior como de costa, al ser necesario que la salmuera fuera concentrada y evaporada por acción del fuego para obtener la sal, técnica que va a ser reconocida desde la Edad del Bronce, con un extraordinario desarrollo en la Edad del Hierro y su continuación en la época romana y hasta el siglo XIX. Van a publicarse entonces unas primeras obras pioneras sobre la sal vinculada con la economía y la tecnología con las obras de Riehm, Nenquin y Forbes³⁴. De forma más general, aparecen también los primeros intentos de obras sobre la dieta de los pueblos de la Antigüedad, pero siguiendo la perspectiva arqueológica. Una de las obras a destacar es la de Don y Patricia Brothwell³⁵, que tiene en cuenta tanto datos arqueológicos como textos e iconografía. En este volumen se presenta, entre otra mucha información, una visión sobre la industria de la sal tanto en época neolítica como en época romana en la Galia y Britania, ilustrando la expansión de la industria salinera a través del tiempo. Pionero, pero aislado, fue también el estudio del año 1952 de Grimal y Monod sobre el *garum*³⁶.

Y, de forma premonitoria, con la naciente arqueología, irrumpen también trabajos aislados sobre el Círculo del Estrecho, las salazones y la sal. Así, se empiezan a celebrar los congresos de Arqueología en España y el Primer Congreso Arqueológico del Marruecos español (1953), donde se publicaron unas noticias aisladas como la de Vila Valentí sobre producción y comercio de la sal y sobre unas medidas de la sal, estudio totalmente innovador y que no tuvo continuidad, este último con Tarradell³⁷.

Y, con ello, se estaban sembrando las semillas para que una historia antigua de la sal entrara en la historiografía, aún con escasas fuentes escritas. Por una parte, sería el despertar de la arqueología a través de la arqueología prehistórica, que se ampliaría a la Protohistoria y época romana y que fue dando cuerpo a las diferentes problemáticas sobre

32. Gouletquer, 1970.

33. Colchester Archaeological Group, 1974.

34. Riehm, 1961; Nenquin, 1964; Forbes, 1964.

35. Brothwell y Brothwell, 1969.

36. Grimal y Monod, 1952. A partir de los años 80, serán las salazones un eje colateral donde se abordará frecuentemente el estudio de la sal.

37. Vila Valentí, 1954; Jaúregui, 1954; trabajo de este último en relación con Tarradell.

la obtención de la sal, las diferentes concentraciones de sal de las salmueras, las distintas etapas en su elaboración, los panes de sal, su transporte y comercio, o cuestiones como la concentración y evaporación. Faltaría aún centrarse en la recopilación de las fuentes, territorios salíferos y el estudio de los diferentes ambientes de la Antigüedad. Por otra parte, las nuevas corrientes de pensamiento historiográfico y la historia global que crearon los medievalistas se centrarían también en la sal, su territorio y su historia, catapultando así también a la historia antigua en ese movimiento. Podemos destacar a finales de los años 70 los trabajos de Hocquet, medievalista y discípulo de Mollat, dedicados a Venecia y a su riqueza a partir de su monopolio del comercio de la sal en el Mediterráneo y que darían lugar a un nuevo impulso por la globalidad del análisis desarrollado en torno a la producción, comercio de la sal veneciana o metrología³⁸. La personalidad aglutinadora de este medievalista e investigador hizo mucho por la historia de la sal, que es heredera de la economía, de la sociedad y del territorio³⁹, centrándose en un periodo con una amplia documentación escrita. Otros muchos medievalistas continuaron estos estudios monográficos en un entorno investigador que, como decíamos, impulsaría a la historia antigua⁴⁰.

Un tercer desencadenante que precedió y acompañó a la irrupción de los estudios sobre la sal en el mundo antiguo fueron investigaciones colaterales sobre economía de la Antigüedad por parte de investigadores que después se dedicarían de una forma u otra a la sal, que iban mencionando paulatinamente a las salinas y a la sal. Así, conocemos los estudios de Pasquinucci sobre leyes agrarias, categorías de la tierra y ganadería en la economía italiana, el de Traina sobre marismas y lagunas⁴¹ y los trabajos sobre Ostia que, de una manera u otra, iban incidiendo también en las salinas⁴².

Lo mismo podemos decir sobre la alimentación y las salazones que resultaron en estudios fundamentales en aquellos años⁴³, puesto que la sal era un componente básico de las salazones. La investigación sobre la industria salazonera y productos como el *garum* fue tomando fuerza en las últimas décadas y se centró, principalmente, en el Mediterráneo occidental y la costa atlántica. Tras los primeros estudios, como el ya citado de Grimal y Monod (1952), fueron surgiendo otros locales a partir de los diversos hallazgos epigráficos, arqueológicos (ánforas, restos de infraestructura salazonera, etc.) y espaciales. Podemos destacar la obra de Etienne sobre el *garum*⁴⁴ de la sociedad, que tanto debate ha ido planteando, basado en la idea de que la sal, al ser un producto esencial en las salazones, dio lugar al monopolio

38. Litchfield et al., 2001.

39. Hocquet, 1978; Hocquet, 1994.

40. Empezaron siendo estudios económicos a los que se incorporaría el territorio y la arqueología medieval: Pastor de Togneri, 1963; González Ruiz y Ruiz de la Peña, 1972; Malpica Cuello, 1982; Ladero Quesada, 1987; Malpica Cuello, 1991; Malpica Cuello, 2005.

41. Gabba y Pasquinucci 1979; Traina, 1986. La economía y la trashumancia han sido siempre temas colaterales en los estudios sobre los territorios salineros: Corbier, 1991.

42. Rebuffat, 1974.

43. André, 1981.

44. Etienne, 1970.

estatal tanto de la sal como del *garum* en época bárquida y después romana, así como las obras dedicadas al occidente mediterráneo y atlántico de Ponsich y Tarradell⁴⁵. No hubo, sin embargo, ninguna obra de síntesis hasta la aparición de la monografía de Curtis en 1991⁴⁶. En esta, además, Curtis sobrepasa el Mediterráneo occidental con capítulos ya también sobre las provincias orientales del Imperio, donde dedica un apartado a regiones más alejadas como es, por ejemplo, la del Mar Negro. En esta zona, precisamente, se está desarrollando (aunque de forma tardía en comparación con la zona occidental del Imperio) una investigación cada vez más completa sobre estos productos⁴⁷. En los años 80 aparecieron las primeras obras de síntesis sobre la historia de la sal, de la que es buen ejemplo la de Bergier⁴⁸ así como las de Multhauf⁴⁹ y Adshead⁵⁰, que se centraron en otras épocas diferentes a las que aquí nos interesan, principalmente de la Edad Media en adelante, pese a que contienen apartados introductorios sobre los primeros estadios de la producción de sal; la historia antigua de la sal iba ya a emerger y consolidarse.

La irrupción de la Historia Antigua

Podemos decir que la historia antigua de la sal se inicia con la propuesta de Giovannini, que iba a revolucionar los planteamientos sobre la integración de la sal en la historia antigua. En el título de su obra unía la ciudad de Roma, la sal y la fortuna⁵¹. Menciona Giovannini, en primer lugar, la escasez de estudios sobre la sal y el silencio de los estudios sobre las salinas de Ostia, debido al interés historiográfico dominante por instituciones y valores militares. En cambio, él destaca la conversión de Roma en una ciudad expansiva y conquistadora tras la toma de las salinas situadas en la desembocadura del Tíber y el derrocamiento de la ciudad etrusca de Veyes, que marcarán el final del poder etrusco, con la consiguiente fundación del *castrum* de Ostia, según los enfrentamientos descritos por Tito Livio, resuelto todo ello definitivamente en el 396 a. C. Destaca que la ciudad de Roma nació y creció en un sitio favorecido por la naturaleza con acceso a estas salinas situadas en la margen izquierda del Tíber (fundación de *Ancus Marcius*, que toma además la zona de la *Silva Maesia*, el acceso al mar y la *Via Salaria*⁵²), fundadas antes de la toma de Veyes en el 396 a.C., a las que se sumarían las tomadas a esta ciudad, de enorme riqueza, que justificaría la expansión de Roma. Es trascendental su hipótesis sobre la capacidad que la sal tendría como condicionante his-

45. Ponsich y Tarradell, 1965; Ponsich, 1998.

46. Curtis, 1991.

47. Esta línea va a tener una fuerte continuación hasta la actualidad como veremos a partir de la epigrafía anforaria.

48. Bergier, 1982.

49. Multhauf, 1978.

50. Adshead, 1992.

51. Giovannini, 1985.

52. Giovannini, 1985, p. 381.

tórico de procesos y conquistas, así como la transformación que supuso el disponer de este recurso. Así, se consolidan los grandes temas de discusión que ya Mommsen planteó con su seguimiento de las fuentes escritas: las cuestiones sobre la fundación (creación) de las salinas de Ostia (*Romulus, Ancus Marcius*), los enfrentamientos entre las ciudades de Veyes y Roma a finales del siglo IV a.C. (es decir, las guerras por la sal), la eliminación del comercio a los privados y la creación de un impuesto sobre la sal (es decir, el monopolio en torno a la sal), con la diferencia de que les da una interpretación histórica al discutir los datos de Tito Livio y sus anacronismos, en oposición al planteamiento historicista de Mommsen. Pero Giovannini va más allá en su propuesta del papel de la sal en la conquista de Roma y el análisis de las fuentes. Lleva a cabo un análisis del consumo de la sal y su necesidad en los individuos para sustentar su hipótesis sobre la importancia de este producto en cuestiones de supervivencia. De esta manera, se aleja del planteamiento político y episódico, aun sin abandonar las fuentes escritas, su principal fuente y, por otra parte, se acerca igualmente a los estudios cuantitativos que se desarrollarán más adelante. Con todo ello, no solamente era, por primera vez, la sal la protagonista en los procesos históricos de la Antigüedad, sino que se iniciaron entonces estudios monográficos⁵³ que fueron el gran desencadenante. Y frente a una arqueología atlántica y centroeuropea de la sal ya existente, por la dependencia de los vestigios materiales⁵⁴, fue el trabajo de este autor el que hizo entrar al Mediterráneo clásico en la investigación. Los estudios se multiplicaron y se difundieron desde ese momento. Así, aparecieron entonces los trabajos de Chevallier sobre la sal como alimento indispensable en una relación de fuentes en 1991⁵⁵, de Manfredi sobre el mundo púnico a partir de la epigrafía en 1992⁵⁶, o de Traiana⁵⁷, Murolo⁵⁸, Moinier⁵⁹, Mangas y Morère⁶⁰ en un estudio de carácter general, incorporando a la Península Ibérica como objeto de estudio. El conocimiento de las fuentes escritas fueron una primera necesidad, que llevó a la creación de recopilaciones e inventarios de las fuentes tanto de diversos territorios como de la Antigüedad en general. Se unirían a los estudios sobre Ostia aquellos sobre el culto de Hércules, el Foro Boario y los lugares de intercambio⁶¹.

53. Los estudios de la sal en las sociedades también se habían empezado a desarrollar sobre Oriente Próximo. Comenzaron con el análisis de la desertificación de Mesopotamia: Jacobsen, y Adams, 1958 y prosiguieron con los estudios de Bucellatti y la problemática de las medidas de sal de Potts y Bucellatti (Potts, 1984; Bucellatti, 1990; Hopkinson, 2007). En Egipto con el soporte de los papiros para aprehender las particularidades de la época helenística figuran los trabajos de De Cenival, 1983.

54. Aunque los trabajos arqueológicos sobre la costa atlántica de carácter general continuaron, también se iniciaron los planteamientos históricos: Thoen, 1986; Cabal y Thoen, 1985.

55. En una obra homenaje a Michel Ponsich, por cierto: Chevallier, 1991; Morère, 1991.

56. Manfredi, 1992.

57. Traiana, 1992.

58. Murolo, 1995.

59. Moinier, 1986.

60. Morère, 1994; Mangas y Hernando, 1990-1991.

61. Levi, 1996; Algreen-Ussing y Fischer-Hansen, 1985; Morelli et al, 2004; Serrano Ordoizgoti, 2018.

Un sustento y marco para esta línea temática fue la iniciativa de Hocquet, quien creó la *Commission pour l'Histoire du Sel*, muy centrada en el centro de Europa y en periodos modernos especialmente, aunque fue evolucionando. Esta *Commission* se acompañó de una revista de la que se editaron 10 números, al mismo tiempo que comenzaron a celebrarse reuniones que aportaron discusiones, publicaciones y la difusión del tema, además de la integración de investigadores jóvenes de diversas procedencias universitarias y especialidades, lanzando iniciativas como los congresos trianuales⁶², que expandieron también el campo de estudio hacia los estudios americanos precolombinos⁶³. Así, podemos destacar a Malpica y Weller, un hito en la arqueología prehistórica de la sal que, con su tesis, marcó el afianzamiento de esta disciplina específica, así como D'Arienzo, Amorim y muchos otros⁶⁴. Ya se había creado una gran historia temática de la sal que incluía al mundo antiguo. Desde entonces son varias las vicisitudes que vivió la historia de la sal en diferentes periodos, especialmente para la Antigüedad, cuyo lugar se fue reforzando.

Las tendencias actuales de la historiografía de la sal en la Antigüedad

Desde los años 2000, tras el inicio de los primeros estudios, se empiezan a encontrar estudios específicos sobre las fuentes clásicas con inventarios aplicados a diferentes territorios (como la Península Ibérica), así como estudios sobre fuentes determinadas de geógrafos tales como Estrabón o el naturalista Plinio El Viejo⁶⁵ y sobre actividades vinculadas con la sal⁶⁶. Hay que recordar las particularidades y especificidades de las fuentes clásicas sobre el cloruro sódico en la Antigüedad, con un tratamiento muy desigual y particular y un silencio en multitud de ocasiones, cuando se sabe de su existencia y elaboración, con algunas regiones destacadas sobre otras, o con menciones muy específicas ante acontecimientos bélicos o por su significado económico, comercial y productivo. Todo ello determinó en ese momento la evolución de la investigación.

Por otra parte, las investigaciones empezaron a incidir en periodos preclásicos⁶⁷, en una línea que culminaría con la obra monográfica de Carusi dedicada a la sal en el mundo grie-

62. Congreso de Granada en 1995: Malpica Cuello y González Alcantud, 1995; Congreso de Cagliari en 1998; Congreso de Weimar en 2001; Congreso de Nantes en 2004: Hocquet y Sarrazin, 2006, y el último ya en el 2006 en Sigüenza (Guadalajara): Morère Molinero, 2007. Han tenido continuidad en los Congresos de Antropología de la sal: Alexianu et al., 2011; el último habiéndose publicado en el 2022: Plata, 2022. Otros congresos que podemos destacar por la importancia de las ponencias fueron: Saule, 1992; Weller, 2002; Figuls y Weller, 2005; Weller et al., 2008; Molina y Sánchez, 2005.

63. Están vigentes los trabajos de Blas Castellón Huerta, iniciados en los primeros años de este siglo y todavía en marcha entre los cuales los más recientes son: Castellón Huerta, 2017.

64. Arienzo, 1996; Amorim, 2008.

65. Morère, 2002; Bonghi Jovino, 2002; Alexianu, 2005; Carusi, 2008; Morère, 2008; Pikulska, 2008; Man-gas y Hernando, 2011; Moinier, 2012; Morère, 2014; Moinier y Weller, 2015.

66. Perea Yébenes, 2006.

67. Carusi, 2006; Carusi, 2007.

go⁶⁸, que fue un hito en esta historia de la sal en la Antigüedad. Aportó un análisis exhaustivo de las fuentes escritas, epigráficas y arqueológicas, lo que le permitió realizar la primera propuesta de inventario de las salinas en el Mediterráneo. Abordó esta autora las temáticas más complejas en torno a la sal como el aprovechamiento y circulación de este producto en el mundo griego y en los reinos helenísticos, incluyendo su interpretación de la *alike* ptolemaica. Y, aunque dedicada al mundo griego, no dejó de lado el análisis del capítulo XXXI de Plinio el Viejo, una de las obras más significativas sobre la sal en el mundo antiguo.

Desde entonces han ido surgiendo nuevos enfoques de estudio, por ejemplo, a partir de los aspectos cuantitativos de la sal en cuanto a alimentación, consumo o comercio, especialmente en el mundo griego y partiendo del único dato cuantitativo que las fuentes literarias proporcionan, que es el consumo de sal por parte de un esclavo que cita Catón (*Agr.* 65-67), quien recomendó añadir sal a la alimentación cerealística de los esclavos, un modio de sal añadido a la dieta que incluía salazones como el *allec*. Este enfoque ya había sido planteado someramente por Giovannini en su hipótesis sobre el principio de la expansión de Roma explicada por la conquista de las salinas, pues se necesitaba conocer las necesidades salíferas de las poblaciones de la Antigüedad⁶⁹, pero es en estos estudios donde se analizan en profundidad varios casos.

Otro de los ejes recientes ha sido el estudio de la cultura de la sal y el papel de la sal en la alimentación⁷⁰. Sobre esta cuestión se dispone de un mayor número de fuentes para el mundo romano en comparación con el griego. Para el mundo romano el libro sobre las recetas de *Apicius*, que conocemos por un manuscrito del siglo IV d. C., pero que se basa en el original del siglo I, es una fuente esencial donde destaca la importancia del *garum* como forma de salar, producto que se encuentra en casi todas las recetas, mientras que para el mundo griego la sal está presente en las recetas de pescado y de salazones. Las salazones eran un alimento esencial de una comunidad (*Ar., Eccl.*, 606) y la sal era considerada un sazoador e incluida en las recetas de pescado (*Ath.*, 37, 7.321 c-d)⁷¹.

Sin que se pueda decir que el estudio de las fuentes esté agotado, las fuentes clásicas son ilimitadas en su interpretación y en los enfoques de análisis. No obstante, en los últimos años se está asistiendo a una renovación en la orientación del estudio de la sal a partir de nuevos hallazgos arqueológicos⁷². Por otra parte, vuelve a estar incluida en los estudios sobre salazones, pesca y comercio de estos productos en el occidente Mediterráneo, como en los años 60,

68. Carusi, 2008.

69. Carusi, 2011 ; Moinier, 2011 ; Carusi, 2015.

70. Perrichet-Thomas, 1993 ; Morère, 2016 ; Barat, 2017 ; Morère, 2022.

71. Olson y Sens, 2000. Contamos con la obra de Ateneo de Náucratis, *Deipnosophistas* (traducido normalmente como “Banquete de los eruditos”) que recoge, en el s. III d. C., los escritos de sus predecesores sobre las prácticas del banquete en el mundo griego, aunque dando información también de otras culturas, como en el caso del banquete en la corte persa.

72. Una larga bibliografía existe también basada en la epigrafía y en inscripciones mencionando a los *salinadores*, o a los *salarii*, entre otros. De fechas recientes podemos citar: Cébeillac-Gervasoni y Morelli, 2014; Birliba, y Asăndulesei, 2019.

destacando los estudios de época fenicio-púnica y sobre el norte de África⁷³. De esta forma, van apareciendo monográficos dedicados a estas cuestiones, como puede ser el volumen editado por Costa y Hernández⁷⁴ sobre varios aspectos de la producción, consumo y comercio de salazones originarios de la Península Ibérica en estas épocas y su alcance a otros lugares del Mediterráneo, como Grecia. Más recientemente, siguiendo la tendencia de los estudios más localistas, podemos citar el Congreso Internacional CETARIAE 2005⁷⁵, para los estudios sobre la industria salazonera en la Península Ibérica o la monografía de Étienne y Mayet⁷⁶, así como sobre esta misma cuestión para el sur de Italia y Sicilia el trabajo de Botte⁷⁷, aunque trata también, de forma más breve, el Mar Negro, la Península Ibérica, África, la Galia (Mediterránea y Atlántica) y el resto de Italia. También podemos citar también otros estudios propios sobre el Mar Negro⁷⁸. Investigadores que procedían de la arqueología y de la epigrafía anforaria se acercaron así al tema de la sal⁷⁹ al unirse las salazones a los espacios de producción y al aprovechamiento de la sal. Recientemente, se ha venido a añadir a estos espacios de producción de salazones la cuestión sobre la elaboración de púrpura⁸⁰, así como otras sales⁸¹.

Por otra parte, se ha venido trabajando también desde una perspectiva territorial el poblamiento y los intercambios en numerosos trabajos, algunos de ellos de temáticas prehistóricas y protohistóricas, en relación con la trashumancia y las rutas ganaderas⁸², al mismo tiempo que se ha dado un nuevo impulso a los estudios de la sal a partir de trabajos de campo y diversas intervenciones⁸³.

En efecto, diferentes territorios salineros se sintieron atraídos por la investigación arqueológica que se ha desarrollado considerablemente, pero en su gran mayoría han sido estudiados periodos prehistóricos mejor documentados por materiales arqueológicos de tipo *briquetages*, restos materiales que ya habían marcado el inicio de las primeras investigaciones. Presentaremos sólo una breve síntesis por ser muy abundante la bibliografía y por no entrar en la temática de la Antigüedad. Este tipo de materiales que implicaban una elaboración ígnea de la sal se han ido descubriendo en territorios tan meridionales como la Península Ibérica desde el Neolítico y la Edad del Bronce y, por supuesto, en gran parte

73. Mederos Martín y Escribano Cobo, 2005.

74. Costa y Hernández, 2012.

75. Lagóstena et al., 2007.

76. Etienne y Mayet, 2002.

77. Botte, 2009.

78. Barat, 2017; Driard et al., 2017.

79. García Vargas y Martínez Maganto, 2006; Martínez Maganto y García Vargas, 2009.

80. Fernández Uriel, 2010; López Medina et al., (e.p.).

81. Delrue y Napoli, 2007.

82. Arenas y Martínez, 1999; Mederos Martín y Ruiz Cabrero, 2000-2001; Carrilero Millán, 2005; Terán Manrique, 2017; Quixal Santos, 2020.

83. Menanteau et al., 2003 ; Cassen et al., 2004 ; Malpica Cuello et al., 2011; Morère et al., 2013; Valiente Cánovas et al., 2019.

de Europa y sirvieron para la identificación de la cultura de la sal en sus principios⁸⁴. Así, están testimoniados en la Península Ibérica⁸⁵: en la desembocadura del Guadalquivir⁸⁶, en la región de Villafáfila (Zamora)⁸⁷, en Espartinas (Madrid) y centro peninsular⁸⁸, en Andalucía⁸⁹, y sobre sal de mina prehistórica conocemos los trabajos en las minas de sal de Cardona (Barcelona)⁹⁰. Fuera de la Península Ibérica los casos de estudio prehistóricos son también muy frecuentes, en Turquía, Rumanía, Italia, Reino Unido, Alemania⁹¹ y Francia, en concreto las costas norte y oeste con su cultura marítima y también en zonas del interior como el bien conocido Valle del Seille⁹². En estos trabajos va destacando el análisis geográfico y medioambiental como uno de los ejes principales, más allá del estudio de los restos materiales para épocas prehistóricas, pero también para la Antigüedad⁹³.

Pero los *briquetages* no fueron técnicas de producción de sal únicamente prehistóricas. Esta técnica ha seguido siendo la base hasta el siglo XIX, como lo han demostrado las continuas excavaciones. Con los *briquetages* se planteaban distintas problemáticas además de la climatológica, como la ubicación de los talleres y su proximidad a la salmuera, las diferentes fases de elaboración, concentración y condensación, el comercio e irradiación de los moldes de sal obtenidos y gran cantidad de otras cuestiones. En la costa norte de Francia, en la *Belgica*, están documentados estos talleres al final de la Edad del Hierro, y la conquista romana aporta importantes modificaciones, con la desaparición de algunos talleres en el siglo I d. C. como el de Conchil-le-Temple, pero también con una continuidad en la región de los *Morinos* y los *Menapios* como testimonia la arqueología y la epigrafía (Ardres, Steene Pitgam entre otros)⁹⁴. Unos métodos similares para elaborar la sal la encontramos con la sal de interior en el Reino Unido con una salmuera almacenada en albercas, antes de su evaporación ígnea⁹⁵. Pero la aportación de la arqueología más relevante en estos últimos años ha sido el descubrimiento y la excavación de las primeras salinas artificiales de época romana, especialmente salinas marítimas, aunque se han comenzado a estudiar también salinas de interior⁹⁶. La evolución de los niveles del mar

84. Brigand y Weller, 2005.

85. Jiménez Guijarro, 2011.

86. Escacena Carrasco et al., 1996.

87. La bibliografía es amplísima desde los primeros trabajos de Germán Delibes: Delibes, 1993; Delibes de Castro et al., 1998 hasta los más recientes con la bibliografía más completa: Guerra Doce et al., 2017.

88. Valiente Cánovas et al., 2002; Bueno Ramírez et al., 2017; Oñate et al., 2023.

89. Terán Manrique y Morgado, 2011.

90. Figuls y Weller, 2007.

91. Erdogu y Ozbasaran, 2008. Existe una muy larga bibliografía por los trabajos comunes entre Francia y Rumanía: Monah y Dumitroa, 2007; Pasquinucci y Menchelli, 2002; Attema y Alessandri, 2012; Sevink et al., 2021; Saile, 2002; Hees, 2002.

92. Uno de los emplazamientos pioneros para para el *briquetage* y con un componente geográfico y medioambiental: Olivier et al., 2015.

93. López Saéz et al., 2018; Lagóstena Barrios, 2019; Lagóstena Barrios, 2021.

94. Boutet, 2007; Cabal y Thoen, 1985; Napoli, 2007.

95. Arrowsmith y Power, 2012.

96. Loé, Baron de, 1903-1904.

es uno de los temas subyacentes. La diferenciación entre sal natural y sal artificial que arranca de Varrón y de Plinio el Viejo ha sido la que ha llevado a esta búsqueda incesante de salinas artificiales sobre las que apenas se han conservado descripciones. La más completa es tardía y se encuentra recogida en el relato de viajes de *Rutilius Namatianus*, quien describe las *salinae* y su composición, en concreto las de la *villa* de su amigo *Albinus* (*De redito suo* 475-490), aunque hay interpretaciones que aluden a salinas en la información transmitida por *Manilius* (*Astronomica* V 682-692) y, quizás, por Plinio el Viejo (*HN XXXI*, 81). Las salinas artificiales suponen discutir el marco de la explotación y la propiedad, las diferenciaciones entre salinas de interior y salinas de costa⁹⁷, las diferencias entre salinas mediterráneas y salinas atlánticas y, a nivel técnico, grandes cuestiones como el abastecimiento y la circulación del agua. El primer descubrimiento tuvo lugar en Vigo, con los trabajos de Castro, quien puso al descubierto en O Areal (Vigo) la salina conocida mejor conservada de época romana⁹⁸. Los trabajos han sido continuados por equipos multidisciplinares del CSIC, quienes han analizado recientemente la zona de la costa gallega, concretamente la zona de A Guarda (Pontevedra)⁹⁹ y se ha reevaluado también el paisaje de la zona de Cádiz, intentando identificar posibles lugares de explotación de la sal, ante la escasa evidencia que se conserva, así como en Jaén¹⁰⁰. Otros lugares donde se han planteado salinas han sido Antibes (sur de Francia) o la zona de Kaunos en el suroeste de Turquía, a partir de las menciones de Plinio realizándose, así, un estudio comparativo y más global¹⁰¹. En el mismo sentido, se están desarrollando trabajos basados en la práctica de la arqueología submarina para el estudio de las salinas en la costa adriática, fijándose un nuevo marco de estudio para la explotación salinera de las costas¹⁰², en intervenciones acompañadas de estudios medioambientales y del territorio.

Como se ha podido ir viendo, en los más recientes estudios la tendencia está llevando a trabajos en grupo y a la puesta en marcha de equipos multidisciplinares e interuniversitarios, implementándose nuevas metodologías transversales aplicadas a diferentes campos como la paleoclimatología, la dendrocronología, el medioambiente y la arqueología subacuática en torno a diferentes problemáticas en sitios de producción ígnea con *briquetages*, pero también para el estudio de las salinas costeras. Están surgiendo diferentes proyectos como el que está estudiando las salinas de las costas del Adriático, así como otras iniciativas y grupos sobre

97. Valiente Cánovas et al., 2014.

98. Castro, 2006; Castro, 2007; Castro, 2008.

99. Currás, 2017.

100. Fornell-Muñoz y Castillo Martínez, 2019.

101. García Vargas y Martínez Maganto, 2017.

102. Carusi, 2018; Bechor et al., 2020; Grisonic, 2022.

la sal de interior¹⁰³. Otra interesante perspectiva es la de la experimentación arqueológica, práctica que para la sal ha dado resultados alentadores¹⁰⁴.

Esta interdisciplinariedad está abarcando otros campos, no sólo de la investigación histórica y arqueológica, sino en relación con la sociedad a través del turismo. Como se ha venido observando, actualmente se está produciendo un esfuerzo combinado de investigación científica de los lugares antiguos de explotación de la sal y su puesta en valor como parte del patrimonio cultural. Como ejemplo, se puede mencionar el Valle Salado de Añana (País Vasco)¹⁰⁵, que ha recibido reconocimiento internacional a través de importantes premios¹⁰⁶ por su esfuerzo en la gestión de su patrimonio. Las salinas de Añana parecen haberse explotado ya desde época neolítica de forma ininterrumpida y, durante época romana, se habría cambiado el sistema de evaporación, creándose el paisaje que hoy en día puede admirarse¹⁰⁷. Desde principios de este siglo, se está llevando un intenso trabajo de tipo histórico, pero también patrimonial de recuperación y explotación, así como de puesta en valor, que testimonia el dinamismo de los estudios históricos y arqueológicos.

Conclusiones

La historia de la sal y, en concreto, de esta en la Antigüedad es una línea de trabajo y de investigación que ha venido mostrando su coherencia y cuyos principios se insertan en el desarrollo historiográfico que se inició en el siglo XIX. Muy dependiente del enfoque económico al principio, por su obediencia a las fuentes escritas, ha ido evolucionando de acuerdo con otras corrientes de pensamiento que han consolidado este campo de estudio

103. El grupo “Regards croisés sur le sel” formado por miembros del laboratorio francés Halma – UMR 8164 (CNRS, MCC, Lille 3), trabaja desde el 2013 sobre la historia de la sal, a partir de los hallazgos del norte de la Galia, tanto arqueológicos como epigráficos, desde la Protohistoria en adelante, para analizar la producción de la sal en la región desde un punto de vista “diacrónico y transdisciplinar”, incluyendo las ciencias naturales y la geología.

104. La arqueología experimental puede ser un enfoque útil para intentar reconstruir los procesos de explotación de la sal en la Antigüedad, principalmente a partir de las observaciones en las excavaciones arqueológicas de los procesos de fabricación y las etapas de las cadenas de operaciones: Höet-van Cauwenberghe et al., 2017, p. 20; Bodi, 2007.

105. Plata Montero, 2008; Plata Montero, 2020. Excavaciones actualmente dirigidas por Olivier Weller y Alberto Plata dentro del marco de los proyectos de investigación de la Casa de Velázquez.

106. El Valle Salado de Añana ganó la edición 2015 del Premio Unión Europea de Patrimonio Cultural-Premio Europa Nostra 2015, distinción concedida por la Comisión Europea y Europa Nostra por la excelencia en la gestión del Patrimonio y sus esfuerzos en la recuperación del paisaje, así como de la industria de la producción de sal, de gran tradición en el valle.

107. Otros ejemplos son la Saline Royale en Arc-et Senans, en la Jura francesa, o Salins-les-Bains, salinas históricas ambas y reconocidas como Patrimonio Mundial por la UNESCO, y las minas de sal de Wieliczka (Polonia), también declaradas por la UNESCO.

como parte de la historia global, con unos inicios muy particularmente dentro de la Edad Media, por el gran volumen de fuentes de carácter económico conservadas. La sal entró en la historia de la mano de aquellos periodos para los que disponíamos de más fuentes escritas, de ahí el retraso en la historia antigua, siendo un producto que ha tenido que ser testimoniado por aspectos muy específicos como la alimentación o sus usos, entre otros. La aportación de la arqueología ha sido también problemática. En efecto, para ésta la sal resulta especialmente imperceptible al tratarse de un mineral que se encuentra en estado natural, de un producto soluble, o de una piedra difícil de rastrear. En la mayor parte de los casos hay que testimoniarla a través de sus industrias complementarias, de técnicas de fabricación específicas como la ígnea, puesto que la forma artificial solar apenas deja huellas, mientras que la forma natural espontánea se mezcla con la naturaleza, aunque ha debido de ser utilizada y recogida, al menos a escala doméstica. Sin embargo, la arqueología va a proporcionar los primeros datos para este despertar del interés por los estudios sobre la sal en la Antigüedad y Protohistoria, y no va a estar ausente del despertar de la arqueología científica. Ha sido y es un gran componente del conocimiento sobre la sal en la Antigüedad por los estudios territoriales en zonas salineras, la ocupación del territorio, los lugares de producción, las técnicas, la disposición y el emplazamiento de las salinas costeras y de interior y los talleres de *briquetages*, que se refieren tanto a la producción como al transporte y difusión de la sal. En los últimos años, las investigaciones se centran en estudios locales, pero de acuerdo con las tendencias actuales también en estudios de conjunto. Y, al mismo tiempo, los marcos históricos van ampliándose hacia otros periodos. Ya no sólo interesa la Protohistoria como origen de la evolución posterior romana, sino que la Antigüedad se estudia en relación con la Edad Media y los grandes marcos históricos. Así, se pueden citar algunos estudios recientes que sí intentan compilar el conocimiento de múltiples áreas, como el volumen de Harding¹⁰⁸, una aproximación concisa a la arqueología de la producción de sal en el espacio europeo-mediterráneo desde la Edad del Hierro, la Antigüedad hasta la Edad Media y a las diferentes técnicas, con elementos de continuidad, pero considerando una discontinuidad. El campo de la historia de la sal en la Antigüedad no está agotado: nuevos planteamientos e interpretaciones de fuentes y de materiales colaterales, así como las continuas aportaciones de la arqueología continúan manteniendo viva esta temática.

108. Harding, 2021.

Bibliografía

- Adshead, Samuel Adrian M. (1992). *Salt and Civilization*. Macmillan.
- Alexianu, Marius (2005). L'exploitation de l'eau salée chez les Autoriates. En Alfons Figuls y Olivier Weller (Eds.), *Trobada internacional d'arqueologia. Cardona Sal 2003* (pp. 281-290). IREC.
- Alexianu, Marius; Weller, Olivier y Curca, Roxana (Eds.) (2011). *Archaeology and Anthropology of salt. A diachronic approach*, BAR International Series 2198.
- Algreen-Ussing, Gregers y Fischer-Hansen, Tobias (1985). Ficana, le saline e le vie della regione bassa del Tevere. *ArchLaz*, VII, pp. 65-7.
- Amorim, Inês (2008). *The articulation of Portuguese Salt with worldwide routes. Past and new consumption, A articulação do sal português aos circuitos mundiais. Antigos e Novos Consumos*. Porto IHM-UP.
- André, Jacques (1981). *L'alimentation et la cuisine à Rome*. Les Belles Lettres.
- Arenas, Javier y Martínez, Jesús P. (1999). *La explotación de la sal durante la Edad del Hierro en el Sistema Ibérico*. En Francisco Burillo Mozota (Ed.), *IV Simposium sobre los Celtíberos. Economía Zaragoza 1999* (pp. 209-212). IFC.
- Arienzo, Valdo d' (1996). *Larrendamento del sale dei Quattro Fondaci. Struttura, organizzazione, consumi (1649-1724)*. Elea Press.
- Arrowsmith, Peter y Power, David (2012). *Roman Nantwich: a salt-making settlement. Excavations at Kingsley fields 2002*, BAR, 557.
- Attema, Peter y Alessandri, Luca (2012). Salt production on the Tyrrhenian coast in South Lazio (Italy) during the Late Bronze Age: its significance for understanding contemporary society. En Vassil Nikolov y Krum Bacvarov (Eds.), *Salz und Gold: die Rolle des Salzes im prähistorischen Europa / Salt and Gold: The Role of Salt in Prehistoric Europe* (pp. 287-300). Provadia-Veliko Tarnovo.
- Barat, Claire (2017). Salaisons de la mer Noire : commerce et gastronomie antiques. En Christine Höet-van Cauwenberghe ; Armelle Masse y Gilles Prilaux (Eds.), *Sel et société : techniques, usages, langage* (pp. 163-184). Presses universitaires du Septentrion.
- Bechor, Benny; Sivan, Droit; Miko, Slobodan; Hasan, Ozren; Grisonic, Maia; Radic Rossi; Irina, Lorentzen ; Brita; Artioli, Gilberto; Ricci, Giulia; Ivelja, Tamara; Spada, Giorgio; Brook, Anna (2020). Salt pans as a new archaeological sea-level proxy: A test case from Dalmatia, Croatia. *Quaternary Science Reviews*, 250, pp. 236-250.
- Bergier, Jean-François (1982). *Une histoire du sel*. Office du Livre.
- Bertaux, Jean-Paul (1979). L'archéologie du sel en Lorraine : le « briquetage de La Seille ». En Guy Gabourdin (Ed.), *Le sel et son histoire. Actes du Colloque de l'Association interuniversitaire de l'Est* (pp. 509-516). Publications de l'Université de Nancy II.
- Bîrliba, Lucrețiu y Asăndulesei, Andrei (2019). Roman Army and salt exploitation in Dacia. *Journal of Ancient History and Archaeology*, 3, 27-48 <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=884047>.
- Bodi, George (2007). Experiments with Salt Crystallization. En Dan Monah ; Gheorghe Dumitroai ; Olivier Weller y John Chapman (Eds.), *L'exploitation du sel à travers le temps* (pp. 89-98). Piatra Neamt.
- Bonghi Jovino, Maria (2002). Tarquina, sale e saline. *Quaderni di Acme*, 55, pp. 27-37.

- Botte, Emmanuel (2009). *Salaisons et sauces de poisson en Italie du Sud et en Sicile durant l'Antiquité*. Naples, Collection du Centre Jean Bérard, 31.
- Boutet, Audrey (2007). La question de l'exploitation du sel dans le Midi de la France durant la Protohistoire et l'Antiquité. En Nuria Morère Molinero (Ed.), *Las salinas y la sal de interior en la historia: economía, medioambiente y sociedad* (pp. 217-342). Dykinson.
- Brigand, Robin y Weller, Olivier (2005). *Archaeology of salt. Approaching an invisible past*. Sidestone Press.
- Brothwell, Don y Brothwell, Patricia (1969). *Food in Antiquity: A Survey of the Diet of Early Peoples*. Thames and Hudson.
- Bucellatti, Giorgio (1990). Salt at the Dawn of History: The Case of the Bevelled Rim Bowls. En Paolo Matthiae, Maurits N. Van Loon y Harvey Weiss (Eds.), *Resurrecting the Past. A Joint Tribute to Adnan Bounni* (pp. 17-40). Nederlands Historisch-Archaeologisch Institute Istanbul.
- Bueno Ramírez, Primitiva; Balbín Behrmann, Rodrigo; Angeles Lancharro, María (2017). Production and Consumption of Salt in the Inland Tagus Valley in Prehistory (Spain). En Martin Bartelheim, Primitiva Bueno Ramírez y Michael Kunst (Eds.), *Key resources and sociocultural developments in the Iberian Chalcolithic* (89-107). Tübingen.
- Burke, Peter (1994). Obertura: la nueva historia, su pasado y su futuro. En Peter Burke (Ed.), *Formas de hacer historia* (pp. 11-37). Alianza.
- Cabal, Michel y Thoen, Hugo (1985). L'industrie du sel à Ardres à l'époque romaine. *Revue du Nord*, LXVII, 263, pp. 193-206.
- Cagnat, René (1882). *Etude historique sur les impôts indirects chez les Romains jusqu'aux invasions des Barbares*. Imprimerie Nationale.
- Cardoso, Ciro F.S. (1985). *Introducción al trabajo de la investigación histórica*. Crítica (3era ed.).
- Carrilero Millán, Manuel (2005). Sal y comercio costa interior en la prehistoria reciente y protohistoria de la alta Andalucía. En Jaime Molina y María José Sánchez Fernández (Eds.), *III Congreso Internacional de Estudios Históricos. El Mediterráneo: la cultura del mar y la sal, Santa Pola* (pp. 37-55). Ayuntamiento de Santa Pola.
- Carusi, Cristina (2006). Essai d'histoire du sel dans le monde grec. En Jean-Claude Hocquet; Jean-Luc Sarrazin (Eds.), *Le Sel de la Baie. Histoire, archéologie, ethnologie des sels atlantiques* (pp. 55-63). Presses Universitaires de Rennes.
- Carusi, Cristina (2007). Régimes d'exploitation et fiscalité du sel dans le monde grec et romain. En Nuria Morère Molinero (Ed.), *Las salinas y la sal de interior en la historia: economía, medioambiente y sociedad* (pp. 325-342). Dykinson.
- Carusi, Cristina (2008). *Il sale nel mondo greco (VI a.C.- III d.C). Luoghi di produzione, circolazione commerciale, regimi di sfruttamento nel contesto del Mediterraneo antico*. Edipuglia.
- Carusi, Cristina (2008). Le sel chez les auteurs grecs et latins. En Olivier Weller, Alexa Dufraisse y Pierre Pétrequin (Eds.), *Sel, eau et forêt. D'hier à aujourd'hui* (pp. 353-364). Presses Universitaires de Besançon.
- Carusi, Cristina (2011). Hypotheses, considerations –and unknown factors- regarding the demand for salt in ancient Greece. En Marius Alexianu; Olivier Weller y Roxana Curca (Eds.), *Archaeology and Anthropology of salt. A diachronic approach* (pp. 149-154). BAR International Series, 2198.

- Carusi, Cristina (2015). «VITA HUMANIOR SINE SALE QUIT DEGERE»: Demand for salt and salt trade patterns in the ancient Greek world. En Edward Monroe Harris; David M. Lewis y Mark Woolmer (Eds.), *The Ancient Greek Economy: Markets, households, and city-states* (pp. 337-255). Cambridge University Press.
- Carusi, Cristina (2018). Salt and fish processing in the ancient Mediterranean: a brief survey. *Journal of Maritime Archaeology* 13, pp. 481-90.
- Casanova, Julián (1991). *La historia social y los historiadores*. Crítica.
- Cassen, Serge; De Labriffe, Pierre Arnaud y Menanteau, Loïc. (2004). Sels de mer, sels de terre. Indices et preuves de fabrication du sel sur les rivages de l'Europe occidentale du Ve au IIIe millénaire. *Cuadernos de arqueología*, 12, pp. 9-49.
- Castellón Huerta, Blas (2017). Los estudios antropológicos de la sal en México en los últimos 20 años: resumen y perspectivas. *Arqueología*, 53, pp. 141-159.
- Castro, Juan Carlos (2006). La salina romana de O Areal, Vigo (Galice). En Jean-Claude Hocquet y Jean-Luc Sarrazin (Eds.), *Le Sel de la Baie. Histoire, archéologie, ethnologie des sels atlantiques* (pp. 105-122). Presses Universitaires de Rennes.
- Castro, Juan Carlos (2007). La salina romana del yacimiento de O Areal, Vigo (Galicia): un complejo industrial salazonero altoimperial. En Lázaro Lagóstena; Darío Bernal y Alicia Arévalo (Eds.), *Cetariae 2005. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la Antigüedad. Actas del Congreso Internacional (Cádiz, 7-9 de noviembre de 2005)* (pp. 355-365). BAR International Series, 1686.
- Castro, Juan Carlos (2008). La saline romaine de «O Areal», Vigo (Galice): architecture d'une installation industrielle de production de sel marin. En Olivier Weller, Alexa Dufraisse y Pierre Pétrequin (Eds.), *Sel, eau et forêt. D'hier à aujourd'hui* (pp. 381-399). Presses Universitaires de Besançon.
- Cébeillac-Gervasoni, Mireille y Morelli, Cinzia (2014). Les conductores du Campus Salinarum Romanarum. *Mélanges de l'Ecole Française de Rome Antiquité* <https://doi.org/10.4000/mefra.2075>.
- Chevallier, Raymond (1991). Réflexions sur le sel dans l'histoire romaine : un produit de première nécessité insaisissable. En José María Blázquez y Santiago Montero (Eds.), *Alimenta. Estudios en homenaje al Dr. Michel Ponsich* (pp. 53-60). UCM.
- Colchester Archaeological Group (1974). *Salt. The study of an ancient history. Salt weekend held at the University of Essex 20,21,22 september 1974*. Colchester Archaeological Group Bulletin.
- Corbier, Mireille (1991). La transhumance entre le Samnium et l'Apulie continuités entre l'époque républicaine et l'époque impériale. En *La romanisation du Samnium entre le II et I er siècle av. J.C. Actes du colloque organisé par le Centre J. Bérard Napoli 1988* (pp. 149-176). Napoli.
- Costa, Benjamí y Hernández, Jordi (2012). *Sal, pesca y salazones fenicios en occidente; XXVI Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Eivissa, 2011)*. Museu Arqueològic d'Eivissa i Formentera.
- Crouzet, Denis (2003). Lucien Febvre. En *Les Historiens*. Armand Colin.
- Currás, Brais (2017). The salinae of O Areal (Vigo) and Roman salt production in NW Iberia, *Journal of Roman Archaeology*, 30, pp. 325-349.
- Curtis, Robert I. (1991). *Garum and Salsamenta. Production and commerce in Materia Medica*. Brill.
- De Cenival, Françoise (1983). Nouvelles sources démotiques concernant le recensement et la taxe du sel à l'époque ptolémaïque. En Edmond Van Dack, Pieter Van Dessel y W. Wan Gucht (Eds.)

- Egypt and the Hellenistic World. Proceedings of the International Colloquium Leuven- 24-22 May 1982* (pp. 31-41). Lovaina.
- Delibes, Germán (1993). Sal y jefaturas: una reflexión sobre el yacimiento del Bronce Antiguo de Santioste Villafáfila (Zamora). *Brigecio*, 3, pp. 33-46.
- Delibes de Castro, Germán; Viñé Escartín, Ana Isabel y Salvador Velasco, Mónica (1998). Santioste, una factoría salinera de los inicios de la Edad del Bronce en Otero de Sariegos (Zamora). *Minerales y Metales en la prehistoria reciente. Algunos testimonios de su explotación y laboreo en la Península Ibérica* (pp. 155-197). Universidad de Valladolid.
- Delrue, Virginie y Napoli, Joëlle (2007). L'utilisation du natron dans la pharmacopée médicale. En Nuria Morère Molinero (Ed.), *Las salinas y la sal de interior en la historia: economía, medioambiente y sociedad* (pp. 351-377). Dykinson.
- Démeunier, Jan-Nicholas (1776). *L'esprit et des usages et des coutumes des différens (sic) peuples, ou observations tirées des Voyageurs & des Historiens*. London.
- Driard, Cyril ; Dréano, Yvon y Garnier, Nicolas (2017). Les sauces de poisson produites sur la côte atlantique des Gaules. *Gallia*, 74, 2, pp. 183-202.
- Erdogu, Burcin y Ozbasaran, Mihriban. Salt in prehistoric Central Anatolia. En Olivier Weller, Alexa Dufraisse y Pierre Pétrequin (Eds.), *Sel, eau et forêt. D'hier à aujourd'hui* (pp. 163-173). Presses Universitaires de Besançon.
- Escacena Carrasco, José Luis, Rodríguez de Zuluaga Montesino, Mercedes y Ladrón de Guevara Sánchez, Inmaculada (1996). *Guadalquivir salobre. Elaboración prehistórica de sal marina en las antiguas bocas del río*. Confederación hidrográfica del Guadalquivir.
- Etienne, Robert (1970). A propos du *garum sociorum*, *Latomus*, XXIX, pp. 297-313.
- Etienne, Robert y Mayet, Françoise (2002). *Salaisons et sauces de poisons hispaniques (Trois clés de l'économie de l'Hispanie romaine)*. Boccard.
- Febvre, Lucien (1992). *Combats pour l'histoire*. Armand Colin.
- Fernández Uriel, Pilar (2010). *Púrpura. Del mercado al poder*. UNED.
- Figuls, Alfons y Weller, Olivier (Eds.) (2007). *Trobada internacional d'arqueologia. Cardona Sal 2003*, IREC.
- Forbes, Robert James (1964). *Studies in Ancient Technology* (vol III, 163-204). Brill.
- Fornell-Muñoz, Alejandro y Castillo Martínez, Juan Manuel (2019). Aproximación al estudio de las salinas de Jaén en época romana. En Lázaro Lagóstena Barrios (Coord.), *Economía de los humedales. Prácticas sostenibles y aprovechamientos históricos* (pp. 89-109). Instrumenta 68. Barcelona.
- Fustel de Coulanges, Numa Denys (1888). *Histoire des Institutions de l'Ancienne France, La monarchie franque*. Hachette.
- Gabba, Emilio y Pasquinucci, Marinella (1979). *Strutture agrarie e allevamento transumante nell'Italia romana (III-I Sec. a.C.)*. Pisa.
- García Vargas, Enrique y Martínez Maganto, Julio (2006). La sal de la Bética romana. Algunas notas sobre su producción y comercio. *Habis*, 37, pp. 253-274.
- García Vargas, Enrique y Martínez Maganto, Julio (2017). Salines d'évaporation solaire dans l'Empire romain : témoignages archéologiques d'une activité éphémère. En Ricardo González Villa Escu-

- sa, Katia Schörle, Frédéric Gayet y François Rechin (Eds.), *L'exploitation des ressources maritimes de l'Antiquité* (pp. 197-212). APDCA.
- Giovannini, Adalberto (1985). Le sel et la fortune de Rome, *Athenaeum*, 1985, pp. 373-386.
- González Martín, Francisco Javier (2014). Método histórico e historia social en Julio Caro Baroja. Actualidad y memoria de un maestro. *Revista de Historiografía. Número extraordinario 1: dedicado a Cien años de Julio Caro Baroja*, 7, pp. 5-98.
- González Ruiz, Isabel y Ruiz de la Peña, Juan Ignacio (1972). La economía salinera en la Asturias medieval. *Asturiensia Medievalia*, I, pp. 11-155.
- Gouletquer, Pierre (1970). *Les briquetages armoricains. Technologie protohistorique du sel en Armorique*. Université de Rennes.
- Grawitz, Madeleine (1984). Métodos y técnicas de las Ciencias Sociales. México.
- Grimal, Pierre y Monod, Théodore (1952). Sur la véritable du garum. *REA*, LIV, pp. 27-38.
- Grisonic, Maia. (2022). Salt exploitation in Roman Histria and Dalmatia: An Introduction to the archaeological research. *Journal of Maritime Archaeology* <https://kdoi.org/10.1007/s11457-021-09322-z>.
- Guerra Doce, Elisa; Abarquero, Francisco Javier y Delibes Castro, Germán (2017). Una nueva propuesta sobre el moldeado de la sal en la factoría prehistórica de Molino Sanchón II (Villafáfila, Zamora). En Javier Fernández Eraso, José Antonio Mujika Alustiza, Álvaro Arrizabalaga Valbuena y Marcos García Díez (Coords.), *Miscelánea en homenaje a Lydia Zapata Peña (1965-2015)* (pp. 471-494). Universidad del País Vasco.
- Harding, Anthony (Ed.), (2021). *Salt. White Gold in Early Europe*. Cambridge University Press.
- Hauser, Henri (1927). Le sel dans l'histoire, *Revue économique internationale*.
- Hees, Martin (2002). Production et commerce du sel à l'Age du Fer en Baden-Württemberg (Allemagne). En Olivier Weller (Ed.), *Archéologie du sel : techniques et sociétés dans la pré- et protohistoire européenne / Salzarchäologie. Techniken und Gesellschaft in der Vor- und Frühgeschichte Europas* (pp. 209-215). Rahden/Westf. Verlag Marie Leidorf.
- Hernando García-Cervigón, Alberto y Alonso Sutil, María Cruz (2007). Estudio lexicográfico de la terminología relacionada con la sal desde el siglo XII hasta el siglo XVII. En Nuria Morère Molinero (Ed.), *Las salinas y la sal de interior en la historia: economía, medioambiente y sociedad* (pp. 757-767). Dykinson.
- Hocquet, Jean-Claude (1978). *Le sel et la fortune de Venise*. Presses Universitaires du Septentrion.
- Hocquet, Jean-Claude (1994). Production et commerce du sel à l'Age du Fer et à l'époque romaine dans l'Europe du Nord-Ouest, *Revue du Nord*, 76, 308, pp. 9-20 <https://doi.org/10.3406/rnord.1994.4967>.
- Hocquet, Jean-Claude y Sarrazin, Jean-Luc (Eds.) (2006). *Le Sel de la Baie. Histoire, archéologie, ethnologie des sels atlantiques*. Presses Universitaires de Rennes.
- Höet-van Cauwenberghe, Christine ; Masse, Armelle y Gilles Prilaux (Eds.) (2017). *Sel et société : techniques, usages, langage*. Presses universitaires du Septentrion.
- Hopkinson, Beatrice (2007). The Bevelled Rim Bowls of Mesopotamia 4000-3000 B.C and Briquetage as molds for Draining and Drying Salt. En Alfons Figuls y Olivier Weller (Eds.), *Trobada internacional d'arqueologia. Cardona Sal 2003* (pp. 47-52). IREC.

- Jacobsen, Thorkild y Adams, Robert M. (1958). Salt and Silt in Ancient Mesopotamian Agriculture: Progressive changes in soil salinity and sedimentation contributed to breakup of past civilizations. *Science*, 21, 128, pp. 1251-1258 doi: 10.1126/science.128.3334.1251.
- Jaúregui, Juan José (1954). Sobre unas posibles medidas de sal púnicas encontradas en exploración submarina en San Pedro del Pinatar. *I Congreso arqueológico del Marruecos español, Tetuán 22-26 junio 1953* (pp. 277-281). Inspección General de Excavaciones.
- Jeannin, Pierre y Le Goff, Jacques (1968). Questionnaire pour une enquête sur le sel dans l'histoire au Moyen Age et aux temps modernes. En Michel Mollat (Ed.), *Le Rôle du sel dans l'histoire* (pp. 307-322). PUF.
- Jiménez Guijarro, Jesús (2011). The beginning of salt exploration in Spain: thinking about the salt exploitation in the Iberian Peninsula during Prehistoric times. Marius Alexianu, Olivier Weller y Roxana-Gabriela Curcă (Eds.), *Archaeology and Anthropology of salt. A diachronic approach* (pp. 123-136). BAR International Series, 2198.
- Ladero Quesada, Miguel Angel (1987). La renta de la sal en la Corona de Castilla: (siglos XIII-XVI). *Homenaje al profesor Juan Torres Fontes, Vol. 1* (pp. 821-837). Universidad de Murcia y Academia Alfonso X.
- Lagóstena, Lázaro; Bernal, Darío y Arévalo, Alicia (Eds.) (2007). *Cetariae 2005. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la Antigüedad. Actas del Congreso Internacional (Cádiz, 7-9 de noviembre de 2005)*. BAR International Series, 1686.
- Lagóstena Barrios, Lázaro (Coord.) (2019). *Economía de los humedales. Prácticas sostenibles y aprovechamientos históricos*. Instrumenta 68, Universidad de Barcelona
- Lagóstena Barrios, Lázaro. (2021). Aproximación a la problemática y el paisaje de las salinas de Gades. En Julio Mangas Manjarrés, Angel Ramón Padilla Arroba. *Gratias tibi agimus: homenaje al prof. Cristóbal González Román* (pp. 243-270). Universidad de Granada.
- Le Goff, Jacques (2005). *Pensar la historia. Modernidad, presente, progreso*. Paidós.
- Le Goff, Jacques (2014). *Faut-il vraiment découper l'histoire en tranches ?* Seuil.
- Levi, Mario Attilio (1996). Ercole al Foro Boario e le origini di Roma. *Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei*.
- Litchfield, Carol D; Palme, Rudolf y Piasecki, Peter (Eds.) (2001). Le Monde du sel. Mélanges offerts à Jean-Claude Hocquet. *Journal of salt history*, 8-9, pp. 20-43.
- Loé, Baron de (1903-1904). Découverte d'un ancien ouvrage en bois dans les travaux de creusement du port de Zeebrugge. *Bulletin des Musées royaux du Cinquantenaire*, troisième année, 84.
- López Medina, María Juana ; Aragón Núñez, Enrique ; Catalán González, Javier; Lagóstena Barrios, Lázaro G.; García Pardo, Manuela; Moreno Lampreave, Diego; Román Díaz, María de la Paz; Pons Pujol, Lluís; Ruiz Barroso, Manuel; Ruiz Gil, José Antonio; Rondán Sevilla, Isabel y Trape-ro Fernández, Pedro. (e.p.) *Torregarcía. Purpura y agua. Historia y arqueología de una «officina purpuraria» en el litoral almeriense (España)*. BAR.
- López Saéz, José Antonio; Abel-Schaad, Daniel; Iriarte, Eneko; Alba-Sánchez, Francisca; Pérez-Díaz, Sebastián; Guerra-Doce, Elisa; Delibes de Castro, Germán y Abarquero Moras, Francisco Javier (2018). Una perspectiva paleoambiental de la explotación de la sal en las Lagunas de Villafáfila (Tierra de Campos, Zamora). *Cuaternario y geomorfología: Revista de la Sociedad Española de Geomorfología y Asociación Española para el Estudio del Cuaternario*, 31, 1-2, pp. 73-104.

- Malpica Cuello, Antonio (1982). Régimen fiscal y actividad económica de las salinas del Reino de Granada. *II Coloquio de Historia Medieval andaluza, Hacienda y comercio, Sevilla, 1981* (pp. 393-404). Diputación de Sevilla.
- Malpica Cuello, Antonio (1991). Fiscalidad y comercio de la sal en el reino de Granada en la Edad Media. En Jean-Claude Hocquet y Rudolf Palme (Eds.), *Das Salz in der Rechts- und Handelsgeschichte. Internationaler Salzgeschichtekongress* (pp. 65-94). Schwaz: Berenkamp.
- Malpica Cuello, Antonio y González Alcántud, José Antonio (Eds.) (1995). *La sal, del gusto alimentario al arrendamiento de salinas: Congreso Internacional de la CIHS, Granada, 7-11 septiembre 1995*, Junta de Andalucía, Diputación Provincial de Granada, Centro de Investigaciones Etnológicas “Ángel Ganivet”.
- Malpica Cuello, Antonio (2005). La sal en al-Andalus, Poblamiento y explotación de los recursos salineros. En Ines Amorim (Ed.), *I Seminario Internacional sobre o sal portuguesa, Porto* (pp. 205-277). Universidad de Porto <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/7982.pdf>.
- Malpica Cuello, Antonio; Morère Molinero, Nuria; Jiménez Guijarro, Jesús y García-Contreras Ruiz, Guillermo (2011). Paisajes de la sal en la Meseta castellana desde la Prehistoria a la Edad Media: el valle del Salado (Guadalajara). En Miguel Jiménez Puertas y Guillermo García-Contreras Ruiz (Eds.), *Paisajes históricos y arqueología medieval* (pp. 233-76). Alhulia.
- Manfredi, Lorenzo Ilia (1992). Le saline e il sale nel mondo punico, *Rivista di studi fenici*, 20, 1, pp. 3-14.
- Mangas, Julio y Hernando, María del Rosario (1990-1991). La sal y las relaciones intercomunitarias en la Península Ibérica durante la Antigüedad. *Memorias de Historia Antigua*, 11-12, pp. 219-231.
- Mangas, Julio y Hernando, María del Rosario (2011). *La sal en la Hispania romana*. Arco Libros.
- Marineo Sículo, Lucio (2004). *De las cosas memorables de España*, Libri I-III. La hoja del Monte.
- Marquardt, Joachim (1988). *De l'organisation financière chez les Romains*. E. Thorin.
- Martínez Maganto, Julio y García Vargas, Enrique (2009). Sal, producción salina e industria de salazón en la Antigüedad. En s.a., *La explotación histórica de la sal: investigación y puesta en valor* (pp. 145-166). Sociedad Española de Historia de la Arqueología.
- Mederos Martín, Alfredo y Ruiz Cabrero, Luis Alberto (2000-2001). Trashumancia, sal y comercio fenicio en las cuencas de los ríos Vinalopó y Bajo Segura. *Lucentum*, XIX-XX, pp. 83- 95
- Mederos Martín, Alfredo y Escribano Cobo, Gabriel (2005). El comercio de sal, salazones y *garum* en el litoral atlántico norteafricano durante la Antigüedad. *Empúries*, 55, pp. 209-224.
- Menanteau, Loïc; García Prieto, Francisco Javier y Alonso Villalobos, Carlos (2003). Las salinas de la Bahía de Cádiz durante la Antigüedad: visión geoarqueológica de un problema histórico. *Spal*, 12, pp. 317-332.
- Moinier, Bernard (1986). Lecture moderne de Pline l' Ancien. Communication sur la production et consommation de sel de mer dans le bassin méditerranéen. En s.a., *L'exploitation de la mer. Vè-mes Rencontres Internationales d' Archéologie et d' Histoire, Antibes 1985* (pp. 74-104). A.P.D.C.A
- Moinier, Bernard (2011). Salt in the Antiquity: a quantification essay. En Marius Alexianu, Olivier Weller y Roxana Curca (Eds.), *Archaeology and Anthropology of salt. A diachronic approach* (pp. 137-148). BAR International Series, 2198.
- Moinier, Bernard (2012). *Le sel dans la culture Antique*. Parthenon Verlag Kaiserlautern und Mehling.

- Moinier, Bernard y Weller, Olivier. (2015). *Le sel dans l'Antiquité ou les cristaux d'Aphrodite*. Les Belles Lettres.
- Molina, Jaime y Sánchez Fernández, María José (Eds.) (2005). *III Congreso Internacional de Estudios Históricos. El Mediterráneo: la cultura del mar y la sal*, Santa Pola. Ayuntamiento de Santa Pola.
- Mollat, Michel (Ed.) (1968). *Le Rôle du sel dans l'histoire*. PUF.
- Momigliano, Arnaldo (1954). M.I. Rostovtzeff. *The Cambridge Journal*, 7, pp. 334-346.
- Mommsen, Theodor (1953). *Historia de Roma*. Joaquín Gil (Reed).
- Mommsen, Theodor y Marquardt, Joachim (1889). *Manuel des Antiquités romaines*, E. Thorin.
- Monah, Dan y Dumitroa, Gheorghe (2007). Recherches sur l'exploitation préhistorique du sel en Roumanie. En Dan Monah, Gheorghe Dumitroai, Olivier Weller y John Chapman (Eds.), *L'exploitation du sel à travers le temps* (pp. 3-35). Piatra Neamt.
- Morelli, Cinzia ; Olcese, Gloria y Zevi, Fausto (2004). Scoperte recenti nelle saline portuensi (Campus salinarum romanarum) e un progetto di ricerca sulla ceramica di area ostiense in età repubblicana. En Anna Gallina Zevi y Rita Turchetti (Eds.), *Méditerranée occidentale antique : les échanges (ANSER III)* (pp. 43-55). Cosenza.
- Morère, Nuria (1991). L'exploitation romaine du sel dans la region de Sigüenza. En José Maria Blázquez y Santiago Montero (Eds.), *Alimenta. Estudios en homenaje al Dr. Michel Ponsich* (pp. 223-235). UCM.
- Morère, Nuria (1994). La sal en la Península Ibérica. Los testimonios literarios. *Hispania Antiqua*, XVIII, pp. 235-250.
- Morère, Nuria (2002). La sal en la Geografía de Estrabón. En s.a., *Primer Congreso Internacional de Historia Antigua* (pp. 519-526). Universidad de Valladolid.
- Morère Molinero, Nuria (Ed.) (2007). *Las salinas y la sal de interior en la historia: economía, medioambiente y sociedad*. Dykinson.
- Morère, Nuria (2008). Une nouvelle approche de Pline et de l'eau salée. En Olivier Weller, Alexa Dufraisse y Pierre Pétrequin (Eds.), *Sel, eau et forêt. D'hier à aujourd'hui* (pp. 365-380). Presses Universitaires de Besançon.
- Morère, Nuria (2014). Le sel dans l'Afrique ancienne. Ressources et enjeux dans l'emprise du territoire. En s.a., *Centre de pouvoir et organisation de l'espace, Xe Colloque international (Caen 2009)* (pp. 443-463). Presses Universitaires de Caen.
- Morère, Nuria (2016). Le sel. Alimentation, cuisine et table en Afrique et en Méditerranée anciennes. En François Déroche y Michel Zink (Eds.), *L'alimentation de l'Afrique du Nord. De la Préhistoire au Moyen Age. VIIème Journée d'études nord-africaines* (pp. 51-72). Académie des Inscriptions et Belles Lettres.
- Morère, Nuria (2020). Analyse thématique du sel et des salines d'après les auteurs classiques. En Jean-Louis Podvin y Eric Roulet (Eds.), *Des forts et des ports. Hommage à Joëlle Napoli* (pp. 221-246). Shaker Verlag.
- Morère, Nuria (2022). El significado cultural de la sal en las sociedades de la Antigüedad. En Alberto Plata (Ed.), *Seven millenia of saltmaking. III Congreso Internacional de Antropología de la sal Vitoria 12-18 septiembre 2018* (pp. 550-562). Diputación Foral de Alava.
- Morère, Nuria; Jiménez, Jesús y García-Contreras, Guillermo (2013). La explotación de sal en época prerromana y romana en la Meseta oriental: el río Salado de Sigüenza a la luz de algunos mate-

- riales inéditos. En María Luisa Cerdeño, Emilio Gamo y Teresa Sagardoy (Eds.), *La romanización en Guadalajara. Arqueología e Historia* (pp. 91-111). Ergástula.
- Multhauf, Robert P. (1978). *Neptune's Gift: a history of common salt*. John Hopkins University Press.
- Murolo, Nadia (1995). Le saline herculeae di Pompei, produzione del sale e culto di Ercole nella Campania antica. En Mauro Cristofani y Fausto Zevi (Eds.), *Studi sulla Campania prerromana* (pp. 105-123). Giorgio Bretschneider editore.
- Napoli, Joëlle (2007). Nouvelle réflexion sur les salinates : l'éclairage du *lustrum primipili*. En Lázaro Lagóstena, Darío Bernal y Alicia Arévalo (Eds.), *Cetariae 2005. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la Antigüedad. Actas del Congreso Internacional* (Cádiz, 7-9 de noviembre de 2005) (pp. 157-161). BAR International Series, 1686.
- Nenquin, Jacques (1961). *Salt a study in economic prehistoric*. De Tempel.
- Olivier, Laurent; Jusseret, Simon; Riddiford, Naomi y Watteaux, Magali (2015). Le Briquetage de la Seille (Moselle) : géoarchéologie et archéogéographie d'un complexe d'exploitation intensive du sel à l'âge du Fer. En Fabienne Olmer y Réjane Roure (Eds.), *Les Gaulois au fil de l'eau. Actes du 37e colloque international de l'AFEAF (Montpellier, 8-11 mai 2013)* (pp. 515-537). Ausonius.
- Olson, Douglas S. y Sens, Alexander (2000). *Archestratos of Gela. Greek culture and cuisine in the Fourth Century BCE*. Oxford University Press.
- Oñate Baztán, Pilar; Sanguino Vázquez, Juan y Sanguino Tallón, Almudena (2023). El Deleite (Aranjuez, Madrid). Un nuevo enclave de producción de sal en el entorno del Tajo. En s.a., *Reunión de Arqueología Madrileña 2022* (pp. 10-21). Colegio de Licenciados y Doctores de Madrid.
- Pasquinucci, Marinella y Menchelli, Simonetta (2002). Tue Isola di Coltano Bronze Age village and the salt production in North costal Tuscany (Italia). En Olivier Weller (Ed.), *Archéologie du sel : techniques et sociétés dans la pré- et protohistoire européenne / Salzarchäologie. Techniken und Gesellschaft in der Vor- und Frühgeschichte Europas* (pp. 177-183). Rahden/Westf. Verlag Marie Leidorf.
- Pastor de Togneri, Reyna (1963). La sal en Castilla y León. Un problema de la alimentación y del trabajo y una política fiscal (siglos X-XIII). *Cuadernos de Historia de España*, 37-38, pp. 42-48.
- Perea Yébenes, Sabino (2006). El uso de la sal en el ejército romano y su abastecimiento en época altoimperial. En Ángel Morillo Cerdán (Coord.), *Producción y abastecimiento en el ámbito militar: arqueología militar romana en Hispania* (pp. 345-359). Universidad de León.
- Perrichet-Thomas, Christiane (1993). La symbolique du sel dans les textes anciens. En Marie-Madeleine Mactoux y Evelyne Gény (Eds.), *Mélanges Pierre Levêque, 7, Annales Littéraire de l'Université de Besançon*, 491, pp. 287-296.
- Pikulska, Anna (2008). Un impôt sur la consommation du sel dans la République romaine ? *Revue Internationale des droits de l'Antiquité*, LV, pp. 365-371.
- Plata Montero, Alberto (2008). *Génesis de una villa medieval. Erdi Aroko Hiri Baten Sorrera*. Servicio de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Plata Montero, Alberto (2020). El Valle Salado de Añana (Araba/Álava). Un ejemplo de buenas prácticas en la recuperación de los paisajes culturales y naturales de la sal. *Cuadernos de Investigación Urbanística*, 128, pp. 14-22.
- Plata, Alberto (Ed.) (2022). *Seven millenia of saltmaking. III Congreso Internacional de Antropología de la sal Vitoria 12-18 septiembre 2018*. Diputación Foral de Alava.

- Ponsich, Michel (1998). *Aceite de oliva y salazones de pescado. Factores geoeconómicos de Bética y Tingitana*. UCM.
- Ponsich, Michel y Tarradell, Miguel (1965). *Garum et industries antiquae de salaison dans la Méditerranée occidentale*. PUF.
- Potts, Daniel (1984). On salt and salt gathering in Ancient Mesopotamia. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, XXVII, pp. 225-271.
- Quixal Santos, David (2020). Explotación de la sal, vías de comunicación y territorio durante la Edad del Hierro en el entorno del río Cabriel. *Spal*, 2, pp. 31-48 doi: <https://dx.doi.org/10.12795/spal.2020.i29.16>.
- Ramos Maldonado, Sandra (2003). *Los Commentarii de sale (Valentiae 1572-79) de B. Gómez Miedes: una enciclopedia renacentista sobre la sal*. Editorial Laberinto.
- Rebuffat, René (1974). Tite Live et la forteresse d'Ostie. En s.a., *Mélanges de Philosophie, de littérature et d'histoire ancienne offerts à Pierre Boyancé* (pp. 632-651). Ecole Française de Rome.
- Riehm, Karl (1961). Prehistoric Salt-Boiling. *Antiquity*, XXXV, pp. 181-191.
- Rostovzeff, Michel Ivanovic (1969). *Histoire économique et sociale du monde hellénistique*. Robert Laffont (1era ed. 1941).
- Rostovzeff, Michel Ivanovic (1988). *Histoire économique et sociale de l'Empire romain*. Robert Laffont (1era ed. 1926).
- Saile, Thomas (1989). Le commerce du sel dans l'Europe centrale préhistorique. Production et commerce du sel à l'Age du Fer en Baden-Württemberg (Allemagne). En Olivier Weller (Ed.), *Archéologie du sel : techniques et sociétés dans la pré- et protohistoire européenne / Salzarchäologie. Techniken und Gesellschaft in der Vor- und Frühgeschichte Europas* (pp. 223-231). Rahden/Westf. Verlag Marie Leidorf.
- Saitta, Armando (1989). *Guía crítica de la historia y de la historiografía*. FCE.
- Saule, Marcel (Ed.) (1992). *Actes du Colloque International du Sel. Salies-de-Béarn, 10-12 septembre 1992*. Sallies.
- Serrano Ordoizgoti, David (2018). Los vínculos entre la sal y el dios Hércules en Roma, Ostia y Alba Fucens. *ARYS*, 16, pp. 395-431.
- Sevink, Jan; Muyzer, Gerard; Arienzo, Ilenia; Mormone, Angela; Piochi, Monica; Alessandri, Luca; van Hall, Rutger L.; Palstra, Sanne W.L. y Dee, Michael W. (2021). The protohistoric briquetage at Puntone (Tuscany, Italy): a multidisciplinary attempt to unravel its age and role in the salt supply of Early States in Tyrrhenian Central Italy. *Journal of archaeological science*, 38, 103055 en <https://doi.org/10-1016/j.jasrep.2021.103155>.
- Terán Manrique, Jonathan y Morgado, Antonio. (2011) El aprovechamiento prehistórico de sal en la Alta Andalucía. El caso de Fuente Camacho (Loja, Granada). *Cuadernos de prehistoria y arqueología de la Universidad de Granada*, 21, pp. 221-249.
- Terán Manrique, Jonathan (2017). *La explotación de la sal en el sistema ibérico central durante el I milenio a.C.* Tesis doctoral. Universidad de Zaragoza.
- Thoen, Hugo (1986). L'activité des sauniers dans la plaine maritime flamande de l'âge du fer à l'époque romaine. Le sel des Morins et des Ménapiens. En Jean-Claude Hocquet, Stéphane Lebecq y Alain Lottin (Eds.), *Les hommes et la mer dans l'Europe du Nord-Ouest de l'Antiquité à nos jours* (pp. 23-46). Revue du Nord - Université de Lille.

- Traina, Giusto (1986). Paesaggio e decadenza. La palude nella trasformazione del mondo antico. En Andrea Giardina (Ed.), *Società romana ed impero tardoantico* (pp. 711-730). Laterza.
- Traina, Giusto (1992). Sale e saline nel Mediterraneo antico. *Parola del Passato*, 47, pp. 363-378.
- Valiente Cánovas, Santiago; Ayarzagüena Sanz, Mariano y Moncó García, Carlos (2002). Excavación arqueológica en las salinas de Espartinas (Ciempozuelos) y prospecciones en su entorno. *Archäia*, 2, pp. 33-45.
- Valiente Cánovas, Santiago; Giles Pacheco, Francisco; Gutiérrez López, José María; Reinoso del Río, María Cristina y Enríquez Jarén, Lorenzo (2014). Salinas romanas continentales: primeras evidencias en Arroyohondo – Hortales (Prado del Rey, Cádiz). *De Re-Metallica*, 22, pp. 1-33.
- Valiente Cánovas, Santiago; Giles Pacheco, Francisco; Gutiérrez López, José María; Carrascal Rodríguez, José María; Reino del Río, María Cristina y Giles Gúzman, Francisco (2019). La Salinilla de Jédula (Arcos de la Frontera): una extracción de salmuera que se remonta desde la Prehistoria Reciente al Bronce Final Orientalizante. En Jesús Fernando López Ciudad y Mariano Ayarzagüena Sanz (Eds.), *La minería y metalurgia del centro de la Península Ibérica a través de la historia: minería y metalurgia históricas en el sudoeste europeo* (pp. 41-54). SEDPGYM.
- Vila Valentí, Joan (1954). Notas sobre la antigua producción y comercio de la sal en el Mediterráneo occidental. *I Congreso arqueológico del Marruecos español, Tetuán 22-26 junio 1953* (pp. 1-9). Inspección General de Excavaciones.
- Weller, Olivier (Ed.) (2002). *Archéologie du sel : techniques et sociétés dans la pré- et protohistoire européenne / Salzarchäologie. Techniken und Gesellschaft in der Vor- und Frühgeschichte Europas*, Rahden/Westf. Verlag Marie Leidorf.
- Weller, Olivier ; Dufraisse, Alexa y Pétrequin, Pierre (Eds.) (2008). *Sel, eau et forêt. D’hier à aujourd’hui*. Presses Universitaires de Besançon.