HAL
open science

Palaeogeography, harbour potential and salt resources since the Greek and Roman periods at the promontory of Pachino. Preliminary results and perspectives

Ferréol Salomon, Darío Bernal-Casasola, Cécile Vittori, Hatem Djerbi

To cite this version:

Ferréol Salomon, Darío Bernal-Casasola, Cécile Vittori, Hatem Djerbi. Palaeogeography, harbour potential and salt resources since the Greek and Roman periods at the promontory of Pachino. Preliminary results and perspectives. Darío Bernal-Casasola; Daniele Malfitana; Antonio Mazzaglia; José Juan Díaz. Le cetariae ellenistiche e romane di Portopalo (Sicilia) / Las cetariae helenisticas y romanas de Portopalo (Sicilia), Supplement – 1, pp.217-233, 2021, HEROM - Journal on Hellenistic an Roman material culture, 2294-4273. hal-03230863

HAL Id: hal-03230863

https://hal.science/hal-03230863v1

Submitted on 20 May 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Darío Bernal-Casasola - Daniele Malfitana - Antonino Mazzaglia - José J. Díaz

Le *cetariae* ellenistiche e romane di Portopalo (Sicilia)

Primi risultati da ricerche interdisciplinari

Las cetariae *helenísticas y romanas de Portopalo (Sicilia)*

Primeros apuntes interdisciplinares

Palaeogeography, harbour potential and salt resources since the Greek and Roman periods at the promontory of Pachino. Preliminary results and perspectives

Ferréol Salomon, Darío Bernal-Casasola, Cécile Vittori and Hatem Djerbi

Introduction

The study area is located in the promontory of Pachino in south-eastern part of Sicily (Fig. 1 A). To the east the shores are part of the Ionian Sea, and to the west they are part the strait of Sicily.
The promontory of Pachino includes two main headlands presenting small islands, the Isola di Capo Passero to the south-east and the Isola delle Correnti to the south-west. After ancient authors, Capo Passero (or Capo Passaro) called the *promontory of Pachynum*, is considered one of the three main promontories shaping Sicily[1].
The promontory of Pachino is located also in a key area between the eastern and the western Mediterranean. This location is on an important tuna fish migration path of the Mediterranean[2], that was already identified by ancient authors[3]. Since Phoenician, Greek and Roman periods, the coastal areas around Portopalo were dedicated to maritime activities principally related to fish industries[4]. Today the area hosts aquaculture farms[5] and the *tonnare* along the coasts are the remains of the tuna fishing industry that was in activity during the last centuries[6].
The project *Archeofish* aims to understand the ancient Greek, Hellenistic and Roman fish-salting factory of Portopalo in its palaeogeographical context. The fish factory of Portopalo is part of a socio-ecological system related to fishing and salt production on one side (resources), and to the fish-salting activities and exports on the other side[7]. Fishing and fish-salting activities are directly recorded by the archaeological excavation conducted in the fish salting factories. Geoarchaeological investigations are involved to find evidence of salt production in the territory of the Pachino promontory, and contribute to the location(s) of the ancient harbour(s).
In the context of the *Archeofish Project*[8], a geoarchaeological fieldwork was conducted between the 24th and the 26th of September 2019. The coastal area of the *Parco archeologico di contrada Cicogna* was surveyed along with the Pantano Morghella part of the *Riserva naturale orientate ai Pantani della Sicilia Sud-Orientale.*
After a brief context, the first part of this chapter is dedicated to headlands and their evolution through time. A focus will be done on the evolution of Capo Passero. The following section is dedicated to the embayments in-between headlands, and their potential role such as harbour. Finally, inland, the lagoons / coastal lakes or *pantani* will be considered in relation to their transformation into salt pans. A preliminary study of a core drilled in the Pantano Morghella will be proposed.

Geological, geomorphological, and archaeological context

The promontory of Pachino – Headlands, bays, and pantani

The studied area is part of the Hyblean Foreland considered to be a part of the African continental crust in collision with the Euro-Asiatic one (Fig. 1 B). It is composed of carbonate formations and volcanic units deposited from the Triassic to the early Pleistocene. In the promontory of Pachino, Cretaceous volcanites can be observed along the shores of Capo Passero and surround the Pantano Morghella. Limestones from the Cretaceous and from the Eocene also characterise the area of Portopalo – Capo Passero. Calcarenites formed during the Pleistocene are located between Pantano Morghella and the sea[9].

[1] Strabo, 6, 2, 1; Plinius, 3, 14, 2; Ptolomy, 3, 4.
[2] Carruthers *et alii* 2018.
[3] Sol. V, 6; Botte 2009cc. Cfr. pp. 123-170 and 461-542 in this monograph.
[4] Bacci 1983, 1984-1985a.
[5] Santulli - Modica 2009.
[6] Lippi Guidi 1993.
[7] The so called "halieutic cycle" explained in pp. 99-121.
[8] Cfr. pp. 99-121.
[9] Amore *et alii* 1988.

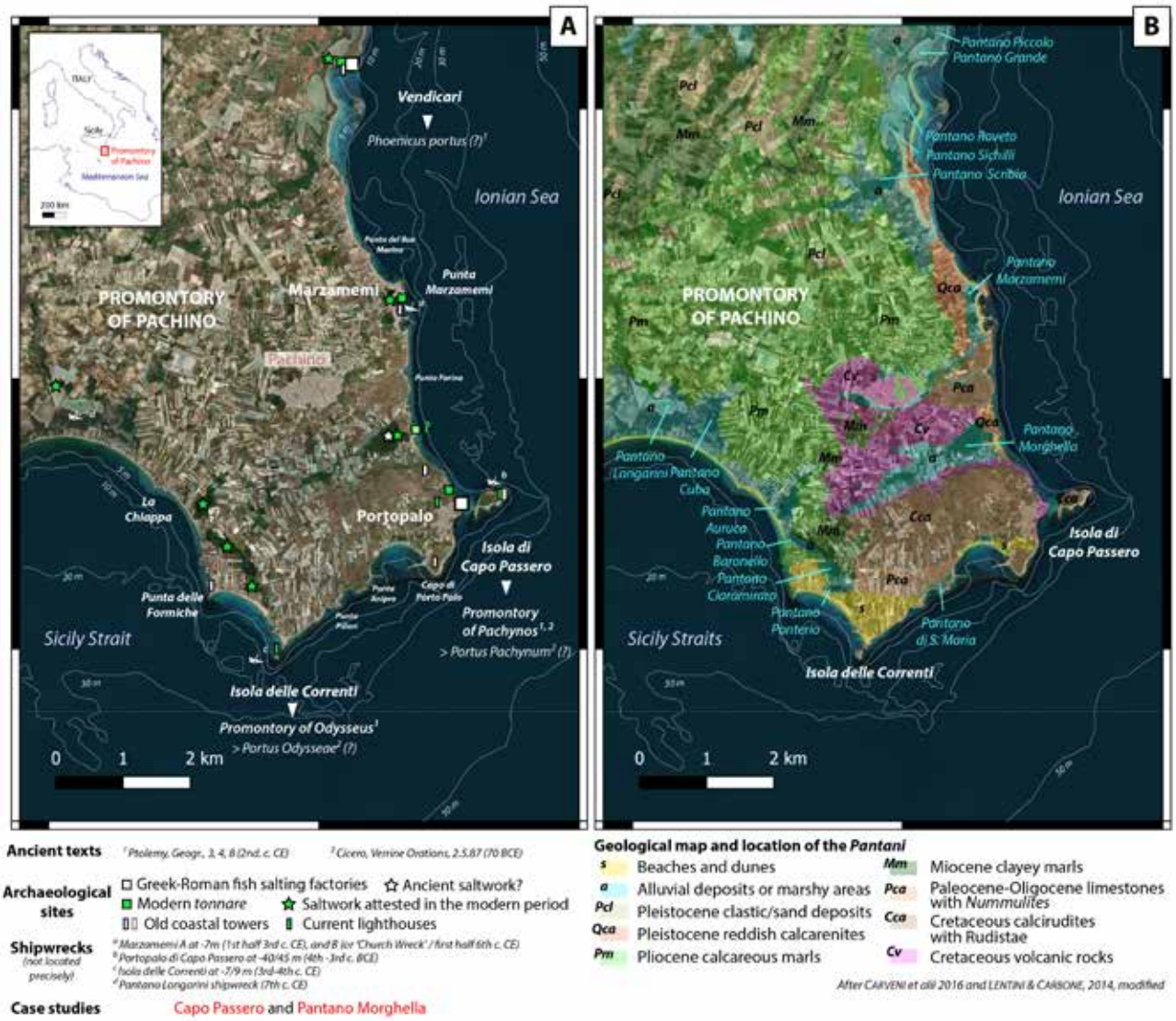

Fig. 1. Study area – Main geographical, archaeological and historical data related to the geoarchaeological analysis of the promontory of Pachino (A); Geological map of the promontory of Pachino adapted from Carveni *et alii* 2016 and Lentini - Carbone 2014b) and location of the *pantani* (B).

Coastal areas are a succession of headlands, bays and coastal lake / lagoonal areas. The promontory of Pachino ends with two headlands with small islands (Isola delle Correnti, Isola di Capo Passero). Between these two headlands, a bay is formed, called *Porto di Portopalo*. It hosts modern harbour infrastructures. All along the coast of the Promontory of Pachino, sandy barriers or geological formations isolate lagoons or coastal lakes. Locally, these lagoons / coastal lakes are called *pantani*[10] (Fig. 1 B). One of the closest wetlands from Portopalo is the Pantano Morghella. The area still present the infrastructure of the salt pans abandoned in the 1980's[11].

Previous palaeoenvironmental studies were conducted in the Pantano Morghella involving sedimentary cores drillings[12]. These studies targeted this lagoonal environment to track palaeo-tsunami deposits. They observed and analysed two sandy layers in the fine grained environment and

[10] Guglielmo – Spampinato - Sciandrello *et alii* 2013.
[11] Aliffi 2016.
[12] Gerardi *et alii* 2012.

interpret them. Their dates suggest that these tsunami deposits can be related to a 1908 near-source tsunami and to the 365 AD earthquake. This study complement other studies identifying palaeo-tsunami impacts on the eastern coast of Sicily[13]. However, no specific studies focused on the long term evolution of the Pantano Morghella and especially in relation to potential salt pans. An important parameter to understand the evolution of the coast during the Holocene is the variation of the sea level. It is also essential to understand lagoonal saltwork systems. A modelled sea level curve for the south east of Sicily is available[14]. The vertical ground variation of the Promontory of Pachino is considered stable (between -0.15 and +0.15 mm/an) since the MIS 5.5 and during the Holocene[15]. The uplift of the eastern coast of Scilly decreases from the Messina Strait to Capo Passero[16].

Fishing activities and saltworks

Many archaeological sites from the promontory of Pachino demonstrate a close relationship with the sea since the Neolithic. The site of Vulpiglia discovered near the Pantano Morghella revealed a Neolithic settlement with a shell workshop processing bivalves (*Cardium*)[17]. During Antiquity, the *Pachinum Promontorium* is often mentioned by ancient authors since it was an important landmark for navigation. Due to its central location in the Mediterranean and similar to other promontory or capes, shipwrecks from the Hellenistic period to Late Antiquity were recorded around the promontory of Pachino[18] (Fig. 1 A).
However, the area did not host major cities[19]. Away from main Phoenician, Greek and then Roman ports and cities, the area developed fish-salting production. The area was already considered to be rich for tuna fishing during Antiquity[20]. Fish-salting factories settled the Promontory of Pachino or nearby such as Vendicari and Portopalo[22]. The factory of Portopalo was probably already in use in the 5th c. BCE and Vendicari from the middle of the 4th c. BC. The factories from Vendicari and Portopalo continued to be used during the Roman period. The salt fish factory of Vendicari seems to be abandoned in the 1st c. BCE or 1st c. CE while Portopalo was probably abandoned later in the 4th - 5th c. CE[24]. Few is known about the saltworks that should have been in use to provide salt to the fish factories[25].
During the Medieval and the Modern periods, fishing related activities continued along the coasts of the Promontory of Pachino. The *tonnare* developed in Sicilia[26]. During modern periods, the interrelation between fishing industry and saltworks is more easy to observe. *Tonnare* were in use on the eastern shores in Vendicari, Marzamemi, near Torre di Fano/Morghella, and at Portopalo[27] (Fig. 1 A). Saltworks were attested in Vendicari, Marzameni, Morghella and the western shores of the promontory of Pachino in modern times (Fig. 1 A).

Evolution of the headland of Capo Passero during the last centuries

In the erosive context of Capo Passero, classic methodologies to identify ancient harbour cannot be applied[28]. Unevenness of the shoreface and related depressions might have trapped some sediments, but overall sedimentary archives are not directly available. In this paper, we propose to reconstruct the coastal evolution of Capo Passero during the last five centuries based on geomorphological evidence, litholo-

[13] Scicchitano - Monaco - Tortorici 2007; Barbano *et alii* 2009; Barbano - Pirrotta - Geraldi 2010; Smedile *et alii* 2011; De Martini *et alii* 2012.
[14] Lambeck *et alii* 2011.
[15] Lambeck *et alii* 2011.
[16] Lambeck *et alii* 2011; Spampinato *et alii* 2011; Antonioli *et alii* 2014, 2015.
[17] Guzzardi - Basile 1996; Guzzardi - Iovino - Rivoli 2003.
[18] Like the ones mentioned in Olcese 2011-2012 or in pp. 461-542.
[19] Discussed in pp. 21-98.
[20] Ath., I, 4c; Solinus, V, 6.
[21] Lena - Basile - Di Stefano 1988; Purpura 1989; Basile 1992.
[22] Bacci 1983, 1984-1985a; Basile 1992; Botte 2009c, 2018.
[23] Basile 1992; Botte 2009c.
[24] Cfr. pp. 123-170, 235-348, 461-542.
[25] Botte 2009c.
[26] Lentini 1986.
[27] Bresc 1985.
[28] Goiran - Morhange 2003; Marriner - Morhange 2007; Salomon *et alii* 2016.

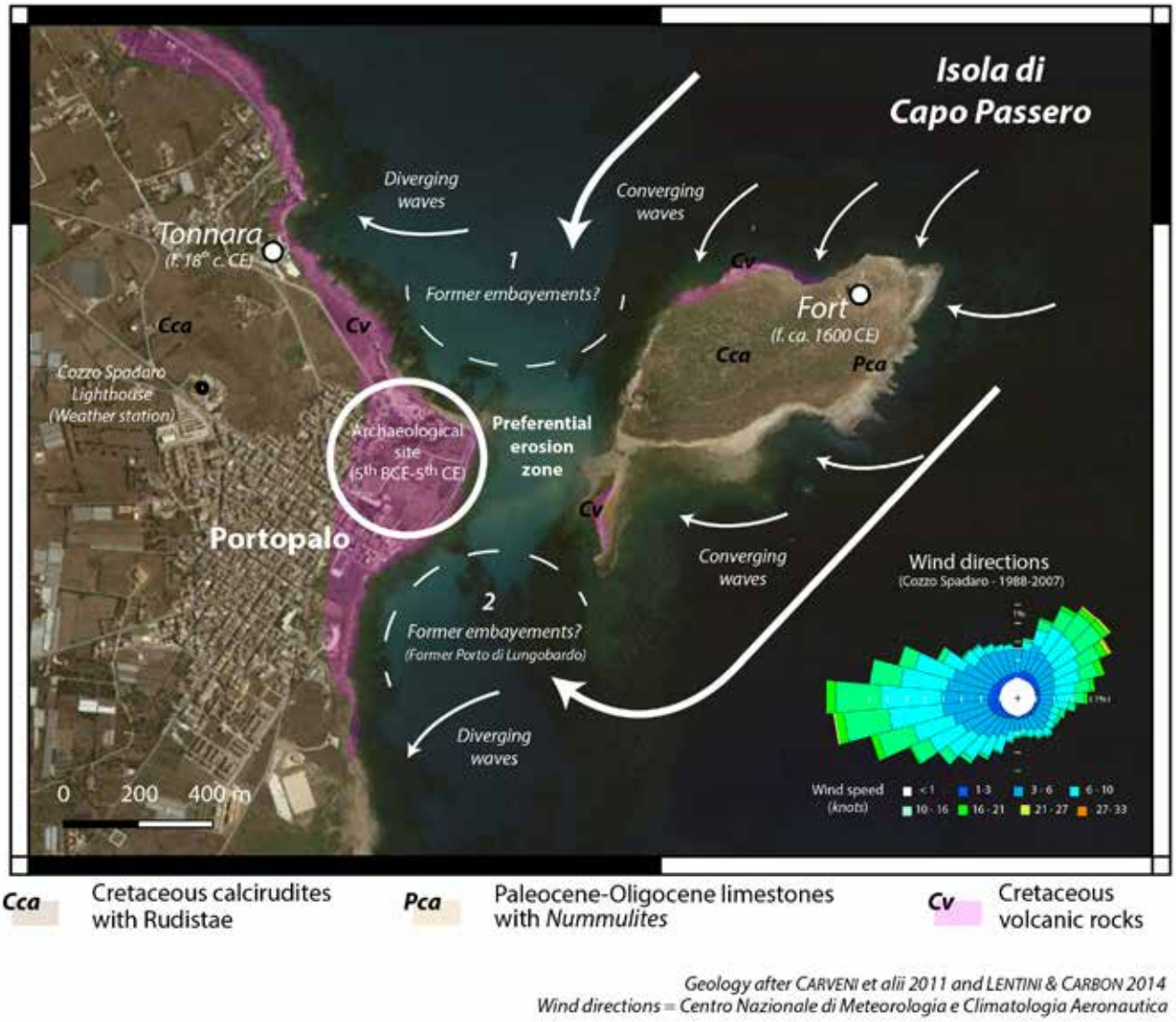

Fig. 2. Geomorphological processes affecting Capo Passero.

gy, old maps, and description from Renaissance authors. This approach going backwards in time will only provide a first step towards the reconstitution of the Hellenistic-Roman landscape and the harbour potentiality of these periods. It will also provide a long term risk assessment of the coastal erosion.

Geomorphological processes and the formation of the Isola de Capo Passero

The Promontory of Pachino is particularly exposed to erosion, especially in the southern coasts. The coastline from Capo Passero to the Isola delle Correnti might have been affected by important changes during the last millennia. Several actions were recently conducted to protect the town of Portopalo from coastal erosion[29]. This erosion affects also two sides of the archaeological site of the *Parco archeologico di contrada Cicogna* (e.g. affects the working areas AR-1, A-2, AR-4 excavated in this project). The archaeological park is sitting on a rounded headland composed of Cretaceous volcanic rocks (Fig. 2). To the north, the archaeological excavation of

[29] https://siracusa.gds.it/articoli/cronaca/2019/03/18/erosione-del-litorale-a-portopalo-i-lavori-partiranno-entro-45-giorni-9b19bcc1-f6b8-4cf4-99dc-db070d61b3fd/ and https://www.ilmattinodisicilia.it/litorale-di-portopalo-di-capo-Passero-al-via-lavori-contro-lerosione/

the fish-salting factory conducted in the project *Archeofish* is in this sense a rescue mission. An active cliff of 2 to 3 meters´-high is formed into the volcanic rocks and the archaeological layers from the fish-salting factory sitting on top. To the south, anthropic structures from the same archaeological site are reworked by erosion form the beach. A 350 m wide marine channel separates the archaeological park and the *Isola di Capo Passero*. The same Cretaceous volcanic units can be observed on the western and northern part of the island. However, most of the island is composed of limestone (Fig. 2).

The main research hypothesis was that the island of Capo Passero was recently connected to mainland Sicily. Geomorphologically, the island of Capo Passero is a sea stack[30]. Wave processes, bathymetry, and preferential erosion contributed to shape the island. This almond-shape island is oriented towards the main winds coming from the nord-est (Fig. 2). Refraction converges wave energy on the top of the headland, and preferentially on the headland flanks[31]. The two former embayed coastlines are still marked to the north (1) and the south (2) of Capo Passero (figure 2). Theoretically, the zones of preferential erosion on both sides of the headland coalesced, formed a new marine path, and isolates the sea stack of Capo Passero. It is possible that the volcanic rocks identified on the two sides of the channel cut through the headland are locally weaker that the limestone and led to quicker erosion of this area. In parallel, wave energy is diverging in the embayments to the north and to the south, and beaches are formed.

Formation of the Isola de Capo Passero during the mid-17th c. - early 18th c.

Figure 3 presents selected extracts of maps of the Promontory of Pachino from the 16th to the 20th century. Most of the maps were collected on the website Gallica from the *Bibliothèque Nationale de France*[32], the *Collections Patrimoniales numérisées de Bordeaux Montaigne*[33] and the *Biblioteca Digital Hispánica*[34]. Some historical events are also reported such as the date for the foundation of the Fort of Capo Passero (ca. 1600).

One anonymous map of the 18th c. represents the headland of Capo Passero itself, but its connection to the mainland is not clearly represented. However, in all the maps dated to the 20th, 19th and even to the 18th century, the Isola di Capo Passero is always visible off the coast of Sicily. The map of S. von Schmettau dated from 1720 is a *Terminus Ante Quem* for the formation of the island of Capo Passero.

During the 16th c., the maps are the less precise. The promontory of Pachino is oriented to the east and not to the south east, which make it difficult to identify clearly Capo Passero. Three headlands are generally drawn towards the south, the east and the north. Capo Passero is generally heading towards the east. It seems that no island is associated to the headland of Capo Passero, while the *Isola delle Correnti* to the west is always represented. The map of F. Negro dated to 1640 is a *Terminus Post Quem* for the formation of the island of Capo Passero. The detailed map of the headland of Capo Passero shows clearly a narrow land between the mainland Sicily and the future island.

Interestingly, the maps of the 17th c. until the middle of the 19th c. show very salient headlands called *Capo di Porto di Palo*, *Isola delli Correnti* (or *Isola dei Corsari*), *Punta delli Formiche,* and *La Chiappa* (from east to west) (Fig. 3). All are heading towards the south-west. These headlands might have been affected by erosion, but these morphologies are not reliable indicators to identify headland erosion. These headlands projecting towards the sea were enhanced because they were landmarks for navigation[35]. To the west of the Promontory of Pachino, additional islands are represented in the map of Barents (1594) and the map of the *Homannianorum Heredum* (1747) (Fig. 3). In the latter, these islands are associated to the headland of Isola delle Correnti and the Punta delle Formiche. In this case, they are also important indications to navigate along the coast, but they are also stacks or stumps demonstrating coastal erosion. Nevertheless, it remains impossible to quantify the erosion.

[30] Limber *et alii* 2014; Limber - Murray 2014.

[31] Limber - Murray 2015.

[32] Gallica.bnf.fr

[33] 1886.u.bordeaux-montaigne.fr

[34] bdh-rd.bne.es

[35] Arnaud 2005; Kowalski - Claramunt - Zucker 2007.

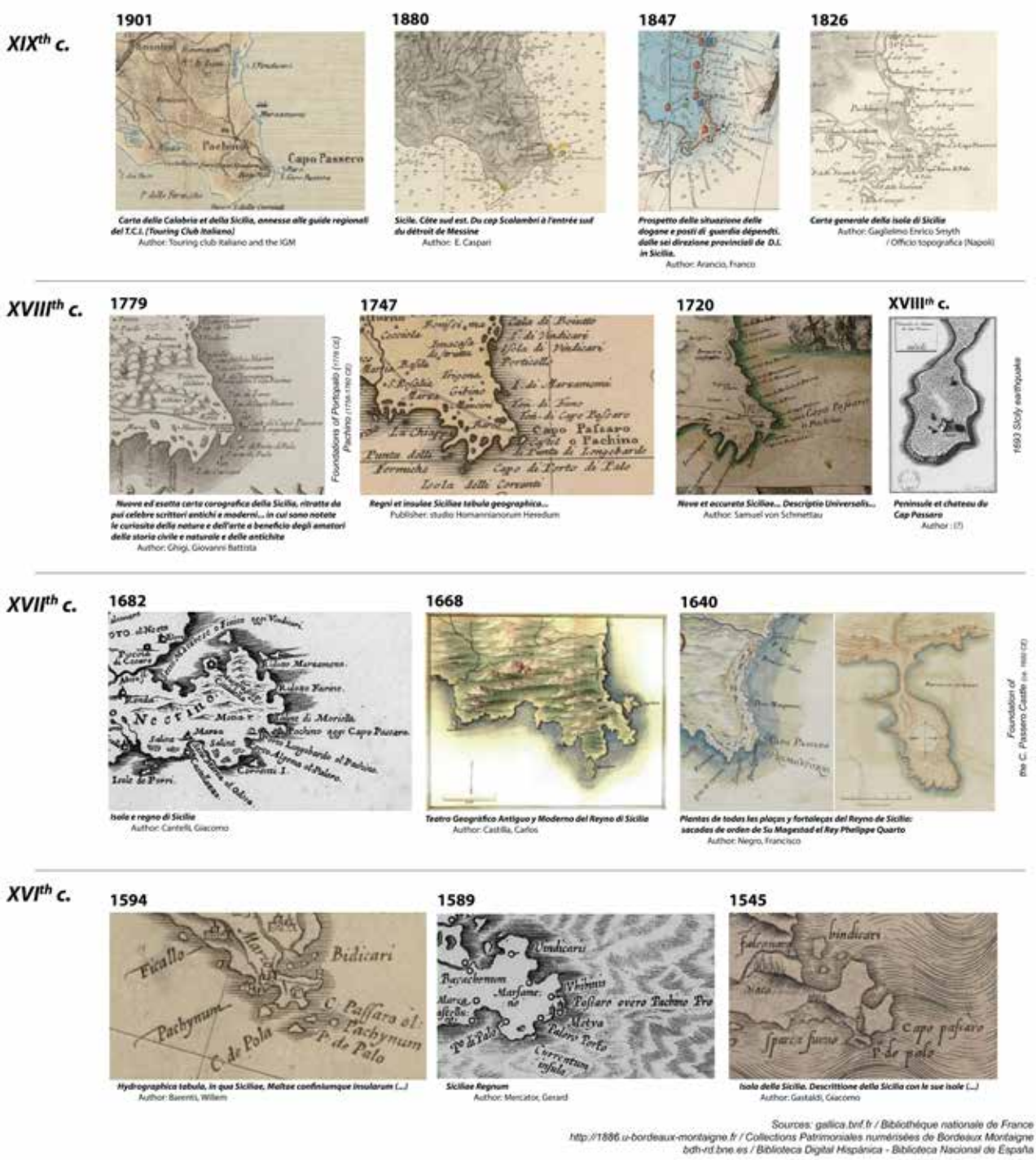

Fig. 3. Old maps demonstrating the formation of the island of Capo Passero between the mid-17th c. / early 18th c. CE.

We also looked at texts from the Renaissance describing the coast. Two texts are particulary instructive. The first is a description from T. Fazello. He describes precisely the narrow neck of the headland of Capo Passero with waves crossing it only during big winter storms: *Questa Peninsola, è molto piu che un mezzo miglio di circuito, e di giro, (…), e ha un Istmo, ò vero stretto ch'a gran fatica è venti passi, tanto è piccolo e stretto. Le onde avviene, che al tempo del verno, quando gonfia il mare, e rincontrandosi l'onde da ogni parte, ci diventa spesso un'Isola*[36]. He observes the refraction of the waves towards the neck of the island that will later lead to island. This text from 1573 demonstrates that the formation of the Isola di Capo Passero was a progressive process.

The second was published in the beginning of the 18th c[37]. Massa describes the neck of the headland of Capo Passero probably more eroded with small rocks in the area: *Hor comincia la* Penisola di Capo Passero *(…). Nel mezzo della cennata Penisola sta il ben munito Castello di Capo Passaro; e seguendo sul Collo della Penisola, la quale tiene a fronte lo Scoglio del Marchete, si pervene alla testa di essa ; poscia alle Cale del Ladrone, della Scalilla, e della Casnasa, dove termina il Littorale.* Most importantly, Massa observes some changes of the coast comparing to descriptions from previous authors: *ed il Collo della Peninsola secondo il detto di più Marinari quantunque Camilliano nel suo Itinerario situi le riferite, e le seguenti Cale con qualche diversità*. It could be related to the actual erosion of the coast.

The island of Capo Passero was formed by progressive erosion from at least the 16th c. One or several events eroded the remaining narrow neck between 1640 and 1720. When the Fort of Capo Passero was built around 1600, the headland was still accessible by a narrow path. Later in the 18th – 19th c., the marine channel cutting through the neck of the headland probably widened. More precise reconstruction based on old maps and texts would be necessary to reach a better chronology. However, it would require the study of a historian looking at every text and map, tracking the citations between authors, and detailing the primary and secondary sources. Published in 1840, the Brydone's tour is surprised when he observes that Capo Passero *is not a peninsula, as represented in all the maps, but a wretched barren island of about a mile round*[38].

The *Promontorium Pachynum* paleotopography during the Greek and Roman periods

A reconstruction of the morphologies for older periods would also require studies by historians, and a careful look at the terms used[39]. Pachino was one of the three promontories shaping the island of Sicily and together with Capo Passero, they were already important landmarks for the navigation. Consequently, many descriptions can be found in texts related to the promontory of Pachino and/or to the headland of Cape Passero.

In ancient texts, Lycophron in the 3rd c. BCE describes the morphology of the promontory/headland such as a "steep promontory"[40], or write about the "island spur of Pachynus"[41]. In the 1st c. BCE, Virgil considers "the high reefs and jutting rocks of Pachynus"[42]. Later, in the 3rd c. CE, Nonnus "seagirt Pachynus"[43].

The geomorphological processes described for the erosion of the headland of Capo Passero also apply to other headlands of the Promontory of Pachino and older periods. The small islands described in maps and texts of the 15th – 17th c. at *Punta delli Formiche* and the *Isola delle Correnti* are certainly issued from more salient and older headlands. Similarly, the Capo Passero could have extended more towards the east according to the bathymetry (figure 1). Other sea stack islands or stumps issued from a longer headland could have formed in the past and be described by ancient authors.

Harbour potentialities of the promontory of Pachino through time

The Promontory of Pachino was an important landmark for navigation between eastern and

[36] Fazello 1573, p. 162.

[37] In 1709 and written by G.A. Massa 1709.

[38] Brydone 1840, p. 42.

[39] A discussion about the historical relevance of Portopalo in Antiquity is shown in pp. 21-98.

[40] Lycophron, *Alexandra*, 1027, trans. Mair - Mair 1921.

[41] Lycophron, *Alexandra*, 1174, trans. Mair - Mair 1921.

[42] Virgil, *Aeneid*, 3, 699, trans. Fairlough 1916.

[43] Nonnus, *Dionys*, 13, 32, trans Rouse 1940.

western Mediterranean and was well connected to Malta. However, navigation was not easy along its coasts. The most dangerous was to round the Capo Passero. In the 16th c., Fazello indicates that *Perche correndo il mare di Messina piu velocemente verso il Pachino, che ad alcuna altra riviera di questo paese, suol esser a' naviganti di paura e di pericolo*[44]. Another difficulty is added later by Purdy associated to the fish nets: *caution must be taken when rounding the point under the tower of Passaro, in order to keep clear the tunny nets (…) in the fishing season*[45].

In-between headlands, the promontory of Pachino offers unequal places for the establishment of harbours such as bays and lagoons (figure 1 A). Over time, the erosion of the headlands contributes to change the shelters along the coasts and their accessibility. Additionally, the combined action of coastal erosion and sedimentation also modifies the configurations of bays and lagoons through time.

Harbours during the Modern period

According to Purdy, the eastern coast of the promontory of Pachino *affords good shelter, both to ships and small craft that are obliged to bear up in the Channel of Malta from a westerly gale*[46]. However, according to the same author, the south and western coasts *do not possess a single harbour for large ships, though there are several tolerable summer anchorages* such as in *La Marza* or small coves in our study area[47]. Today, two places along the shores of the promontory of Pachino have harbour infrastructures, including Portopalo (the *Porto de Palo / Port One Harbor* in the south-west of the town of Portopalo), and Marzamemi.

In Figure 1, the northern and western ends of our study area are characterised by two small embayments[48]. *Vendicari* is located to the north and *La Marza* is located to the west near the *Pantano Longarini*. In old maps and texts, the mention *Porto, Isola* or *Torre* are added to the toponym *Vendicari*. Between Vendicari and Portopalo, the harbour of Marzamemi is sometimes recorded such as a *Porto* or a *Ridotto*. And then, a pocket beach called *Ridotto* o *Cala Farina* near *Punta Farina* is reported. Between the *Isola delle Correnti* and the *Punta delle Formiche* there is a cove called *Fontanelle*[49]. The locations of *Porto di Pilo, Port Paolo* or *Porto di Palo* are not easy to put on a map. On the southern coast, since the 16th c., *Porto de Palo* also called *Paloro Porto* or *Algema* is the harbour the most cited in old maps. Depending on maps and texts, it is described such as a *Porto, Ridotto* or a *Rada*. According to Fazello, *non è capace senon di pochi legni, e piccoli*[50]. It should be noticed that the term *Marza* found in La *Marza* and *Marzamemi* could come from the Arabic *marsa* which means "harbour/port/anchorage"[51].

The existence of a long headland at Capo Passero before the 18th c. created a different configuration of the area and affected the harbour potential. The *Porto Lungobardo* o *Porto Pachino* was located in the southern embayment of the promontory. In the 16th c., T. Fazello consider it not easy to access and is mostly suitable for small ships[52]. It is interesting to observe through the maps the confusion created by the formation of the island of Capo Passero, the disappearance of the embayment of *Porto Lungobardo*, and the adjustment of the toponyms. On the south of the peninsula, the harbour of Lungobardo or Lungombardo is still named in the map of G. Cantelli in 1682 (Fig. 3). However, the formation of the *Isola di Capo Passero* brought to an end the existence of this harbour. In the maps from 1720 1747, and 1779, "Capo Passero" and the Fort are also called *Punta (di) Longobardo*. In the map of F. Arancio dated to 1847, the *Isola di Capo Passero* is called *Isola Longobardo*.

If a harbour is attested south of the headland of Capo Passero before the 18th c., another could have existed to the north. Today, only few ships are on the northern shore of the town of Portopalo (mooring or beaching) and none on the eastern shore.

[44] Fazello 1573, p. 163.
[45] Purdy 1827.
[46] Purdy 1827, p. 144.
[47] Purdy 1827, p. 151.
[48] Called "seni" in the G. Cantelli map of 1682 (fig. 3).
[49] Purdy 1827.
[50] Fazello 1573, p. 164.
[51] Pellegrini 1961, p. 32.
[52] *Dalla parte di mezogiorno, al lito dello stretto, ha un ridotto (…), hoggi volgarmente è detto Longobardo, e non è capace senon di Galere, e d'altri piccolo legni, et ha la bocca torta, e per questa cagione molto difficile a pigliare,* Fazello 1573, p.163.

Harbours during the Greek and the Roman periods

Between the 1st c. CE (Cicero - 106-43 BCE) and the 2nd c. CE (Ptolemy – c. 100-170 CE), ancient texts mention three harbours in the area: (1) the *Phoenicus Portus* harbour[53]; (2) the *Portus Pachynum*[54]; and (3) the *Portus Odysseae*[55] (Fig. 1). *Portus Phoenicus* is generally located in the area of Vendicari, but its precise location in the lagoonal areas or in a small rocky coves is not clear. The two other harbours share their names with the two main southern headlands of the promontory of Pachino. The *Portus Odysseae*[56] shares its name with the Promontory of Odysseus, probably the cape where is today the Isola delle Correnti. The *Portus Pachynus* shares its name with the *Pachynum promontorium*, today called Capo Passero. However, the precise locations of the harbours remain also unclear. *Portus Pachynus* could be located in front of the archaeological area called AR-4, located west of the fish-salting vats[57].
The presence of the Hellenistic-Roman fish-salting factory strongly suggest the presence of a harbour in the vicinity. However, harbour structures are missing probably due to coastal erosion. The absence of harbour yet identified associated to the fish-salting factory is also the case in *Baelo Claudia* along the strait of Gibraltar[58], as well as in many other ancient *cetariae*[59]. Sedimentological archives recording data about a harbour are mostly gone if they ever existed. It is possible that sedimentological record of a possible ancient harbour would be found in a depression along the shoreface. The eroded Roman harbour of *Caesarea Maritima* offers such conditions, and sediments from an underwater depression at the entrance of the harbour were studied[60].

Pantani and salt production: the case of the Pantano Morghella

In ancient societies, the salt was very important for many purposes[61] and especially to preserve fish[62]. Salt can be produced from brine (sea water, salt spring, brine mined or manufactured by dissolving salt rock) or directly from mining (rock salt). Along the coasts of the Mediterranean, salt is produced from two types of geomorphological features: on rocky coast (manually-sculped basins - crystallizers) or in lagoons (substrate of clay or sand). The saltworks of the promontory of Pachino are part of this last category. The *pantani* were transformed into salt pans.
On the eastern coast, salt was produced at the Pantano Grande, Saline Roveto at Vendicar[63], but also at Marzamemi and at Pantano Morghella. The Pantano Morghella was the last active until the 1980's[64]. On the western coast, Fazello indicares the existence of many ponds where salt was produced between Isola delle Correnti and the Pantano Longarini[65]. From the Isola delle Correnti to Pantano Cuba salt was produced in many *pantani*: *Fra terra poi, poco lontan dal lito, si trova uno Stagno nominato dal Conte d'Enrico, che si fad'acqua piovana, laquale di state s'indurisce, e diventa sale: acui è vicina un miglio un'altra Salina detta Davila, et a questasegue due miglia appresso l'altra Salina chiamata Mucassaro*, and then *Salina detta Lungarina*[66]. On the map of G. Cantelli of 1682 (Fig. 3), active saltworks are also located. Ancient saltworks around the Mediterranean are not very well known[67]. Few evidence of ancient saltworks are really identified[68]. Additionally, geoarchaeological methods and palaeoenvironmental indicators adapted to study them should still be defined[69]. An operational solar salt pan requires to: (1) Create an environment protected from direct coastal influence; (2) control sea water influx; (3) control of the sedimentation (physical parame-

[53] Ptolomi, *Geogr.*, 3.4.8.
[54] Cicero, *Verr.*, 2.5.87.
[55] Cicero, *Verr.*, 2.5.34.
[56] Ptolomi, *Geogr.*, 3.4.8.
[57] Basile 1992, p. 74, nota 37. Discussion in pp. 461-452.
[58] Bernal-Casasola *et alii* 2017a.
[59] http://ramppa.uca.es.
[60] Reinhardt - Patterson - Schröeder Adams 1994.
[61] Carusi 2008a; Hocquet 2012; Weller 2015.
[62] Botte 2009c; Carusi 2018.
[63] Fazello 1573.
[64] Aliffi 2016.
[65] *Molti stagni, dove si fa il sale,* Fazello 1573, p. 163.
[66] Fazello 1573, p. 164.
[67] Carusi 2008 b, 2018; Botte 2009c.
[68] Site of "O Areal, Vigo, Spain", Carrera 2007, Carrera 2015; Iglesias *et alii* 2017; Lagoon of Maccarese, Italy, Arnoldus Huyzendveld *et alii* 2015, and some other as Caunos in Turkey, Marzano 2013, pp. 123-138, specially pp. 126-127.
[69] Devillers - Brown - Morhange 2015; Vittori *et alii* 2015.

ter); (4) create specific hydro-ecological context. Consequently, a salt pan needs modifications of the bathymetry of a natural lagoon (levelling), the modification of the physico-chemical properties (high salinity, irregular salinity etc.), and a management of the depositional processes. All these elements can possibly be studied using a geoarchaeological approach.

The salt production of Morghella

The Pantano Morghella (or Moriella) is 1.3 km long and 0.8 km wide seasonally flooded by freshwater[70] (Figs. 4-5). It is separated from the sea by a pocket-beach and by Pleistocene reddish calcarenites (Fig. 1 A). Sediment settles on the west from a small river ending in the *Pantano* and form a small alluvial fan (Fig. 4 A).

Ten years ago, the Pantano Morghella was already cored for a palaeoenvironmental study[71]. The objective of the geoscientific team was to identify potential palaeotsunami deposits. They drilled 31 cores with a hand auger cores and 9 cores with a percussion corer device. They cored to a maximum depth of 5.80 m for Core S39[72] (Fig. 5).They identified two coarse grained deposits interpreted such as palaeotsunami deposits. They also identified foraminifers on Core S12 to reinforce the interpretation. Four Optically Stimulated Luminescence dates were performed on 4 samples from 4 cores, and 8 radiocarbon dates were conducted on 3 cores. Dates range from 2300 BCE (-3.12m b.s. in Core S 12) to the beginning of the 20th c. CE (Cores S100, S101, S102). They suggest that the *younger deposit is likely due to the 1908 near-source tsunami, whereas the flooding of the oldest event is most likely associated with a far and large source, the Crete 365 AD earthquake*[73].

However, for the more recent tsunami dated to 1908 the authors of this study suggest that *it could be related to the salt pan works beginning in the first years of the 20th century*. In this hypothesis, the presence of the beach sand could be associated to marine water pumped in the eastern sector for the saltworks.

We propose to study the Pantano Morghella following a geoarchaeological approach. The aim is to study in detail the human impacts on the lagoon since the Neolithic and to identify and date any evidence suggesting salt production. Older human impact could be related to a settlement occupied nearby of the Pantano Morghella during the Neolithic[74]. Dated to later periods, but without chronology, two canals cut into the Pleistocene calcarenites were observed to the north-east of the beach of Morghella (Fig. 4 B). For the most, they are part covered by coastal sands. Only their last reach towards the sea can be observed. The largest one and now visible in the upper shoreface was suggested to be dated from the Greek-Roman period[75]. Few meters to the north and connected to the sea further to the east, a second canal can also be observed. This modern canal is deeply cut into the rock. It was still active in the 1980's together with the saltworks[76]. These two canals could suggest at least two periods of activity of a salt pan.

Ancient texts attest the existence of salt production during Roman period at *Pachynus*[77]. However, the precise location of the salt production is not detailed. Naturally some *pantani* create seasonal salt crusts along their shores and were transformed into saltworks[78]. Later, according to Fazello in 1573, the salt from the Pantano Morghella is produced from rainwater: *al pie del Pachino, è la Salina chiamata Moriella, dove si genera il sale dell'acqua piovana, bollita, e cotta dal caldo del sole*[79]. Similarly, *appresso al Pachino (ilche è cosamaravigliosa) si raccoglie il sale in gran copia, ò da l'acquedolci, ò da l'acque de' fonti, che facendo un lago, e stando grantempo al Sole, finalmente si congelano, e diventano sale, di cuisi fa grandissimo guadagno*[80]. This is very surprising. Does this mean that the Pantano Morghella was not connected to the sea through a canal at that time? Was the Pantano Morghella connected in some other ways to the sea?

[70] Ruocco 1958.

[71] Barbano *et alii* 2009; Gerardi *et alii* 2010, 2012.

[72] Gerardi *et alii* 2012.

[73] Gerardi *et alii* 2012.

[74] Guzzardi - Basile 1996.

[75] Lena - Basile - Di Stefano 1988.

[76] Aliffi 2016.

[77] Solinus, *Polystor*, 5, 18 – 4th c. CE; References detailed in Felici 2018a, pp. 137-141, from Pliny onwards; also in the 7th c. CE in Isid., *Ethymol*, XVI, 2, 5, discused in Guzzetta 1995, footnote 72.

[78] Ruocco, 1958, p. 15.

[79] Fazello, 1573, p. 301.

[80] Fazello, 1573, p. 52.

Fig. 4. Aerial view of Morghella salt-pans in 2019 (A), and channels cut in the rock to allow marine water enter the facilities (B).

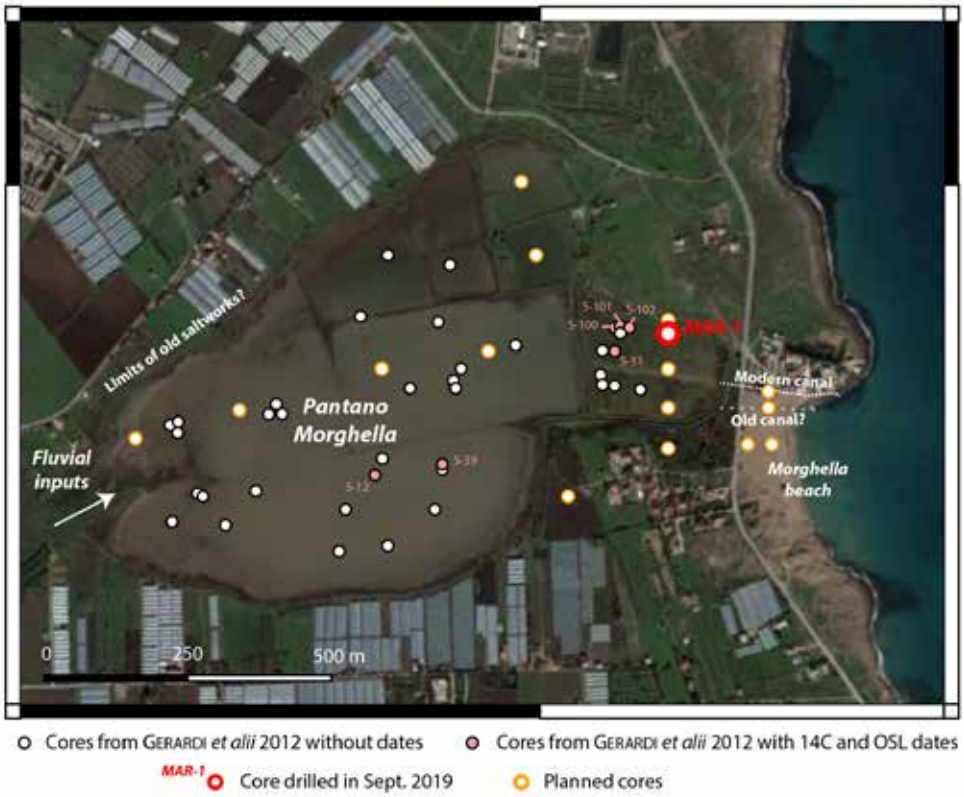

Fig. 5. The Pantano Morghella in its context. The boreholes from Gerardi *et alii* (2012), and the location of the new Core MAR-1 are reported on this map.

Methodology

A sedimentary core was drilled in the Pantano Morghella on the 28th of September 2019 using a hand auger (Fig. 5 with location; Fig. 6). We wanted to test the existence sedimentary archives dated from the Hellenistic period in order to identify potential salt production evidences. Samples were extracted every 10 cm. It was possible to drill with the hand auger until 4.5 m b.s. However, the lower part of the core was too loose and it was impossible to bring the sample up to the surface.

The samples extracted were transported and analysed at the *Laboratoire d'Analyse des Sols et des formations superficielles* (UMS 830 – EOST LAS) at the University of Strasbourg / CNRS[81]. Classic sedimentological analyses were conducted including wet sieving, magnetic susceptibility measurements and preliminary macrofauna identification. Plant materials for radiocarbon dates were extracted and three radiocarbon dates were performed by Beta Analytic (Fig. 7).

Description of Core MAR-1

Unit A (4.20 to 2.5 m b.s.). – This unit corresponds to sediments too loose to be extracted with the hand auger (figure 8). Since no sediment was brought to the surface, we cannot describe it. It should be noticed that we did not reach the substratum at 4.5m b.s.

Unit B (2.50 to 1.70 m b.s.). – The unit is composed of grey silty clay deposits. The fractions of coarse to very coarse sand (Between 500 µm and 2 mm) is mainly composed of *Hydrobia* spp. The coarse fractions (> 2 mm) contains shells fragments of *Cerastoderma glaucum*. It indicates lagoonal brackish environments. The magnetic susceptibility is relatively high at the bottom of the unit (50 to 200 x 10^{-6} CGS), and it decreases towards the top (50 to 100 x 10^{-6} CGS). No dates were performed in this unit.

[81] http://labsol.unistra.fr

Fig. 6. Hand-coring process (A) at Morghella ancient saltpans in September 2019, with detail of the sediment (B).

Unit C (1.70 to 0.80 m b.s.). – Unit C is divided into 5 subunits (C1 to C5). This subunit is still composed of grey silty clay deposits. At the bottom, Subunit C1 (1.70-1.60 m b.s.) demonstrates a change. Two small rocks of few centimetres were found within the silty clay deposit. Other smaller rocks (less than 1 cm) are also observed between -1.50 and -1.10 b.s. (Subunit C3) and between -0.80 and 0.90 m (Subunit C5). Regarding the macrofauna Subunit C1 is similar to Unit B. The fraction between 500 µm and 2 mm contains still many *Hydrobia* spp. and the coarse fraction shows fragments of *Cerastoderma glaucum*. From Subunits C2 to C5, the fraction between 500 µm and 2 mm contains more diversity of species and shows less *Hydrobia* spp. Interestingly, a shell from a terrestrial species was found in the lower part of Subunit C3. The characteristic of all samples from Unit D is the presence of charcoals and fibres of vegetal remains. In the lower part of Unit C, the magnetic susceptibility varies between 50 and 100 x 10^{-6} CGS. Lower values are recorded on top of Subunit C3 and at the bottom of Subunit C3 (< 50 x 10^{-6} CGS). Finally, values rise again towards the top of Unit C. A first radiocarbon date was performed at -1.60/-1.70 m b.s. and dates the bottom of Unit C to 827 - 762 BCE. The second plant material come from Subunit C4, towards the top of Unit C (-1.00/-1.10m b.s.), and dates to 403-211 BCE (Fig. 7).

Unit D (0.80 to 0.50 m b.s.). – This unit is composed of grey silty clay silts and records the highest values of the magnetic susceptibility from this core (from 100 to over 300 x 10^{-6} CGS). Charcoal and rocks are absent, the quantity of macrofauna decreases. Only few *Hydrobia* spp. are observed. No dates were performed in this unit.

Unit E (0.50 to 0 m b.s.). – Unit E is composed of 4 subunits. Subunits E1 and E3 present grey silty clay deposits. The upper subunit E4 displays brown silty clay. Similar to Unit C, rocks are observed in the coarse fraction (> 2 mm), along with vegetation fibers. Some seeds are also recorded. *Hydrobia* spp. along with some terrestrial shells (samples -0.40/-0.50 m and -0.10/-0.20 m) can be identified. Within Unit E, a major change in the grain-size and facies appears in Subunit E3 (sample -0.20 / -0.30 m) with a deposit of yellow sand. The sands are very well rounded. This subunit was dated to the end of the 19th c. or beginning of the 20th c. by Optically-Stimulated Luminescence (OSL) technique[82] in three cores located around 50 m away from Core MAR-1.

The Ancient and Modern salt pans of Pantano Morghella - Preliminary interpretation from Core MAR-1

First chronostratigraphical results demonstrate that the sedimentary archives from the Pantano Morghella are pertinent to study the management of this lagoon during the last three millennia (Fig. 7, 8). The rocks observed at 1.60 – 1.70 m b.s. correspond to a major change in the palaeoenvironment of the Pantano. It is interpreted here such as the first evidence of direct human impact in the stratigraphy. Vegetal remains from this layer have been dated to 827-762 BCE (2600 ± 30 BP), e.g. just before or at the beginning of the

[82] Gerardi *et alii* 2012.

Core	Sample for radiocarbon date	Depth below surface (m)	Lab. code	Dated material	δ13C (‰)	^{14}C yr B.P.	±	Age calibrated BCE-CE (Reimer *et alii* 2013) - 2σ	Age calibrated cal. BP (Reimer *et alii*, 2013) - 2σ
MAR-1	MAR-1 / 60-70 cm	0.60-0.70	Beta - 553646	Plant material	-21.9	460	30	1412 - 1468 CE	538 - 482 cal. BP
MAR-1	MAR-1 / 100-110 cm	1.00-1.10	Beta - 550763	Plant material	-14.9	2280	30	403-211 BCE	2301 to 2160 cal. BP
MAR-1	MAR-1 / 160-170 cm	1.60-1.70	Beta - 550765	Plant material	-25.8	2600	30	827 - 762 BCE	2776 to 2711 cal. BP

Fig. 7. HRadiocarbon dates (Core MAR-1). Dates performed by Radiocarbon dating lab Beta Analytic.

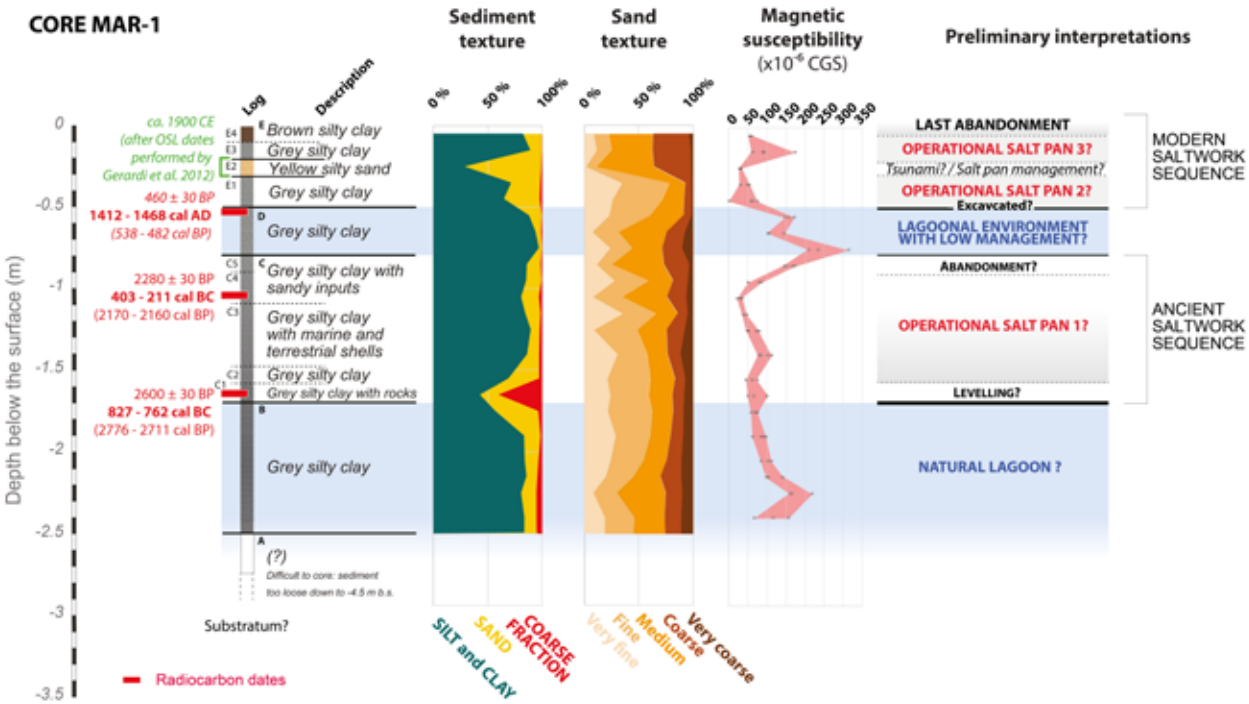

Fig. 8. Stratigraphy, first palaeoenvironmental analyses and preliminary interpretations of Core MAR-1.

Greek colonisation in Sicily. For comparison, the foundation of Naxos, the first Greek city in Sicily, is dated to 735 BCE and Syracuse was founded in 734 BCE[83].

In the lower part of the core, no dates were performed. Unit B corresponds to a brackish lagoonal environment with no evidence of direct human impact yet. Core S51 drilled by Gerardi *et alii* in 2012 is located only 100m away from Core MAR-1. Grey clay continue at least until down to 3 m deep. A *Cerastoderma glaucum* was dated at -2.84m b.s.at 1200-930 BCE (3207 ± 40 BP), before the Greek colonisation. High populations of *Cerastoderma glaucum* together with *Hydrobia* spp. is characteristic of a confined lagoon[84].

Unit C is possibly an ancient saltwork sequence. The presence of rocks in subunit C1 would mark

[83] http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/database/page_musei/pagina_musei.asp?ID=55&IdSito=75.

[84] Zone IV after the classification of Guelorget - Perthuisot1983.

the beginning a stronger human activity around the Pantano Morghella. All samples from Unit C contain charcoals, which tend to demonstrate a continuity of human activities in the vicinity. Most importantly, the terrestrial shell observed at 1.30-1.50 b.s. along with brackish species, suggest possible regular dry conditions. The presence of vegetation fibers in all samples analysed should also be noticed. Similar evidence is only found in the upper 20cm of the sequence (Subunits E3 and E4), where we are sure that it corresponds to a saltwork deposit. Additionally, the higher diversity of species and less *Hydrobia* spp. in Subunits C2 and C5 comparing to C1 and Unit B, correspond to an opening of the lagoonal environment toward the sea[85]. It could be related to the construction of a canal between the sea and the Pantano Morghella, and the establishment of a fully managed saltwork.

A second date performed in this unit at 1.00-1.10 b.s., suggests that the saltwork would still be active in the 5th – 3rd c. BCE (403-211 BCE / 2280 ± 30 BP).

Palaeoenvironmental data demonstrate a change in the Pantano Morghella in Unit D. Charcoal, fibers of vegetal remains, terrestrial and brackish shells disappear. The general content in shells decrease. In parallel, the values of magnetic susceptibility rise and reach the highest values found in this stratigraphy. This would suggest higher inputs from the watershed of the Pantano Morghella, possibly through the freshwater inputs from the west. We would suggest a relative disconnection from the sea. The abandonment of the ancient saltwork hypothesised for Unit C is not dated yet. However, the new palaeoenvironmental conditions of Unit D are dated at least to the 15th c. CE (1412-1468 CE / 460 ± 30).

It is hypothesised that Unit E is the Modern Saltwork Sequence starting at some point after the 15th c. and ending in the 1980's. Similar to Unit C, rocks are observed in the coarse fraction of Subunits E1, E2 and E3, along with vegetation fibers, and both the presence of terrestrial and brackish shells.

In accordance with the results from Gerardi *et alii* (2012), only one sandy layer (Subunit E2) can be observed in this area of the lagoon. They dated this layer to the end of the 19th c. / beginning of the 20th c. CE. According to our first data, the two interpretations remain possible (tsunami or anthropic impact).

Research perspectives for Pantano Morghella

These preliminary results are very encouraging. Additional analyses will be conducted on this core and complementary cores will be drilled.

A detailed study of the microfauna and the macrofauna will be conducted. It will contribute to a better understanding of the palaeoenvironmental context, and especially about the freshwater/marine water balance. A particular attention will be paid to the morphometry of the ostracods[86], and the morphometry of the *Cerastoderma glaucum* or *edule*[87] in order to better reconstruct the palaeo-salinity trends. Additionally, geochemical analyses will be performed in order to precise the characteristics of the depositional context. It is of primary importance to find the right proxies that would definitely allow us to prove (or not) the existence of saltworks.

Since the Pantano Morghella is a waterbody of small size, it would be of great interest to drill a high density of cores. Several questions would be answered concerning: (1) the characteristics and the periods of use of the canals connecting the saltwork to the sea; (2) the evolution of the extent of the ancient saltwork through time; (3) the management of the lagoon prior to establish of the saltwork (levelling?).

Only few geoarchaeological studies have focused on the question of the saltwork[88]. The development of new geoarchaeological methods and concepts to analyse and interpret old saltworks would be of great interest to reconstruct ancient management of lagoons. However, this would be only possible with a close collaboration with archaeologists. Such an interdisciplinary approach on this topic would be possible within the context of the *Archeofish Project*.

Conclusion

The promontory of Pachino is located both along a fish migration path and along important maritime routes of the Mediterranean Sea (Fig. 9).

[85] Guelorget - Perthuisot 1983.

[86] Vittori *et alii* 2019.

[87] Boyden 1973.

[88] Marzano 2013.

This is true for today and for the past. This rich fishery resource and the possibility to export it influenced the activities and the organisation of this territory during at least the last three millennia. The commercial fishing is marked the territory with the presence of fish-salting factories during Greek, Hellenistic and Roman periods, and *tonnare* during the Medieval and the modern periods. These production units are the most significant features of the productive systems that developed along the coasts of the promontory of Pachino.

However, in the past, this productive system needed important resources of salt to preserve the fish for its export. The coastal lakes or lagoons called locally *pantani*, were most probably used to produce salt during the Medieval and Modern periods. The last salt production closed in the 1980's at the Pantano Morghella. Preliminary palaeoenvironmental results from the Pantano Morghella seem to indicate that salt was produced in this coastal lake or lagoon during the Greek, Hellenistic, and Roman periods. Additional fieldwork and analyses will definitely confirm if, whether or not, salt pans existed in Pantano Morghella during Antiquity. If it is confirmed, a detailed analysis of the characteristics of the salt pan will be conducted. The Pantano Morghella reveals rich sedimentological archives to conduct this study.

During the fieldwork conducted in 2019, an archaeological site occupied during the Greek-Hellenistic periods was located right to the north of Pantano Morghella. It could be related to the salt production and to its surveillance during Antiquity[89]. Additionally, in the area AR-1 of the archaeological site of Portopalo, near the fish-salting vats, a fragment of a rock hand-mill was found[90]. Similar artefacts found in many other halieutic sites in Sicily are supposed to have been used to crush the salt[91]. These kind of discoveries contribute to bind a closer relationship between fish related factories and salt productions.

The long-term territorial organisation related to the commercial fishing implies harbours for fishing boats and possibly for commercial ships. Ideally, good harbour opportunities are offered with an accessible and sheltered water body for ships/boats, and with a possibility to land (beaching, docking, mooring, berthing). The promontory of Pachino does not offer ideal natural harbours, but many opportunities are offered. The coast of the promontory presents unequal embayments between headlands. The coasts are mostly erosive and reconstructing the evolution of the coastline since Antiquity remains a challenge. Capo Passero might have offered better harbour opportunities in the past. A synthesis of old maps and texts describing the area since the 16th c. demonstrates that the island of Capo Passero was progressively formed and definitely separated from the mainland Sicily between 1640 and 1720 CE. Before then, the harbour of Lungobardo was located in the embayment south of Capo Passero, and possible opportunities were offered to the north. One of these harbours could be the ancient *Portus Pachynum* mentioned by Cicero in his *Verrine Orations* (2.5.87). However, no harbour infrastructures have been found yet in these areas.

[89] Cfr. pp. 461-542, with the discussion of the archaeological evidence.

[90] Cfr. p. 485, fig. 22.

[91] Cfr. pp. 123-170; for instance, Basile 1992, footnote 33.

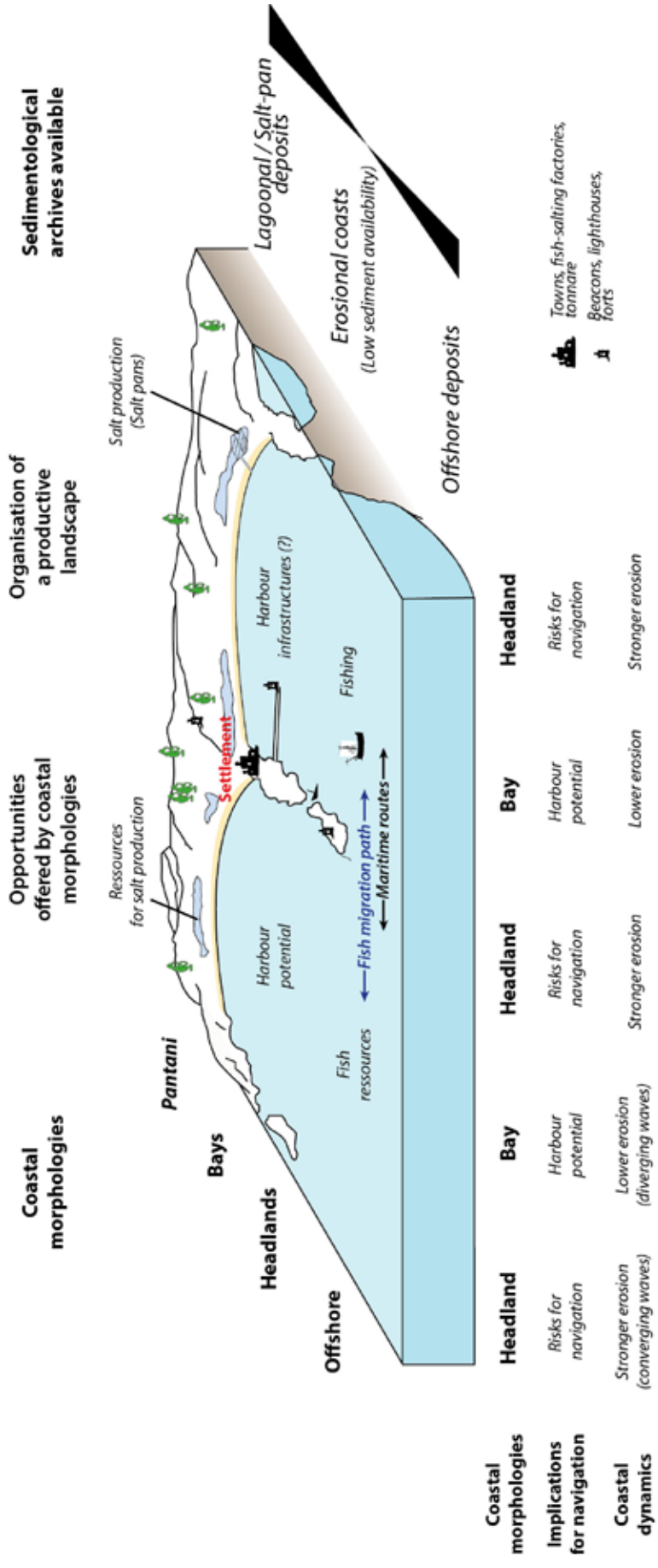

Fig. 9. Interpretative geoarchaeological model of the coastal landscape of the Promontory of Pachino through time.

Abbreviazioni bibliografiche

A cura di *Fabiana Cerasa*

AA.VV. 1992 = AA.VV, *El mundo micénico. Cinco siglos de la primera civilización europea (1600-1100 a.C.)*, Madrid 1992.

AA.VV. 2001 = AA.VV, *Las artes de pesca en el litoral gaditano*, Cádiz 2001.

Adamesteanu 1951 = D. Adamesteanu, «*Fasti Archeologici*», 1951, no. 4620.

Adams 2007 = C. Adams, *Land transport in Roman Egypt. A study of Economics and Administration in a Roman province*, Oxford 2007.

Adkins - Adkins 1989 = L. Adkins, R. A. Adkins, *Archaeological Illustration*, Cambridge 1989.

Agesi *et alii* 2002 = V. Agesi, M. Consiglio, A. Sardella, M.G. Vanaria, *Indagini archeologiche e geomorfologiche sul Banco del Bagno (Isola di Lipari)*, in «Archeologia Subacquea: Studi, ricerche e documentazioni», III, 2002, pp. 187-207.

Agnello 1953 = S. L. Agnello, *Scoperta di una piccola catacomba* a *Portopalo (Pachino),* in «Rivista di Archeologia Cristiana», XXIX, 3-4, Citta del Vaticano 1953, pp. 167-183.

Agnello 2001 = S. L. Agnello, *Una metropoli ed una città siciliane fra Roma e Bisanzio*, Siracusa 2001.

Agrigento 1995 = *Agrigento. La necropoli paleocristiana sub divo (Studi e Materiali),* R. M. Bonacasa Carra (ed.), Roma 1995.

Aguarod Otal 1991 = C. Aguarod Otal, *Cerámica romana importada de cocina en la Tarraconense,* Zaragoza 1991.

Alaimo *et alii* 1997a = R. Alaimo, G. Montana, R. Giarrusso, L. Di Franco, *Le ceramiche comuni di Agrigento, Segesta e Termini Imerese: risultati archeometrici e problemi archeologici*, in S. Santoro-Bianchi, B. Fabbri (eds.), *Il contributo delle analisi archeometriche allo studio delle ceramiche grezze e comuni. Il rapporto forma/funzione/impasto. Atti della 1a Giornata di Archeometria della Ceramica, Bologna, 28 febbraio 1997*, Imola 1997, pp. 46-69.

Alaimo *et alii* 1997b = R. Alaimo, G. Montana, V. Palumbo, *La ceramica punica di Mozia (Trapani): natura delle materie prime e tecnologia di cottura dei reperti della Zona K (VI-V secolo a.C.)*, in «Mineralogica et Petrographica Acta», 40, 1997, pp. 303-325.

Alaimo *et alii* 2002 = R. Alaimo, C. Greco, I. Iliopoulos, G. Montana, *Phoenician-Punic ceramic workshops in western Sicily: compositional characterisation of raw materials and artefacts*, in V. Kilikoglou, A. Hein, Y. Maniatis (eds.), *Modern Trends in Scientific Studies on Ancient Ceramics*, (*British Archaeological Reports Series 1011*), Oxford 2002, pp. 207-218.

Alaimo *et alii* 2003 = R. Alaimo, G. Montana, I. Iliopoulos, *Le anfore puniche di Solunto: discriminazione tra produzioni local ed importazioni mediante analisi al microscopio polarizzatore*, in A. Corretti (ed.), *Quarte Giornate Internazionali di Studi sull'area Elima (Erice, 1-4 dicembre 2000)*, Pisa 2003, pp. 1-9.

Alfaro - Fernández 2017 = C. Alfaro Giner, F.J. Fernández Nieto, *Purple wars: fishing rights and political conflicts concerning the production of marine dyes in Hellenistic Greece*, in H. L. Enegren. F. Meo (eds.), *Treasures from the sea, Sea silk and shellfish purple dye in Antiquity*, Havertown 2017, pp. 145-153.

Aliffi 2016 = G. Aliffi, *Marzamemi e Morghella. Percorso storico delle saline. Aree umide del sud-est della Sicilia. Bonifiche e tradizioni*, Ispica 2016.

Alonso 2004 = M. J. Alonso, *Las conservación en excavaciones arqueológicas: un reto*, in José M. Iglesias Gil, *Actas de los XIV Cursos Monográficos sobre el Patrimonio Histórico, Reinosa, julio-agosto 2003*, Santander 2004, pp. 212-230.

Amari 2006 = S. Amari, *I materiali in esposizione nell'Antiquarium- Sale I-II-III*, in Branciforti 2006, pp. 105-183.

Amore *et alii* 1988 = C. Amore, P. Caverni, V. Scribano, C. Sturiale, *Facies ed età del vulcanismo nella fascia sud-orientale della Sicilia (Pachino, Capo Passero)*, in « Italian Journal of Geosciences», 107, 1988, pp. 481-489.

Ancona 1998 = G. Ancona, *Testimonianze di cultura materiale dai cimiteri tardoantichi di Syracusae*, in *Et lux fuit. Le catacombe e il sarcofago di Adelfia. Catalogo della Mostra, Siracusa*, 1998, pp. 55-68.

Andreou *et alii* 2017 = G. M. Andreou, R. Opitz, S. W. Manning, K. D. Fisher, D. A. Sewell, A. Georgiou, T. Urban, *Integrated methods for understanding and monitoring the loss of coastal archaeological sites: The case of Tochni-Lakkia, south-central Cyprus*, in «Journal of Archaeological Science», 12, Amsterdam 2017, pp. 197-208.

Anfuso *et alii* 2012 = G. Anfuso, J. A. Martínez Del Pozo, N. Rangel-Buitrago, *Bad practice in erosion management: The southern Sicily case study*, in J. Andrew G. Cooper, Orrin H. Pilkey (eds.), *Pitfalls of Shoreline Stabilization. Selected Case Studies*, Berlin 2012, pp. 215-233.

Anfuso - Martínez Del Pozo 2009 = G. Anfuso, J. A. Martínez Del Pozo, *Assessment of coastal vulnerability through the use of GIS tools in South Sicily (Italy)*, in «Environmental Management», 43, Berlin 2009, pp. 533-545.

Angeli - Cuna 2006 = G. Angeli, A. Cuna, *La catalogazione dei beni culturali*, Roma 2006.

Antonioli *et alii* 2014 = F. Antonioli, V. L. Presti, M. G. Morticelli, L. Bonfiglio, M. A. Mannino, M. R. Palombo, G. Sannino, L. Ferranti, S. Furlani, K. Lambeck, S. Canese, R. Catalano, F. L. Chiocci, G. Mangano, G. Scicchitano, R. Tonielli, *Timing of the emergence of the Europe–Sicily bridge (40–17 cal ka BP) and its implications for the spread of modern humans*, in «Geological Society Special Publications», 411, London 2016. https://doi.org/10.1144/SP411.1

Antonioli *et alii* 2015 = F. Antonioli, V. Lo Presti, A. Rovere, L. Ferranti, M. Anzidei, S. Furlani, G. Mastronuzzi, P. E. Orru, G. Scicchitano, G. Sannino, C. R. Spampinato, R. Pagliarulo, G. Deiana, E. De Sabata, P. Sansò, M. Vacchi, A. Vecchio, *Tidal notches in Mediterranean Sea: a comprehensive analysis*, in «Quaternary Science Reviews», 119, Amsterdam 2015, pp. 66-84.

Aragonés *et alii* 2017 = L. Aragonés, R. Tomás, M. Cano, E. Rosillo, I. López, *Influence of Maritime Construction within Protected Archaeological Sites along Coastal Areas: Los Baños De La Reina (Alicante)*, in «Journal of Coastal Research», 33, 3, Miami 2017, pp. 642-652.

Arcifa 2000 = L. Arcifa, *Per una geografia amministrativa dell'Altomedioevo in Sicilia. Nuove ipotesi di ricerca per un sito "bizantino": Cittadella di Vindicari (SR)*, in G. P. Brogiolo (ed.), *II Congresso Nazionale di Archeologia Medievale. Musei Civici, Chiesa di Santa Giulia (Brescia, 28 settembre-1 ottobre 2000)*, Firenze 2000, pp. 234-241.

Arévalo - Bernal-Casasola 2007 = A. Arévalo, D. Bernal-Casasola (eds.), *Las cetariae de Baelo Claudia. Avance de las investigaciones arqueológicas en el barrio meridional*, Salamanca 2007.

Arévalo - Mora 2018 = A. Arévalo, B. Mora, *Las monedas de las cetariae de Traducta. Un ejemplo de circulación monetaria en el estrecho de Gibraltar en la Antigüedad Tardía*, in D. Bernal-Casasola, R. Jiménez-Camino (eds.), *Las cetariae de Ivlia Tradvcta. Resultados de las excavaciones arqueológicas en la calle San Nicolás de Algeciras (2001-2006)*, Cádiz 2018, pp. 655-718.

Arnaud 2005 = P. Arnaud, *Les routes de la navigation antique: itinéraires en Méditerranée*, Paris 2005.

Arnoldus Huyzendveld *et alii* 2015 = A. Arnoldus-Huyzendveld, A. Facciolo, S. Sivilli, M. C. Grossi, D. Ruggeri, *A complex relationship between human and natural landscape: a multidisciplinary approach to the study of the roman saltworks in "Le Vignole-Interporto" (Maccarese, Fiumicino-Roma)*, in R. Brigand, O. Weller (eds.), *Archaeology of Salt. Approaching an Invisible Past*, Leiden 2015, pp. 83-101.

Arthur 1989 = P. Arthur, *Some observations on the economy of Bruttiium under the later Empire,* in «Journal of Roman Archaeology», 2, 1989, pp. 33-142.

Ashmore 1994 = P. J. Ashmore, *Archaeology and the Coastal Zone: Towards a Historic Scotland Policy*, Edinburgh 1994.

Atlante I = *Enciclopedia dell'Arte Antica. Atlante delle forme ceramiche, I, Ceramica fina romana nel bacino mediterraneo (medio e tardo imperio), Enciclopedia dell'Arte Antica, Classica e orientale,* Roma 1981.

Atlante II = *Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale. Atlante delle Forme Ceramiche II, Ceramica Fina Romana nel Bacino Mediterraneo (Tardo Ellenismo e Primo Impero)*, Roma 1985.

Aubert 1994 = J.J. Aubert, *Business managers in ancient Rome. A Social and Economic Study of* Institores, *200 B.C. - A.D. 250*, Leiden-New York- Köln 1994.

Avanzino 1997 = A. Avanzino (a cura di), *Profumi d'Arabia*, Roma 1997.

Avern 2001 = G. J. Avern, *A new technique for recording Archaeological Excavations: Research Progress Report*, in Z. Stančič, T. Veljanovski (éd.), *Computing Archaeology for Understanding the Past. CAA 2000. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, Oxford 2001, pp. 3-8.

Avola 2018 = G. Avola, *Archeologia subacquea nella Sicilia sud-orientale alla luce di nuove ricerche e indagini*, in M. Capulli (ed.), *Il patrimonio culturale sommerso. Ricerche e proposte per il futuro dell'archeologia subacquea in Italia, Atti del V Convegno Nazionale di Archeologia Subacquea*, Udine 2018, pp. 243-252.

Bacci 1983 = G. M. Bacci, *Antico stabilimento per la pesca e la lavorazione del tonno presso Portopalo*, in «Kokalos», 28-29, Palermo1983, pp. 345-347.

Bacci 1984-1985a = G. M. Bacci, *Portopalo (1981-1983) – Antica "Tonnara". Antico stabilimento per la pesca e la lavorazione del tonno presso Portopalo*, in «Kokalos», 30-31, Palermo1984 -1985, pp. 716-721.

Bacci 1984-1985b = G. M. Bacci, *Scavi e ricerche a Avola, Grammichele, Portopalo, Taormina*, in «Kokalos», 30-31, tomo 2, Palermo 1984-1985, pp. 711-725.

Bacci 2001 = G. Bacci, *Archeologia subacquea sul versante siciliano dello stretto di Messina*, in G. M. Bacci, G. Tigano (eds.), *Da Zancle a Messina. Un percorso archeologico attraverso gli scavi*, II, Messina 2001, p. 271-272.

Bacci - D'Amico - Ravesi 2002 = G.M. Bacci, E. D'Amico, M. Ravesi, *La carta archeologica*, in G.M. Bacci, G. Tigano (éd.), *Da Zancle a Messina*, Messina, 2002, pp. 9-20.

Bang 2007 = P. F. Bang, *Trade and Empire. In search of organizing concept for the Roman economy*, in «Past & Present», 195, 2007, pp. 3-54.

Bang 2008 = F. P. Bang, *The Roman Bazaar. A comparative study of Trade and Markets in a tributary empire*, Cambridge 2008.

Barbano *et alii* 2009 = M. S. Barbano, P. M. De Martini, F. Gerardi, C. Pirrotta, A. Smedile, S. Pinzi, *Identification of tsunami deposits in south-eastern Sicily: evidence for the 365 A.D. Crete earthquake?*, in «Proceedings of the GNGTS Conference», 2009, pp. 83-86.

Barbano - Pirrotta - Geraldi 2010 = M. S. Barbano, C. Pirrotta, F. Geraldi, *Large boulders along the south-eastern Ionian coast of Sicily: Storm or tsunami deposits?*, in «Marine Geology», 275, Amsterdam 2010, pp. 140-154.

Barker 1977 = P. Barker, *Techniques of archaeological excavation*, New York 1977.

Barone *et alii* 2009 = G. Barone, C. M. Belfiore, P. Mazzoleni, A. Pezzino, C. Ingoglia, A. Ollà, G. Spagnolo, G. Tigano, *Indagini archeometriche dei reperti ceramici da Milazzo*, in G. Tigano (a cura di), *Mylai II. Scavi e ricerche nell'area urbana (1996-2005)*, Messina 2009, pp. 273-333.

Barone *et alii* 2011 = G. Barone, P. Mazzoleni, C. Ingoglia, M. G. Vanaria, *Archaeometric evidences of the 4th - 2nd century BC amphorae productions in north eastern Sicily*, in «Journal of Archaeological Science», 8, 2011, pp. 3060-3071.

Barone *et alii* 2016 = G. Barone, R. Chowaniec, M. Fituła, P. Mazzoleni, L. Mirabella, S. Raneri, *Pottery production during "Romanization" of Sicily: An archaeometric study of plain table-ware classes from ancient Akrai (Sicily)*, in «Mediterranean Archaeology and Archaeometry», 16/3, 2016, pp. 157-170.

Barrull - Mate 2002 = J. Barrull, I. Mate, *Tiburones del Mediterráneo*, L'Hospitalet de Llobregat, 2002.

Bartoloni - Guirguis 2017 = P. Bartoloni, M. Guirguis, *I fenici del mare e le vie dei tonni. Un'inchiesta storico-archeologica dal Mediterraneo orientale all'Atlantico,* in «Quaderni Stintinesi», 7, Sassari 2017.

Basile 1987 = B. Basile, *Recenti prospezioni subacquee nell'arco costiero fra Messina e Giardini Naxos*, in *Lo stretto crocevia di culture: atti del ventiseiesimo Convegno di studi sulla Magna Grecia, Taranto (Reggio Calabria, 9-14 ottobre 1986)*, 1987, pp. 361-395.

Basile 1992 = B. Basile, *Stabilimenti per la lavorazione del pesce lungo le coste siracusane: Vendicari e Portopalo*, V Rassegna di Archeologia Subacquea (Giardini Naxos 1990), Messina 1992, pp. 55-86.

Basile 1994 = B. Basile, *Ricognizioni subacquee lungo la costa Siracusana nell'ultimo quinquennio*, in M. C. Lentini (ed.), *Dioniso e il mare. Atti della VI Rassegna di archeologia subacquea (Giardini Naxos 25-27 ottobre 1991)*, Villa San Giovanni 1994, pp. 11-29.

Basile 1997 = B. Basile, *Giarranauti: un insediamento tardo-antico in territorio di Sortino*, in «Aitna. Quaderni di geografia antica» 2, 1997, pp. 141-150.

Basso - Zanini 2016 = P. Basso, E. Zanini (eds.), *Statio amoena. Sostare e vivere lungo le strade romane,* Oxford 2016.

Bats 1979 = M. Bats, *Bols hellénistiques à reliefs trouvés à Olbia en Ligurie (Hyères Var)*, in «Revue archéologique de Narbonnaise», 12, 1979, p. 161-172.

Bechtold 2011 = B. Bechtold, *Amphorae production in Punic sicily (7th – 3rd/2nd centuries BCE): an overview*, in *Fabrics of the Central Mediterranean*, via www.facem.at, June 2011.

Bechtold - Vassallo - Ferlito 2019 = B. Bechtold, S. Vassallo, F. Ferlito, *La produzione delle anfore greco-occidentali di Himera: uno studio sulla loro identificazione*, in «Notiziario Archeologico della Soprintendenza di Palermo», 51, Palermo 2019, pp. 1-21.

Bedini 1998 = E. Bedini, *I reperti faunistici del deposito votivo del Bronzo Antico di Monte Grande*, in G. Castellana (ed.), *Il santuario castellucciano di Monte Grande e l'approvvigionamento dello zolfo nel Mediterraneo nell'età del Bronzo*, Agrigento 1998, pp. 432-458.

Bejor 1974 = G. Bejor, *Ricerche di topografia e di archeologia romana nella Sicilia sud-occidentale*, in «Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa», III, IV, 1974, pp. 1275-1303.

Bejor 1984 = G. Bejor, *s.v. Alia*, in G. Nenci, G. Vallet (eds.), *Bibliografia Topografica della colonizzazione greca*, Roma 1984, vol. III, Pisa-Roma, pp. 164-165.

Bekker Nielsen 2005 = T. Bekker-Nielsen (ed.), *Ancient fishing and fish processing in the Black Sea region. Black Sea studies*, Vol. I, Aarhus 2005.

Bekker Nielsen - Bernal-Casasola 2010 = T. Bekker-Nielsen, D. Bernal-Casasola (eds.), *Ancient Nets & Fishing Gear, Monographs of the Sagena Project*, 2, Madrid 2010.

Belfiore *et alii* 2010 = C. M. Belfiore, E. Aquilia, G. Barone, G. Lamagna, B. E. McConnell, P. Mazzoleni, U. Spigo, *Western production of "Ionian cups of type B2": a preliminary archaeometric study to identify workshops in eastern Sicily*, in «Periodico di Mineralogia», 79/1, 2010, pp. 57-80.

Beltrán Lloris 1970 = M. Beltrán Lloris, *Las anfores romanas en España*, Zaragoza 1970.

Belvedere 1982-1983 = O. Belvedere, *Osservazioni sulla topografia storica di Thermae Himerenses,* «Kokalos», XXVIII-XXIX, 1982-1983, pp. 71-86.

Belvedere 2018 = O. Belvedere, *Massa Fundorum. E' possibile rintracciarla sul terreno?*, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development*, Palermo 2018 pp. 129-141.

Belvedere - Burgio 2012 = O. Belvedere, A. Burgio, *Carta archeologica e Sistema Informativo Territoriale del Parco Archeologico e paesaggistico della Valle dei templi di Agrigento*, Palermo 2012.

Belvedere *et alii* 1998a = O. Belvedere, A. Burgio, M. S. Rizzo, *Le ceramiche comuni di Agrigento, Segesta e Termini Imerese: risultati archeometrici e problemi archeologici. IV: Anfore e ceramiche comuni di Termini Imerese*, in S. Santoro Bianchi, B. Fabbri (eds.*), Il contributo delle analisi archeometriche allo studio delle ceramiche grezze e comuni: il rapporto forma/funzione/impasto, Atti della prima giornata di archeometria della ceramica*, Bologna 1998, pp. 60-67.

Belvedere *et alii* 1998b = O. Belvedere, A. Burgio, C. Gioia, M. S. Rizzo, *Indagini archeometriche di ceramiche antiche e medievali provenienti da Termini Imerese (Sicilia),* in *Proceedings of 1st International Congress, Science and Technology for the Saveguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin (Catina 1995)*, Palermo 1998, pp. 501-520.

Bergemann 2010 = J. Bergemann, *Der Gela-Survey: 3000 Jahre Siedlungsgeschichte in Sizilien*, Munich 2010.

Bergemann 2012 = J. Bergemann, *Gela und Monti Sicani. Surveys an der Küste und im Binnenland im Vergleich, in Griechen* in J. Bergemann (eds.), *Übersee und der historische Raum. Internationales Kolloquium, Universität Göttingen, Archäologisches Institut 13. – 16. Oktober 2010*, Rahden 2012, pp. 97-103.

Bergemann 2018 = J. Bergemann, *Vici, Villen und die Agrarproduktion in Sizilien im Hellenismus und in der Kaiserzeit.Archäologischer und geophysikalischer Survey im Vergleich: Gela, Agrigent, Kamarina*, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development*, Palermo 2018, pp. 31-46.

Bergonzoni 1977 = F. Bergonzoni, *Una industria romana nelle isole Egadi*, in «Antiqua», 7, Pavia 1977, pp. 26-31.

Bernabò Brea 1947a = L. Bernabò Brea, *Siracusa. Ipogei pagani e cristiani nella regione adiacente alle Catacombe di S. Giovanni*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», Suppl. VIII, 72, 1947, pp. 172-193.

Bernabò Brea 1947b = L. Bernabò Brea, *Siracusa. Scavi e rinvenimenti di antichità dal 1941 al 1947*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», Suppl. VIII, 72, 1947, pp. 193-220.

Bernabò Brea 1989 = L. Bernabò Brea, *Le Isole Eolie dal tardoantico ai Normanni*, Ravenna 1989.

Bernal-Casasola 2008 = D. Bernal-Casasola, *El final de la industria pesquero - conservera en Hispania (ss. V – VI D.C.). Entre obispos, Bizancio y la evidencia arqueológica, Ressources et activités maritimes des peuples de l'antiquité. Actes du colloque international de Boulogne-sur-Mer 12, 13 et 14, mai 2005, Les Cahiers du Littoral*, 2, nº 6, Boulogne-sur-Mer 2008, pp. 31-57.

Bernal-Casasola 2009a = D. Bernal-Casasola (ed.), *El faro romano de Gades y el papel de los thynnoskopeia en el Fretum Gaditanum, Torre de Hércules. Finis Terrae Luz. Simposio sobre os faros romanos e a navegación occidental na antigüidade A Coruña, 2008*, in F. Arias, C. Fernández-Ochoa, Á. Morillo (eds.), *Brigantium, Museo Arqueolóxico e Hisórico da Coruña*, Vol. 20, Coruña 2009, pp. 85-107.

Bernal-Casasola 2009b = D. Bernal-Casasola, *Arqueología de las redes de pesca. Un tema crucial de la economía marítima hispanorromana*, in «Mainake», 30, Málaga 2009, pp. 181-215.

Bernal-Casasola 2009c = D. Bernal-Casasola, *Arqueología de la Pesca en el Estrecho de Gibraltar. De la Prehistoria al fin del Mundo Antiguo, Monografías del Proyecto Sagena,* 1, Madrid 2009.

Bernal-Casasola 2010a = D. Bernal-Casasola, *Fishing tackle in Hispania: Reflections, proposals and first results, Ancient Nets & Fishing Gear, Monographs of the Sagena Project,* 2, Madrid 2010, pp. 83-137.

Bernal-Casasola 2010b = D. Bernal-Casasola, *Iglesia, producción y comercio en el Mediterráneo tardoantiguo. De las* ánforas *a los talleres eclesiásticos, LRCW 3. International Conference on Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares & Amphorae in the Mediterranean: archaeology and archaeometry. Comparison between Western and Eastern Mediterranean (Parma - Pisa 2008*), Oxford 2010, pp. 19-31.

Bernal-Casasola 2010c = D. Bernal-Casasola, *Rome & whale fishing. Archaeological evidence from the Fretum Gaditanum*, in C. Carreras, R. Morais (eds.), *The western Roman Atlantic Façade. A study of the economy & trade in the Mar Exterior from the Republic to the Principate*, Oxford 2010, pp. 67-80.

Bernal-Casasola 2011 = D. Bernal-Casasola, *Rastreando a los mariscadores romanos en las playas del círculo del Estrecho. Patélidos, burgaillos, mejillones y concheros poligénicos*, in D. Bernal-Casasola (ed.), *Pescar con Arte. Fenicios y romanos en el origen de los aparejos andaluces: catálogo de la Exposición Baelo Claudia, diciembre 2011- julio 2012*, Cadiz 2011, pp. 37-53.

Bernal-Casasola 2016 = D. Bernal-Casasola, *Garum in context. New times, same topics in the post-Ponsichian era*, in T. Bekker-Nielsen, R. Gertwagen (eds.), *The Inland seas. Towards an ecohistory of the Mediterranean and the Black Sea*, Stuttgart 2016, pp. 187-214.

Bernal-Casasola 2018 = D. Bernal-Casasola, *¿Un secadero piscícola en Ivlia Tradvcta? Del pescado seco y ahumado en las cetariae hispanorromanas*, in D. Bernal-Casasola, R. Jiménez-Camino (eds.), *Las cetariae de Ivlia Tradvcta. Resultados de las excavaciones arqueológicas en la calle San Nicolás de Algeciras (2001-2006)*, Cádiz 2018, pp. 321-332.

Bernal-Casasola - Arévalo - Lorenzo 2011 = D. Bernal-Casasola, A. Arévalo, L. Lorenzo, Pesa de red romana de plomo, en D. Bernal-Casasola (ed.), *Pescar con arte. Fenicios y romanos en el origen*

de los aparejos andaluces, Catálogo de la exposición, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz 2011, pp. 446-447.

Bernal-Casasola - Arévalo - Sáez 2007 = D. Bernal-Casasola, A. Arévalo, A. M. Sàez, *Nuevas evidencias de la ocupación en época republicana (ss. II-I a.C.),* in D. Bernal-Casasola, A. Arévalo (eds.), *Las cetariae de Baelo Claudia. Avance de las investigaciones arqueológicas en el barrio meridional (2000-2004)*, Salamanca 2007, pp. 237-353.

Bernal-Casasola - Corrales 2016 = D. Bernal-Casasola, P. Corrales, *Cetariae, salinae y vivaria en las villae litorales*, in R. Hidalgo Prieto (eds.), *Las villas romanas de la Bética*, Vol. I, Sevilla 2016, pp. 323-343.

Bernal-Casasola - Cottica 2013 = D. Bernal-Casasola, D. Cottica, *Il progetto "Dalla pesca al garum: lo sfruttamento delle risorse del mare nell'area vesuviana (2008-2012)". Una collaborazione italo-spagnola"*, in A. Arévalo, D. Bernal-Casasola, D. Cottica (eds.), *Ebusus y Pompeya. Testimonios monetales de una relación*, Cádiz 2013, pp. 29-60.

Bernal-Casasola - Cottica 2019 = D. Bernal-Casasola, D. Cottica, *Pescado itálico en el Impianto Eléttrico*, in D. Bernal-Casasola, D. Cottica (eds.), *Scambi e commerci in área vesiviana. I dati delle anfore dai saggi stratigrafici I.E. (Impianto Elettrico) 1980-81 nel Foro di Pompei*, Oxford 2019, pp. 117-143.

Bernal-Casasola - Cottica 2020 = D. Bernal-Casasola, D. Cottica, *Dalla pesca al garum: riflessioni sul Ciclo Alieutico in Campania*, in V. Li Vigni, S. Tusa, P. Giulierini, S. Agizza, L. Fozzati (eds.), *Thalassa. Meraviglie dei mari*, Napoli 2020, pp. 192-206.

Bernal-Casasola - Domínguez Bella 2012 = D. Bernal-Casasola, S. Domínguez-Bella, *Colorantes y pigmentos en las pesquerías hispanorromanas*, in «Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la UAM», 37-38, Madrid 2012, pp. 671-685.

Bernal-Casasola *et alii* 2003 = D. Bernal-Casasola, A. Arévalo, L. Lorenzo, L. Aguilera, *Imitations of italic amphorae for fish sauce in roman Baetica. New evidence from the salt fish factory at Baelo Claudia*, in «Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta», 38, Bonn 2003, pp. 305-313.

Bernal-Casasola *et alii* 2007a = D. Bernal-Casasola, A. Arévalo, L. Aguilera, L. Lorenzo, J. J. Díaz, J.A. Expósito, *La topografía del barrio industrial. Baelo Claudia, paradigma de la industria conservera urbana hispanorromana*, in D. Bernal-Casasola, A. Arévalo (eds.), *Las cetariae de Baelo Claudia. Avance de las investigaciones arqueológicas en el barrio meridional (2000-2004),* Salamanca 2007, pp. 91-221.

Bernal-Casasola *et alii* 2007b = D. Bernal-Casasola, A. Arévalo, A. Morales, E. Roselló, *Un ejemplo de conservas de pescado baelonenses en el s. II a.C.*, in D. Bernal-Casasola, A. Arévalo (eds.), *Las cetariae de Baelo Claudia. Avance de las investigaciones arqueológicas en el barrio meridional (2000-2004)*, Salamanca 2007, pp. 355-374.

Bernal-Casasola *et alii* 2008 = D. Bernal-Casasola, L. Roldán, J. Blánquez, J.J. Díaz, F. Prados, *Un taller de púrpura tardorromano en Carteia (Baetica, Hispania). Avance de las excavaciones preventivas en el conchero de Villa Victoria (2005)*, in C. Alfaro, L. Karali (eds.), *Purpureae Vestes II. Textiles and Dyes in Antiquity, Vestidos, textiles y tintes. Estudios sobre la producción de bienes de consumo en la Antigüedad*, Valencia 2008, pp. 209-225.

Bernal-Casasola *et alii* 2011a = D. Bernal-Casasola, C. Alonso, F. J. Gracia, *De la acuicultura en Baetica. A propósito de la posible piscina-vivero de la posible piscina-vivero del yacimiento haliéutico del cabo trafalgar (Cádiz),* in «Zephyrus», 67, Salamanca 2011, pp. 145-160.

Bernal-Casasola *et* alii 2011b = D. Bernal-Casasola, A. El Khayari, B. Raissouni, J.J. Díaz, M. Bustamante, A.M. Sáez, M. Lara, J.M. Vargas, D. Escalón, *Del poblamiento litoral romano en la Tin-*

gitana mediterránea. Excavaciones preventivas en Metrouna y Sidi Bou Hayel, in *Arqueología y Turismo en el Círculo del Estrecho, Actas del III Seminario Hispano-Marroquí Estrategias para la Puesta en Valor de los recursos patrimoniales del Norte de Marruecos*, Madrid 2011 pp. 405-461.

Bernal-Casasola *et alii* 2014a = D. Bernal-Casasola, L. Cobos, R. Marlasca, J.J. Cantillo, J.M., Vargas M. Lara, *De las fogatas profilácticas púnicas a las chancas romanas. Moluscos y escómbridos en el antiguo Teatro de Andalucía de Cádiz*, in J.J. Cantillo, D. Bernal-Casasola, J. Ramos (eds.), *Moluscos y púrpura en contextos arqueológicos atlántico-mediterráneos. Nuevos datos y reflexiones en clave de proceso histórico, Actas de la III Reunión Científica de Arqueomalacología de la Península Ibérica*, Cádiz 2014, pp. 179-204.

Bernal-Casasola *et alii* 2014b = D. Bernal-Casasola, D. Cottica, E. García-Vargas, L. Toniolo, C. G. Rodríguez-Santana, C. Acqua, R. Marlasca, A.M. Sáez, J.M. Vargas, F. Scremin, S. Landi, *Un contexto excepcional en Pompeya: la pila de ánforas de la Bottega del Garum (I, 12, 8). Avance de un estudio interdisciplinar, XXVIII Congreso Internacional Rei Cretariae Romanae Fautores. From broken pottery to lost identity in Roman times Catania 2012*, in «Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta», 43, Bonn 2014, pp. 219-232.

Bernal-Casasola *et alii* 2016a = D. Bernal-Casasola, J.A. Expósito, L. Medina, J.S. Vicente-Franqueira (eds.), *Un estrecho de conservas. Del garum de Baelo Claudia a la melva de Tarifa,* Cádiz 2016.

Bernal-Casasola *et alii* 2016b = D. Bernal-Casasola, R. Marlasca, C. G. Rodríguez Santana, B. Ruiz Zapata, M. J. Gil, M. Alba, *Garum de sardinas en Augusta Emerita. Caracterización arqueológica, epigráfica, ictiológica y palinológica del contenido de un ánfora Beltrán IIB*, in «Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta», 44, Bonn 2016, pp. 737-749.

Bernal-Casasola *et alii* 2016c = D. Bernal-Casasola, J. A. Expósito, J.J. Díaz, R. Marlasca, J. A. Riquelme, M. Lara, J. M. Vargas, M. Bustamante, M. A. Pascual, *Saladeros romanos en Baelo Claudia. Nuevas investigaciones arqueológicas*, (*Un Estrecho de Conservas. Del Garum de Baelo Claudia a la melva de Tarifa)*, Cádiz 2016, pp. 43-69.

Bernal-Casasola *et alii* 2017a = D. Bernal-Casasola, J. A. Expósito, J. J. Díaz, N. Carayon, K. Strutt, F. Salomon, S. Keay, *Baelo Claudia, puerto pesquero, comercial y de viajeros. Nuevas perspectivas, en Los puertos atlánticos béticos y lusitanos y su relación comercial con el Mediterráneo,* in «Hispania Antigua, Serie Arqueológica», Rome 2017, pp. 307-344.

Bernal-Casasola *et alii* 2017b = D. Bernal-Casasola, J.A. Expósito, J.J. Díaz, R. Marlasca, *Investigaciones interdisciplinares en los saladeros orientales de Baelo Claudia: singulares hallazgos en los Conjuntos Industriales XI y XII (campaña de 2015)*, in «Mélanges de la Casa de Velázquez», 47-1, Madrid 2017, pp. 151-166.

Bernal-Casasola - Expósito - Díaz 2016 = D. Bernal-Casasola, J. A. Expósito, J. J. Díaz Rodríguez, *Baelo Claudia XII Tarifa*, «RAMPPA», Càdiz 2016.

Bernal-Casasola - Expósito - Díaz 2018 = D. Bernal-Casasola, J. A. Expósito, J. J. Díaz, *The Baelo Claudia Paradigm: The Exploitation of Marine Resources in Roman Cetariae,* in «Journal of Maritime Archaeology», 13, issue 3, Berlino, pp. 1-23.

Bernal-Casasola - García - Sáez 2013 = D. Bernal-Casasola, E. García, A. M. Sáez, *Ánforas itálicas en la Hispania meridional, Convegno Internazionale Immensa Aequora Workshop (Roma 2011),* in *Ricerche archeologiche, archeometriche e informatiche per la ricostruzione dell'economia e dei commerci nel bacino occidentale del Mediterraneo (metà IV ec. a.C. - I sec. d.C.),* Roma 2013, pp. 351-372.

Bernal-Casasola - Jiménez-Camino - Expósito 2018 = D. Bernal-Casasola, R. Jiménez-Camino Álvarez, J. A. Expósito Álvarez, *El barrio pesquero-conservero de Tradvcta. Primera tentativa de topografía y funcionalidad*, in D. Bernal-Casasola, R. Jiménez-Camino (eds.), *Las cetariae de Ivlia Tradvcta.*

Resultados de las excavaciones arqueológicas en la calle San Nicolás de Algeciras (2001-2006), Cádiz 2018, pp. 221-250.

Bernal-Casasola - Jiménez Camino - Retamosa Gámez 2018 = D. Bernal-Casasola, R. Jiménez-Camino-Álvarez, J. A. Retamosa-Gámez, *Un temprano abandono en los saladeros de Iulia Traducta (Baetica): el contexto cerámico tardoantonino del Parque de las Acacias*, in «Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta», 45, Bonn 2018, pp. 1-14.

Bernal-Casasola - Marlasca 2017 = D. Bernal-Casasola, R. Marlasca, *Tiburones zorro y otros condrictios en el Círculo del Estrecho, un recurso marino infravalorado por la Arqueología*, in «Akros. Revista de Patrimonio», 15, Melilla 2017, pp. 23-36.

Bernal-Casasola - Marlasca - Vargas 2019 = D. Bernal-Casasola, R. Marlasca, J. M. Vargas, *Ronqueo de atunes en El Olivillo: evidencias osteológicas*, en D. Bernal-Casasola, J.M. Vargas Girón, M. Lara Medina (eds.), *7 metros de la Historia de Cádiz. Arqueología en El Olivillo y en el Colegio Mayor Universitario*, Cádiz 2019, pp. 535-541.

Bernal-Casasola - Vargas 2011 = D. Bernal-Casasola, J. M. Vargas Girón, *Atarrayas actuales*, in D. Bernal-Casasola (ed.), *Pescar con Arte. Fenicios y romanos en el origen de los aparejos andaluces*, *Monografias del Proyecto Sagena,* 3, Cádiz 2011, pp. 456-457.

Bernal-Casasola - Vargas - Lara 2011 = D. Bernal-Casasola, J.M. Vargas, M. Lara, *Pesas de red de plomo, de una posible atarraya*, in D. Bernal-Casasola (ed.), *Pescar con arte. Fenicios y romanos en el origen de los aparejos andaluces*, Catálogo de la exposición, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz 2011, pp. 452-455.

Bernardes - Medeiros 2016 = J. P. Bernardes, I. Estevens Medeiros, *Boca do Rio (Budens, Vila do Bispo): novos dados de uma villa piscícola romana*, in «Revista Portuguesa de Arqueologia», 19, Portugal 2016, pp. 265-286.

Bernardini *et alii* 2000 = S. Bernardini, F. Cambi, A. Molinari, I. Neri, *Il territorio di Segesta fra l'età arcaica e il medioevo. Nuovi dati dalla carta archeologica di Calatafimi*, in G. Nenci, *Atti delle Terze giornate intrnazionali di studi sull'area elima. Ghibellina - Erica - Contessa Entellina, 23 - 26 ottobre 1997*, Pisa 2000, pp. 91-133.

Bezeczky 2013 = T. Bezeczky, *The amphorae of Roman Ephesus, Forschungen in Ephesos XV/1*, Vien 2013.

Bintliff 2018 = J. Bintliff, *Rural Sicily and Achaea under the Impact of Rome*, in J.Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development,* Palermo 2018, pp. 409-420.

Bintliff 2019 = J. Bintliff, *Mapping Historical Landscapes in Transformation. An Overview*, in T. Coomans, B. Cattoor and K. De Jonge (eds.), *Mapping Historical Landscapes in Transformation. Multidisciplinary Methods for Historical Analysis*, Leuven 2019, pp. 349-366.

Bivona 1970 = L. Bivona, *Iscrizioni latine lapidarie del Museo di Palermo*, Palermo, 1970.

Blánquez *et alii* 2017 = J. Blánquez, L. Callegarin, L. Roldán, A. Muñoz, G. Polak (eds.), *Baelo. 100 años de arqueología. 100 imágenes para la memoria,* Madrid 2017.

Bloom *et alii* 2008 = D. E. Bloom, D. Canning, G. Fink, *Urbanization and the Wealth of Nations*, in «Science», 319, 2008, pp. 772-775.

Bommara 2005 = T. Bommara, *Nuove acquisizioni di archeologia cristiana nel territorio di Priolo Gargallo (Siracusa). Gli ipogei Scrivillieri*, in *Τρισκελες. Παράρτημα του περιοδικού Διαχρονία*, Atene 2005, pp. 119-124.

Bommara - Rizzone 2007 = T. Bommara, V. G. Rizzone, *Contributo alla conoscenza del territorio siracusama. Recenti indagini a Priolo Gargallo*, in *La cristianizzazione in Italia tra Tardoantico ed altomedioevo. Atti del IX Congresso nazionale di archeologia cristiana, Agrigento, 20 – 25 novembre 2004*, Palermo 2007, pp. 1647-1672.

Bonacasa Carra 1986 = R. M. Bonacasa Carra, *Nuove indagini nella necropoli paleocristiana di Agrigento (Scavi 1985),* in «Kokalos», XXXII, 1986, pp. 305-331.

Bonacasa Carra 1987 = R. M. Bonacasa Carra (ed.), *Agrigento Paleocristiana: zona archeologica ed Antiquarium*, Palermo, 1987.

Bonacasa Carra 1990 = R. M. Bonacasa Carra, *La necropoli paleocristiana di Agrigento: aspetti e problemi*, in *Atti del IV Convegno sull'archeologia tardo-romana e medievale (Cuglieri 27-28 giugno 1987)*, in «Mediterraneo tardoantico e medievale. Scavi e ricerche», 8, Oristano 1990, pp. 391-412.

Bonacasa Carra 1996 = R. M. Bonacasa Carra, *Agrigento paleocristiana*, in *Da Akragas ad Agrigentum*, «Kokalos», XLII, 1996, pp. 59-74.

Bonacasa Carra 2005 = R. M. Bonacasa Carra, *Tradizione pagana e simbologia cristiana nei mosaici giustinianei delle chiese di Sabratha e Cirene*, in *La mosaique gréco-romaine, 9. Actes du IXe colloque international pour l'*étude *de la mosaique antique e médiévale*, Rome 2005, pp. 1347-1356.

Bonacasa Carra - Panvini 2002 = R. M. Bonacasa Carra - R. Panvini (a cura di), *La Sicilia centro-meridionale tra il II ed il VI sec. d.C. Catalogo della mostra (Caltanissetta - Gela, apriledicembre 1997)*, Caltanissetta, 2002.

Bonacini 2007 = E. Bonacini, *Il territorio calatino nella Sicilia imperiale e tardoromana, British Archaeological Report, International Series 1694*, Oxford 2007.

Bonanno 2007 = C. Bonanno, *L'insediamento in località Pantano di Caronia Marina (Messina): contesti tardo antichi e bizantini,* in M. Bonifay, J.-. Treglia (eds.), *Late Roman Coarse Wares, Cooking wares and Amphorae in the Mediterranea: Archaeology and Archaeometry, BAR, Int. Ser., 1662*, Oxford 2007, pp. 435-449.

Bonanno 2008 = C. Bonanno, Kalè Akte. *Scavi in contrada Pantano di Caronia marina (Messina) 2003-2005*, Roma 2008.

Bonanno 2013 = C. Bonanno, *La villa romana di Gerace (EN)*, in F. P. Rizzo (ed.), *La villa del casale e oltre. Territorio, popolamento, economia nella Sicilia centrale tra Tarda Antichità e Alto Medioevo. Atti delle Giornate di Studio (Piazza Armerina 30 settembre – 1 ottobre 2010)*, Macerata 2013, pp. 181-208.

Bonanno - Sudano 2006 = C. Bonanno, F. Sudano, *Kalè Akte, L'insediamento in contrada Pantano a Caronia Marina*, in Malfitana - Poblome - Lund 2006, pp. 435-449.

Bonardi *et alii* 1976 = G. Bonardi, V. Colonna, D. Dietrich, G. Giunta, V. Liguori, S. Lorenzoni, A. Paglionico, V. Perrone, G. Piccaretta, M. Russo, P. Scandone, E. Zannettin Lorenzoni, A. Zuppetta, *L'Arco calabro-peloritano. Carta geologica. Scala 1:500.000*, Roma 1976.

Bonifay 2004 = M. Bonifay, *Études sur là céramique romaine tardive d'Afrique,* in «British Archaeological Reports», 130, Oxford 2004.

Bonifay - Capelli 2013 = M. Bonifay, C. Capelli, with the collaboration of C. Franco, V. Leitch, L. Riccardi, *Les Thermes du Levant à Leptis Magna: quatre contextes céramiques des III e IVe siècle*, in «Antiquités africaines», 49, 2013, pp. 67-150.

Bonifay *et alii* 2015 = M. Bonifay, E. Botte, C. Capelli, A. Contino, D. Djao ui, C. Panela, A. Tchernia, *Nouvelles hypothèses sur l'origine et le contenu des amphores africaines Ostia LIX et XXIII*, in «Antiquités africaines», 51, 2015, pp. 189-210.

Bonifay *et alii* 2016 = M. Bonifay, C. Franco, G. Cacciaguerra, *Analyse micro-régionale de la diffusion des céramiques africaines en Sicile*, in Malfitana- Bonifay 2016, pp. 353-402.

Borgard 2000 = P. Borgard, *L'atelier de potier du vallon de pertinenti (Lipari). Note preliminare sur la production amphorique (Ier s. av. J.-C. IIIe s. ap. J.C.)*, in «Meligunìs Lipàra», X, pp. 274-303.

Borgard 2005 = P. Borgard, *Les amphores à alun (Ier siècle avant J.-C.-IVe siècle après J.-C.)*, in P. Borgard, J. -P. Brun, M. Picon (eds.), *L'alun de Méditerranée*, Nápoles 2005, pp. 157-169.

Botte 2004 = E. Botte, *Recherches sur les amphores Dressel 21-22: premiers éléments pour une nouvelle typologie, Mémoire de DEA (Université Lumière-Lyon 2)*, 2004.

Botte 2007 = E. Botte, *Les amphores Dressel 21-22 de Pompei*, in «Quaderni di Studi Pompeiani», 1, Napoli 2007, pp. 169-186.

Botte 2008 = E. Botte, *Les salaisons de poissons de Cumes (Italie) au premier siècle de notre ère : une nouvelle inscription peinte sur amphore Dressel 21/22*, dans *Ressources et activités maritimes des peuples de l'Antiquité, Colloque international de Boulogne-sur-mer (12-14 mai 2005), Les Cahiers du Littoral*, 2, nº 6, Boulogne-sur-mer 2008, pp. 443-446.

Botte 2009a = E. Botte, *A case-study. The amphorae Dressel 21 and the trade of the Sicilian salted fish in the Early Empire*, in «FACTA. A Journal of Roman Material Culture Studies», 2, Pisa-Roma 2009, pp. 159-169.

Botte 2009b = E. Botte, *Le Dressel 21-22, anfore da pesce tirreniche dell'Alto Impero*, en *Olio e Pesce in epoca romana. Produzione e commercio nelle regioni dell'Alto Adriatico*, in «Antenor Quaderni», 15, Padua 2009, pp. 149-171.

Botte 2009c = E. Botte, *Salaisons et sauces de poissons en Italie du sud et en Sicile durant l'Antiquité. Archéologie de l'artisanat antique*, Vol. 1, Naples 2009, pp. 86-88.

Botte 2012 = E. Botte, *L'exportation du thon sicilien à l'epoque tardo-républicaine*, in «MEFRA. Mélanges de l'Ecole française de Roma», 124, 2, 2012, pp. 577-612.

Botte 2013 = E. Botte, *L'exportation du thon sicilien à l'époque tardo-républicaine*, in «MEFRA. Mélanges de l'Ecole française de Roma», 124/2 – 2012, Roma 2013, pp. 577-612.

Botte 2016a = E. Botte, *Fish, craftsmen and trade in ancient Italy and Sicily*, in T. Bekker-Nielsen, R. Gertwagen (eds.), *The Inland seas. Towards an ecohistory of the Mediterranean and the Black Sea*, Stuttgart 2016, pp. 237-253.

Botte 2016b = E. Botte, *The exploitation of tuna in Greek Sicily during the Classical and Hellenistic periods: Cultural transfer of Punic origin or technological innovation?*, in R. Nadeau, J. Wilkins, W. Broekaert (eds.), *Food, Identity and Cross-cultural Exchanges in Classical Antiquity*, Leuven 2016, pp. 34-36.

Botte 2017 = E. Botte, *Portopalo (Siracusa, Italia)*, in «RAMPPA», Cádiz 2017.

Botte 2018 = E. Botte, *Fish Processing in Italy and Sicily During Antiquity*, in «Journal of Maritime Archaeology», 13, Berlino 2018, pp. 377-387.

Botte - Capelli 2009 = E. Botte, C. Capelli, *Le Dressel 21-22: anfore da pesce tirreniche dell'Alto Impero*, in S. Pesavento Mattioli, M.-B. Carre (eds.), *Olio e pesce in epoca romana produzione e commercio nelle regioni dell'Alto Adriatico. Atti del convegno internazionale di Padova (16 feb. 2007)*, Roma 2009, pp. 149-171.

Botte *et alii* 2015 = E. Botte, B. Lemaire, G. Chapelin, A. Boisson, *L'installation antique de salaison de poissons de Cala Minnola (Levanzo, Province de Trapani)*, in «Chronique des activites archéologiques de l'École Française de Rome», Sicile 2015, URL: http://journals.openedition.org/cefr/1260

Botte *et alii* 2017 = E. Botte, S. Tusa, G. Chapelin, B. Lemaire, A. Boisson, *L'installation de transformation du poisson de Levanzo (Sicilie, Italie)*, in R. González Villaescusa, K. Schörle, F. Gayet, F. Rechin (eds.), *L'exploitation des ressources maritimes de l'Antiquité. Activités productives et organisation des territoires, XXXVIIe, Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, XXIIe Colloque de l'association AGER*, Antibes 2017, pp. 273-284.

Botte - Leitch 2014 = E. Botte, V. Leitch (eds.), *Fish & Ships. Production and commerce of salsamenta during Antiquity,* in «Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine», 17, Marsiglia 2014.

Bowman - Wilson 2009 = A. Bowman, A. Wilson (eds.), *Quantifying the Roman Economy. Methods and Problems. Oxford Studies on the Roman economy*, Oxford 2009.

Bowman - Wilson 2011 = A. Bowman, A. Wilson (eds.), *Settlement, Urbanization, and Population, Oxford Studies on the Roman economy*, Oxford 2011.

Bowman - Wilson 2013 = A. Bowman, A. Wilson (eds.), *The Roman Agricultural economy. Organization, Investment, and Production.Oxford Studies on the Roman economy*, Oxford 2013.

Boyden 1973 = C.R. Boyden, *Observations on the Shell Morphology of Two Species of Cockle Cerastoderma Edule and C. Glaucum,* in «Zoological Journal of the Linnean Society», 52/4, Oxford 1973, pp. 269-292.

Branciforti 2006 = M. G. Branciforti (a cura di), *L'Area archeologica di S. Venera al Pozzo-Acium*. Siracusa 2006.

Bresc 1985 = H. Bresc, *La pêche et les madragues dans la Sicilie Médiévale, L'homme méditerranéen et la mer. Actes du IIIe Congrès International d'études des cultures de la Mediterranée occidentale* (*Jerba, abril 1981*), Tunis 1985, pp. 13-26, 166-180.

Brun 2004 = J. P. Brun, *Archéologie du vin et de l'huile. De la Prehístoire à l'époque hellenistique*, Paris 2004.

Brydone 1840 = P. Brydone, *Voyages and Travels*, Edinburgh 1840.

Burgio 2018 = A. Burgio, *La prospezione archeologica in Sicilia. Esame comparativo tra i territori di Alesa e di Thermae Himeraeae in età romana*, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development*, Palermo 2018, pp.15-30.

Bustamante Álvarez *et alii* 2020 = M. Bustamante Álvarez, F. J. Heras Mora, E. Huguet Enguita, J. Principal-Ponce, A. Malignas, *Via degli Augustali VII 4, 28: las evidencias ceràmicas de una fosa singular de mediados del siglo II a. C.*, in M. Osanna, L. Toniolo (a cura di), *Fecisti cretaria. Dal frammento al contesto: studi sul vasellame ceramico del territorio vesuviano*, Roma - Bristol 2020, pp. 281-296.

Cabella - Capelli - Piazza 2009 = R. Cabella, C. Capelli, M. Piazza, *Analisi petrografiche in sezione sottile di ceramiche da Caronia e Furnari Tonnarella*, in C. Bonanno, *Kalé Akté. Scavi in Contrada Pantano di Caronia Marina 2003-2005*, Roma 2009, pp. 59-60.

Caballero Zoreda 2006 = L. Caballero Zoreda, *El dibujo arqueológico: Notas sobre el registro gráfico en arqueología*, in «Papeles del Partal», 3 , Barcellona 2006, pp. 75-95.

Cabezos Bernal - Cisneros Vivó 2012 = P. Cabezos Bernal, P. J. Cisneros Vivó, *Fotogrametría con cámaras digitales convencionales y software libre*, in «EGA. Expresión Gráfica Arquitectónica», 17(20), Valencia 2012, pp. 88-99.

Cacciaguerra 2007 = G. Cacciaguerra, *Megara Hyblaea (Augusta, SR) tra l'età tardo imperiale ed il bassomedioevo*, in «Archeologia Medievale», 34, 2007, pp. 269-281.

Cacciaguerra 2008 = G. Cacciaguerra, *Dinamiche insediative, cultura materiale e scambi in Sicilia tra Tradoantico e Altomedioevo. Il caso del sito di Santa Caterina (Melilli, SR)*, in «Archeologia Medievale», 35, 2008, pp. 427-452.

Cambi 2005 = F. Cambi, *Segesta. I villaggi di età imperiale, in Paesaggi e insediamenti rurali in Italia Meridionale fra tardoantico e altomedioevo (Foggia 12–14 Febbraio 2004), Atti del Primo seminario sul Tardoantico e l'altomedioevo in Italia meridionale*, Bari 2005, pp. 623-640.

Caminneci *et alii* 2018 = V. Caminneci, M. C. Parello, M. S. Rizzo, C. Soraci (a cura di), *Agrigento ellenistico-romana. Coscienza identitaria e margini di autonomia, Atti della Giornata di Studi (Agrigento, 30 giugno 2016)*, Bari 2018.

Campagna 2000 = L. Campagna, *Le anfore della necropoli della propietà Leone in Contrada Portinenti,* in L. Bernabó, M. Cavalier (eds.), *Meligunìs Lipára,* X, Palermo 2000, pp. 447-485.

Campagna 2003 = L. Campagna, *La Sicilia di età repubblicana nella storiografia degli ultimi cinquant'anni*, in «Ostraka. Rivista di antichità», 2003, pp. 7-32.

Campagna 2011 = L. Campagna, *Exploring social and cultural changes in provincia Sicilia. Reflections on the study of urban landscapes*, in Colivicchi 2011, Portsmouth 2011, pp. 161-183.

Cantone 1980 = S. Cantone, *Sciacca Terme. La Valle dei bagni e altre contrade*, Palermo, 1980.

Canzanella 1993 = M. G. Canzanella, *L'insediamento rurale nella regione di Entella dall'età arcaica al VII sec. d. C. Materiali e contributi*, in G. Nenci (ed.), *Alla ricerca di Entella*, Pisa 1993, pp. 197-338.

Capelli - Bonifay 2007 = C. Capelli, M. Bonifay, *Archéométrie et archéologie des céramiques africaines. Une approche pluridisciplinaire,* in «LRCW, 2. Late Roman coarse wares, cooking wares and amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry», Oxford 2007, pp. 551-567.

Capelli *et alii* 2009 = C. Capelli, R. Cabella, M. Piazza, *Appendice. Analisi in sezione sottile di anfore Dressel 21-22*, in S. Pesavento Mattioli, M. B. Carre (eds.), *Olio e Pesce in epoca romana. Produzione e commercio nelle regioni dell'Alto Adriatico*, in «Antenor Quaderni», 15, Padua 2009, pp. 164-168.

Capelli - Franco 2016 = C. Capelli, C. Franco, *Studio archeometrico e archeologico integrato dei campioni di produzione siciliana (anfore)*, in D. Malfitana, M. Bonifay (eds.), *La ceramica africana nella Sicilia romana, tomo II, Monografie dell'Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali-IBAM, 12*, Catania 2016, pp. 575-579.

Capelli - Piazza 2006 = C. Capelli, M. Piazza, *Analisi minero-petrografiche su anfore Dressel 21-22 da Alcamo Marina*, in D. Giorgetti (ed.), *Le fornaci romane di Alcamo. Rassegna ricerche e scavi 2003/2005*, Roma 2006, pp. 171-173.

Capogrossi Bolognesi 2000 = L. Capogrossi Bolognesi, *Max Weber e le economie del mondo antico*, Roma - Bari 2000.

Capodicasa 2016 = A. Capodicasa, *Storia antica di Portopalo,* Portopalo 2016.

Cara Barrionuevo - Cara Rodriguez - Rodríguez López 1988 = L. Cara Barrionuevo, J. Cara Rodríguez, J. M. Rodríguez López, *Las Cuevas de la Reserva (Roquetas) y otras factorías pesqueras de* época *romana en la provincia de Almería*, in «Boletín del Instituto de Estudios Almerienses. Letras», 8, Almería 1988, pp. 53-72.

Carandini 1991 = A. Carandini, *Storie dalla terra. Manuale di scavo archeologico*, Torino 1991.

Carandini 1997 = A. Carandini, *Historias en la tierra: manual de excavación arqueológica*, Barcelona 1997.

Carandini 2017 = A. Carandini, *La forza del contesto*, Milano 2017.

Carannante 2006 = A. Carannante, *L'Archeoittiologia. Tonni e altri pesci nell'ecologia delle comunità umane del passato*, in C. Pepe (ed.), *Rotte dei tonni e luoghi delle Tonnare nel Mediterraneo dalla Preistoria a oggi,* in «Quaderni della Ricerca Scientifica, Serie Beni Culturali», 5, Nápoles 2006, pp. 103-111.

Carbone *et alii* 1987 = S. Carbone, M. Grasso, F. Lentini, *Lineamenti geologici del Plateau Ibleo (Sicilia S.E.): Presentazione delle carte geologiche della Sicilia sud-orientale*, in «Memorie Societa' Geologica Italiana», 38, 1987, pp. 127-135.

Carre - Pesavento Mattioli - Belotti 2009 = M.B. Carre, S. Pesavento Mattioli, C. Belotti, *Le anfore da pesce adriatiche, in Olio e Pesce in epoca romana. Produzione e commercio nelle regioni dell'Alto Adriatico,* in «Antenor Quaderni», 15, Padua 2009, pp. 215-238.

Carrera 2007 = J. C. Carrera, *La salina romana del yacimiento de "O Areal", Vigo (Galicia): un complejo industrial salazonero altoimperial*, in L. Lagóstena, D. Bernal-Casasola, A. Arévalo (eds.), *Cetariae 2005 - Actas Del Congreso Internacional, British Arcaheological Reports 1686,* Oxford 2007, pp. 355-365.

Carrera 2015 = J. C. Carrera, *La salina romana de «O Areal», Vigo (Galice)*, in J. C. Hocquet., J. L Sarrazin (eds.), *Le Sel de La Baie: Histoire, Archéologie, Ethnologie Des Sels Atlantiques, Histoire*, Rennes 2015, pp. 105-122.

Carruthers *et alii* 2018 = T. Carruthers, A. Di Natale, M. Lauretta, A.P. García, S. Tensek, *Migratory behaviour of Atlantic bluefin tuna entering the Mediterranean,* in «Collect. Vol. Sci. Pap. ICCAT», 74, Madrid 2018, pp. 3082-3099.

Carusi 2008a = C. Carusi, *Il sale nel mondo greco (VI a.C. - III d.C.): Luoghi di produzione, circolazione commerciale, regimi di sfruttamento nel contesto del Mediterraneo antico, Pragmateiai*, Bari 2008.

Carusi 2008b = C. Carusi, *Le sel chez les auteurs grecs et latins*, in O. Weller, A. Dufraisse, P. Pétrequin, *Sel, Eau et Forêt. D'hier à Aujourd'hui, Les Cahiers de La MSHE Ledoux: Homme et Environnement*, Besançon 2008, pp. 352-362.

Carusi 2018 = C. Carusi, *Salt and fish processing in the ancient mediterranean: a brief survey*, in «Journal of Maritime Archaeology», 13, Berlino 2018, pp. 481-490.

Carveni - Capodicasa 2011 = P. Carveni, A. Capodicasa, *Studio delle caratteristiche geologico-geomorfologiche della zona di Portopalo di Capo Passero (Sicilia sud-orientale) per la sua valorizzazione a scopo turistico*, in *Geologia e Turismo. Atti del Quarto Congresso Nazionale*, Bologna 2011, pp. 158-161.

Carveni *et alii* 1991 = P. Carveni, R. Romano, A. Capodicasa, S. Tricomi, *Geologia dell'area vulcanica di Capo Passero (Sicilia sud-orientale)*, in «Memorie della Società Geologica Italiana», 47, 1991, pp. 431-447.

Carveni *et alii* 2016 = P. Carveni, A. Capodicasa, A. Iucolano, P. Sibi, M. Valletta, *Geological, geomorphological and archaeological sites in Pachino and Portopalo di Capo Passero areas (Syracuse, Southeastern Sicily)*, in «Xjenza Online», 4, 2016, pp. 131-141.

Carver 2011 = M. Carver, *Making Archaeology Happen: design versus dogma*, Londra & New York 2011.

Cassola 1970-1971 = F. Cassola, *Romani e Italici in Oriente*, in «Dialoghi di Archeologia», 4-5, 1970-1971, pp. 305-322.

Cassoli - Tagliacozzo 1995 = P.F. Cassoli, A. Tagliacozzo, *Lo sfruttamento delle risorse marine tra il Mesolitico e il Neolitico alla Grotta dell'Uzzo, Trapani (Sicilia), Atti del I Convegno Nazionale di Archeozoologia*, in «Padusa Quaderni», 1, Pisa 1995, pp. 157-170.

Castagnino Berlinghieri - Monaco 2008 = E. F. Castagnino Berlinghieri, C. Monaco, *Il sistema portuale di Catania antica., Studi interdisciplinari di geo-archeologia marittima*, Roma 2008.

Castro 2007 = J.C. Carrera, *La salina romana del yacimiento de "O Areal", Vigo (Galicia): un complejo industrial salazonero altoimperial*, in L. Lagostena, D. Bernal-Casasola, A. Arévalo, *Cetariae 2005 - Actas Del Congreso Internacional*, Oxford 2007, pp. 355-365.

Castro *et alii* 2019 = J.C. Castro Carrera, S. Prieto Robles, M. Sartal Lorenzo, A. Acuña Piñeiro, M.J. Iglesias Darriba, E. Rodríguez Sáinz, R. Tallón Armada, A. Fernández Fernández, *La salina romana de evaporación solar de O Areal-Vigo (Galicia, España). Un ejemplo de arquitectura efímera conservada*, in A. Morillo Cerdán, M. Heinrich Hermanns, J. Salido Domínguez, *Ephemeral Archaeology. Products and perishable materials in the archaeological record of Roman times*, Mainz am Rhein 2019, pp. 127-142.

Catalano *et alii* 2011 = R. Catalano, M. Agate, L. Basilone, C. Di Maggio, M. Mancuso, A. Sulli, *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, foglio 593: Castellammare del Golfo*, Palermo 2011.

Cavalier 1985 = M. Cavalier, *Les amphores du VIe au IVe s. dan les fouilles de Lipari, in Cahiers del amphores archaiques et classiques,* Naples 1985.

Cébeillac Gervasoni 2002 = M. Cébeillac-Gervasoni, *Note relative aux élites du Latium et de la Campanie et à leurs rapports avec la Méditerranée orientale,* in *Les Italiens dans le monde grec, IIe siècle av. J.C. - Ier siècle ap. J.C. Circulation, activités, intégration. Actes de la table ronde, Paris 14 - 16 mai 1998*, Paris 2002, pp. 21-28.

Centola 1999 = B. Centola, *Le città del mare. La pesca con le tonnare in Italia,* Cava de' Tirreni 1999.

Cermeño *et alii* 2015 = P. Cermeño, G. Quílez-Badia, A. Ospina-Alvarez, S. Sainz-Trápaga, A.M. Boustany, A. C. Seitz, S. Tudela, B. A. Block, *Electronic Tagging of Atlantic Bluefin Tuna (Thunnus thynnus, L.) Reveals Habitat Use and Behaviors in the Mediterranean Sea*, in «PLOS ONE», 10-2, San Francisco 2015.

Chalouan *et alii* 2008 = A. Chalouan, A. Michard, K. El Kadiri, F. Negro, D. Frizon de Lamotte, J. I. Soto, O. Saddiqi, *The Rif Belt*, in A. Michard, O. Saddiqi, A. Chalouan, D. Frizon de Lamotte (eds.), *Continental evolution: The geology of Morocco*, Berlin/Heidelberg 2008, pp. 203-302.

Chamorro - Nieto 1989 = S. Chamorro, M. Nieto, *Síntesis geológica de Ceuta*, Ceuta 1989.

Cibecchini 2004 = F. Cibecchini, *Convergenze e differenze nella diffusione dei materiali ceramici tra siti terrestri e relitti; alcuni problemi d'interpretazione dei dati provenienti da relitti e dei flussi di distribuzione in età repubblicana, Actes du IIIe séminaire ANSER, Méditerranée occidentale antique: les échanges*, Cosenza 2004, pp. 57-74.

Cibecchini - Capelli 2013 = F. Cibecchini, C. Capelli, *Nuovi dati archeologici e archeometrici sulle anfore greco-italiche: i relitti di III secolo del Mediterraneo occidentale e la possibilità di una nuova classificazione*, in F. Olmer (ed.), *Itinéraires des vins romains en Gaule, IIIe-Ier siècles avant J.-C., confrontation de facies*, Lattes 2013, pp. 423-452.

Cipriano 2009 = S. Cipriano, *Le anfore olearie Dressel 6B*, en *Olio e Pesce in epoca romana. Produzione e commercio nelle regioni dell'Alto Adriatico,* in «Antenor Quaderni», 15, Padua 2009, pp. 173-189.

Cipriano *et alii* 2005 = S. Cipriano, S. Mazzocchin, G. De Vecchi, A. Zanco, *Le anfore ad impasto grezzo rinvenute nella Venetia: tipología, cronología, distribuzione, caratteru chimico-pretografici e tecnología di produzione*, in P. Borgard, J. -P. Brun, M. Picon (eds.), *L'alun de Méditerranée*, Nápoles 2005, pp. 187-196.

Claassen 1998 = Ch. Claassen, *Shells*, Cambridge, 1998.

Clarke 1968 = D. L. Clarke, *Analitical Archaeology*, Londra 1968.

Clarke 1972 = D. L. Clarke, *Models in Archaeology*, Londra 1972.

Cleyet Merle 1990 = J. J. Cleyet-Merle, *La prehistoire de la pêche*, Paris 1990.

Colacicchi 1963 = R. Colacicchi, *Geologia del territorio di Pachino (Sicilia meridionale)*, in «Geologica Romana», 2, 1963, pp. 343-404.

Colivicchi 2011 = F. Colivicchi (ed.), *Local cultures of South Italy and Sicily in the late repubblican period: between Hellenism and Rome,* in «Journal of Roman Archaeology», Supplementary Series, 83, Portsmouth 2011.

Collura 2012 = F. Collura, *Kalé Akté – Calacte. Una città greco-romana della Sicilia stetentrionale (VI sec. a.C. – V sec. d.C.). Lo stato delle conoscenze ed alcune note inedite*, s.l. 2012.

Consolo 2008 = V. Consolo, *La pesca del tonno in Sicilia*, Palermo 2008.

Contino 2012 = A. Contino, *Tripolitana antica e Dressel 26 a Roma. Il caso del Nuovo mercato Testaccio. Dati preliminari*, in *L'Africa romana. Trasformazione dei paesaggi del potere nell'Africa settentrionale fino alla fine del mondo antico. Atti del XIX convegno di studio. Sassari, 16-19 dicembre 2010*, Roma 2012, pp. 1471-1487.

Cooley 2007 = A. Cooley, *Septimius Severus. The Augustan emperor,* in S. Swain, S. Harrison, J. Elsner (eds.), *Severan culture*, Cambridge 2007, pp. 385-397.

Corrales 2016 = P. Corrales Aguilar, *Torremuelle (Benalmádena, España),* in «RAMPPA», Càdiz 2016. (http://ramppa.uca.es/cetaria/torremuelle).

Corretti - Capelli 2003 = A. Corretti, C. Capelli, *Entella. Il granaio ellenistico (sas 3). Le anfore*, en *Quarte giornate internazionali di studi sull'area elima (Erice, 1-4 dicembre 2000)*, Pisa 2003, pp. 287-348.

Costantini 2007 = A. Costantini, *Dressel 1 a Populonia: esportazione di tonno dalla foce dell'Albenga*, in D. Vitali (a cura di), *Albinia 1, Le fornaci e le anfore di Albinia*, Bologna 2007, pp. 151-156.

Cracco Ruggini 2000 = L. Cracco Ruggini, *Plinio il Giovane a proposito di "nundinae" private inter-cittadine: dispositivi giuridici e collusioni di fatto fra centro e periferia*, in E. Lo Cascio (a cura di), *Mercati permanenti e mercati periodici nel mondo romano. Atti degli Incontri capresi di storia dell'economia antica (Capri 13-15 ottobre 1997),* Bari 2000, pp. 161-175.

Cultrera 1951 = G. Cultrera, *L'Apollonion-Artemision di Ortigia in Siracusa*, in «Monumenti Antichi dell'Accademia dei Lincei», XLI, 1951, pp. 701-859.

Curtis 1991 = R. I. Curtis, *Garum and salsamenta. Production and commerce in materia medica*, Koln 1991.

Curtis 2001 = R. I. Curtis, *Ancient Food Technology*, Brill 2001.

Daire *et alii* 2012 = M. Y. Daire, E. López-Romero, J. N. Proust, H. Regnauld, S. Pian, B. Shi, *Coastal Changes and Cultural Heritage (1): Assessment of the Vulnerability of the Coastal Heritage in Western France,* in «Journal of Island and Coastal Archaeology»,7-2, Oxford 2012, pp. 168-182.

D´Amico 1816 = F. C. D'Amico, *Osservazioni pratiche intorno la pesca, corso e cammino de' tonni. In opposizione a quanto scrisse su tal soggetto l'avv. Don Francesco Paola Avolio siracusano,* Messina 1816.

D'Andrea 2006 = A. D'Andrea, *Documentazione archeologica, standard e trattamento informatico*, Budapest 2006.

Dardaine - Bonnevile 1980 = S. Dardaine, J. N. Bonnevile, *La campagne de fouilles d'octobre 1979 à Belo*, in «Mélanges de la Casa de Velázquez», 16, Madrid 2013, pp. 375-419.

Dawson 2013 = T. Dawson, *Erosion and coastal archaeology: Evaluating the threat and prioritising action*, in M. Y. Daire, C. Dupont, A. Baudry, C. Billard, J. M. Large, L. Lespez, E. Normand, C. Scarre (eds.), *Ancient Maritime Communities and the Relationship between People and Environment along the European Atlantic Coasts: Proceedings of the HOMER 2011 Conference, Vannes, France, 28 Sep - 1 Oct 2011*, Vannes 2013, pp. 77-83.

De Angelis 2006 = F. De Angelis, *Going against the Grain in Greek Sicilian Economy*, in «Greece & Rome», 53, 2006, pp. 29-47.

De Grossi 2006 = J. De Grossi Mazzorin, *Testimonianze di lavorazione del tonno a Populonia*, in M. Aprosio, C. Mascione (a cura di), *Materiali per Populonia*, 5, Pisa 2006, pp. 263-272.

De Guio 1988 = A. De Guio, *Unità archeostratigrafiche come unità operazionali: verso le archeologie possibili degli anni '90*, in «Quaderni di Archeologia stratigrafica dell'Italia settentrionale», 1988, p. 9-22.

Delgado 1968 = M. Delgado, *Terra sigillata clara de museus do Alentejo e Algarve,* in «Conimbriga», *7, Portugal* 1968, pp. 41-65.

De Ligt 2020 = L. De Ligt, *The Impact of Roman Rule on the Urban System of Sicily*, in L. De Ligt, J. Bintliff, *Regional Urban Systems in the Roman World 150 BCE – 250 CE*, Leiden - Boston 2020.

De Martini *et alii* 2012 = P.M. De Martini, M.S. Barbano, D. Pantosti, A. Smedile, C. Pirrotta, P. Del Carlo, S. Pinzi, *Geological evidence for paleotsunamis along eastern Sicily (Italy): an overview*, in «Nat. Hazards Earth. Syst. Sci.», 12, Monaco di Baviera 2012, pp. 2569-2580.

Demas 2004 = M. Demas, *Rastreando a los mariscadores romanos en las playas del círculo del Estrecho*, Vol. 6 (3-4), 2004, pp. 137-154.

De Miro - Aleo Nero 1992 = A. De Miro, C. Aleo Nero, *Lampedusa: un impianto per la lavorazione del pesce*, in *V Rassegna di Archeologia Subacquea, Giardini Naxos* 1990, Messina 1992, pp. 45-53.

De Miro - Fiorentini 2011 = E. De Miro, G. Fiorentini, *Agrigento romana. Gli edifici pubblici* civili, Pisa - Roma 2011.

Denaro 1995 = M. Denaro, *La distribuzione delle anfore ellenistico-romane in Sicilia (III sec. a.C. – III sec. d.C.),* in «Kokalos», XLI, 1995, pp. 183-207.

De Rose 2009 = L. De Rose, *Tecniche di pesca tra Magna Grecia e Cartagine*, in «Rivista di Studi Fenici», XXXVII 1-2, Pisa-Roma 2009, pp. 155-177.

De Salvo 1992 = L. De Salvo, *Economia privata e pubblici servizi nell'impero romano. I corpora naviculariorum*, Messina 1992.

Desideri 2007 = P. Desideri (a cura di), *Elio Aristide, A Roma*, Pisa 2007.

Desiderio *et alii* 2013 = M. L. Desiderio, A. Mancinelli, Maria Letizia Negri, E. Plances, L. Saladini, *Il SIGECweb nella prospettiva del catalogo nazionale dei beni culturali*, in «Digitalia», II, 2013, p. 69-82.

Devillers - Brown - Morhange 2015 = B. Devillers, M. Brown, C. Morhange, *Paleo-environmental evolution of the Larnaca Salt Lakes (Cyprus) and the relationship to second millennium BC settlement,* in «Journal of Archaeological Science: Reports», 1, Amsterdam 2015, pp. 73-80. https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2014.11.004

Díaz *et alii* 2019 = J. J. Díaz, J. L. Portillo, D. Bernal-Casasola, J. A. Expósito, *Drones al servicio de la Arqueología. Generación de planimetrías de precisión en Baelo Claudia (Tarifa, Cádiz),* in «Obras Urbanas Revista Técnica de Maquina y Obra pública», 76, Madrid 2019, pp. 4-12.

Di Benedetto 2018 = V. Di Benedetto, *Un possibile stabilimento costiero per la porpora a Cala di Massoliveri (Plemmirio, SR): appunti di analisi técnica*, in «L'archeologo subacqueo. Semestrale di archeologia subacquea e navale», 68/2, Bari 2018.

Didon *et alii* 1973 = J. Didon, M. Durand-Delga, J. Kornprobst, *Homologies geologiques entre les deux rives du Detroit de Gibraltar*, in «Bulletin de la Société Géologique de France», 15, 1973, pp. 77-105.

Di Salvo - Schimmenti 2019 = R. Di Salvo, V. Schimmenti, *L'alimentazione nella Sicilia antica attraverso gli indicatori scheletrici*, in M. Congiu, C. Miccichè, S. Modeo (eds.), *Cenabis bene. L'alimentazione nella Sicilia antica*, Caltanissetta 2019, pp. 113-128.

Di Stefano 1982-1983 = C. A. Di Stefano, *La documentazione archeologica del III e IV d.C. nella provincia di Trapani*, 350-367, in «Kokalos», XXVII –XXIX, 1982-1983, pp. 350-357.

Di Stefano 1997-1998 = C. A. Di Stefano, *Testimonianze archeologiche della tarda età romana nella provincia di Palermo*, in *Atti del IX Congresso internazionale di Studi sulla Sicilia antica*, in «Kokalos», XLII-I-XLIV, 1, 1997-1998, pp. 453-462.

Di Stefano 1984-1985 = G. Di Stefano, *Ricerche a Camarina e nel territorio della provincia di Ragusa (1980-1984)*, in «Kokalos», XXX-XXXI, 1984-1985, pp. 727-800.

Di Stefano 2002 = G. Di Stefano, *Il villaggio bizantino di Kaukana. Spazi urbani, monumenti pubblici ed edilizia privata*, in *Byzantino-Sicula, 4. Atti del I Congresso internazionale di archeologia della Sicilia bizantina, Corleone 28 luglio - 2 agosto 1998*, Palermo 2002, pp. 173-190.

Di Stefano 2005 = G. Di Stefano, *Villaggi rurali e fattorie fortificate degli Iblei. Un modello siciliano tardoantico*, in *Paesaggi ed insediamenti rurali in Italia meridionale tra tardoantico ed altomedioevo*, in G. Volpe, M. Turchiano (a cura di), *Atti del primo seminario sul tardoantico ed altomedioevo in Italia meridionale (Foggia 12-14 Febbraio 2004)*, STAIM 1, Bari 2005, pp. 667-674.

Di Stefano 2006 = G. Di Stefano, *Il caso di Serra Ciarberi. Ragusa: insediamenti rurali antichi nel territorio camarinese*, in «Sicilia Archeologica», 39, 2006, pp. 147-151.

Di Stefano 2018 = G. Di Stefano, *Dopo Camarina. Vici e fattorie degli Iblei. I casi di Serra Ciarberi e Margi*, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development,* Palermo 2018, pp. 61-67.

Di Stefano - Leone 1985 = G. Di Stefano F. Leone, *La regione camarinese in età romana*, Modica 1985.

Domínguez-Bella - Bernal-Casasola 2011 = S. Domínguez-Bella, D. Bernal-Casasola, *Fish-Based Subproducts in Late Antiquity. Archaeometric and Archaeological Evidence from the Fish Factories at Traducta (Algeciras, Cádiz, Spain), 37th International Symposium on Archaeometry (Siena, 2008), Proceedings,* Heidelberg 2011, pp. 453-458.

Donati - Pasini 1997 = A. Donati, P. Pasini (eds.), *Pesca e pescatori nell'antichità*, Milano 1997.

Donati Giacomini 1997 = P. Donati Giacomini, *Il pesce nella letteratura antica*, in A. Donati, P. Pasini (eds.), *Pesca e pescatori nell'antiquità*, Milano 1997, pp. 53-84.

Durante 1980 = B. Durante, *Nota preliminare sull'ittiofauna e sullo sfruttamento delle risorse marine*, in «Sicilia Archeologica», 42, 1980, p. 65.

Élaigne 2013 = S. Élaigne, *La vaisselle fine de l'habitat alexandrine: Contribution à la connaissance de la mobilité des techniques et des produits céramiques en Méditerranée du IIe siècle av. J.-C. à l'époque claudienne,* Institut français d'archéologie orientale, Cairo 2013.

Empereur - Picon 1989 = J. Y. Empereur, M. Picon, *Les régions de production d'amphores impériales en Méditerranée orientale*, in M. Lenoir, D. Manacorda, C. Panella (eds.), *Amphores Romaines et Histoire* Économique. *Dix ans de Recherche, Actes du Colloque de Sienne (22-24 mai 1986)*, Roma 1989, pp. 223-248.

Entella 1988 = AA.VV., *Entella ricognizioni topografiche e scavi 1987*, in «Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa», Pisa 1988.

Ephrem 2014 = B. Ephrem, *Piscatores Oceanici et Garumnae. Pour une approche par l'archéo-ichtyologie de la pêche en Aquitanie romaine,* in «Aquitania», 31, Bordeos 2014.

Erdkamp 2005 = P. Erdkamp, *The grain market in the Roman Empire: a social, political and economic study*, Cambridge 2005.

Estévez 2000 = J. Estévez, *Aproximación dialéctica a la Arqueotafonomí,* in «Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social», 3, Cadiz 2000, pp. 7-28.

Étienne 1970 = R. Étienne, *A propos du Garum Sociorum*, in «Latomus», 29, 1970, pp. 297-313.

Étienne - Mayet 2002 = R. Étienne, F. Mayet, *Salaisons et sauces de poisson hispaniques*, París 2002.

Expósito 2007 = J. A. Expósito, *Las factorías de salazón de Gades (siglos II a.C.-VI d.C.). Estudio arqueológico y estado de la cuestión*, Cádiz 2007.

Expósito - Bernal-Casasola - Díaz 2018 = J. A. Expósito, D. Bernal-Casasola, J. J. Díaz, *The urban halieutic workshops of Baelo Claudia (Baetica, Hispania)*, in V. Caminneci, M. C. Parello, M. S. Rizzo (a cura di), *La Città che produce. Archeologia della produzione negli spazi urbani*, Bari 2018, pp. 289-295.

Fabbri *et alii* 2014 = B. Fabbri, S. Gualtieri, S. Shoval, *The presence of calcite in archeological ceramics*, in «Journal of the European Ceramic Society», 34, 2014, pp. 1899-1911.

Fairlough 1916 = H. R. Fairlough, *Virgil. Eclogues, Georgics, Aeneid*, Cambridge 1916.

Fallico 1971 = A. M. Fallico, *Saggi di scavo nell'area della villa Maria*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», 1971, pp. 581-639.

Fallico 1976-1977 = A. M. Fallico, *Naxos fornaci tardoromane*, in «Kokalos», 1976-77, II, 1, pp. 632-633.

Fantuzzi *et alii* 2017 = L. Fantuzzi, M. A. Cau, P. Reynolds, *Archaeometric characterisation of Late Roman Amphora 1 imports in north-eastern Spain*, en D. Dixneuf (ed.), *LRCW 5. Late Roman coarse wares,*

cooking wares and amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry, Vol. 1, Alexandrie 2017, pp. 93-116.

Fantuzzi *et alii* 2020 = L. Fantuzzi, E. Kiriatzi, A. M. Sáez Romero, N. S. Müller, C. K. Williams II, *Punic amphorae found at Corinth: provenance analysis and implications for the study of long-distance salt fish trade in the Classical period*, in «*Archaeological and Anthropological Sciences*», *12, 2020,* article number 179, https://doi.org/10.1007/s12520-020-01093-3.

Fazello 1558 = T. Fazello, *De rebus siculis decades duae*, Palermo 1558.

Fazello 1573 = T. Fazello, *Le due deche dell'historia di Sicilia, Appresso Domenico, Gio. Battista Guerra,* Venezia 1573.

Felici 2012 = E. Felici, *Un impianto con thynnoskopeion per la pesca e la salagione sulla costa meridionale della Sicilia (Pachino, SR). Eliano, Oppiano e la tonnara antica*, in A.A. V.V., *Tradizione, tecnología e territorio I. Topografía Antica 2*, Acireale 2012, pp. 57-80.

Felici 2018a = E. Felici, *Thynnos. Archeologia della tonnara mediterránea*, Bari 2018.

Felici 2018b = E. Felici, *Officine nella rada di Massoliveri (Plemmirio, SR). Produzione di porpora?*, in «L'archeologo subacqueo. Semestrale di archeologia subacquea e navale», 68/2, Bari 2018, pp. 12-20.

Felici - Felici - Lantieri 2020 = G. Buscemi Felici, E. Felici, L. Lantieri eds., *Produzioni antiche sulla costa sud orientale della Sicilia. Saggi di topografía antica litoranea, Bibliotheca Archeologica 57*, Bari 2020.

Fentress *et alii* 2004 = E. Fentress, S. Fontana, R. B. Hitchner, R. Bruce, P. Perkins, *Accounting for ARS. Fineware and sites in Sicily and Africa*, in S. E. Alcock, J. F. Cherry, *Side-by-side survey. Comparative regional studies in the Mediterranean world*, Oxford 2004, pp. 147-162.

Ferretti - Tarulli - Palladino 2002 = M. Ferretti, E. Tarulli, S. Palladino, *Classificazione e descrizione degli attrezzi da pesca in uso nelle marinerie italiane con particolare riferimento al loro impatto ambientale*, Venezia 2002.

Feugère 1992 = M. Feugère, *Les instruments de chasse, de pêche et d'agriculture, Recherches sur l'*économie *vivrière des Lattarenses*, in «Lattara», 5, Lattes 1992, pp. 139-162.

Finley 1973 = M. I. Finley, *The ancient economy*, Berkeley 1973.

Fiorentini 1993-1994 = G. Fiorentini, *Attività di indagini archeologiche della Soprintendenza beni culturali e ambientali di Agrigento*, in «Kokalos», XXXIX-XL, 1993-1994, pp. 717-733.

Florido 2017 = D. Florido del Corral, *Las almadrabas suratlánticas andaluzas. Historia, tradición y patrimonio (siglos XVIII - XXI)*, Sevilla 2017.

Franco 2014 = C. Franco, *Sicilian amphorae (1st – 6th centuries AD): Typology, production and trade*, Wolfson College, Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy in Archaeology, University of Oxford, Trinity Term 2014.

Franco - Capelli 2014a = C. Franco, C. Capelli, *New archaeological and archaeometric dats on Sicilian wine amphorae in the Roman period (1st-6th century AD). Typology, origin and distribution in selected western Mediterranean contexts*, in «Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta», 43, Bonn 2014, pp. 547-556.

Franco - Capelli 2014b = C. Franco, C. Capelli, *Sicilian flat-bottomed amphorae (1st-5th century AD). New data on typo-chronology and distribution and from an integrated petrographic and archaeological study*, in D. Malfitana, G. Cacciaguerra (eds.), *Archeologia Classica in Sicilia e nel Mediterraneo. Didattica e ricerca nell'esperienza mista CNR e Università. Il contributo delle giovani generazioni. Un triennio di ricerche e di tesi universitarie*, Catania 2014, pp. 341-362.

Fraschetti 1981 = A. Fraschetti, *Per una prosopografia dello sfruttamento. Romani e Italici in Sicilia, 212 - 44 a.C.*, in *Società romana e produzione schiavistica, 1. L'Italia. Insediamenti e forme economiche*, Bari 1981, pp. 51-77.

Fuduli - Salamone 2015 = L. Fuduli, G. Salamone, *Hadrianus restitutor Siciliae. Documenti monetali ed evidenza archeologica*, in «MEFRA. Mélanges de l'Ecole française de Roma», 127, 2015, pp. 201-215.

Fulford 1987 = M. G. Fulford, *Economic interdependence among urban communities of the Roman Mediterranean*, in «World Archaeology», 19, 1987, pp. 58-75

Fulford 1989 = M. G. Fulford, *To east and west: the mediterranean trade of Cyrenaica and Tripolitania in antiquity*, in «Libyan Studies», 20, 1989, pp. 169-191.

Gabrici 1925 = E. Gabrici, *Girgenti. Scavi e scoperte archeologiche dal 1916 al 1924. Abitazioni romane presso la chiesa di S. Nicola*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», 1925, pp. 423-437.

Galili *et alii* 2002 = E. Galili, B. Rosen, J. Sharvit, *Fishing-gear sinkers recovered from an underwater wreckage site, off the Carmel coast, Israel*, in «The International Journal of Nautical Archaeology», 31, 2, Portsmouth 2002, pp. 182-201.

Galili - Rosen 2008 = E. Galili, B. Rosen, *Fishing gear from a 7th-century shipwreck off Dor, Israel*, in «The International Journal of Nautical Archaeology», 37, 1, Portsmouth 2008, pp. 67-76.

Gallimore 2010 = S. Gallimore, *Amphora production in the Roman world. A view from the Papyri*, in «Bulletin of the America Society of Papirologist», 47, 2010, pp. 155-184.

García Vargas - Bernal-Casasola - Díaz 2016 = E. García Vargas, D. Bernal-Casasola, J. J. Díaz Rodríguez, *Beltrán IIB (Costa Bética), Amphorae ex Hispania. Paisajes de producción y de consumo.* (http://amphorae.icac.cat/amphora/beltran-iib-baetica-coast), 08 julio, 2016.

García Vargas *et alii* 2014 = E. García Vargas, D. Bernal-Casasola, V. Palacios, A. Roldán, A. Rodríguez, J. Sánchez, *Confectio gari pompeiani. Procedimiento experimental para la elaboración de salsas de pescado romanas*, in «Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología », 23, Sevilla 2014, pp. 65-82.

García Vargas *et alii* 2018 = E. García Vargas, E. Roselló-Izquierdo, D. Bernal-Casasola, A. Morales-Muñiz, *Salazones y salsas de pescado en la Antigüedad. Un primer* acercamiento *a las evidencias de paleocontenidos y depósitos primarios en el* ámbito *euromediterráneo*, en D. Bernal-Casasola, R. Jiménez-Camino (eds.), *Las cetariae de Ivlia Tradvcta. Resultados de las excavaciones arqueológicas en la calle San Nicolás de Algeciras (2001 - 2006)*, Cádiz 2018, pp. 287-312.

García Vargas - Ferrer 2012 = E. García Vargas, E. Ferrer Albelda, *Más allá del banquete: el consumo de las salazones ibéricas en Grecia (siglos V y IV a.C.)*, en B. Costa, J. H. Fernández (eds.), *Sal, pesca y salazones fenicios en Occidente, XXVI Jornadas de Arqueología fenicio-púnica*, Eivissa 2012, pp. 85-121.

García Vargas - Florido 2010 = E. García Vargas, D. Florido Del Corral, *The origins and development of tuna fishing nets (almadrabas)*, in T. Bekker-Nielsen, D. Bernal-Casasola (eds.), *Ancient Nets & Fishing Gear, Monographs of the Sagena Project*, 2, Madrid 2010, pp. 205-228.

Garnier *et alii* 2018 = N. Garnier, D. Bernal-Casasola, C. Driard, I. Vaz Pinto, *Looking for Ancient Fish Products through invisible Biomolecular Residues in the Roman production vats from the Atlantic Coast*, in «Journal of Maritime Archaeology», 13, issue 3, Berlino 2018, pp. 285-328.

Garozzo 2001 = B. Garozzo, *Alcuni bolli ellenistici da Naxos di Sicilia*, in M. C. Lentini (a cura di), *Naxos di Sicilia in età romana e bizantina ed evidenze dai Peloritani. Catalogo Mostra Archeologica Museo di Naxos (3 dicembre 1999-3 gennaio 2000)*, Bari 2001, pp. 41-46.

Gassner - Trapichler 2010 = V. Gassner, M. Trapichler, *La ceramica di Velia nel IV e III sec. a.C.*, in H. Tréziny (ed.), *Grecs et indigènes de la Catalogne à la mer Noire*, Aix-en-Provence 2010, pp. 159-170.

Gela 1998 = Aa. Vv., *Gela. Il museo archeologico*, Caltanissetta 1998.

Gentili 1951 = G. V. Gentili, *Siracusa. Scoperte nelle due nuove arterie stradali, la Via di Circonvallazione, ora Viale P. Orsi, e la Via Archeologica, ora Viale F. S. Buscemi*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», 1951, pp. 261-334.

Gentili 1954a = G. V. Gentili, *Siracusa. Saggio di scavo a sud del Viale Paolo Orsi, in predio Salerno Aletta*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», s. VIII, IX, 1954, pp. 302-333.

Gentili 1954b = G. V. Gentili, *Siracusa. Ara di Ierone. Campagna di scavo 1950-1951*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», s. VIII, IX, 1954, pp. 333-383.

Gentili 1955 = G. V. Gentili, *Augusta (Sicilia, Siracusa)*, in «Fasti archeologici», 10, 345, no. 4303.

Gentili 1956 = G. V. Gentili, *Siracusa. Contributo alla topografia dell'antica città*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», s. VIII, X, 1956, pp. 94-164.

Gentili 1973 = G. V. Gentili, *Studi e ricerche sull'anfiteatro di Siracusa*, in «Palladio», XXIII, 1973, pp. 3-39.

Gerardi *et alii* 2010 = F. Gerardi, M. Serafina Barbano, P. M. De Martini, C. Pirrotta, A. Smedile, S. Pinzi, P. Del Carlo, *Geological record of the 365 A.D. Crete tsunami in south-eastern Sicily*, in «EGU General Assembly, Geophysical Research Abstracts», 12, Munich 2010, p. 756.

Gerardi *et alii* 2012 = F. Gerardi, A. Smedile, C. Pirrotta, M. S. Barbano, P. M. De Martini, S. Pinzi, A. M. Gueli, G. M. Ristuccia, G. Stella, S. O. Troja, *Geological record of tsunami inundations in Pantano Morghella (south-eastern Sicily) both from near and far-field sources*, in «Natural Hazards and Earth System Sciences», 12, Monaco di Baviera 2012, pp. 1185-1200. https://doi.org/10.5194/nhess-12-1185-2012

Gestoso 2007 = G. N. Gestoso, *El barco naufragado en Ulu Burun y el intercambio de bienes en el Mediterráneo oriental*, in «DavarLogos», 7, 1, Libertador San Martín 2007, pp. 19-32.

Gianfrotta 1999 = P. A. Gianfrotta, *Archeologia subacquea e testimonianze di pesca*, in «MEFRA. Mélanges de l'Ecole française de Roma », 111, Roma 1999, pp. 9-36.

Gianfrotta 2012-2013 = P. A. Gianfrotta, *Tra copritappi e opercula (a mo' di presentazione)*, in «Quaderni Friulani di Archeologia», 22-23, Udine 2012-2013, pp. 13-16.

Giannichedda 2004 = E. Giannichedda, *L'incorregibile "Harris" ed altre questioni*, in «Archeologia dell'architettura», 9, 2004, pp. 33-43.

Giannichedda 2007 = E. Giannichedda, *Lo scavo, i residui e l'affidabilità stratigrafica*, in «Facta. A Journal of Roman material culture studies», 1, 2007, pp. 51-64.

Giardina 2010 = B. Giardina, *Navigare necesse est. Lighthouses from antiquity to the Middle ages. History, architecture, iconography and archaeological remains*, Oxford 2010.

Giardina - Schiavone 1981 = A. Giardina, A. Schiavone (eds.), *Società romana e produzione schiavistica, 2. Merci, mercati e scambi nel Mediterraneo*, Bari 1981.

Gioia 1993 = C. Gioia, *Analisi mineralogiche e petrografiche dei materiali ceramici*, in *Termini Imerese* 1993, pp. 297-391.

Giorgetti 2006 = D. Giorgetti (ed.), *Le fornaci romane di Alcamo. Rassegna ricerche e scavi 2003/2005*, Roma 2006.

Giorgetti - González Muro - Botte 2006 = D. Giorgetti, X. González-Muro, E. Botte, *Nouvelles considérations sur la production d'amphores Dressel 21-22. L'atelier d'Alcamo Marina (Trapani, Sicile)*, in «SFECAG. Actes du Congrès de Pézenas», Marseille 2006, pp. 505-516.

Giorgi 2016 = E. Giorgi, *La villa-mansio di Vignale. Vivere e viaggiare nell'Etruria costiera tra il I e il V sec. d.C.,* in E. Zanini, P. Basso (a cura di*), Statio Amoena. Sostare e vivere lungo le strade romane*, Londra 2016, pp. 173-183.

Gofas *et alii* 2012 = S. Gofas, D. Moreno, C. Salas, *Guía de moluscos marinos de Andalucía*, Sevilla 2012.

Goiran - Morhange 2003 = J. P. Goiran, C. Morhange, *Géoarchéologie des ports antiques de Méditerranée: problématiques et études de cas,* in «Topoï Orient-Occident», 11, Rome 2003, pp. 645-667.

Goldsberry 1973 = M. A. S. Goldsberry, *Sicily and its Cities in Hellenistic and Roman Times*, Diss. Ann Arbor, 1973.

González Muro 2006 = X. González Muro, *Lo scavo archeologico: prime considerazioni sulle strutture e il materiale rinvenuto*, in D. Giorgetti (ed.), *Le fornaci romane di Alcamo, Rassegna ricerche e scavo 2003/2005*, Roma 2006, pp. 35-97.

González Muro 2009 = X. González-Muro, *La fornace «B» di Alcamo Marina: produzione della forma Dressel 21-22 (Trapani-Sicilia), Les céramiques communes antiques d'Italie et de Narbonnaise: Structures de production, typologies et contextes inédits, IIe s. av. J.-C. IIIe s. ap. J.-C.*, Napoli 2009, pp. 451-470.

González Muro 2011 = X. González-Muro, *Le anfore*, in D. Giorgetti, X. González-Muro, (eds), *Le fornaci romane di Alcamo. Rassegna di studi e ricerche 2006/2008. Catalogo dei materiali*, Imola 2011, pp. 99-116.

Gowers 2010 = E. Gowers, *Augustus and 'Syracuse'*, in «Journal of Roman Studies», 100, 2010, pp. 69-87.

Gracia 1981-1982 = F. Gracia, *Ordenación tipológica del instrumental de pesca en bronce íbero-romano,* «Pyrenae» 1981-1982, pp. 315-328.

Gras - Treziny - Broise 2004 = M. Gras, H. Tréziny, H. Broise, *Mégara Hyblaea, 5. La ville archaïque. L'espace urbain d'une cité greque de Sicile orientale*, in *Ecole française de Rome. Mélanges d'archéologie et d'histoire, Suppléments, 1/5*, Rome 2004.

Griffo - De Miro 1955 = P. Griffo, E. De Miro, «Fasti Archeologici», 1955, no. 4267.

Guelorget - Perthuisot 1983 = O. Guelorget, J. -P. Perthuisot, *Le domaine paralique. Expressions géologiques, biologiques et* économiques *du confinement*, Paris 1983.

Guest Papamanoli 1983 = A. Guest-Papamanoli, *Pêche et pecheurs minoens: proposition pour une recherche*, in O. Krzyszkowska, Y. L. Nixon (eds.), *Minoans Society. Proceedings of the Cambridge Colliquium 1981*, Bristol 1983, pp. 101-110.

Guglielmo - Spampinato - Sciandrello 2013 = A. Guglielmo, G. Spampinato, S. Sciandrello, *I pantani della Sicilia sud-orientale: un ponte tra l'Europa e l'Africa Conservazione della biodiversità, restauro ambientale e uso sostenibile*, Catania 2013.

Guidi - Russo - Beraldin 2010 = G. Guidi, M. Russo, J.-A. Beraldin, *Acquisizione 3D e modellazione poligonale*, Milano 2010.

Gutehall 2016 = A. Gutehall *Hand drawing versus photogrammetry: A comparative case study of two techniques for Archaeological Documentation*, in A.A.V.V. (eds.), *Why 3D? Challenges and solutions with the use of 3D visualizations in archaeology*, Faaborg 2016, pp. 51-62.

Gutiérrez 2000 = J. M. Gutiérrez, *Aportaciones a la producción de salazones de Gadir: la factoría púnico-gaditana de Puerto 19*, in «Revista de Historia de El Puerto», 24, El Puerto de Santa María 2000, pp. 11-46.

Gutiérrez 2009 = I. Gutiérrez Zugasti, *La explotación de moluscos y otros recursos litorales en la región Cantábrica durante el Pleistoceno final y el Holoceno inicial*, Santander 2009.

Gutiérrez - Giles 2004 = J. M. Gutiérrez, F. Giles, *Agujas y pesas de red de la factoría de salazones P-19*, in A. Arévalo, D. Bernal-Casasola, A. Torremocha (eds.), *Garum y salazones en el Círculo del Estrecho, Catálogo de la Exposición*, Granada 2004, pp. 138-139.

Guzzardi - Basile 1996 = L. Guzzardi, B. Basile, *Il Capo Pachino nell'Antichità*, in F. Prontera (ed.), *La Magna Grecia e il mare. Studi di storia marittima*, Taranto 1996, pp. 189-225.

Guzzardi - Iovino - Rivoli 2003 = L. Guzzardi, M. R. Iovino, A. Rivoli, *L'organizzazione del villaggio neolitico di Vulpiglia presso Pachino (Siracusa), Atti XXXV Riun. Scient. IIPP, Le comunità della preistoria italiana, Studi e ricerche sul Neolitico e le età dei metalli, Lipari 2-7 giugno 2000,* Firenze 2003, pp. 843-847.

Guzzetta 1995 = G. Guzzetta, *La circolazione monetaria in Sicilia dal IV al VII secolo* d.C., in «Bollettino Numismatico», 25, Roma 1995, pp. 7-30.

Harris 1979a = E. C. Harris, *The laws of archaeological stratigraphy*, in «World Archaeology», 11, 1979, pp. 111-117.

Harris 1979b = E. C. Harris, *Principles of archaeological stratigraphy*, London & New York 1979.

Harris 1983 = E. C. Harris, *Principi di stratigrafia archeologica*, Roma 1983.

Harris 1993 = E. C. Harris, *Practices of archaeological stratigraphy*, London - San Diego 1993.

Harris 2003 = E. C. Harris, *Una proposta di metodo per la stratigrafia dell'architettura*, in «Archeologia dell'architettura», 8, 2003, pp. 9-14.

Harris 2011 = W. V. Harris, *Rome's Imperial economy. Tweelve Essays*, Oxford 2011.

Hayes 1972 = J. W. Hayes, *Late Roman Pottery,* London 1972.

Hayward *et alii* 1998 = P. Hayward, T. Nelson-Smith, Ch. Shields, *Flora y fauna de las costas de España y de Europa,* Barcelona 1998.

Hesein 2014 = M. A. Hesein, *Ancient marine resources exploitation in the coastal strip of Cyrenaica: some evidence of fish-related industry in Cyrenaica*, in E. Botte, V. Leitch (eds.), *Fish & Ships. Production and commerce od salsamenta during Antiquity, Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine 17*, Aix-en-Provence 2014, pp. 129-141.

Hesnard - Gianfrotta 1989 = A. Hesnard, P. Gianfrotta, *Les bouchons d'amphore en pouzzolane*, in A.A V.V., *Amphores romaines et Histoire Économique*, Roma 1989, pp. 393-441.

Himera III.1 = AA.VV., *Himera III.1. Prospezione archeologica nel territorio*, Roma 1988.

Hocquet 2012 = J.- C. Hocquet, *Le sel et le pouvoir: De l'an mil à la révolution française*, Paris 2012.

Hodder 1986 = I. Hodder, *Reading the Past. Current approaches to interpretation in archaeology*, Cambridge 1986.

Hodder 1992 = I. Hodder, *Leggere il passato*, Torino 1992.

Hodder *et alii 1995* = I. Hodder, M.Shanks, A. Alexandri, V. Buchli, J. Carman, J. Last, G. Lucas, *Interpreting Archaeology. Finding meaning in the past*, London 1995.

Horden - Purcell 2000 = P. Horden, N. Purcell (eds.), *The Corrupting Sea: A study of Mediterranean History*, Oxford 2000.

Højte 2005 = J. M. Højte, *The archaeological evidence for fish processing in the Black Sea region*, in T. Bekker-Nielsen (ed.), *Ancient fish and fish processing in the Black Sea region, Black Sea Studies* 2, Aarhus 2005, pp. 133-160.

Idà - Musco 2014 = L. Idà, M. Musco, *Archelogia della pesca nella Sicilia sud-orientale: ricerche e nuovi dati*, in D. Malfitana, G. Cacciaguerra, (a cura di), *Archeologia Classica in Sicilia e nel Mediterraneo. Didattica e ricerca nell'esperienza mista CNR e Università*, Catania 2014, pp. 211-217.

Iglesias *et alii* 2017 = M. J. Iglesias, A. Acuña, J. C. Castro, S. Prieto, M. Sartal, E. Rodríguez, A. Fernández, *Estudio preliminar de la salina romana de evaporación solar de O Areal - Vigo (Galicia, España)*, in R. González Villaescusa, K. Schörle, F. Gayet, F. Rechin (eds.), *L'exploitation des ressources maritimes de l'Antiquité. Activités productives et organisation des territoires, XXXVIIe Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Antibes 2017, pp. 213-233.

Johns 1985 = J. Johns, *The Monreale Survey. Indigenes and Invaders in Medieval West Sicily*, in C. Malone, S. Stoddart (eds.), *Papers in Italian Archaeology*, IV, Oxford 1985, pp. 215-223.

Kapitän 1967-1968 = G. Kapitän, *Sul Lakkios, porto piccolo di Siracusa del periodo greco. Ricerche di topografia sottomarina*, in «Archivio Storico Siracusano», 13-14, 1967-1968, pp. 167-180.

Kampbell 2015 = S. M. Kampbell, *Reconstructing the Pantano Longarini ship*, in D. N. Carlson, J. Leidwanger, S. M. Kampbell (eds.), *Maritime Studies in the wake of the Byzantine shipwreck at Yassiada, Turkey*, Texas 2015, pp. 91-101.

Keay 1994 = S. J. Keay, *Towns in the Roman World. Economic centres or cultural symbols?*, in X. Dupré i Raventòs (ed.), *La ciutat en el mòn romà. La ciudad en el mundo romano. XVI Congrés internacional d'arqueologia clàssica, Tarragona 5 – 11.9.1993, Actes, 1, Ponències. Ponenicias*, Tarragona 1994, pp. 253-258.

Keay 2012 = S. Keay (ed.), *Rome, Portus and the Mediterranea*, Roma 2012.

Keay - Earl 2011 = S. Keay, G. Earl, *Towns and territories in Roman Baetica*, in Bowman - Wilson 2011, Oxford 2011, pp. 276-316.

Keay *et alii* 2005 = S. Keay, M. Millet, L. Paroli, K. D. Strutt, *Portus. An archaeological survey of the port of imperial Rome*, in «Archaeological monographs of the British School at Rome», 15, Roma 2005.

Klug 2018 = R. Klug, *Siedlungsdynamiken im ländlichen Sizilien in römischer Zeit*, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development*, Palermo 2018, pp. 69-86.

Kolb 2007 = M. Kolb, *The Salemi Survey Project: long-term landscape change and political consolidation in interior western Sicily 3000 BC-AD 600*, in M. Fitzjohn (ed.), *Uplands of ancient Sicily and Calabria: the Archaeology of landscape revisited*, London 2007, pp. 171-185.

Kowalski - Claramunt - Zucker 2017 = J. -M. Kowalski, C. Claramunt, A. Zucker, *Thalassographeïn: representing maritime spaces in ancient Greece, International Conference on Spatial Information Theory*, Berlino 2007, pp. 47-60.

Kuniholm 1982 = P. I. Kuniholm, *The fishing gear*, in G. F. Bass, F. Van Doorninck (eds.), *Yassi Ada. A seventh-century Byzantine Shipwreck*, Vol. I, Tejas 1982, pp. 296-310.

La Fauci 2002 = F. La Fauci, *Nuove osservazioni sui relitti di Capo Ognina (Siracusa)*, in «Archeologia Subacquea. Studi, ricerche e documenti», 3, 2002, pp. 335-352.

La Fauci 2004 = F. La Fauci, *Rinvenimenti archeologici sottomarini ad Agnone e Punta Castelluccio*, in M. Frasca (ed.*), Leontini. Il mare, il fiume, la città. Atti della giornata di studio (Lentini, 4 maggio 2002)*, Siracusa 2004, pp. 21-26.

Lagóstena 2001 = L. Lagóstena Barrios, *La producción de salsas y conservas de pescado en la Hispania romana (II a.C. - VI d.C.)*, Barcelona 2001.

Lagóstena - Bernal-Casasola - Arévalo 2007 = L. Lagóstena, D. Bernal-Casasola, A. Arévalo (eds.), *Cetariae 2005. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la Antigüedad*, Oxford 2007.

Lambeck *et alii* 2011 = K. Lambeck, F. Antonioli, M. Anzidei, L. Ferranti, G. Leoni, G. Scicchitano, S. Silenzi, *Sea level change along the Italian coast during the Holocene and projections for the future., Tectonic Contribution to Relative Sea Level Change*, in «Quaternary International», 232, Amsterdam 2011, pp. 250-257. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2010.04.026

Lang 2018 = J. Lang, *La cultura abitativa nella Solunto ellenistico-romana. Ipotesi ricostruttive sulla base degli elementi di arredo*, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development*, Palermo 2018 pp. 241-258.

Lanteri 1996a = R. Lanteri, *Insediamenti di età tardo-antica nel territorio megarese*, in «Archivio Storico Siracusano», s. III, X, 1996, pp. 19-39.

Lanteri 1996b = R. Lanteri, *Insediamento di età tardo-antica nel territorio di Melilli*, in «Aitna. Quaderni di Topografia Antica», II, *Atti delle Giornate di Studio sugli Insediamenti Rurali nella Sicilia Antica (Caltagirone 29-30 giu. 1992)*, Catania 1996, pp. 137-139.

Lanteri - Fitula 2019 = R. Lanteri, M. Fitula, *Resti di pasto da una cisterna di Età greca in Contrada Niura, Noto (SR)*, in M. Congiu, C. Miccichè, S. Modeo (eds.), *Cenabis bene. L'alimentazione nella Sicilia antica*, Caltanissetta 2019, pp. 33-42.

Lara - Pascual e. p. = M. Lara, M. A. Pascual, *Del yacimiento al laboratorio: una gran dosis de realidad, VI Jornadas de Arqueología del Bajo Guadalquivir*, 10-11 de diciembre, Sanlúcar 2018.

La Rocca 2003 = R. La Rocca, *Elementi e caratteristiche archeologiche del comprensorio di Isola delle Femmine*, Tesi di Laurea discussa all'Università degli Studi di Bologna, Bologna 2003.

La Rocca 2004 = R. La Rocca, *Isola delle Femmine: un'ipotesi di insediamento economico polifunzionale e autosufficiente per la lavorazione del pescato*, in «Sicilia Archeologica», 102, Roma 2004, pp. 171-186.

La Rocca 2005 = R. La Rocca, *Tonnare e stabilimenti ittici nella Sicilia Occidentale: letture storiche*, Tesi di Laurea Magistrale discussa all'Università degli Studi di Bologna, Bologna 2005.

La Rocca 2011 = R. La Rocca, *Le Cetariae: insediamenti económico/aggregativi antesignani delle moderne tonnare, Atti del 4° Convegno Nazionale di Etnoarcheologia (Roma, 17-19 maggio 2006)*, Oxford 2011.

La Rocca 2016 = R. La Rocca, *Evoluzione storia dell'alieutica in Sicilia: modelli produttivi, organizzazione strutturale e dinamiche commerciali*, in M. Marazzi, G. Pecoraro, S. Tusa (a cura di), *Maria, Lacus et*

Flumina. Studi di Storia, Archeologia e Antropologia "in acqua" dedicati a Claudio Mocchegiani Carpano. Ricerche di Storia, Epigrafia e Archeologia Mediterranea, 5, Roma 2016, pp. 231-254.

La Rocca - Bazzano 2017 = R. La Rocca, C. Bazzano, *Il commercio dei prodotti del pescato. Evidenze siciliane da Isola delle Femmine (Palermo)*, in R. González Villaescusa, K. Schörle, F. Gayet, F. Rechin, (eds.), *L'exploitation des ressources maritimes de l'Antiquité. Activités productives et organisation des territoires, XXXVIIe Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, XXIIe Colloque de l'association AGER,* France 2017, pp. 159-176.

La Rocca - Bazzano 2018a = R. La Rocca, C. Bazzano, *Impianti alieutici siciliani e atelier ceramici in età imperiale*, in V. Caminneci, M. Concetta Parello, M. Serena Rizzo (eds.), *La Città che produce. Archeologia della produzione negli spazi urbani. Atti delle Giornate Gregoriane, X Edizione (10-11 dicembre 2016),* Bari 2018, pp. 297-302.

La Rocca - Bazzano 2018b = R. La Rocca, C. Bazzano, *Il relitto Panarea 2 e le direttrici commerciali tirreniche dei contenitori dell'ittiofauna siciliana*, in M. Capulli (ed.), *Il patrimonio culturale sommerso. Ricerche e proposte per il futuro dell'Archeologia Subacquea in Italia,* Udine 2018, pp. 115-122.

La Rocca - Bazzano 2020 = R. La Rocca, C. Bazzano, *Dressl 21-11 per il trasporto di ittiofauna: evidenze insulari e rotte commerciali siculo-campane*, in M. Osanna, L. Toniolo (a cura di), *Fecisti Cretaria. Dal frammento al contesto: studi sul vasellame ceramico del territorio vesuviano*, Roma 2020, pp. 143-152.

La Rosa 1974 = N. La Rosa, *Carta Geologica d'Italia, scala 1:50.000. Foglio 652: Capo Passero*, Roma 1974.

La Torre 2018 = G. F. La Torre, *Sofiana. Storia di un sito della Sicilia interna tra età augustea e tardo-antico*, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development*, Palermo 2018, pp. 115-126.

Lawall 2006 = M. L. Lawall, *Consuming the West in the East: Amphoras of the western Mediterranean in the Aegean before 86 BC*, in D. Malfitana, J. Poblome, J. Lund (eds.), *Old pottery in a new century. Innovating perspectives on Roman Pottery Studies*, Catania 2006, pp. 265-286.

Lazzeretti 2006 = A. Lazzeretti, *M. Tulli Ciceronis,* in *C. Verrem actionis secundae. Liber Quartus (De signis). Commento storico e archeologico*, Pisa 2006.

Lena - Basile - Di Stefano 1988 = G. Lena, B. Basile, G. Di Stefano, *Approdi, porti, insediamenti costieri e linee di costa nella Sicilia sud-orientale dalla preistoria alla tarda antichità,* in «Archivio Storico Siracusano», 3, Siracusa 1988, pp. 5-87.

Lentini 2001 = M. C. Lentini, *Naxos di Sicilia in età romana e bizantina ed evidenze dai Peloritani. Catalogo della Mostra Archeologica Museo di Naxos (3 dicembre 1999- 3 gennaio 2000)*, Bari 2001.

Lentini 1986 = R. Lentini, *Economia e storia delle tonnare di Sicilia, La pesca del tonno in Sicilia*, Palermo 1986, pp. 31-56.

Lentini - Carbone 2014a = F. Lentini, S. Carbone, *Il dominio d'avampaese - The foreland domain*, in F. Lentini, S. Carbone (eds.), *Geologia della Sicilia - Geology of Sicily. Memorie descrittive della carta geologica d'Italia, volume XCV*, Roma 2014, pp. 31-98.

Lentini - Carbone 2014b = F. Lentini, S. Carbone, *Carta Geological della Sicilia – Geological map of Sicily*, in «Mem. Descr. Carta Geol. D'It.», XCV, 2014, pp. 7-414.

Lentini *et alii* 1984 = F. Lentini, S. Carbone, M. Grasso, *Carta geologica della Sicilia sudorientale, scala 1:100.000*, Firenze 1984.

Lentini *et alii* 2002 = M. C. Lentini, K. Göransson, A. Lindhagen, P. Pelagatti, *Excavations at Sicilian Caronia, ancient Kale Akte, 1999 - 2001*, in «Opuscula Romana», 27, 2002, pp. 79-108.

Lentini - Muscolino 2013 = M. C. Lentini, F. Muscolino, *Fornaci e produzioni di anfore e laterizi tra Naxos e Taormina (III-I sec. a.C.) e rapporti con le aree tirreniche*, in G. Olcese (a cura di), *Immensa Aequora. Ricerche archeologiche, archeometriche e informatiche per la ricostrizoone dell'economia e dei commerci nel bacino occidentale del Mediterraneo (metà IV sec. C. – I sec. d.C.), Atti del convegno Roma 24-26 gennaio 2011*, Roma 2013, pp. 275-285.

Leonardi 1992 = G. Leonardi, *Processi formativi della documentazione archeologica. Atti del seminario internazionale Formation processes and excavation methods in Archaeology: perspectives. Padova 15/27 luglio 1991*, Padova 1992.

Leveau 1983 = P. Leveau, *La ville antique et l'organisation del l'espace rural: villa, ville, village,* in «Annales. Histoire, Sciences Sociales», 38, 1983, pp. 920-942.

Leveau 1994 = P. Leveau, *La ville romaine et son espce territoraile,* in X. Dupré i Raventòs (ed.), *La ciudad en el mundo romano. XIV Congreso Internazional de Arqueoloìa Clasica, Tarragona 1993*, Tarragona 1984, pp. 271-281.

Leveau 2007 = P. Leveau, *The Western provinces*, in W. Scheidel, I. Morris, R. P. Saller (eds.), *The Cambridge economic History of the Greco-Roman World*, Cambridge 2007, pp. 651-670.

Liguori - Porcaro 2010 = V. Liguori, A. Porcaro, Coastal erosion in the archaeological area of Selinunte, in S. Favro, C. A. Brebbia (eds.), *Island sustainability*, Southampton Boston 2010, pp. 147-159.

Limber *et alii* 2014 = P. W. Limber, A. Brad Murray, P. N. Adams, E. B. Goldstein, *Unraveling the dynamics that scale cross-shore headland relief on rocky coastlines: 1. Model development,* in «Journal of Geophysical Research: Earth Surface», 119, Hoboken 2014, pp. 854-873. https://doi.org/10.1002/2013JF002950

Limber - Murray 2014 = P. W. Limber, A. B Murray, *Unraveling the dynamics that scale cross-shore headland relief on rocky coastlines: 2. Model predictions and initial tests,* in «Journal of Geophysical Research: Earth Surface», 119, Hoboken 2014, pp. 874-891. https://doi.org/10.1002/2013JF002978

Limber - Murray 2015 = P. W. Limber, A. B. Murray, *Sea stack formation and the role of abrasion on beach-mantled headlands*, in «Earth Surface Processes and Landforms», 40, 2015, pp. 559-568.

Lindhagen 2006 = A. Lindhagen, *Caleacte. Production and exchange in a north Sicilian town c. 500 BC – 500 AD. Unpublished PhD dissertation in Classical Archaeology. Lund*, Lund University 2006.

Lindner 1983 = G. Lindner, *Moluscos y caracoles del Atlántico y Mediterráneo*, Barcelona 1983.

Lippi Guidi 1993 = A. Lippi Guidi, *Tonnare, tonnaroti e malfaraggi della Sicilia sud-orientale*, Siracusa 1993.

Lippi Guidi 2004 = A. Lippi Guidi, *La tonnara di Capo Passero, antica magione sul mare. Prospettive della Provincia di Siracusa,* 2004, pp. 78-85.

Lock 2001 = G. Lock, *Using Computers in archaeology. Towards virtual pasts*, London & New York 2001.

Longaretti - Rocchi 1991 = G. Longaretti, S. Rocchi, *Il magmatismo dell'Avampaese Ibleo (Sicilia orientale) tra il Trias e il Quaternario: dati stratigrafici e petrologici di sottosuolo, Memorie della Societa Geologica Italiana*, 45, 1991, pp. 911-925.

López - Bernal-Casasola 2019 = J. A. López, D. Bernal-Casasola, *Pinos y piñas para quemar atunes: restos paleobotánicos en El Olivillo*, en D. Bernal-Casasola, J. M. Vargas Girón, M. Lara Medina (eds.), *7 metros de la Historia de Cádiz. Arqueología en El Olivillo y en el Colegio Mayor Universitario*, Cádiz 2019, pp. 542-547.

López Menchero 2013 = V. M. López-Menchero Bendicho, *La musealización del patrimonio arqueológico in situ. El caso español en el contexto europeo*, Oxford 2013.

López Mullor 2013 = A. López Mullor, *Las cerámicas de paredes finas del final dee la Reública romana y el periodo Augusteo-Tiberiano*, in A. Ribera I Lacomba, *Manual de cerámica romana. Del mundo helenístico al Imperio romano*, Alcalá 2013, pp. 149-190.

López Romero *et alii* 2017 = E. López-Romero, X. I. Vilaseco Vázquez, P. Mañana-Borrazas, A. Guimil Fariña, *Recovering information from eroding and destroyed coastal archaeological sites: a crowdsourcing initiative in NW Iberia*, in T. Dawson, C. Nimura, E. López-Romero, M.Y. Daire (eds.), *Public Archaeology and Climate Change*, Oxford Philadelphia 2017, pp. 72-80.

MacMullen 1970 = R. Macmullen, *Marketdays in the Roman empire*, in «Phoneix», 24, 1970, pp. 333-341.

Maia 2006 = M. Maia, *La pesca, la actividade conserveira e as ánforas de Tavira, Historia de la pesca en el* ámbito *del Estrecho. I Conferencia Internacional (El Puerto de Santa María, Cádiz)*, Sevilla 2006, pp. 283-309.

Mair - Mair 1921 = A. W. Mair, G. R. Mair, *Callimachus, Hymns and Epigrams. Lycophron. Aratus*, London 1921.

Malandrino 2018 = G. Malandrino, *Di tonni e tonnare, tra Sicilia e Malta,* Siracusa 2018.

Malfitana 2004 = D. Malfitana, *Anfore e ceramiche fini da mensa orientali nella Sicilia tardo-ellenistica e romana: merci e genti tra Oriente ed Occidente*, in J. Lund, J. Eiring (eds.), *Transport Amphorae and Trade in the Eastern Mediterranean. International Colloquium at the Danish Institute at Athens, 26-29 September 2002*, «Monographs of the Danish Institute at Athens», 5, Copenhagen 2004, pp. 239-250.

Malfitana 2006a = D. Malfitana, *Economia, territorio ed officine ceramiche nella Sicilia tardo ellenistica. Alcune riflessioni su identità, integrazione ed innovazione*, in S. Menchelli, M. Pasquinucci (eds.), *Territorio e produzioni ceramiche. Paesaggi, economia e società in età romana*, Pisa 2006, pp. 153-164.

Malfitana 2006b = D. Malfitana, *Metodologie, problemi e prospettive di ricerca negli studi di ceramologia ellenistica e romana in Sicilia. Un planning per future ricerche tra archeologia e archeometria*, in D. Malfitana, J. Poblome, J. Lund (eds.), *Old Pottery in a New Century. Innovative Perspectives on Roman Pottery Studies. Atti del convegno internazionale di Studi (Catania, 22-24 aprile 2004),* Catania 2006, pp. 399-420.

Malfitana 2011 = D. Malfitana, *The view from the material culture assemblage of Late Republican Sicily*, in Colivicchi 2011, Portsmouth 2011, pp. 185-201.

Malfitana 2013 = D. Malfitana, *Archeologia e archeometria della ceramica ellenistica e romana in Sicilia: per una "politica delle ricerca" in direzione di nuovi progetti*, in *Atti del Workshop'Immensa Aequora. Ricerche archeologiche, archeometriche e informatiche per la ricostruzione dell'economia e dei commerci nel bacino occidentale del mediterraneo (metà IV sec. a.C. – I sec. d.C.) (Roma, Università la Sapienza, 24-26 gennaio 2011)*, Roma 2013, pp. 491-496.

Malfitana 2016 = D. Malfitana, *Catania: archeologia e città. Idee e progetti, in Catania Archeologia e città. Il Progetto OpenCity. Banca Dati, GIS e WebGIS*, Catania 2016, pp. 9-34.

Malfitana - Bonifay 2016 = D. Malfitana, M. Bonifay (a cura di), *La ceramica africana nella Sicilia romana Monografie del IBAM, C.N.R.*, 12, Catania 2016.

Malfitana - Bonifay - Capelli 2008 = D. Malfitana, M. Bonifay, C. Capelli, *Un progetto italo francese (CNR-CNRS) per lo studio delle importazioni di ceramiche africane nella Sicilia romana, vandala, ostrogota e bizantina. Problemi archeologici e archeometrici.* Status quaestionis*, metodologie e percorsi di indagine*, in «Rivista di Archeologia», 31, 2008, pp. 227-235.

Malfitana - Cacciaguerra 2011 = D. Malfitana, G. Cacciaguerra (a cura di), *Priolo romana, tardo romana e medievale. Documenti, paesaggi, cultura materiale, Ricerche di archeologia classica e post-classica, 1*, Catania 2011.

Malfitana - Cacciaguerra 2014 = D. Malfitana, G. Cacciaguerra, *Archelogia della pesca nella Sicilia sud-orientale: tra metodologie di ricerca e nuove linee interpretative*, in D. Malfitana, G. Cacciaguerra (a cura di), *Archeologia Classica in Sicilia e nel Mediterraneo. Didattica e ricerca nell'esperienza mista CNR e Università*, Catania 2014, pp. 205-210.

Malfitana - Cacciaguerra 2015 = D. Malfitana, G. Cacciaguerra, *Archeologia della Produzione ceramica nella Sicilia ellenistica e Romana. Primi dati dal Quartiere artigianale di Siracusa*, in «HEROM Journal on Hellenistic and Roman Material Culture», Vol. 4, 2, 2015, pp. 223-275.

Malfitana - Cacciaguerra 2016 = D. malfitana, G. Cacciaguerra, *Archeologia della produzione ceramica a Siraucsa tra l'età ellenistica e la prima età imperiale*, in N. Cuccuzza, B. M. Giannattasio, S. Pallecchi (a cura di), *Archeologia delle produzioni ceramiche nel mondo antico. Spazi, prodotti, strumenti e tecniche*, Genova 2016, pp. 71-102.

Malfitana - Cacciaguerra – Mazzaglia 2016 = D. Malfitana, G. Cacciaguerra, A. Mazzaglia, *Catania. Archeologia e città. Il progetto OpenCiTy. Banca dati, GIS e WebGIS*, Catania 2016.

Malfitana *et alii* 2008 = D. Malfitana, E. Botte, C. Franco, M. G. Morgano, A. L. Palazzo, G. Fragalà, *Roman Sicily Project («rsp»): Ceramics and Trade. A multidisciplinary approach to the study of material culture assemblages. First overview: the transport amphorae evidence*, in «Facta. A journal of roman material culture studies», 2, Catania 2008, pp. 127-192.

Malfitana *et alii* 2013a = D. Malfitana, G. Cacciaguerra, C. Franco, G. Fragalà, A. Di Mauro, *Archeologia della Sicilia romana, tardo romana e medievale: focus e prospettive di ricerca su documenti, cultura materiale e paesaggi*, in *I Congreso Internacional sobre Estudios Cerámicos. Congreso Homenaje a Mercedes Vegas,* Cadice 2013.

Malfitana *et alii* 2013b = D. Malfitana, C. Franco, G. Fragalà, A. Di Mauro, *Economy and trade of Sicily during Severan period: highlights between archaeology and history*, in E. C. De Sena (ed.), *The Roman Empire during the Severan Dynasty. Proceedings of the Conference (John Cabot University, Department of Art History and Studio Arts and Department of History and Humanities, April 15-16, 2011)*, Piscataway 2013, pp. 415-462.

Malfitana *et alii* 2016 = D. Malfitana, G. Cacciaguerra, A. Branca, A. Cannata, L. Carilli, C. Pantellaro, *Archeologia della produzione ceramica a Siracusa tra l'età ellenistica e la prima età imperiale*, in N. Cucuzza, B. M. Giannattasio, S. Pallecchi (a cura di), *Archeologia delle produzioni ceramiche nel mondo antico. Spazi, prodotti, strumenti e tecniche, Atti del convegno (Genova, 1-2 dicembre 2014)*, Roma 2016, pp. 71-102.

Malfitana *et alii* 2018a = D. Malfitana, G. Cacciaguerra, A. Mazzaglia, G. Leucci, L. De Giorgi, *Produzioni e insediamenti nella Sicilia orientale in età romana e tardo-antica. Nuovi dati dalle ricerche nell'area di S. Venera al Pozzo (Catania)*, in «Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta», 45, 2018, pp. 331-339.

Malfitana *et alii* 2018b = D. Malfitana, A. Mazzaglia, G. Cacciaguerra, *Archeologia dell'artigianato e produzioni nella Sicilia romana: "proposte di metodo e prime applicazioni"*, in *Multa per Aequora. Il polisemico significato della moderna ricerca archeologica. Omaggio a Sara Santoro,* in «FERVET OPVS», 4, Louvain-la-Neuve, 2018, pp. 207-240.

Malfitana *et alii* 2020 = D. Malfitana, A. Mazzaglia, S. Gravagna, G. La Causa, C. Leonardi, R. Leonardi, I. Lizio, C. Politano, *Santa Venera al Pozzo (Statio Acium): un progetto di ricerca multidisciplinare tra cultura materiale, produzioni, economie*, in «HEROM. Journal on Hellenistic and Roman Material Culture», 9, 2020, p. 9-74.

Malfitana - Franco 2011 = D. Malfitana C. Franco, *Archeologia dell'artigianato nella provincia Sicilia: nuove prospettive di indagine ed il ruolo del Roman Sicily Project*, in T. Nogales, I. Rod (eds), *Actas del XI Coloquio internacional de arte romano provincial. Roma y las Provincias: modelos y difusión, Mérida 18-21 maggio 2009*, Merida 2011, pp. 79-92.

Malfitana - Franco 2012 = D. Malfitana, C. Franco, «*Fructuosissima atque opportunissima provincia» (Cicerone, In Verrem, II. 3. 226). Il sistema «Sicilia» ed il ruolo economico delle città nella Sicilia romana. Il contributo dell'evidenza ceramica*, in *Ports Networks. Atti del Convegno British School of Rome 7th and 8th March 2008. Roma, British School of Rome*, London 2012, pp. 177-204.

Malfitana - Mazzaglia 2018 = D. Malfitana, A. Mazzaglia, *Archeologia globale a Catania. Nuove prospettive dall'integrazione di ricerca archeologica e tecnologie ICT. Nuovi dati sull'anfiteatro romano di Catania*, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development*, Palermo 2018, pp. 327-352.

Malfitana - Poblome - Lund 2005 = D. Malfitana, J. Poblome, J. Lund, *Eastern Sigillata A in Italy. A socio-economic Evaluation*, in «Babesch. Bulletin antieke beschaving – Leiden», 80, 2005, pp. 199-212.

Malfitana - Poblome - Lund 2006 = D. Malfitana, J. Poblome, J. Lund (eds.), *Old Pottery in a New Century. Innovating Perspectives on Roman Pottery Studies (Catania, 2004)*, Catania 2006.

Malfitana - Quevedo 2019 = D. Malfitana, A. Quevedo, *Sicilia ed Africa nell'età dei Severi. Città, territori, economie*, in «HEROM. Journal on Hellenistic and Roman Material Culture», 8, 2019, pp. 43-90.

Manacorda 1977 = D. Manacorda, *Anfore*, in A. Carandini, C. Panella (a cura di), *Ostia IV, Le Terme del Nuotatore, Scavo dell'ambiente XVI e dell'area XXV*, in «Studi miscellanei: seminario di archeologia e storia dell'arte greca e romana dell'Università di Roma», 23, Roma 1977, pp. 117-266.

Mancinelli 2004 = M. L. Mancinelli, *Sistema Informativo Generale del Catalogo: nuovi strumenti per la gestione integrata delle conoscenze sui beni archeologici*, in «Archeologia e calcolatori», 15, 2004, pp. 115-128.

Mancinelli 2015 = M. L. Mancinelli, *Nota introduttiva alle normative per la catalogazione dei beni archeologici - luglio 2015*, Roma 2015.

Mandruzzato 1987 = A. Mandruzzato, *Un vaso puteolano con il mito di Eracle e Cerbero nel Museo Archeologico Regionale di Siracusa*, in «Bollettino d'Arte», 42, 1987, p. 3742.

Mandruzzato 1988 = A. Mandruzzato, *La sigillata italica in Sicilia. Importazione, distribuzione, produzione locale*, in W. Haase, I. Temporini (eds.), *Aufstieg und Niedergang der romischen Welt*, II, 11.1, Berlin - New York 1988, pp. 415-449.

Manganaro 1980 = G. Manganaro, *La provincia romana*, in E . Gabba - G. Vallet (a cura di), *La Sicilia antica, II, 2*, Napoli 1980, pp. 411-461.

Manganaro 1982 = G. Manganaro, *Die Villa von Piazza Armerina, Residenz des kaiserlichen Prokurators, und ein mit ihr verbundenes Emporium von Henna*, in *Palast und Hütte. Beiträge zum Bauen und Wohnen im Altertum von Archäologen, Vor- und Frühgeschichtlern. Tagungsbeiträge eines Symposiums der*

Alexander von Humboldt-Stiftung Bonn-Bad Godesberg, veranstaltet vom 25.-30, November 1979 in Berlin, Mainz 1982, pp. 493-513.

Manganaro 2005 = G. Manganaro, *Per la storia della Sicilia bilingue in epoca tardoantica. Presbiteri cristiani e superstizione giudaizzante nel contado. Il presbyteros Gregorios morto nel VI sec. d.C.*, in *Di abitato in abitato: in itinere fra le più antiche testimonianze cristiane degli Iblei; atti del convegno internazionale di studi, Ragusa, Catania, 3 - 5 aprile 2003*, Pisa 2005, pp. 35-44.

Mangano 2009 = G. Mangano, *I resti faunistici del sito di Contrada Vaccarella a Milazzo*, in G. Tigano (ed.), *Mylai II, Scavi e ricerche nell'area urbana (1996-2005*), Messina 2009, p. 271.

Manni 1981 = E. Manni, *Geografia fisica e politica della Sicilia Antica*, in *Testimonia Siciliae Antiqua I*, 1, Roma 1981.

Manyika *et alii* 2011 = J. Manyika, M. Chui, B. Brown, J. Bughin, R. Dobbs, C. Roxburgh, A. H. Byers, *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*, 2011.

Marino 2006 = R. Marino, *Centralità e/o marginalità della Sicilia tra la crisi dell ares publica e i primi anni dell'impero*, in C. Miccichè, S. Modeo, L. Santagati (eds.), *La Sicilia romana tra Repubblica e Alto impero. Atti del convegno di studi, Caltanissetta 20 - 21 maggio 2006*, Caltanissetta 2006, pp. 8-13.

Marriner - Morhange 2007 = N. Marriner, C. Morhange, *Geoscience of ancient Mediterranean harbours.* in «Earth-Science Reviews», 80, Amsterdam 2007, pp. 137-194. https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2006.10.003

Martín Algarra 2004 = A. Martín-Algarra, *Zonas Internas Béticas*, en J. A. Vera (ed.), *Geología de España*, Madrid 2004, pp 395-437.

Marucci 2019 = F. Marucci, *Anfore arcaiche in Campania e a Pompei*, in D. Bernal-Casasola, D. Cottica (a cura di), *Scambi e commerci in área vesubiana. I dati delle anfore dai saggi stratigrafici I.E. (Impianto Elettrico) 1980-81 nel Foro di Pompei, Roman and Late Antique Mediterranean Pottery 14*, Oxford 2019, pp. 19-29.

Marzano 2013 = A. Marzano, *Harvesting the sea. The exploitation of Marine Resources in the Roman Mediterranean*, Oxford 2013.

Marzano - Métraux 2018 = A. Marzano, G. P. R. Métraux, *The Roman villa in the Mediterranean basin. Late Republic to Late Antiquity*, Cambridge 2018.

Massa 1709 = G. A. Massa, *Le città, castella, terre, e luoghi esistenti, e non esistenti in Sicilia, la Topografia Littorale, li Scogli, Isole, e Penisole intorno ad essa*, Palermo 1709.

Matero 2006 = F. Matero, *Making Archaeological Sites: Conservation as Interpretation of an Excavated Pastm*, in N. Agnew, J. Bridgland (eds.), *Of the Past, for the future: Integrating Archaeological and Conservation. Proceedings of the Conservation Theme at the 5th World Archaeological Congerss Washington D.C. 22-26 June 2003*, Los Angeles 2006, pp. 55-63.

Mattingly - Salmon 2001 = D. Mattingly, J. Salmon (eds.), *Economies beyond Agriculture in the Classical world*, London 2001.

Mayer 2012-2013 = M. Mayer, *¿Qué función y qué significación pudieron tener los símbolos y letreros presentes en los opercula anfóricos?*, in «Quaderni Friulani di Archeologia», 22-23, Udine 2012-2013, pp. 17-25.

Mayoral *et alii* 2002 = V. Mayoral, T. Chapa, J. Pereira, A. Madrigal, *La pesca fluvial como recurso económico en época ibérica tardía: un ejemplo procedente de los Castellones de Céal (Hinojares, Jaén)*, in «Trabajos de Prehistoria», 57, Madrid 2002, pp. 185-197.

Mazou - Capelli 2011 = L. Mazou, C. Capelli, *A local production of Mid Roman 1 amphorae at Latrun*, in «Cyrenaica Libyan Studies», 42, 2011, pp. 73-76.

Mazza 1981 = M. Mazza, *Terre e lavoratori nella Sicilia tardorepubblicana*, in A. Giardina, A. Schiavone, *Società romana e produzione schiavistica. I. L'Italia: insediamenti e forme economiche*, Roma-Bari 1981, pp. 19-49.

Mazza 1986 = M. Mazza, *La fatica dell'uomo. Schiavi e liberi nel mondo romano*, Catania 1986.

Mazza 2006 = A. Mazza, *Coastal landscape archaeology in Sicily. A new approach for studying coastal cities and their palaeolandscapes, Actas del V Congreso Internacional de Arqueología Subacuática (IKUWA V)*, Cartagena 2006, pp. 379-391.

Mazzaglia 2019a = A. Mazzaglia, *Attività produttive nell'entroterra di Catania fra età repubblica e tardo-Impero. Alcune riflessioni per una ricostruzione di un sistema economico*, in «HEROM. Journal on Hellenistic and Roman Material Culture», 8, 2019, pp. 91-145.

Mazzaglia 2019b = A. Mazzaglia, *La Necropoli di Porta Nocera a Pompei e il Sistema informativo del Pompeii Sustainable Preservation Project (PSPP) Soluzioni informatiche per la conoscenza, l'analisi e la gestione del dato archeologico*, Catania 2019.

Mazzucato 2018 = M. Mazzucato, *Il valore di tutto. Chi lo produce e chi lo sottrae nell'economia globale*, Roma - Bari 2018.

Medri 2003 = L. Medri, *Manuale di rilievo archeologico*, Bari 2003.

Medri 2004 = M. Medri, *Harris 2003: super Su Doku o qualcosa di utile?*, in «Archeologia dell'architettura», 9, 2004, pp. 45-50.

Meiers 2017 = F. Meiers, *Historical outline and chromatic properties of purpura rubra Tarentina and its potential identification with purple dye extracted from Bolinus brandaris*", in H.L. Enegren, F. Meo (eds.), *Treasures from the sea, Sea silk and shellfish purple dye in Antiquity*, Oxford 2017, pp. 138-144.

Messina 2000 = E. Messina, *Alcune anfore tardoromane di Lipari*, in U. Spigo, M. C. Martinelli (a cura di), *Nuovi studi di archeologia eoliana*, Messina 2000, pp. 113-124.

Mollo 2019 = F. Mollo, *Il consumo del pesce tra cultura alimentare e dati archeologici*, in M. Congiu, C. Micciché, S. Modeo (eds.), *Cenabis bene. L'alimentazione nella Sicilia antica*, Caltanissetta 2019, pp. 155-173.

Moncada 2018 = S. Moncada, *Le anfore orientali in Sicilia tra il V ed il VII secolo d.C.: alcune considerazioni sul commercio mediterraneo*, in «Pyrenae», 49, 2018, pp. 61-85.

Montana *et alii* 2003 = G. Montana, H. Mommsen, I. Iliopoulos, A. Schwedt, M. Denaro, *The petrography and chemistry of thin-walled ware from an Hellenistic-Roman site at Segesta (Sicily)*, in «Archaeometry», 45, 2003, pp. 375-389.

Montana *et alii* 2006 = G. Montana, A. Caruso, A. T. Lavore, A. M. Polito, A. Sulli, *Inquadramento geologico e definizione composizionale delle "argille ceramiche" presenti nella Sicilia nord-occidentale: ricadute di carattere archeometrico*, in «Il Quaternario», 19/2, 2006, pp. 279-298.

Montana *et alii* 2011 = G. Montana, M. A. Cau Ontiveros, A. M. Polito, E. Azzaro, *Characterization of clayey raw materials for ceramic manufacture in ancient Sicily*, in «Applied Clay Science», 53, 2011, pp. 476-488.

Montana *et alii* 2012 = G. Montana, C. E. Heinze, A. M. Polito, L. Randazzo, *Archaeometric evidence attesting production of indigenous archaic pottery at Monte Polizzo (Western Sicily)*, in «Periodico di Mineralogia», 81/1, 2012, pp. 107-130.

Montana *et alii* 2018 = G. Montana, B. Bechtold, A. M. Polito, L. Randazzo, *Selinunte (Sicily) and its productive context: the clayey raw materials applied in a long-lived ceramic production (seventh to third century BCE)*, in «Archaeological and Anthropological Sciences», 10, 2018, pp. 657-673. DOI: 10.1007/s12520-016-0381-5

Montana - Randazzo 2015 = G. Montana, L. Randazzo, *Le ricerche archeometriche: la caratterizzazione delle produzioni di anfore punico-siciliane*, in B. Bechtold (ed.), *Le produzioni di anfore puniche della Sicilia occidentale (VII-III/II sec. a.C.)*, Ghent 2015, pp. 118-146.

Montana - Randazzo 2018 = G. Montana, L. Randazzo, *Analisi archeometriche su anfore fenicio-puniche dal sito di Himera*, in B. Bechtold, S. Vassallo (eds.), *Le anfore puniche dalle necropoli di Himera (seconda metà del VII - fine del V sec. A.C.)*, Leuven 2018, pp. 69-89.

Morales Muñiz 1993 = A. Morales-Muñiz, *Where are the tunas? Ancient Iberian Fishing industries from an archaeozoological perspective*, en A. Clason, S. Payne, H. P. Uerpmann (eds.), *Skeletons in her cupboard*, Oxford, 1993, pp. 135-141.

Moreno 1994 = R. Moreno Nuño, *Análisis arqueomalacológicos en la Península Ibérica. Contribución metodológica y biocultural*, Madrid 1994.

Moritz 1958 = L. A. Moritz, *Grainmills and flour in Classical Antiquity*, Oxford 1958.

Moro - Mancinelli - Negri 2017 = L. Moro, M. L. Mancinelli, A. Negri, *Il ruolo dell'ICCD nella diffusione dei modelli descrittivi del patrimonio archeologico*, in «Archeologia e calcolatori», Suppl. 9, 2017, pp. 35-46.

Morreale 2009 = F. Morreale, *Tonnare di ritorno. Santa Panagia e le altre*, *Natura Sicula*, Siracusa 2009.

Moschella 1994 = G. Moschella, *Campagna di documentazione promossa dall'Archeoclub d'Italia in collaborazione con il Comune di S. Alessio Siculo*, in M.C. Lentini (a cura di), *Dioniso e il mare. Atti della VI Rassegna di archeologia subacqua (Giardini Naxos 25-27 ottobre 1991)*, Villa San Giovanni 1994, pp. 127-128.

Mould 2016 = Q. Mould, *Iron artefacts*, en S. Lucy, C. Evans (eds.), *Romano-British Settlement and Cemeteries at Mucking Excavations by Margaret and Tom Jones, 1965-1978*, Oxford 2016, pp. 120-131.

Moya Cobos 2016a = L. Moya Cobos, *Cuevas de la Reserva (Roquetas de Mar, España)*, in «RAMPPA», Cadiz 2016. (http://ramppa.uca.es/cetaria/cuevas-de-la-reserva), 09 mayo, 2016.

Moya Cobos 2016b = L. Moya Cobos, *Tyria maria. Los fenicios occidentales y la explotación de los recursos marinos*, Sevilla 2016.

Muñoz 2012 = A. Muñoz, *Artes y aparejos de pesca fenicio-púnicos en el Mediterráneo Occidental: el ejemplo del Círculo del Estrecho*, in B. Costa, J. H. Fernández (eds.), *Sal, pesca y salazones fenicios en Occidente, XXVI Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Eivissa, 2011)*, Ibiza 2012, pp. 33-84.

Muñoz - De Frutos 2009 = A. Muñoz, G. De Frutos, *La pesca y las conservas en la Bahía de Cádiz en época fenicio-púnica*, in D. Bernal-Casasola, *Arqueología de la pesca en el Estrecho de Gibraltar. De la Prehistoria al fin del Mundo Antiguo*, Cádiz 2009, pp. 81-132.

Muscolino 2009 = F. Muscolino, *Anfore proto-imperiali dall'area portuale di Naxos: l'inizio della produzione di anfore nassie a fondo piano*, in M. C. Lentini (a cura di), *Naxos di Sicilia. L'abitato coloniale e l'arsenale navale. Scavi 2003-2006*, Messina 2009, pp. 110-130.

Musti 1981 = D. Musti, *Modi di produzione e reperimento di manodopera schiavile. Sui rapporti tra l'Oriente ellenistico e la Campania*, in Giardina - Schiavone 1981, Bari 1981, pp. 243-263.

Mylona 2016 = D. Mylona, *Fish and seafood consumption in the Aegean: variations on a theme*, in T. Bekker-Nielsen, R. Gertwagen (eds.), *The Inland seas. Towards an ecohistory of the Mediterranean and the Black Sea*, Stuttgart 2016, pp. 57-84.

Navarro - Robles 1996 = J. Navarro, A. Robles, *Liétor. Formas de vida rurales en Sarq al-Andalus a través de una ocultación de los siglos X-XI*, Murcia 1996.

Noy 2000a = D. Noy, *Foreigners at Rome. Citizens and strangers*, London 2000.

Noy 2000b = D. Noy, *Immigrants in late imperial Rome*, in S. Mitchell, G. Greatex (eds.), *Ethnicity and culture in late antiquity*, London 2000, pp. 15-30.

Olcese 2010 = G. Olcese, *Le anfore greco italiche di Ischia: archeologia e archeometria. Artigianato ed economía nel Golfo di Napoli*, Roma 2010.

Olcese 2011-2012 = G. Olcese, *Atlante dei siti di produzione cerámica (Toscana, Lazio, Campania e Sicilia) con le tabelle dei principali relitti del Mediterraneo occidentale,* in «Immensa Aequora», 2, Roma 2011-2012.

Olcese *et alii* 2013a = G. Olcese, S. Giunta, I. Iliopoulos, C. Capelli, *Indagini archeologiche e archeometriche preliminari sulle anfore di alcuni relitti della Sicilia (metà III-I sec. a.C.)*, in F. Olmer (ed.), *Itinéraires des vins romains en Gaule III e-Ier siècles avant J.-C. Confrontation de facies, Monographies d'Archéologie Méditerranéenne, Hors-série n°5*, Lattes 2013, pp. 485-600.

Olcese *et alii* 2013b = G. Olcese, I. Iliopoulos, S. Giunta, *Ceramic production in the Gulf of Naples and in northern Campania. Part II: Archaeometric reference collection of ceramics of some important production sites in Campania (Ischia, Naples, Sorrento, Capua, Cales)*, in G. Olcese (ed.), *Immensa Aequora Workshop. Ricerche archeologiche, archeometriche e informatiche per la ricostruzione dell'economia e dei commerci nel bacino occidentale del Mediterraneo (metà IV sec. a.C. - I sec. d.C.). Atti del Convegno, Roma 24-26 gennaio 2011*, Roma 2013, pp. 50-78.

Oliver 1953 = J. H. Oliver, *The Ruling power. A sudy of the Roman Empire in the second century after Christ through the Roman oration of Aelius Aristides*, in «Transaction of the American Philological Society», XLIII, 1953, pp. 871-1003.

Ollà 2000a = A. Ollà, *Un esemplare di forma Hayes 11 a Lipari*, in U. Spigo, M. C. Martinelli (eds.), *Nuovi studi di archeologia eoliana*, Messina 2000, pp. 87-91.

Ollà 2000b = A. Ollà, *Materiali sporadici sottomarini provenienti dalla zona "Le forbici" (Lipari),* in U. Spigo, M. C. Martinelli (eds.), *Nuovi studi di archeologia eoliana*, Messina 2000, pp. 93-98.

Ollà 2001 = A. Ollà, *La produzione di anfore vinarie a Naxos (III a.C.-V d.C.)*, in M. C. Lentini (a cura di), *Naxos di Sicilia in età romana e bizantina ed evidenze dai Peloritani*, 2001, pp. 47-60.

Ollà 2009 = A. Ollà, *Uno stabilimento per la lavorazione del pesce a Milazzo,* in G. Tigano (ed.), *Mylai II, Scavi e ricerche nell'area urbana (1996-2005),* Messina 2009, pp. 253-270.

Ollà 2015 = A. Ollà, *A fish-processing plant in Milazzo (ME) during the 1st Imperial Age*, in P. M. Militello, H. Öniz (eds.), *SOMA 2011, Proceedings of the 15th Symposium on Mediterranean Archaeology (Catania 2011),* Oxford 2015, pp. 603-608.

Ollà 2018 = A. Ollà, *Impianti di salasamenta e di salse di pesce a Milazzo,* in M. Bernabò Brea, M. Cultraro, M. Gras, M. C. Martinelli, C. Pouzadoux, U. Spigo (a cura di), *A Madelein Cavalier*, Napoli 2018, pp. 421-429.

Olmos Benlloch *et alii* 2017 = P. Olmos Benlloch, E. López-Romero González De La Aleja, M. Yvane Daire, C. Martin, T. Peres, *Erosión litoral y participación ciudadana en el oeste de Francia*, in M. Delgado Torres, D. Vaquerizo Gil, A. B. Ruiz Osuna, *Rescate: del registro estratigráfico a la sociedad*

del conocimiento: el patrimonio arqueológico como agente de desarrollo sostenible, Vol. 2, tomo 2, Córdoba 2017, pp. 369-380.

Orfila 2016 = M. Orfila Pons, *Pla de Ses Figueres / Sa Platjeta (Isla de Cabrera, España)*, in «RAMPPA», Cadiz 2016. (http://ramppa.uca.es/cetaria/pla-de-ses-figueres-sa-platjeta), 08 abril, 2016.

O'rourke 2017 = M. J. E. O'rourke, *Archaeological Site Vulnerability Modelling: The Influence of High Impact Storm Events on Models of Shoreline Erosion in the Western Canadian Arctic*, 3, Toronto 2017, pp. 1-16.

Orsi 1889 = P. Orsi, *Melilli: scoperte archeologico-epigrafiche nella città e provincia di Siracusa,* in «Notizie degli Scavi di Antichità», vol. 4, fasc. 11, 1889, pp. 389-390.

Orsi 1891 = P. Orsi, *Nuove scoperte di antichità siracusane*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», vol. 9, 1891, pp. 377-416.

Orsi 1896 = P. Orsi, *Siracusa. Di una necropoli dei bassi tempi riconosciuta nella contrada "Grotticelli"*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», 1896, pp. 334-356.

Orsi 1899 = P. Orsi, *Pantelleria. Risultati di una missione archeologica*, in «Monumenti Antichi dell'Accademia dei Lincei», IX, 1899, coll. pp. 194-283.

Orsi 1905 = P. Orsi, *Siracusa. Scavi e scoperte nel Sud-Est della Sicilia (Luglio 1904 – Giugno 1905)*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», 1905, pp. 381-402.

Orsi 1918 = P. Orsi, *Gli scavi intorno all'Athenaion di Siracusa negli anni 1912-1917*, in «Monumenti Antichi dell'Accademia dei Lincei», XXV, 1918, pp. 353-762.

Orsi 1919 = P. Orsi, *Gli scavi intorno all'Athenaion di Siracusa negli anni 1912-1917*, Roma 1919.

Orsi 1925 = P. Orsi, *Necropoli greco-arcaica nel predio ex Spagna*, in «Notizie degli Scavi di Antichità», s. VI, 1, Roma, 1925, pp. 196-321.

Osborne 2005 = R. Osborne, *Urban Sprawl: what is urbanization and why does it matter?*, in R. Osborne, B. Cunliffe (eds.), *Mediterranean Urbanization 800-600 BC*, Oxford 2005, pp. 1-16.

Pace 1935 = B. Pace, *Arte e civiltà della Sicilia antica*, I, Milano - Genova 1935.

Pace 1949 = B. Pace, *Arte e civiltà della Sicilia antica, IV, Barbari e Bizantini*, Roma - Napoli - Città di Castello 1949.

Pacetti 1998 = F. Pacetti, *La questione delle Keay LII nell'ambito della produzione anforica in Italia*, in L. Saguì (ed.), *Ceramica in Italia: VI-VII secolo (Atti del Convegno in onore di J. W. Hayes, Roma 11-13 Maggio 1995)*, Firenze 1998, pp. 185-208.

Palacios *et alii* 2016 = V. Palacios, E. García, D. Bernal-Casasola, A. Roldán, A. Rodríguez, J. Sánchez, *Conservas antiguas y gastronomía contemporánea, Un Estrecho de Conservas. Del Garum de Baelo Claudia a la melva de Tarifa*, Cádiz 2016, pp. 89-105.

Palumbo 2002 = G. Palumbo, *Threats and Challenges to the Archaeological Heritage in the Mediterranean*, in J. -M. Teutonico, G. Palumbo, *Management Planning for Archaeological Sites*, Los Angeles 2002, pp. 3-12.

Panella 1973 = C. Panella, *Anfore*, in A. Carandini, C. Panella (eds.), *Ostia III, Le Terme del Nuotatore, Scavo degli ambienti III, VI, VII e di un saggio nell' area SO*, in «Studi miscellanei: seminario di archeologia e storia dell'arte greca e romana dell'Univ. di Roma», 21, Roma 1973, pp. 463-633.

Panella 1986 = C. Panella, *Oriente ed Occidente: considerazioni su alcune anfore "egee" di età imperiale a Ostia*, en J. Y. Empereur, Y. Garlan (eds.), *Recherches sur les amphores grecques. Actes du colloque international organisé par le Centre national de la recherche scientifique, l'Université de Rennes II et l'École française d'Athènes*, Paris 1986, pp. 609-636.

Panella 2001 = C. Panella, *Le anfore di età imperiale del Mediterraneo occidentale*, in «Céramiques hellénistiques et romaines», III, Paris, 2001, pp. 177-275.

Panella - Rizzo 2014 = C. Panella, G. Rizzo, *Ostia VI. Le terme del nuotatore*, Roma 2014.

Panvini 2001 = R. Panvini, *La nave greca arcaica di Gela*, Bari 2001.

Panvini 2001-2002 = R. Panvini, *Intervento*, in «Kokalos», XLV-XLVI, 2001-2002, pp. 35-38.

Panvini 2002 = R. Panvini, *Insediamenti bizantini nella Sicilia centro-meridionale,* in *Byzantino - Sicula IV, Atti del I congresso internazionale di archeologia della Sicilia Bizantina (Corleone, 28 Luglio- 2 Agosto 1998)*, Palermo 2002, pp. 191-214.

Panvini 2005= R. Panvini, *Itinerari di eta' romana nella Sicilia centro-meridionale, Itinerari e comunicazioni in Sicilia tra Tardo-antico e Medioevo, Atti del Convegno di Studi (Caltanissetta, 16 Maggio 2004)*, Caltanissetta 2005, pp. 36-45.

Panvini - Caminneci 1993-1994 = R. Panvini, V. Caminneci, *Il complesso rurale di Contrada Piano Camera*, in «Kokalos», XXXIX –XL, II, 1, 1993-1994, pp. 825-839.

Pappalardo - Battaglia 2004 = G. Pappalardo, G. Battaglia, *Realizzazione di circuito delle aree di interesse storico, archeologico e museale in contrada Cicogna ed in Contrada Scalo Mandria, Comune di Portopalo di Capo Passero, Geoscan*, Aci Castello 2004.

Parello 2018 = M. C. Parello, *Agrigentum in età tardoantica: nuovi dati dalle ricerche recenti*, in O. Belvedere, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung undökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development*, Palermo 2018, pp. 269-284.

Parello - Amico - D'Angelo 2010 = M.C. Parello, A. Amico, F. D'Angelo, *L'insediamento alla foce del Verdura in territorio di Sciacca (Agrigento – Sicilia - Italia). I Materiali*, in «LRCW III. Late Roman coarse wares, cooking wares and amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry», 2010, pp. 283-292.

Paris *et alii* 1923 = P. Paris, G. Bonsor, A. Laumonier, R. Ricard, C. de Mergelina, *Fouilles de Belo (Bolonia, province de Cadiz) (1917-1921)*, Paris 1923.

Parker 1989 = A. J. Parker, *Amphores Almagro 50 de l'*épave *de Randello (Sicile)*, in *Amphores romaines et Histoire Économique. Dix ans de recherche, Collection de l'Ecole Française de Rome*, Roma 1989, pp. 650-653.

Parker 1992 = A. J. Parker, *Ancient shipwrecks of the Mediterranean and the Roman provinces*, Oxford 1992.

Pascual 2018a = M. A. Pascual Sánchez, *La molturación en ámbito haliéutico romano. Aportaciones arqueológicas y arqueométricas en el entorno del Fretum Gaditanum*, Tesis Doctoral inédita, Universidad de Cádiz, 2018.

Pascual 2018b = M. A. Pascual Sánchez, *La arqueología experimental aplicada al uso de molinos rotatorios en la industria conservera romana*, *I Congreso de Jóvenes Investigadores del Mar*, Càdiz 2018, pp. 429-431.

Pascual 2020 = M.A. Pascual Sánchez, *Evidencias de las actividades de molienda en los saladeros romanos del estrecho de Gibraltar, Almoraima. Revista de estudios campogibraltareños 52*, pp. 103-115.

Pascual - Ribera 2013 = G. Pascual, A. Ribera, *El material más apreciado por los antiguos. Las* ánforas, in A. Ribera, *Manual de Cerámica romana. Del mundo helenístico al Imperio Romano*, Madrid 2013, pp. 215-289.

Pascual - Ribera 2014 = G. Pascual, A. Ribera, Ánforas tardopúnicas sicilianas en Pompeya, in «Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta», 43, Bonn 2014, pp. 461-466.

Peacock 1997 = D. P. S. Peacock, *La ceramica romana tra archeologia ed etnografia*, Bari 1997.

Peccerillo 2005 = A. Peccerillo, *Plio-Quaternary volcanism in Italy. Petrology, geochemistry, geodynamics*, Berlin/Heidelberg/New York 2005.

Pecci *et alii* 2018 = A. Pecci, S. Domínguez-Bella, M. P. Buonincontri, D. Miriello, R. De Luca, G. Di Pasquale, D. Cottica, D. Bernal-Casasola, *Combining residue analysis of floors and ceramics for the study of activity areas at the Garum Shop at Pompeii,* in «Archaeological and Anthropological Sciences», 10, issue 2, Berlin 2018, pp. 485-502.

Pedelì - Pulga 2002 = C. Pedelì, S. Pulga, *Pratiche conservative sullo scavo archeologico, All'Insegna del Giglio*, Firenze 2002.

Pelagatti 1966 = P. Pelagatti, *Siracusa. Saggi di scavo nei pressi del Tempio di Apollo*, in «Bollettino d'Arte», s. VI, LI, I-II, 1966, pp. 111-112.

Pelagatti 1969-1970 = P. Pelagatti, *Stato e prospettive degli studi di ceramica romana in Sicilia*, in «Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta», 11-12, 1969-70, pp. 76-89.

Pelagatti 2006 = P. Pelagatti, *Paolo Orsi a Santa Croce Camerina sulle tracce di Caucana. Lettere e documenti inediti*, in «Rendiconti Lincei. Scienze morali, storiche e filologiche», 17, 2006, pp. 439-478.

Pelagatti - Di Stefano 1999 = P. Pelagatti, G. Di Stefano, *Kaukana. Il chorion bizantino*, Palermo 1999.

Pelagatti - Voza 1973 = P. Pelagatti, G. Voza (eds.), *Archeologia nella Sicilia sud-orientale*, Centre Jean Berard, Napoli 1973.

Pellegrini 1961 = G. B. Pellegrini, *Terminologia geografica araba in Sicilia*, Trieste 1961.

Pellegrino 2017 = V. Pellegrino, *Granai e spazio per lo stoccaggio e per il trattamento dei cereali nelle ville rusticate siciliane*, in «MEFRA. Mélanges de l'Ecole française de Roma», 129.2, 2017, pp. 437-473.

Pensabene 1997 = P. Pensabene, *Edilizia pubblica e committenza. Marmi e officine in Italia meridionale e Sicilia durante il II e III secolo d.C.* in A.A V.V., *Atti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia. Rendiconti*, 69, Roma 1997, pp. 3-88.

Pensabene 2010 = P. Pensabene (a cura di), *Piazza Armerina. Villa del Casale e la Sicilia tra tardoantico e medioevo*, Roma 2016.

Peña 1999 = T. Peña, *The Urban Economy during the Early Dominate: pottery evidence from the Palatine hill*, Oxford 1999.

Peña 2007 = T. J. Peña, *Two groups of tituli picti from Pompeii and environs: Sicilia wine, not flour and hand-picked olives*, in «JRA», 20, 2007, pp. 233-254.

Pesavento Mattioli 2005 = S. Pesavento Mattioli, *Le anfore da allume. L'apporto di Padova. Bilancio e prospettive*, in P. Borgard, J. -P. Brun, M. Picon (eds.), *L'alun de Méditerranée*, Nápoles 2005, pp. 177-185.

Pesavento Mattioli - Carre 2009 = S. Pesavento Mattioli, M. B. Carre (eds.), *Olio e pesce in **época** romana. Prozuzione e comercio nelle regioni dell'Alto Adriatico*, Vol. 15, Padua 2009.

Pfuntner 2015 = L. Pfuntner, *Cooperation and Conflict between Governor and poleis in the Verrines*, in « Phoenix», 69, 2015, pp. 355-375.

Pfuntner 2019 = L. Pfuntner, *Urbanism and Empire in Roman Sicily*, Austin 2019.

Picone 1994 = E. Picone, *L'ipogeo Manomozza III presso Priolo Gargallo*, in «Quaderni di studio della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Messina», 1994, pp. 141-167.

Pineda - Puerto 2007 = G. Pineda, J. L. Puerto, *Producción de salsas y salazones de pescado en Benalmádena-costa (Málaga)*, in L. Lagóstena, D. Bernal-Casasola, A. Arévalo (eds.), *Cetariae 2005. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la Antigüedad*, Oxford 2007, pp. 349-451.

Pinto - Magalhães - Brum 2014 = I. Vaz Pinto, A. P. Magalhães, P. Brum, *An overview of the fish-salting production centre at Tróia (Portugal*), in E. Botte, V. Leitch (eds.), *Fish & Ships. Production and commerce od salsamenta during Antiquity, Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine* 17, Aix-en-Provence 2014, pp. 145-157.

Pinzone 2005 = A. Pinzone, *Roma sullo Stretto*, in F. Ghedini, J. Bonetto, A. R. Ghiotto (eds.), *Lo stretto di Messina nell'antichità*, Roma 2005.

Pitts - Versluys 2015 = M. Pitts, M. J. Versluys (eds.), *Globalisation and the Roman World. World history, Connectivity and Material Culture*, Cambridge 2015.

Poblome 2008 = J. Poblome, *Ex oriente lux. A panorama of craft studies in the Roman East*, in «Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte», 65, 2008, pp. 79-82.

Poblome - Zelle 2002 = J. Poblome, M. Zelle, *The table ware boom. A socio-economic perspective from western Asia Minor*, in C. Berns, H. von Hesberg, L. Vandeput, M. Waelikens, *Patris und Imperium. Kulturelle und politische Identität in den Städten der römischen Provinzen Kleinasiens in der frühen Kaiserzeit. Kolloquium Köln, November 1998,* Leuven 2002, pp. 275-287.

Polacco - Anti 1981 = L. Polacco, C. Anti, *Il Teatro antico di Siracusa*, Rimini 1981.

Polito 2006 = A. Polito, *La circolazione della sigillata italica liscia in Sicilia*, in «Quaderni di Archeologia dell'Università di Messina», 1, Nr. 2, 2000, 2006, pp. 65-102.

Polito 2016a = A. Polito, *Cala Salina. Nascita dell'impianto per la lavorazione del pesce*, en *Isole in mare aperto. Le Pelagie tra Preistoria e tardoantico*, Palermo 2016, pp. 18-19.

Polito 2016b = A. Polito, *L'industria del pesce in età imperiale*, en *Isole in mare aperto. Le Pelagie tra Preistoria e tardoantico*, Palermo 2016, pp. 20-25.

Ponsich 1988 = M. Ponsich, *Aceite de oliva y salazones de pescado. Factores geo-económicos de Bética y Tingitania*, Madrid 1988.

Ponsich - Tarradell 1965 = M. Ponsich, M. Tarradell, *Garum et industries antiques de salaison dans la Méditerranée Occidentale*, Vol. 36, Paris 1965.

Portale 2005 = E.C. Portale, *Sicilia*, in E.C. Portale, S. Angiolillo, C. Vismara (eds.), *Le grandi isole del Mediterraneo Occidentale. Sicilia, Sardinia, Corsica*, Roma 2005, pp. 17-139.

Portale 2006 = E.C. Portale, *Problemi dell'archeologia della Sicilia ellenistico-romana, Il caso di Solunto*, in «Archeologia Classica», LVII, 7, 2006, pp. 50-114.

Powell 1996 = J. Powell, *Fishing in the Prehistoric Aegean*, Uppsala 1996.

Prag 2007a = J. R. W. Prag, *Ciceronian Sicily. The epigraphic dimension*, in *La Sicile de Cicéron. Lectures des Verrines, Actes du Colloque de Paris, 19-20 mai 2006*, Besançon 2007, pp. 245-271.

Prag 2007b = J. R. W. Prag (ed.), *Sicilia nutrix plebis Romae. Rethoric, Law & Taxation in Cicero's Verrines*, in «Bulletin of the Institute of Classical Studies», Supplement 97, London 2007.

Prag 2007c = J. R. W. Prag, *Auxilia and Gymnasia: A Sicilian model of Roman Imperialism*, in «Journal of Roman Studies», 97, 2007, pp. 68-100.

Prag 2014 = J. R. W. Prag, *Cities and civic life in late Hellenistic Roman Sicily*, in «Cahiers du Centre Gustave Glotz», 25, 2014, pp. 131-143.

Presedo - Caballos 1987 = F. J. Presedo, A. Caballos, *Informe de la campaña arqueológica de 1985 en el yacimiento de Carteia (San Roque, Cádiz)*, in «*Anuario Arqueológico de Andalucía*» *1985* II, Sevilla 1987, pp. 387-393.

Presedo - Caballos 1988 = F. J. Presedo, A. Caballos, *La ciudad de Carteia: estado de la cuestión y primeros resultados de la campaña de 1985*, in G. Pereira (ed.), *Actas del I Congreso Peninsular de Historia Antigua II. Santiago de Compostela (La Coruña),* vol. II, A Coruña 1988, pp. 509-519.

Principal 2005 = J. Principal, *Las cerámicas del Círculo de la Campaniense B*, in M. Roca, M. I. Fernández (eds.), *Introducción al estudio de la cerámica romana. Una breve guía de referencia,* Málaga 2005, pp. 47-61.

Pritchard 1969 = E. Pritchard, *Land tenure in Sicily in the first century B.C.*, in «Historia», 18, 1969, pp. 545-556.

Pritchard 1970 = E. Pritchard, *Cicero and the lex Hieronica*, in «Historia», 19, 1970, pp. 352-368.

Pritchard 1971 = E. Pritchard, *Gaius Verres and the Sicilian Farmers*, in «Historia», 20, 1971, pp. 224-238.

Pugliese 2014 = L. Pugliese, *Anfore greco-italiche neapolitane (IV-III secolo a.C.)*, Roma 2014.

Pulak 1988 = C. Pulak, *A Bronze Age shipwreck at Ulu Burun, Turkey: 1985 Campaign*, in «American Journal of Archaeology», 92, 1, Boston 1988, pp. 1-38.

Puncher *et alii* 2019 = A. Cariani, E. Cilli, F. Massari, A. Leone, A. Morales-Muñiz, V. Onar, N. Y. Toker, D. Bernal-Casasola, D. Moens, F. Tinti, *Comparison and optimization of genetic tools used for the identification of ancient fish remains recovered from archaeological excavations and museum collections in the Mediterranean region*, in «International Journal of Osteoarchaeology», 1-12, Hoboken 2019.

Purcell 2005 = N. Purcell, *Statics and Dynamics: ancient Mediterranean Urbanism*, in R. Osborne, B. Cunliffe (eds.), *Mediterranean Urbanization 800-600 BC*, Oxford 2005, pp. 249-272.

Purdy 1827 = J. Purdy, *New Sailing Directory for the Mediterranean Sea, the Adriatic Sea, Or Gulf of Venice, the Archipelago and Levant, the Sea of Marmara, and the Black Sea*, London 1827.

Purpura 1982 = G. Purpura, *Pesca e stabilimenti antichi per la lavorazione del pesce in Sicilia*: *I - S. Vito (Trapani), Cala Minnola (Levanzo)*, in «Sicilia Archeologica», 48, Anno XV, Roma 1982, pp. 45-60.

Purpura 1985 = G. Purpura, *Pesca e stabilimenti antichi per la lavorazione del pesce in Sicilia: II - Isola della Femmine (Palermo), Punta Molinazzo (Punta Rais), Tonnara del Cofano (Trapani), S. Nicola (Favignana)*, in «*Sicilia Archeologica*», 57-58, Anno XVIII, Roma 1985, pp. 59-86.

Purpura 1986 = G. Purpura, *Rinvenimenti sottomarini nella Sicilia Occidentale*, in «Archeologia Subacquea», 3, Bollettino D'arte, 38-39, Suppl., 1986, pp. 139-160.

Purpura 1988 = G. Purpura, *Pesca e stabilimenti antichi per la lavorazione del pesce in Sicilia, Dalla battaglia delle Egadi per un'archeologia del Mediterraneo, Atti del 2º Convegno Internazionale di Archeologia Subacquea del Mediterraneo, Favignana 28 maggio 1985*, Roma 1988, pp. 28-35.

Purpura 1989 = G. Purpura, *Pesca e stabilimenti antichi per la lavorazione del pesce in Sicilia: III - Torre Vendicari (Noto), Capo Ognina (Siracusa*), in «Sicilia Archeologica», 69-70, Anno XXII, Roma 1989, pp. 25-37.

Purpura 1992 = G. Purpura, *Pesca e stabilimenti per la lavorazione del pesce nella Sicilia occidentale: IV - Un bilancio, Vª Rassegna di Archeologia Subacquea Giardini Naxos, 19-21 ottobre 1990*, Messina 1992, pp. 97-101.

Purpura 1998 = G. Purpura, *Archeologi in fondo al mare, Kalós. Arte in Sicilia*, Palermo 1998, pp. 6-15.

Purpura 2008 = G. Purpura, *Liberum mare, acque territoriali e riserve di pesca nel mondo antico*, in J. Napoli (ed.), *Colloque internazionale Ressources et activites maritimes des peuples de l'Antiquite. Les Cahiers du Littoral*, 2, *6*, Boulogne-sur-Mer 2008, pp. 533-554.

Py 1993 = M. Py (ed.), *Dictionnaire des céramiques antiques (VIIème s. av. n. è. - VIIème s. de n. è.), Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan*), in «Lattara», 6, Lattes 1993.

Quílez Badi *et alii* 2014 = G. Quílez-Badi, A. Ospina-Alvarez, S. Sainz Trápaga, A. Di Natale, N. Abid, P. Cermeño, S. Tudela, *The WWf/GBYP multi-annual bluefin tuna electronic tagging program (2008-2013): repercussions for management", reports SCRS/2014/184*, Madrid 2013.

Quinn 2013 = P. S. Quinn, *Ceramic petrography. The interpretation of archeological pottery & related artefacts in thin section*, Oxford 2013.

Quiñones 2013 = V. A. Quiñones Flores, *La pervivencia iconográfica de la fauna marina en las monedas circulantes a comienzos del siglo XX*, in A. Gullón, A. Morgado, J. J. Rodríguez (eds.), *El mar en la Historia y en la cultura*, Cádiz 2013, pp. 181-200.

Ramon 1995 = J. Ramon, *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo Central y Occidental, Col.lecció Instrumenta*, 2, Barcelona 1995.

Ramos - Cantillo 2011 = J. Ramos, J. J. Cantillo, *La explotación de recursos marinos por sociedades del Pleistoceno Medio y Superior. Nuevas evidencias en el estrecho de Gibraltar en el contexto mediterráneo y africano*, in D. Bernal-Casasola (eds.), *Pescar con arte. Fenicios y romanos en el origen de los aparejos andaluces. Catálogo de la exposición*, Cádiz 2011, pp. 17-35.

Ravazza 2000 = N. Ravazza, *La terra delle tonnare*, San Vito Lo Capo 2000.

Ravazza 2019 = N. Ravazza, *Favignana. Tonnara e tonni*, Trapani 2019.

Reese 2005 = D.S. Reese, *Whale Bones and Shell Purple-Dye at Motya (Western Sicily, Italy)*, in «Oxford Journal of Archaeology», 24, Oxford 2005, pp. 107-114.

Reimer *et alii* 2013 = P. J. Reimer, E. Bard, A. Bayliss, J. W. Beck, P. G. Blackwell, R. Bronk, C. E. Buck, H. Cheng, R. L. Edwards, M. Friedrich, P. M. Grootes, T. P. Guilderson, H. Haflidason, I. Hajdas, C. Hatté, T. J. Heaton, D. L. Hoffmann, A. G. Hogg, K. A. Hughen, K. F. Kaiser, B. Kromer, S. W. Manning, M. Niu, R. W. Reimer, D. A. Richards, E. M. Scott, J. R. Southon, R. A. Staff, C. S. M. Turney, J. Van der Plicht. *IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP*, in «*Radiocarbon*», 55, Cambridge 2013, pp. 1869-1887. https://doi.org/10.2458/azu_js_rc.55.16947

Reinhardt – Patterson - Schröeder Adams 1994 = E. G. Reinhardt, R. T. Patterson, C. J. Schröder-Adams, *Geoarchaeology of the ancient harbor site of Caesarea Maritima, Israel; evidence from*

sedimentology and paleoecology of benthic foraminifera, in «The Journal of Foraminiferal Research», 24, Lawrence 1994, pp. 37-48.

Remolá 2000 = J. A. Remolá, *Las* ánforas *tardo-antiguas de en Tarraco (Hispania Tarraconensis), Col.Lecció Instrumenta*, 7, Barcelona 2000.

Rempe 2018 = M. Rempe, *From swing to swamp? Considering landscape change in Kamarina between Greek and Roman times*, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development,* Palermo 2018, pp. 47-60.

Renzulli *et alii* 2002 = A. Renzulli, P. Santi, G. Nappi, M. Luni, D. Vitali, *Provenance and trade of volcanic rock millstones from EtruscanCeltic and Roman archaeological sites in Central Italy*, in «European Journal of Mineralogy», 14, Stuttgart 2002, pp. 175-183.

Revilla 2010 = V. Revilla, Ánforas *africanas del primer cuarto del s. III d.C. del Monte Testaccio (campañas 1998-1999),* in J. M. Blázquez, J. Remesal (eds.), *Estudios sobre el Monte Testaccio (Roma),* Barcelona 2010, pp. 397-413.

Reynolds 1995 = P. Reynolds, *Trade in the Western Mediterranean, A.D. 400 - 700. The ceramic evidence - British Archaeological Reports International Series*, 604, Oxford 1995.

Reynolds 2005 = P. Reynolds, *Levantine amphorae from Cilicia to Gaza: a Typology and Analysis of Regional Production Trends from the 1st to 7th Centuries*, in J. M. Gurt, J. Buxeda, M. A. Cau (eds.), *LRCW 1: Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry, (BAR International Series 1340)*, Oxford 2005, pp. 563-612.

Reynolds 2010 = P. Reynolds, *Hispania and the Roman Mediterranean, A.D. 100 - 700. Ceramics and trade*, London 2010.

Ribera i Lacomba - Pascual 2020 = A. Ribera i Lacomba, G. Pascual Berlanga, *Las* ánforas *de Pompeya en el registro estratigráfico de la insula 4 de la Regio VII (Casa de Ariadna, vía degli Augustali, templo de la Fortuna) y el Macellum. Materiales de* África *y Sicilia,* in M. Osanna, L. Toniolo (a cura di), *Fecisti Cretaria. Dal frammento al contesto. Studi sul vasellame ceramico del territorio vesuviano*, Roma 2020, pp. 237-266.

Richards - Ryan 1985 = D. J. Richards, N. S. Ryan, *Data processing in Archaeology*, Cambridge 1985.

Riley 1979 = J. A. Riley, *The coarse pottery from Benghazi*, in J. A. Lloyd (ed.), *Excavations at Sidi Khrebish, Benghazi (Berenice)*, vol. II., in «Libya Antiqua», Suppl., 5, Tripoli, 1979, pp. 91-497.

Rizzo 2014 = G. Rizzo, *Le anfore, Ostia e i commerci mediterranei,* in C. Panella, G. Rizzo (eds.), *Ostia VI. Le Terme del Nuotatore*, Roma 2014, pp. 65-481.

Rizzo 2018 = G. Rizzo, *Ostia, le anfore e i commerci mediterranei. Un bilancio preliminare*, in «Archeologia classica: rivista del dipartimento di scienze storiche archeologiche e antropologiche dell'antichità», 69, 2018, pp. 223-266.

Rizzo *et alii* 2014 = M. S. Rizzo, L. Zambito, F. Giannici, R. Giarrusso, A. Mulone, *Anfore di tipo siciliano dal territorio di Agrigento*, in N. Poulou-Papadimitriou, E. Nodarou, V. Kilikoglou (eds.), *LRCW 4: Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry. The Mediterranean: a market without frontiers, (BAR International Series 2616, I)*, Oxford 2014, pp. 213-223.

Rizzo - Zambito 2010 = M.S. Rizzo, L. Zambito, *Ceramiche comuni ed anfore al villaggio tardoantico di Cignana (Naro-AG),* in «LRCW III. Late Roman coarse wares, cooking wares and amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry», 1, 2010, pp. 293-300.

Rizzone - Sammito 2001 = V. Rizzone, A. M. Sammito, *Modica ed il suo territorio nella tarda antichità*, in «Archivum Historicum Mothycenses», 7, 2001, pp. 5-141.

Rodríguez *et alii* 2018 = A. Rodríguez-Alcántara, A. M. Roldán-Gómez, D. Bernal-Casasola, E. García-Vargas, V. Palacios Macías, *New technological contributions to Roman Garvm elaboration from chemical analysis of archaeological fish remains from the Garvm shop at Pompeii (I, 12, 8)*, in «Zephyrus», LXXXII/1-2, Salamanca 2018, pp. 149-163.

Rodríguez *et alii* 2020 = A. Rodríguez-Alcántara, A. Roldan-Gómez, D. Bernal-Casasola, E. García-Vargas, V. Palacios-Macías, *Analysis of the productive capacity of the dolia found in the "Garum Shop" (I 12, 8) using experimental archaeological methods*, in M. Osanna, L. Toniolo (eds.), *Fecisti cretaria. Produzione e circolazione ceramica a Pompei: stato degli studi e prospettive di ricerca*, Roma 2020, pp. 221-224.

Rodríguez Noriega 1998 = L. Rodríguez Noriega, *Ateneo: Banquete de los eruditos*, Libros I-II, Madrid 1998.

Roselló *et alii* 2003 = E. Roselló, A. Morales, D. Bernal-Casasola, A. Arévalo, *Salsas de pescado de la factoría romana de Baelo Claudia (Cádiz, España), Presencia de la arqueoictiología en México: libro de memorias de la 12a reunión del Grupo de Trabajo en Restos de Peces del Consejo Internacional para la Arqueozoología*, Méjico 2003, pp. 153-157.

Rougé 1966 = J. Rougé, *Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'Empire romain*, Paris 1966.

Rouse 1940 = W. H. D. Rouse, *Nonnos. Dionysiaca,* Vol. I: Books 1-15, Cambridge 1940.

Ruocco 1958 = D. Ruocco, *Le saline della Sicilia, con uno sguardo d'insieme sulla produzione del sale in Italia, Memorie di Geografia Economica. L.S. Marcellino,* Pisa 1958.

Sabelli 1980 = B. Sabelli, *Guía de moluscos*, Barcellona 1980.

Sacchetti 2012 = F. Sacchetti, *Les amphores grecques dans le nord de l'Italie. Échanges commerciaux entre les Apennins et les Alpes aux époques archaïque et classique,* in *«BIAMA. Bibliothèque d›archéologie méditerranéenne et africaine»*, 10, Aix-en-Provence 2012.

Sáez 2014 = A. M. Sáez Romero, *Fish processing and salted-fish trade in the Punic West: new archaeological data and historical evolution*, in E. Botte, V. Leitch (eds.), *Fish & Ships. Production and commerce od salsamenta during Antiquity,* Aix-en-Provence 2014, pp. 159-174.

Sáez 2018 = A. M. Sáez Romero, *Apuntes sobre las dinámicas comerciales de Gadir entre los siglos VI y III a.C.*, in «Gerion», 36-1, Madrid 2018, pp. 11-40.

Salcedo 1996 = F. Salcedo, África. *Iconografía de una provincia romana*, CSIC Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma, Madrid 1996.

Salerno 2009 = F. Salerno, *Uomini, tonni e tonnare di Sicilia*, Siracusa 2009.

Salmeri 1986 = G. Salmeri, *Sui rapporti tra Sicilia ed Africa in età romana repubblicana ed imperiale*, in *L'Africa romana. Atti del III Convegno di Studio*, Sassari 1986, pp. 397-412.

Salmeri 2019 = G. Salmeri, *Sotto il segno della polis. Politica, società, economia in Sicilia dalla formazione della provincia romana alla riorganizzazione augustea (III-I sec. a.C.)*, in M. Trümper, G. Adornato, T. Lappi, *Cityscapes of hellenistic Sicily. Proceedings of a conference of the excellence cluster Topoi. The formation and transformation of space and knowledge in ancient civilizations. Held at Berlin, 15-18 June 2017*, Roma 2019, pp. 17-34.

Salomon *et alii* 2016 = F. Salomon, S. Keay, N. Carayon, J. -P. Goiran, *The Development and characteristics of ancient harbours. Applying the PADM Chart to the case studies of Ostia and Portus,* in «PLOS ONE», 11, San Francisco 2016. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162587

Sannino 2001 = L. Sannino, *Isolato 141. Via Cesare Battisti-Casa dello Studente. l'ambiente a: un magazzino di ceramiche comuni di produzione locale*, in G. M. Bacci, G. Tigano (eds.), *Da Zancle a Messina I: un percorso archeologico attraverso gli scavi*, Messina-Palermo 2001, pp. 177-183

Santos 2009 = M. Santos Retolaza, 5. *Les àmfores gregues*, in X. Nieto, M. Santos (eds.), *El Vaixell grec arcaic de Cala Sant Viceç, Monografies del CASC 7*, Gerona 2009, pp. 125-152.

Santulli - Modica 2009 = A. Santulli, A. Modica, *Aquaculture in Sicily: the state of the art,* in «Italian Journal of Animal Science», 8, Abingdon 2009, pp. 829-838.

Sardella - Vanaria 2018 = A. Sardella, M. G. Vanaria, *San Marco D'Alunzio (ME). L'area sacra di Piano Cuppa. Note preliminari*, in M. Bernabò Brea, M. Cultraro, M. Gras, M. C. Martinelli, C. Pouzadoux, U. Spigo (a cura di), *A Madelein cavalier*, Napoli 2018, pp. 365-378.

Sartre 2001 = M. Sartre, *Romains et Italiens en Syrie. Contribution à l'histoire de la première province romaine de Syrie*, in O. Salomies (ed.), *The Greek East in the Roman context. Proceedings of a colloquium organised by the Finnish Institute at Athens, May 21 and 22, 1999*, Helsinki 2001, pp. 127-140.

Scaturro 1924 = I. Scaturro, *Storia della città di Sciacca*, I, Napoli 1924.

Scicchitano - Monaco - Tortorici 2007 = G. Scicchitano, C. Monaco, L. Tortorici, *Large boulder deposits by tsunami waves along the Ionian coast of south-eastern Sicily (Italy),* in «Marine Geology», 238, Amsterdam 2007, pp. 75-91.

Sfameni Gasparro 1973 = G. Sfameni Gasparro, *I culti orientali in Sicilia*, Leiden 1973.

Sgarlata 2003 = M. Sgarlata, *Scavi e ricerche a Siracusa e nella Sicilia orientale nell'ultimo quinquennio*, in *Scavi e restauri nelle catacombe siciliane, Atti del Seminario organizzato dal Pontificio Istituto di Archeologia Cristiana (Roma, 18 gennaio 2001). Scavi e Restauri della Pontificia Commissione di Archeologia Sacra*, 2, Città del Vaticano 2003, pp. 85-112.

Sgarlata 2005 = M. Sgarlata, *L'architettura sacra e funeraria tra città e territorio nella Sicilia sud-orientale*, in F. P. Rizzo (ed.), *Di abitato in abitato. In itinere fra le più antiche testimonianze cristiane degli Iblei. Atti del Convegno Internazionale di studi (Ragusa-Catina, 3-5 aprile 2003)*, Pisa-Roma 2005, pp. 63-96.

Shanks - Hodder 1995 = M. Shanks, I. Hodder, *Processual, postprocessual and Interpretative archaeologies*, in I. Hodder, M. Shanks, A. Alexandri, V. Buchli, J. Carman, J. Last, G. Lucas (éd.), *Interpreting Archaeology. Finding meaning in the past*, London 1995, pp. 3-29.

Shanks - Tilley 1987 = M. Shanks, C. Tilley, *Re-constructing Archaeology. Theory and practice*, Cambridge 1987.

Silberman - Callebaut 2003 = N. Silberman, D. Callebaut, *Interpretation as Preservation: Rationale, Tools, and Challenges, Of the Past, for the Future: Integrating Archaeology and Conservation, 5th World Archaeological Congress*, Washington D.C. 2003, pp. 43-46.

Sirena 2006 = G. Sirena, *La viabilità costiera della Sicilia orientale in età romana: la cosiddetta Via Pompeia,* in *Atti del Convegno di Studi "La Sicilia romana tra repubblica e alto impero" (Caltanissetta 20-21 maggio 2006)*, Caltanissetta 2007, pp. 91-109.

Sirena 2011 = G. Sirena, *Via Pompeia. L'antico tracciato stradale tra Messina e Siracusa*, Acireale 2011.

Smedile *et alii* 2011 = A. Smedile, P. M. De Martini, D. Pantosti, L. Bellucci, P. Del Carlo, L. Gasperini, C. Pirrotta, A. Polonia, E. Boschi, *Possible tsunami signatures from an integrated study in the Augusta Bay offshore (Eastern Sicily—Italy)*, in «Marine Geology», 281, Amsterdam 2011, pp. 1-13.

Soraci 2011 = C. Soraci, *Sicilia frumentaria. Il grano siciliano e l'annona di Roma*, Roma 2011.

Sorbello 2010 = S. Sorbello, *La pesca del tonno nel capolinea del Sud: Vendicari / Marzamemi / Portopalo di Capo Passero*, Siracusa 2010.

Spampinato *et alii* 2011 = C. R. Spampinato, B. Costa, A. Di Stefano, C. Monaco, G. Scicchitano, *The contribution of tectonics to relative sea-level change during the Holocene in coastal south-eastern Sicily: New data from boreholes*, in «Quaternary International, Tectonic Contribution to Relative Sea Level Change», 232, Amsterdam 2011, pp. 214-227. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2010.06.025

Spigo - Ollà - Capelli 2006 = U. Spigo, A. Ollà, C. Capelli, *La ceramica di produzione locale dalle terme di Bagnoli-S. Gregorio a Capo d'Orlando (ME)*, in Malfitana - Poblome - Lund 2006, pp. 451-463.

Steger 2017 = B. Steger, *Piazza Armerina. La villa romaine du casale in Sicilie*, Paris 2017.

Stiros 2001 = S. C. Stiros, *The AD 365 Crete earthquake and possible seismic clustering during the fourth to sixth centuriesAD in the Eastern Mediterranean: a review of historical and archaeological data*, in «Journal of Structural Geology», 23, Amsterdam 2001, pp. 545-562.

Stone 1982 = S. C. Stone, *Roman pottery from Morgantina in Sicily*, in Diss. Ann Arbor, XIII, 1982.

Stone 2014 = S. C. Stone, *The Hellenistic and Roman fine pottery. Morgantina Studies VI*, Princeton 2014.

Storchi Marino 2000 = A. Storchi Marino, *Reti interregionali integrate e circuiti di mercato periodico negli Indice Nundinarii del Lazio e della Campania*, in E. Lo Cascio (a cura di), *Mercati permanenti e mercati periodici nel mondo romano. Atti degli Incontri capresi di storia dell'economia antica (Capri 13-15 ottobre 1997)*, Bari 2000, pp. 93-130.

Stubbs 1984 = J. H. Stubbs, *Protección y exhibición de estructuras excavadas*, in N. P. Stanley Price, *La conservación en excavaciones arqueológicas*, 56-60, Roma 1984, pp. 85-101.

Tassaux 2009 = F. Tassaux, *Fullonicae, huileries ou ateliers de salaisons? Interrogations sur quelques sites istriens*, in S. Pesavento Mattioli, M. – B. Carre (eds.), *Olio e Pesce in epoca romana. Produzione e commercio nelle regioni dell'Alto Adriatico, Antenor Quaderni*, 15, Padua 2009, pp. 101-111.

Tavares da Silva - Soares 1993 = C. Tavares da Silva, J. Soares, *Ilha do Pessegueiro. Porto romano da Costa Alentejana*, Lisbona 1993.

Termini Imerese 1993 = AA.VV., *Termini Imerese. Ricerche di topografia e di archeologia urbana*, Palermo 1993.

Thierrin Michael 1991 = G. Thierrin-Michael, *Roman wine amphorae: production sites in Italy and imports to Switzerland*, in E. Pernicka, G. A. Wagner (eds.), *Archaeometry '90*, Basel 1991, pp. 523-532.

Thierrin Michael 2000 = G. Thierrin-Michael, *Amphores gréco-italiques de l'oppidum de Pech-Maho (IIIe siècle avant J.-C.). Détermination d'origine par l'étude pétrographique*, in *SFECAG - Actes du Congrès de Libourne*, Marseille 2000, pp. 225-231.

Thompson 1999 = S. M. Thompson, *A Central Sicilian Landscape. Settlment and Society in the Territory of Ancient Morgantina (5000 BC – AD 50)*, Unpublished PhD thesis, Charlottesville, University of Virginia.

Tigano 1997-1998 = G. Tigano, *Messina. Interventi di scavo lungo la via C. Battisti*, in «Kokalos», XLIII-XLIV, II.1, 1997-1998, pp. 487-506.

Tigano 2003 = G. Tigano, *Milazzo: per la topografía del centro antico*, en G. M. Bacci, M. C. Martinelli (a cura di), *Studio Classici in onore di Luigi Bernabo Brea, Quaderni del Museo Archeologico Regionale Eoliano "Luigi Bernabo Brea", Supplemento II,* Palermo 2003, pp. 281-294.

Tigano 2011 = G. Tigano, *L' antiquarium archeologico di Milazzo: guida all'esposizione*, Palermo 2011.

Tirnetta 1978 = P. Tirnetta, *Sciacca. Insediamenti rurali di età greca e romana nel territorio*, in «Kokalos», XXIV, 1978, pp. 156-174.

Tisseyre *et alii* 2017 = P. Tisseyre, F. Carrera, M. Bonaiuto, M. Oliva, *Distribution des exploitations de pêche et des sites maritimes sur le territoire de San Vito lo Capo (Trapani) à la lumière des nouvelles données (Survey terre/mer)*, in R. González Villaescusa, K. Schörle, F. Gayet, F. Rechin (eds.), *L'exploitation des ressources maritimes de l'Antiquité. Activités productives et organisation des territoires, XXXVIIe Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Paris 2017, pp. 301-318.

Toniolo 2019 = L. Toniolo, *Non solo Vesuvinum ma anche Falernum e Sentinum: le anfore italiche dai contesti I.E.*, in D. Bernal-Casasola, D. Cottica (eds.), *Scambi e commerci in área vesubiana. I dati delle anfore dai saggi stratigrafici I.E. (Impianto Elettrico) 1980-81 nel Foro di Pompei, Roman and Late Antique Mediterranean Pottery 14*, Oxford 2019, pp. 38-76.

Torelli 2011 = M. Torelli, *Concluding remarks*, in Colivicchi 2011, pp. 203-215.

Torre - Mac Lean 1995 = M. De La Torre, M. Mac Lean, *Le patrimoine archeologique dans la region mediterraneenne, Actes de Conferences La conservation des sites archeologiques dans la region mediterraneenne, Getty Conservation Institute et Ie J. Paul Getty Museum, 6-12 mai 1995*, Los Angeles 1995, pp. 5-14.

Tortorici 2002 = E. Tortorici, *Contributi per una carta archeologica subacquea della costa di Catania*, in «Archeologia Subacquea», III, 2002, pp. 275-335.

Tortorici 2016 = E. Tortorici, *Catania antica. La carta archeologica*, Catania 2016.

Toscano Raffa 2017 = A. Toscano Raffa, *Finziade e la bassa valle dell'Himera meridionale, 1. La "montagna" di Licata (AG)*, Catania 2017.

Toscano Raffa 2018 = A. Toscano Raffa, *Da Finziade a Plintis: trasformazioni urbane e rurali nella Sicilia meridionale*, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development,* Palermo 2018, pp. 87-100.

Trakadas 2018 = A. Trakadas, *In Mauretaniae maritimis. Marine resources exploitation in a roman North African province,* Stuttgart 2018.

Trotta 1996 = F. Trotta, *La pesca nel mare di Magna Grecia e Sicilia*, in F. Prontera (ed.), *La Magna Grecia e il mare. Studi di Storia Marittima*, Taranto 1996, pp. 229-250.

Tufano *et alii* 2012 = S. Tusa, M. A. Mannino, K. D. Thomas, *Resoconto preliminare delle indagini stratigrafiche alla Grotta di Cala del Genovese, Atti della XLI Riunione Scientifica Dai Ciclopi agli Ecisti. Società e territorio nella Sicilia preistorica e protostorica (San Cipirello, PA, 2006),* Florencia 2012, pp. 391-402.

Tusa 2006 = S. Tusa, *Rotte, fraffici e pesca nei mari occidentali della Sicilia antica*, in C. Pepe (ed.), *Rotte dei tonni e luoghi delle Tonnare nel Mediterraneo dalla Preistoria a oggi, Quaderni della Ricerca Scientifica*, Nápoles 2006, pp. 113-130.

Tusa - Ampola - Lentini 2004 = S. Tusa, B. Ampola, F. Lentini, *Un relitto tardo-romano nelle acque di Marausa (Trapani*), in «Sicilia Archeologica», 37, 102, 2004, pp. 151-170.

Tusa *et alii* 2013 = S. Tusa, G. Di Maida, A. Pastoors, H. Piezonka, G. C. Weniger, T. Terberger, *The Grotta di Cala dei Genovesi – new studies on the Ice Age cave art on Sicily*, in «Praehistorische Zeitschrift», 88-1, Berlin 2013, pp. 1-22.

Uggeri 1986 = G. Uggeri, *Il sistema viario romano in Sicilia e le sopravvivenze medioevali*, in *Sicilia Rupestre*, 1986, pp. 85-112.

Uggeri 1997-1998 = G. Uggeri, *Itinerari e strade, rotte, porti e scali nella Sicilia tardoantica*, in «Kokalos», XLIII-XLIV, 1997-1998, pp. 299-364.

Uggeri 2004 = G. Uggeri, *La viabilità della Sicilia in età romana*, Galatina 2004.

Uggeri 2015 = G. Uggeri, *Camarina. Storia e topografia di una colonia greca di Sicilia e del suo territorio*, Galatina 2015.

Vaccaro 2013 = E. Vaccaro, *Patterning the late antique economies of inland Sicily in a Mediterranean context*, in L. Lavan (ed.), *Local economies? Production and exchange of inland regions in late antiquity*, Leiden 2013, pp. 259-313.

Vaccaro 2020 = E. Vaccaro, *Landscape, Townscape, and Trade in Sicily AD 400-600*, in H. U. Wiemer, *Theoderich der Große und das gotische Königreich in Italien. Schriften des Historischen Kollegs, Band 102*, Berlin 2020, pp. 89-124.

Vallet - Villard - Auberson 1983 = G. Vallet, F. Villard, P. Auberson, *Mégara Hyblaea III. Guida agli scavi. Introduzione alla storia di una città coloniale d'occidente*, École Française de Rome, Rome 1983.

Vallet - Voza 1984 = G. Vallet, G. Voza, *Dal neolitico all'era industriale nel territorio da Augusta a Siracusa*, Siracusa 1984.

Vanaria 2009a = M. G. Vanaria, *La fabbrica di salagione del pesce*, in G. M. Bacci, M. Cavalier, M. G. Vanaria (eds.), *Isole Eolie. Il termalismo nell'Antichità,* Palermo 2009, pp. 155-157.

Vanaria 2009b = M. G. Vanaria, *Le terme*, in G. M. Bacci, M. Cavalier, M. G. Vanaria (eds.), *Isole Eolie. Il termalismo nell'Antichità,* Palermo 2009, pp. 149-153.

Van der Mersch 1994 = Ch. Van der Mersch, *Vins et amphores de grande Gréce et de Sicile (IVe - IIIe s. avant J.-C.), Etudes Centre Jean Bérnard*, I, Nápoles 1994.

Vargas 2017a = J. M. Vargas, *El instrumental de pesca en Hispania. Orígenes, desarrollo y contextualización atlántico-mediterránea*, Tesis Doctoral, Universidad de Cádiz, 2017.

Vargas 2017b = J. M. Vargas, *El instrumental pesquero en Hispania: estado de la cuestión y perspectivas*, in R. González Villaescusa, K. Schörle, F. Gayet, F. Rechin (eds.), *L'exploitation des ressources maritimes de l'antiquité. Activités productives et organisation des territoires. XXXVIIe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes. XIIe colloque de l'association AGER*, Antibes 2017, pp. 115-133.

Vargas 2018a = J. M. Vargas, *El instrumental pesquero de la pobla medieval de Ifach*, in J. L. Menéndez (ed.), *La Pobla Medieval de Ifach. 10 años de arqueología medieval en el Penyal d'Ifac 2005-2015*, Alicante 2018, pp. 245-253.

Vargas 2018b = J.M. Vargas, *"El instrumental pesquero de época antigua en su contexto. Caracterización de sus ambientes arqueológicos"*, in J. Moreno, M. Bolado, *I Congreso de Jóvenes Investigadores del Mar*, Cádiz, pp. 232-233.

Vargas 2020a e. p. = J. M. Vargas, *Ofrendas de carácter pesquero en santuarios litorales. Nuevos datos a partir del estudio de los instrumentos de pesca de la Algaida* (Sanlúcar de Barrameda, Cádiz), *Spal*, 29.2, 2020.

Vargas 2020b = J. M. Vargas, *Los anzuelos de la antigüedad: modelo de análisis para su investigación e inferencias tecnológicas*, en J. M. Vargas (ed.), *El instrumental de pesca en el Fretum Gaditanum: Catalogación, análisis tipo-cronológico y comparativa regional*, Oxford 2020, pp. 26-61.

Vargas 2020c = J. M. Vargas, *Plomos, piedras y lastres cerámicos: avances en la caracterización tipológica de los contrapesos de pesca*, in J. M. Vargas (ed.), *El instrumental de pesca en el Fretum Gaditanum: Catalogación, análisis tipo-cronológico y comparativa regional*, Oxford 2020, pp. 62-117.

Vargas 2020d = J. M. Vargas, *Otras evidencias de instrumental y material pesquero complementario*, in J. M. Vargas (ed.), *El instrumental de pesca en el Fretum Gaditanum: Catalogación, análisis tipo-cronológico y comparativa regional*, Oxford 2020, pp. 118-147.

Vargas 2020e = J. M. Vargas (ed.), *El instrumental de pesca en el Fretum Gaditanum: Catalogación, análisis tipo-cronológico y comparativa regional*, Oxford 2020.

Vargas 2020f = J. M. Vargas, *Orígenes y desarrollo de los anzuelos en la Península Ibérica. De la Prehistoria a la Edad Media*, in «Lucentum» 2020, pp. 87-112.

Vassallo 2009 = S. Vassallo, *La colonia di Himera lungo le rotte dei commerci mediterranei. Il contributo delle anfore da trasporto*, en R. Panvini, C. Guzzone, L. Sole (eds.), *Traffici, commerci e vie di distribuzione nel Mediterraneo tra Protostoria e V secolo a.C.,* Caltanissetta 2009, pp. 149-157.

Vera 1989 = D. Vera, *Aristocrazie romana ed economie provinciali nell'Italia tardoantica: il caso siciliano*, in «Quaderni catanesi di studi classici e medievali», X, 1989, pp. 115-172.

Vera 1999 = D. Vera, *Massa Fundorum. Forme della grande proprietà e poteri della città fra Costantino e Gregorio Magno*, in «MEFRA. Mélanges de l'Ecole française de Roma», 111, pp. 991-1025.

Vera 2001 = D. Vera, *Sulla (ri)organizzazione agraria dell'Italia meridionale in età imperiale: origini, forma e funzioni della massa fundorum*, in E. Lo Cascio, A. Storchi Marino, *Modalità insediative e strutture agrarie nell'Italia meridionale in età romana*, Bari 2001, pp. 613-633.

Villabianca 1986 = F. M. Villabianca, *Le tonnare della Sicilia*, Palermo 1986.

Vittori *et alii* 2015 = C. Vittori, I. Mazzini, F. Salomon, J. -P. Goiran, S. Pannuzi, C. Rosa, A. Pellegrino, *Palaeoenvironmental evolution of the ancient lagoon of Ostia Antica (Tiber delta, Italy),* in «Journal of Archaeological Science», 54, Amsterdam 2015, pp. 374-384. https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.06.017

Vittori *et alii* 2019 = C. Vittori, V. Chardon, S. Chapkanski, P. Carbonel, J. -P. Goiran, L. Pfister, L. Schmitt, *Automatic detection of the Cyprideis torosa (Jones, 1856) sieve pores from backscattered Electron Scanning Electron Microscopy images and development of morphometric tools for their shape identification,* in «Marine Micropaleontology», 153, Amsterdam 2019.

Voza 1999a = G. Voza (a cura di), *Siracusa 1999. Lo scavo archeologico di Piazza Duomo*, Siracusa 1999.

Voza 1999b = G. Voza, *Nel segno dell'antico. Archeologia nel territorio di Siracusa*, Siracusa 1999.

Voza Pipitone 1971 = C. Voza Pipitone, *Ceramica tardo-imperiale nella Sicilia orientale*, in *Atti del II Congresso Nazionale di Archeologia Cristiana (Matera 25-31 maggio 1969)*, Roma 1971, pp. 463-475.

Ward Perkins 1974 = J. B. Ward Perkins, *Cities of Ancient Greece and Italy*, London 1974.

Ward Perkins 1993 = J. B. Ward Perkins, *The Severan buildings of Lepcis Magna. An architectural survey*, London 1993.

Weller 2015 = O. Weller, *First salt making in Europe: an overview from Neolithic times,* in «Documenta Praehistorica», 42, Ljubljana 2015, pp. 185-196.

Westerdahl 1992 = C. Westerdahl, *The Maritime Cultural Landscape*, in «The International Journal of Nautical Archaeology», 21/1, Portsmouth 1992, pp. 5-14.

Wheeler - Locker 1985 = A. Wheeler, A. Locker, *The estimation of size in sardines (Sardina pilchardus) from amphorae in a wreck at Randello, Sicily*, in «Journal of Archaeological Science», 12, Amsterdam 1985, pp. 97-100.

Whitbread 1989 = I. K. Whitbread, *A proposal for the systematic description of thin sections towards the study of ancient ceramic technology*, in Y. Maniatis (ed.), *Archaeometry: proceedings of the 25th international symposium*, Amsterdam 1989, pp. 127-138.

Whitbread 1995 = I. K. Whitbread, *Appendix 3. The collection, processing and interpretation of petrographic data*, en *Greek transport amphorae: A petrological and archaeological study*, Athens 1995, pp. 365-396.

White 1967 = K. D. White, Latifundia. *A critical reviews of the evidence on lagers estates in Italy and Sicily up to the end of the first century A.D.*, in «BICS», 14. 1967, pp. 62-79.

Williams 2001 = D. Williams, *Appendice. A Petrological Note on Roman Pottery from Naxos, Sicily*, in in M. C. Lentini (a cura di), *Naxos di Sicilia in età romana e bizantina ed evidenze dai Peloritani. Catalogo Mostra Archeologica Museo di Naxos (3 dicembre 1999-3 gennaio 2000)*, 2001, pp. 61-62.

Williams 2005 = D. F. Williams, *An integrated archaeometric approach to ceramic fabric recognition. A case study on Late Roman Amphorae 1 from the eastern Mediterranean*, in J. M. Gurt, J. Buxeda, M. A. Cau (eds.), *LRCW 1: Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry, (BAR International Series 1340)*, Oxford 2005, pp. 613-624.

Wilson 2002 = A. Wilson, *Urban production in the Roman world: The view from North Africa*, in «Papers of the British School at Rome», 70, 2002, pp. 231-273.

Wilson 2008 = A. Wilson, *Large-scale, manufacturing, standardization, and trade*, in J. P. Oleson (ed.), *The Oxford handbook of Engineering and Technology in the Classical world*, Oxford 2008.

Wilson 2011 = A. Wilson, *City Sizes and Urbanization in the Roman Empire*, in Bowman - Wilson 2011, pp. 161-195.

Wilson 1980 = R. J. A. Wilson, 1980, *On the Date of the Roman Amphitheatre at Syracuse*, in AA. VV., *Philias Charin. Miscellanea di studi classici in onore di E. Manni*, VI, Palermo, pp. 2217-2231.

Wilson 1980-1981 = R. J. A. Wilson, *Eraclea Minoa. Ricerche nel territorio*, in «Kokalos» XXVI-XXVII, II.1, 1980-1981, pp. 656-667.

Wilson 1981 = R. J. A. Wilson, *Heraclea Minoa and its hinterland in Classical Antiquity*, in G. Barker, R. Hodges (eds.), *Archaeology and Italian society: Papers in Italian Archaeology*, II, Oxford 1981, pp. 249-260.

Wilson 1982 = R. J. A. Wilson, *Una villa romana a Montallegro (Agrigento)*, in «Sicilia Archeologica», XV, 48, 1982, pp. 7-20.

Wilson 1985 = R. J. A. Wilson, *Changes in pattern of urban settelment in Roman, Byzantine and Arab Sicily*, in C. Malone, S. Stoddart (eds.), *Papers in Italian archaeology IV*, 1, Oxford 1985, pp. 313-344.

Wilson 1988 = R. J. A. Wilson, *Towns of Sicily under the Roman Empire*, in «Aufstieg und Niedergang der römischen Welt: Geschichte und Kultur Roms im Spiegel der neueren Forschung», II, 11.1, Berlin 1988, pp. 90-305.

Wilson 1990 = R. J. A. Wilson, *Sicily under the Roman Empire: the archaeology of a Roman province, 36 BC-AD 535,* Warminster 1990.

Wilson 1993 = R. J. A. Wilson, *Nuovi scavi dell'insediamento agricolo ellenistico –romano di Castagna (Ag)*, in «Quaderni dell'Istituto di Archeologia della Facolta' di Lettere e Filosofia dell'Universita' di Messina», 8, 1993, pp. 29-49.

Wilson 1996 = R. J. A. Wilson, *Rural life in Roman Sicily: excavations at Castagna and Campanio*, in R. J. A. Wilson (ed.), *From River Trent to Raqqa (Nottingham University archaeological fieldwork in Britain, Europe and Middle East, 1991-1995)*, Nottingham 1996, pp. 24-41.

Wilson 2000 = R. J. A. Wilson, *Ciceronian Sicily: an archaeological perspective*, in Ch. Smith, J. Serrati (eds.), *Sicily from Aeneas to Augustus. New approaches in archaeology and history*, Edinburgh 2000, pp. 134-160.

Wilson 2005 = R. J. A. Wilson, *Settlement Patterns in South-East Sicily in Roman and Late Roman Times*, in F. P. Rizzo (ed.), *Di abitato in abitato. In itinere fra le più antiche testimonianze cristiane degli Iblei. Atti del Convegno Internazionale di studi (Ragusa-Catania, 3-5 aprile 2003)*, Pisa-Roma 2005, pp. 223-238.

Wilson 2014 = R. J. A. Wilson, *Tile-stamps of Philippianus in late Roman Sicily: a talking signum or evidence for horseraising?*, in «JRA», 27, 2014, pp. 472-486.

Wilson 2016 = R. J. A. Wilson, *Caddeddi on the Tellaro. A Late Roman Villa in Sicily and its Mosaics*, Leuven - Paris - Bristol 2016.

Wilson 2018a = R. J. A. Wilson, *Philippianus e la sua proprietà rurale nella Sicilia tardo romana. Nuovi scavi a Gerace presso Enna*, in J. Bergemann, O. Belvedere (eds.), *Römisches Sizilien. Stadt undland zwischen Monumentalisierung und ökonomie, Krise and Entwicklung. Seminar für dei Alumni des Double Degree Göttingen Palermo. Archaeologisched Institut, Universität Göttingen, 25-27 November 2017. La Sicilia romana. Città e territorio tra monumentalizzazione ed economia, crisi e sviluppo. Roman Sicily. Cities and territories between monumentalization and economy, crisis and development*, Palermo 2018, pp. 165-190.

Wilson 2018b = R. J. A.Wilson, *Roman Villas in Sicily*, in Marzano - Metraux 2018, pp. 195-219.

Wilson - Bowman 2018 = A. Wilson, A. Bowman (eds.), *Trade, Commerce, and the State in the Roman World*, *Oxford Studies on the Roman Economy*, Oxford 2018.

Zambito 2014 = L. Zambito, *La produzione dello zolfo in Sicilia in età romana: primi dati da una ricerca*, in «Journal of Ancient Topography», 24, 2014, pp. 137-156.

Zambito 2018 = L. Zambito, *La produzione di zolfo in Sicilia in età romana*, Alessandria 2018.

Zevi 1966 = F. Zevi, *Appunti sulle anfore romane. La tavola tipologica del Dressel*, in «Archeologia Classica», XVIII, 1966, pp. 208-247.

Ziche 2006 = H. G. Ziche, *Integrating late Roman cities, countryside and trade*, in P. F. Bang, M. Ikeguchi, H. G. Ziche (eds.), *Ancient economies, modern methodologies. Archaeology, comparative history, models and institutions*, Bari 2006, pp. 255-276.

Zuiderhoek 2009 = A. Zuiderhoek, *The Politics of Munificience in the Roman Empire. Citizens, elites and benefactors in Asia Minor*, Cambridge 2009.

Il volume che vede la luce è il risultato della prima campagna di attività (2019) del progetto *Archeofish*, una iniziativa internazionale italo-spagnola guidata da ricercatori dell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Catania) e dell'Università di Cadice.
I risultati qui presentati riassumono la strategia di azione ed il contesto storico, archeologico e topografico dell'area di studio e permettono al lettore di immergersi nell'approccio dedicato ad un progetto di archeologia globale quale esso è stato concepito. Il volume affronta il grande tema dell'economia, delle produzioni e del ruolo dei contesti urbani e rurali della Sicilia romana, fissa gli obiettivi della ricerca e le strategie messe in campo, definisce uno *status quaestionis* sulle officine di salagione fenicio-puniche, greco-ellenistiche e romane della Sicilia, per presentare, infine, le attività sul campo con gli scavi fatti a Portopalo di Capo Passero.
Un lavoro interdisciplinare guidato dal team italo-spagnolo, in cui hanno lavorato fianco a fianco archeologi, archeozoologi, geografi, geologi, storici, ingegneri, restauratori, esperti di comunicazione e valorizzazione della ricerca e specialisti vari provenienti da diverse parti dell'Europa.

El volumen que ve la luz es resultado de la primera campaña de investigación arqueológica (2019) del proyecto Archeofish, una iniciativa internacional italo-española liderada por investigadores del Instituto de Ciencias del Patrimonio Cultural del Consejo Nacional de Investigaciones (Catania) y de la Universidad de Cádiz.
Los resultados aquí presentados aúnan la estrategia de actuación y el contexto histórico, arqueológico y topográfico del área de estudio, y permiten al lector sumergirse en un proyecto de arqueología global concebido como tal desde sus inicios. Este volumen aborda aspectos cruciales como la economía, la producción y el papel de los contextos urbano y rural en la Sicilia romana. Asimismo, establece los objetivos de la investigación y las estrategias implementadas, ofreciendo un estado de la cuestión sobre las fábricas de salazón fenicio – púnicas, greco – helenísticas y romanas en Sicilia, y presentando en último lugar los resultados de las actividades de campo obtenidos durante las excavaciones realizadas en Portopalo di Capo Passero.
Un trabajo interdisciplinar liderado por un equipo italo-español, en el que han colaborado estrechamente arqueólogos, arqueozoólogos, geógrafos, geólogos, historiadores, ingenieros, restauradores, expertos en comunicación y difusión de la investigación y diversos especialistas procedentes de diferentes partes de Europa.

ISSN 2294-4273
9 772294 427009