

Baratoli, Clarissa

Die überfluteten und an der Küste gelegenen Plätze aus frühgeschichtlicher Zeit nördlich Roms

Längs der Küste des Tyrrhenischen Meeres nördlich von Rom wurden seit den 1930er Jahren verschiedene archäologische Fundorte gemeldet, sichtbar oft nur an den sandigen Hängen des Meeresufers, aus denen Keramikmaterial herauschaute, das nach der üblichen Chronologie in die frühe Eisenzeit (9.-8. Jh. v. Chr.) datiert. Die Fundorte liegen 1-2 km von einander entfernt an Buchten mit guten Landemöglichkeiten und haben überwiegend große Scherbenmassen handgefertigter Krüge (sog. olle) aus Impasto ergeben. Dieser Umstand bezeugt die Existenz einer umfangreichen spezialisierten, lokalen Herstellung großer Gefäße für einen bestimmten Inhalt, der ebenfalls am Ort hergestellt wurde und mit dem Meer zusammenhängt. Diese wurden nur kurz verwendet (über Feuer) und bald wieder zerstört. Diese Aktivität hat mit der Entstehung großer protourbaner Zentren Südetruriens zu tun, die sich später zu etruskischen Städten (Tarquinia, Cerveteri, Vulci und weiter südlich Veji) entwickelten, und hängt zusammen mit dem Seehandel. Es ist interessant, dass viele Jahrhunderte später die Römer an einigen dieser Stellen Meervillen mit großen Becken für die Fischzucht errichteten, deren Strukturen noch heute im Wasser sichtbar sind.

Since the 1930s along the coast of the Tyrrhenian Sea north of Rome archaeological sites have been recorded, visible often only on the sandy slopes of the coast, from which ceramic sherds emerged datable following the traditional chronology into the early Iron Age (9th/8th cent. BC). The sites are dispersed at fairly regular intervals, about 1-2 km apart, and on the whole their position corresponds with natural coastal inlets. The pottery deposits for the most part are made up of red or reddish-brown coarse ware jars. The repetitive, almost standardised shape of the pottery would seem to suggest the existence of a specialised activity which foresaw, in comparatively rapid succession, the fabrication, use (over a flame) and destruction of medium and large sized containers. The contents of the jars were produced locally, too, and must have been related to the sea. These activities have to do with the emergence of the large proto-urban centres of southern Etruria (Tarquinia, Cerveteri, Vulci and Veji) and are related to maritime trade. Centuries later on at least some of these sites the Romans built villae on the sea with pools (now under water) used for fish farming.

A nord di Roma, lungo la costa tirrenica, sono segnalati fin dal 1930 diversi siti archeologici, visibili spesso solo nelle pareti sabbiose delle scarpate a mare dalle quali affiorava il materiale ceramico, databile agli inizi dell'età del ferro (IX-VIII sec. a.C., secondo la cronologia tradizionale). Questi siti, allineati a distanza di 1-2 km l'uno dall'altro e posti in corrispondenza di insenature con buone possibilità di approdo, hanno restituito per la maggior parte enormi depositi di frammenti di olle in impasto fatto a mano. Il fatto testimonia l'esistenza di un'attività specializzata nel corso della quale grandi vasi, fabbricati localmente in grandi quantità in funzione del loro contenuto, anch'esso preparato localmente e legato al mare, venivano rapidamente usati e distrutti. Questa attività ha a che fare con la nascita dei grandi centri protourbani dell'Etruria meridionale che diventeranno poi le città etrusche (Tarquinia e Cerveteri, Vulci e, più a sud, Veio) ed è connessa ai commerci marittimi. E' interessante notare che, molti secoli più tardi, in alcuni di questi siti i Romani costruiranno delle ville marittime con grandi peschiere per l'allevamento ittico, le cui strutture sommerse sono ancora oggi visibili a pelo d'acqua.

Belasus, Maik

Das Pilotprojekt „Bedrohtes Bodenarchiv Nordsee“

Die Deutsche Nordsee war bislang ein relativ weißer Fleck auf der archäologischen Landkarte. Während in den küstennahen Gebieten noch vereinzelt Fundplätze bekannt sind, scheint in den entlegeneren Regionen des Deutschen Teils des Randmeeres archäologische Leere zu herrschen. Weiß man jedoch um die Geschichte der Nordsee, so ist klar, dass dieses Bild nicht der Realität entsprechen kann. Die Geschichte des Menschen in diesem Bereich beginnt bereits vor vielen tausend Jahren am Grund der Nordsee, als diese noch landfest war und der Meeresspiegel etwa 120 m unter dem heutigen lag. Erst mit dem Anstieg des Wassers verlagerten sich die menschlichen Aktivitäten auf die Oberfläche des Meeres. Durch das Versinken seiner Transportmittel, seiner Boote und Schiffe, gelangten auch diese Spuren seiner maritimen Kultur, in gewisser Weise sekundär verlagert, an den Meeresgrund. Durch die technischen Entwicklungen des Menschen blieb es in der Folgezeit nicht nur bei Booten und Schiffen, sondern auch Flugzeuge und Luftschiffe gesellten sich zu all dem, was der Mensch im Verlauf von Jahrtausenden im Gebiet der heutigen Nordsee zurück ließ und dieses zu einem unermesslichen Kulturarchiv machten.

Dieses „Bodenarchiv“ des Menschen unter dem Meeresspiegel ist permanent in Gefahr zerstört zu werden, denn die Nordsee ist ein umfangreich und intensiv genutztes Meer. Der Bau von Pipelines, Energietrassen, Windkraftanlagen, der Abbau von Rohstoffen oder die Fischerei bedrohen dieses Archiv kontinuierlich. Um diese materiellen Quellen unserer Kultur für die Forschung zu erschließen wurde am Deutschen Schifffahrtsmuseum in Bremerhaven das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanzierte Pilot-Projekt „Bedrohtes Bodenarchiv Nordsee“ ins Leben gerufen. Es hat sich zur Aufgabe gemacht in den Jahren 2011 bis 2014 die Grundlagen für eine konzentrierte Erfassung aller Daten von potentieller kulturhistorischer Bedeutung in der deutschen 200-Meilenzone der Nordsee zu schaffen.

In Poseidons Reich XVIII

Navigare necesse est, vivere non est necesse – Die Versorgung Roms und seiner Provinzen mit Lebensmitteln, Wirtschaftsgütern und Soldaten – Die Logistik des Imperium Romanum und die römischen Flotten

Blot, Jean-Yves – Bombico, Sonia

Historical and marine context of a Ceramics assemblage in a Shipwreck at Cortiçais (Peniche, Portugal): a glimpse into the early Imperial Roman Atlantic trade.

A strict isochrony of fragments of Haltern 70 Baetican amphorae (probably wine containers), Italian *Sigillata*, and a few fragments of thin-walled pottery and common ware led to the identification of a shipwreck off Cortiçais, on the southern rocky coast of the paleo-island of Peniche, to-day a peninsula. Within the chronology initially suggested by the amphora materials, the fineware findings support a date around the transition of the Era (15 BC to 15AD). Exposure to major marine events from SW and related cyclical sedimentary and erosive processes attested on all ceramic categories led to the characterization of post-depositional features including primary and secondary fracture, abrasion and cleavage, within a distribution reflecting the marine environment along the last two millenia. Such constraints have guided the methodology applied to the shallow site.

The analysis of the data collected fits in with the known patterns of foreign trade and geostrategic and economic role of this coastal region two millenia ago. Despite the regional scarcity of shipwreck sites for the period, the presence nearby, at Berlenga anchorage and island, of a large number of lead anchor stocks from the Roman period, besides amphorae and related remains reflect the economic importance of the region within the scope of the Atlantic circulation. The tiny shipwreck site fits within the broader pattern including the expansion of Rome's power towards the Iberian Northwest, the related trade or military supply networks established along the Atlantic route and the debate regarding their relationship with trade routes towards *Britannia* and *Germania Inferior*.

Bockius, Ronald

Warengattungen und Ladekapazitäten. Erwägungen zu den Eigenarten römischer Handelsschiffe im Mittelmeerraum und in den römischen Provinzen.

Bietet die schriftliche Überlieferung insbesondere der römischen Epoche zuweilen Daten zu Umfang und Reichweite von Handelsverbindungen, sogar zur Quantifizierung von Warenumsatz und Massengütertransport über See, spiegeln archäologische Relikte facettenreich deren frachttechnische Bewältigung individuell wider. In den historischen Quellen stehen besondere Warengattungen und Wirtschaftszonen im Fokus, wohingegen Schiffsfunde mit erhaltener Ladung nicht nur einen stofflichen Einblick in die Vielfalt umgeschlagener Güter liefern, sondern auch Anhaltspunkte zur praktischen Bewältigung antiken Transportgeschehens bieten können.

Der Referent unternimmt den Versuch einer Klassifizierung von Schiffsladungen und der eingesetzten Fahrzeuge nach Maßgabe der Massen, der benötigten Kapazitäten, der logistischen Anforderungen und der navigatorischen Widrigkeiten an ausgewählten Beispielen auf der Basis schriftlicher, ikonographischer und schiffsarchäologischer Zeugnisse. Besonderes Augenmerk richtet sich auf die Frage der Spezialisierung antiker Frachtschiffe und ihrer Einsatzbedingungen, auf das Phänomen der Sondertransporte und deren nautische Umsetzung sowie auf die Problematik der archäologischen Nachweisbarkeit und Repräsentanz antiker Seefracht.

In Poseidons Reich XVIII

Navigare necesse est, vivere non est necesse – Die Versorgung Roms und seiner Provinzen mit Lebensmitteln, Wirtschaftsgütern und Soldaten – Die Logistik des Imperium Romanum und die römischen Flotten

Bounegru, Octavian

Roman transport ships in the Marcomanic Wars on the Lower Danube limes

During the Marcomanic Wars one squadron of Roman transport ships, protected by a detachment of cavalry, contributed to supply the soldiers involved in the conflict. This interesting episode in the history of the Lower Danube War was mentioned in a Latin inscription discovered in North Africa.

In Poseidons Reich XVIII

Navigare necesse est, vivere non est necesse – Die Versorgung Roms und seiner Provinzen mit Lebensmitteln, Wirtschaftsgütern und Soldaten – Die Logistik des Imperium Romanum und die römischen Flotten

Capulli, Massimo

Ships of Aquileia. Underwater Archaeological Research for the Study of Marine and Inside Routes in the upper Adriatic Sea.

Aquileia, the ninth most important city of the Roman Empire, stood on the border between the Friuli plain and the offshoots of the Grado lagoon, that connected the city to the Adriatic Sea.

Over the years, the underwater archaeological research led to discovering of shipwrecks and structure, not only in maritime contexts, but even in fluvial and lagoon ones. Those finds permit us to have a clearer view of what was the transport system at that time, useful for trade and for supplying. Thanks to the Adriatic, Aquileia was connected with the entire Mediterranean basin. But the city was even able to support a trade throughout the year in an extended area, even down to Ravenna, thanks to inside routes, such as lagoon channels and rivers, that permitted to reach the inland areas.

This year at DEGUWA, we would like to present the results of last research carried out in the stretch of the Stella river, the one that intersected with the Via Annia, the main road axis of the X Regio. That was the place where the land trade and the waterway met, connecting the road with the lagoon and the sea.

Many shipwrecks excavated during 2011 and 2012, testify the existence of those routes, including Stella 1, Caorle 1 and Grado 2 wrecks. In our presentation we are going to focus on the Grado 2 results of the archaeological research.

In Poseidons Reich XVIII

Navigare necesse est, vivere non est necesse – Die Versorgung Roms und seiner Provinzen mit Lebensmitteln, Wirtschaftsgütern und Soldaten – Die Logistik des Imperium Romanum und die römischen Flotten

Čechová, Martina

Food-supply from Tauric Cherson in Late Antiquity and the Early Middle Ages: Products and Transportation

Chersonesos/Cherson used to be a very important city for ancient and medieval empires alike. Its location on the south-western coast of Crimea predestinated its fate – to turn into a sea trade crossroads.

Crimea peninsula belonged to the main grain suppliers of ancient Greece and Rome, however, after the conflicts with late Skythians the fields were damaged and trade with cereals was probably restored as late as in the 4th century AD, when grain supplies from Cherson to Constantinople were reported by the orator Themistios. Another report on grain export in the 5th century was brought by Zosimos. On the other hand, the hypothesis of grain export in the Roman period was impugned by S. B. Soročan (Drevnosti 1996, 66-72); sources from Byzantine period report lack of grain in Cherson (Pope Martin letters) or dependance of Cherson on grain supplies from Constantinople (Constantine VII Porfyrogennitos).

Not only grain, but also other products, *e.g.*, wine or fish were traded in Cherson.

In my paper I will focus on the grain export issue. In addition, I will deal with export of other agricultural products from Cherson to Constantinople and their importance for the food-supply of the Capital.

Daum, Julia

Pyrgi und seine Nachbarn – Der Wandel der tyrrhenischen Häfen in etruskisch-römischer Zeit

In wie weit kann der Bau eines neuen Hafens, in direkter Nachbarschaft zu einem bis dahin wirtschaftlich erfolgreichen Hafen, das ökonomische Gesamtbild einer Region verändern? Dieser Frage soll am Beispiel Etruriens nachgegangen werden. An der tyrrhenischen Küste angesiedelt, unterhielten die Etrusker intensive wirtschaftliche Beziehungen zu den Griechen, nach Sardinien und zu den Phöniziern nach Karthago und Sizilien. Über die Häfen Alsium, Pyrgi, Punicum, Graviscae und Talamone wurden die Bodenschätze des Tolfa-Massivs ins östliche Mittelmeer abgebaut und exportiert und vor allem griechische Keramik nach Etrurien importiert, wobei besonders Pyrgi als einer der wichtigsten tyrrhenischen Häfen jener Zeit in Erscheinung tritt.

Nach zahlreichen Unstimmigkeiten mit Rom im 4. und 3. Jahrhundert vor Christus annektierte die Republik schließlich zu Beginn des 3. Jahrhunderts etwa die Hälfte des Territoriums von der etruskischen Stadt Caere. In den folgenden Jahren gründeten die Römer hier vier neue Kolonien: Castrum Novum, Alsium, Freganae und Pyrgi.

In diesem Vortrag werden die Entwicklung und der wirtschaftliche Wandel der tyrrhenischen Häfen im 3. und 2. Jahrhundert vor Christus untersucht, sowie ihre Abhängigkeit von der Entwicklung der Nachbarhäfen verglichen. Bereits die Gründung Cosa, nahe dem heutigen Orbetello, erschwerte hier die Bedingungen und durch Castrum Novum wurde die politische und wirtschaftliche Situation vor Ort neu geordnet. Pyrgi blieb als Siedlung zwar erhalten, wurde aber deutlich reduziert. Mit der Machtübernahme durch die Römer veränderte sich das wirtschaftliche Gefüge dieser Region, was in der Siedlungsstruktur, Bebauung und in den Hafenanlagen deutlich wird.

In Poseidons Reich XVIII

Navigare necesse est, vivere non est necesse – Die Versorgung Roms und seiner Provinzen mit Lebensmitteln, Wirtschaftsgütern und Soldaten – Die Logistik des Imperium Romanum und die römischen Flotten

Dellaporta, Katerina P.

“SYRNA I: a III c. AD coins shipwreck”

SYRNA I shipwreck is located 20 miles south of Astypalaia and had been found by a sponge diver who brought up approximately 35,000 roman coins dated to the third century AD that was probably packed in a wood chest, according the traces of wood on the coins. The ship must have sunk shortly before the monetary reform of Diocletian and few artifacts had survived from ship's cargo; amphoras, jars, millstones, lead anchor and an interesting find was a lead sarcophagus probably looted.

The coin *thesaurus* of this period (before Diocletians' monetary reform) is almost unique in the Aegean and the Eastern Mediterranean and probably it constituted payment of military troops.

Enzmann, Jonas

The shift of trade routes across the English Channel during the Roman expansion in Western Europe

There are only four passages which are habitually used in crossing from the mainland to the island, those which begin at the mouths of the rivers — the Rhenus, the Sequana, the Liger, and the Garumna (Strab. Geog. 4, 5, 2)

The knowledge of many laymen about maritime commerce in ancient time in west-central Europe is limited to this statement by Strabo. However, the rich natural resources in particular led to the fact that the British Isles were already integrated into a transregional maritime commerce system during the Bronze Age. With the beginning of the Roman expansion in Western Europe political and cultural changes occurred which also changed the trade and trade routes.

This presentation is about the shifts in trade routes during the Roman expansion and is mainly based on maritime locality. It is divided into three phases of expansion: First, the situation before the advent of the Romans in Gaul; then the situation after the conquest of Gaul, and Caesar's brief visit to Britain; finally the phase after the Roman conquest of Britain.

Various wrecks and maritime sites in the area of the English Channel will be part of this presentation.

Due to this insight into the trade across the English Channel a more differentiated view of Strabo's description will be necessary.

Gambash, Gil

Caesarea Maritima and the Grand Strategy of the Roman Empire

Caesarea Maritima has been considered an essential part of the grand plan allegedly conceived by the Roman Empire for the Mediterranean. The massive artificial harbor built there between the years 25-13 BCE has been seen as an especially designed point d'appui for Roman troops in the ongoing struggle between Rome and its persistent rival to the East – the Parthian Empire. The very foundation and development of Caesarea has been conjectured to have involved deliberate planning by the central imperial government in Rome, notably by M. Agrippa and even Augustus himself. Still more far-reaching hypotheses attribute part of the reason for the construction of Caesarea's harbor to the vulnerability and decreasing efficiency of Antioch on the Orontes – more than 200 miles to the north. Finally, Caesarea was assigned an obvious place on the map of major ports which supported the traffic of the great grain clippers, supposedly sailing under the organization of the ever demanding *Annona* at Rome.

The proposed paper aims to take issue with these and similar conjectures. The focus currently laid on a widely unsubstantiated notion of a Roman grand strategy at work should shift to a series of local factors playing in the background of Caesarea's foundation, employment, and maintenance as a large artificial harbor. A picture of wide disregard of the harbor, both by the central Roman government and by troops operating in the region, would suggest that it may hardly be ascribed a significant role in the logistics of the Roman Empire.

In Poseidons Reich XVIII

Navigare necesse est, vivere non est necesse – Die Versorgung Roms und seiner Provinzen mit Lebensmitteln, Wirtschaftsgütern und Soldaten – Die Logistik des Imperium Romanum und die römischen Flotten

Hanel, Norbert – Rothenhöfer, Peter – Bode, Michael – Hauptmann, Andreas

Britannisches Blei auf dem Weg nach Rom – Die Metallversorgung der Metropole am Beginn der Herrschaft des L. Septimius Severus

Aus der Gallia Lugdunensis und von der Küste Korsikas sind 13 Bleibarren überliefert, die untereinander zeitlich vor allem durch gleichlautende Gussinschriften des Kaisers L. Septimius Severus verbunden sind. Aus epigraphischen und historischen Gründen gehören diese Barren in den kurzen Zeitraum zwischen dem 19. Februar 197 und Anfang 198 n. Chr.; d. h. sie wurden in den wenigen Monaten nach der siegreichen Schlacht des Septimius Severus bei Lugdunum gegen seinen Kontrahenten Clodius Albinus in den okkupierten britannischen Minen gegossen. Die bislang bekannten Fundplätze und die auf naturwissenschaftliche Methoden beruhende Herkunftsbestimmung erlauben es, die Transportrouten der Bleiladungen von den Erzlagerstätten Britanniens bis wahrscheinlich nach Rom zu Wasser und zu Lande zu rekonstruieren.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob nicht in erster Linie die Versorgung der Münzprägestätte Rom mit dem Edelmetall Silber und das Blei lediglich ein willkommenes Nebenprodukt war. Möglicher Hintergrund für den erhöhten Metallbedarf waren die literarisch überlieferten Solderhöhungen, die Septimius am Beginn seiner Herrschaft veranlasste.

Karali, Eva

Reconstructing the Bremen Eke

The Bremen Eke was excavated in 1963 in Bremen during works on the port. It dates around 1198 C.E. and its origin is most probably the South-West part of Bremen. By the remaining timbers, little can be said about the original size of the vessel yet. Nevertheless, it seems to be a flat-bottomed, log-based river craft with approximate dimensions of 10 m x 3 m. The height of the vessel is impossible to even approximately estimate for the moment, as there are indications of side extension but no complete remains showing the exact heights and connections.

According to the literature on early medieval river crafts of the North, this particular type of vessel seems to be unique structure-wise as it differs significantly from other finds in Germany specifically and in North Europe in general.

After the documentation of the Eke using the Faro Arm has been completed, the aim is to put the boat into its historical context and try to reconstruct it in Rhinoceros 3D based on scientific evidence from its remains as well as from archaeological sources of comparable boats.

Leidwanger, Justin

Integrating an Empire: Maritime Trade and Agricultural Supply in Roman Cyprus

Underwater surveys off Cyprus have brought to light a variety of archaeological evidence for seaborne exchange during the Roman era. A shipwreck explored off the island's southeast coast at Fig Tree Bay offers a profile of a commercial venture that may have been typical of one level of maritime economic integration: A small cargo of primarily Cilician and North Syrian amphoras, along with a handful of more exotic exports. While a single shipwreck can only provide a glimpse into one facet of a wider economic system, the mixed assemblage hints at broader patterns in the background distribution of agricultural goods between major imperial centers, regional emporia, smaller port towns, and outlying non-urban coastal areas.

It provides a window into the dynamics of small merchant activity and the intersection of small-scale and short-haul with larger-scale and longer-distance trade. The interplay of these models of exchange bears directly on the role of markets that brought local and international goods and information to a quiet Roman province, and in turn opened Cypriot agricultural produce for consumption across the Roman world. Viewed through this lens, the scattered remains of other shipwrecks and port assemblages along the Cypriot coast help to fill out a picture of limited maritime economic integration and market development in the northeast Mediterranean and beyond.

Mihajlović, Igor

Sutivan, Roman period shipwreck with cargo of sarcophagi and stone

In 2009 the Department of Underwater Archaeology of the Croatian Conservation Institute started documentation and excavation of the roman period shipwreck near Sutivan on the island of Brač in Croatia. The shipwreck is located at a depth of 32 meters and extends to approximately 40 m², containing at least 24 stone objects arranged in two rows, the bottom part being almost completely in sand. Analysis of the pottery and the wood showed that sinking of this vessel probably occurred in late 2. or beginning of 3. Century AD.

Different semi-finished stone objects make up for one of the most important segments of the ancient maritime trade. Whenever possible, stone was transported by sea or inland waterway, so the Mediterranean holds a number of shipwrecks with the cargo of semi-finished stone objects. The cargo varies, but most commonly it contains architectural stone elements. There are more than fifty in the Mediterranean. Several shipwrecks with stone cargo were found in the Adriatic. Near cape Izmetiste, pottery of Eastern Mediterranean origin was found next to nine stone blocks (one out of granite, eight out of limestone). The entire cargo is attributed to the Aegean region, dating back to the beginning of the second century. Near the island of Susak (cape Margarine) next to tegulae and imbrices, eleven cut pillars of white marble and a few semi-stone blocks were found. The classic form of tegula and imbrex generally date back to the first centuries after Christ.

Thus far we have found three similar sites with sarcophagus cargo on the Adriatic coast. These are the site in front of Great Skolj near the island of Mljet and near the island of Jakljan not far from Dubrovnik. The third one is the recently discovered site with sarcophagi cargo, located near Sutivan on the island of Brač. In late 2008 divers from the Underwater Research Club Mornar from Split made a dive west of Sutivan, on the basis of previous information provided by local divers from Supetar. On that occasion, several sarcophagi were spotted together with covers, some stone blocks and one stone container. Immediately after the first professional dive inspection, it was clear that this is indeed an ancient shipwreck with a cargo of sarcophagi and other stone semi products. In 2009 the Department of Underwater Archaeology of the Croatian Conservation Institute started documentation and excavation of the site. The shipwreck is located at a depth of 32 meters and extends to approximately 40 m², containing at least 24 stone objects arranged in two rows, the bottom part being almost completely in sand. Among the documented objects there are two full size sarcophagi with lids, two small sarcophagi with lids, one stone container with visible perforations, 13 stone blocks and a column of circular cross section and one small grave stele. Analysis of the pottery and the wood showed that sinking of this vessel probably occurred in late 2. or beginning of 3. Century AD.

In Poseidons Reich XVIII

Navigare necesse est, vivere non est necesse – Die Versorgung Roms und seiner Provinzen mit Lebensmitteln, Wirtschaftsgütern und Soldaten – Die Logistik des Imperium Romanum und die römischen Flotten

Miholjek, Igor – Maljić, Luka

The Shallows of Lučnjak: An Adriatic Shipwrecking Point through the Centuries

This paper analyses 52 archaeological finds collected during the underwater archaeological field surveys of the shallows of Lučnjak, situated in the Pelješac Channel near the north-eastern coast of the island of Korčula in Croatia. The shallows have been known to be a potential archaeological site for more than 30 years, but official field survey wasn't conducted until 2008 when the Department of Underwater Archaeology of the Croatian Conservation Institute included the area in the project of surveying the Dubrovnik aquatorium.

In the focus of this paper are Roman amphorae, which compose an absolute majority of all finds. The results of the archaeological analysis showed 15 distinct amphora types from various eras, continuously from the Corinthian B type of the 4th/3rd century BC, all the way to the Late Roman types of the early Middle Ages.

Müller, Constantin

Ägyptisches Getreide für Rom. Nahrungs- und Machtquelle.

Für die Versorgung Roms mit Getreide spielte ein Hafen eine besondere Rolle: Alexandria. Als Ziel- und Ausgangspunkt sämtlicher Nilschiffahrt entwickelten sich die alexandrinischen Häfen zum bedeutendsten Handelszentrum des östlichen Mittelmeeres. Hierdurch gelangte der ptolemäische Staat zu enormen Reichtum, den es durch die Stationierung eines Teiles seiner Flotte dort zu schützen suchte.

Da Rom bereits seit der frühen Republik auf den Import von Annona aus Sizilien und Ägypten angewiesen war, erreichte das Getreide eine politische Dimension. In den Jahren der Bürgerkriege am Ende der Republik erlangte besonders das ägyptische Getreide einen solch politischen Wert, dass es Pompeius Magnus und später sein Sohn Sextus als Druckmittel einsetzten, ebenso wie Marcus Antonius. Die Verstrickung des ägyptischen Getreides mit römischer Politik begann allerdings bereits damit, dass Ptolemäer bei internen Machtkämpfen Roms Unterstützung mit Getreidelieferungen erkaufte.

Roms Abhängigkeit vom ägyptischen Annona wurde besonders deutlich, nachdem die Ptolemäer nicht mehr in der Lage waren, die dauerhafte Versorgung zu gewährleisten. Nach der Letzten Versorgungsunterbrechung durch Antonius und der Annexion Ägyptens durch Oktavian gelangte die Hoheit über dessen Getreide an Rom. Seine Bedeutung blieb jedoch erhalten, so dass bereits Oktavian die Getreidetransporte organisierte und zeitweilig die dazugehörige Präfektur innehatte.

Es handelt sich bei Alexandria um einen Hafen und Handelsplatz der bereits lange vor seiner Annexion für Rom von elementarer Bedeutung war. Das hier verschifftete Getreide konnte zum entscheidenden Faktum der römischen Innenpolitik werden, dessen Besitz und Kontrolle daher für das Principat einen hohen Wert besaß.

Schmidts, Thomas

Die gallischen Schiffseigner und der römische Staat

Die gallischen Provinzen stellen einen wirtschaftlich starken Kernraum des Römischen Reiches dar. Ihre geographische Lage zwischen Mittelmeer, Atlantik und Nordsee sowie ein Flusssystem, das einen überwiegenden Warentransport zu Wasser erlaubt, führten zur Ausbildung eines leistungsstarken und differenzierten Transportsystems. Zu diesem zählten die Reeder, die sich als *navicularii* dem Überseehandel widmeten ebenso wie die *nautae*, die den Warentransport auf den Binnengewässern dominierten. Eine reiche epigraphische Überlieferung liefert zahlreiche Informationen zu den handelnden Personen und ihrem jeweiligen Wirkungskreis.

Die Verbindungen der südgallischen Reeder zum römischen Staat lassen sich gut nachweisen. Die in einer Korporation (*corpus*) zusammengefassten *navicularii* aus Arles waren in das System der *annona urbis* zur Getreideversorgung Roms involviert. Zusätzlich dürften die reichen Reederfamilien aus Narbonne die Lieferung von hispanischem Olivenöl in die Hauptstadt maßgeblich durchgeführt haben.

Für die im Binnenrevier tätigen *nautae* bildete Lugdunum-Lyon als Drehscheibe der gallischen Wirtschaft den wichtigsten Standort, von dem aus der Warentransfer über Rhône und Saône als Verkehrsachsen organisiert wurden. Verbindungen zu staatlichen Stellen wurden bislang vor allem in der Versorgung der in den germanischen Provinzen stationierten Truppen gesucht. Aufgrund neuerer Forschungen des Verf. dürfte allerdings das staatliche Interesse seit dem frühen 2. Jahrhundert eher bezüglich einer Beförderung gallischen Getreides zum Mittelmeer bestanden haben, das auch zur Versorgung der Hauptstadt beitrug. Die Umwälzungen des 3. Jahrhundert markieren dann das Ende dieser Versorgungsstrukturen.

Stefanile, Michele

Lead ingot cargoes from *Carthago Nova* to Rome. Some remarks on the presence of people from *Campania* in the exploitation of Iberian mines.

The analysis of the epigraphic records from the towns along the Eastern coast of the Iberian Peninsula, in the Late Republican and Early Imperial Ages, allows to highlight an important component from Campania within the well-known flow of people that spread into the new provinces of *Hispaniae* after the Second Punic War to exploit the newly conquered resources.

Inside this vast and complex phenomenon at the basis of the Romanization of the Iberian Peninsula, new data come from the marked lead ingots moulded in the minery district of *Carthago Nova* and found in most cases in the cargoes of shipwrecks sunk in the Western Mediterranean: the analysis of the *gentilitia* attested on the already known ingots, together with the data from those of minor interest for the scholars or from those recently discovered, thanks to the comparison with the epigraphic *corpora* of the towns of the Iberian and Italian peninsulas, permits to reconsider the scale of the Campanian component in the context of the Iberian mines exploitation, and to update our knowledge on the subject.

At the same time, all this shows clearly, in the scenery of the ancient Campania, the importance of the Auruncan area of *Teanum* and *Cales*, in addition to the Gulf of Naples, and to ask new questions about the role of ports such as those of *Minturnae*, *Sinuessa* and *Volturnum*, besides that of *Puteoli*, in the new maritime routes established between the Campanian area and the Iberian West.

Ziemer, Leon

Vom Seeungeheuer verfolgt? Zwischen Fiktion und Realität der Gefahr zu hoher See.

Noch im Mittelalter waren die Seekarten von Ungeheuern und furchteinflößenden Fabelwesen bevölkert, die den Seefahrern auf ihren Reisen begegnet sein sollen.

Durch die gesamte Antike wird der Weg zur See als gefährliche aber auch einträgliche Handelsverbindung gesehen. Die Gefahren, die sich aus den Reisen ergeben, treten dagegen nur selten in Erscheinung: Griechische Darstellungen zeigen vor allem das Schiff umspielende, freundliche Delphine. Die Intensivierung des Seeverkehrs in der römischen Kaiserzeit lässt sich auch an der Rezeption der Seefahrt erkennen: Zu den eigentlichen Meeresbewohnern, die die Schiffe begleiten, gesellen sich phantastische Wesen, von denen bereits optisch eine Gefahr ausgeht. Diese zeigen eine deutliche Entwicklung in ihren Charakteristika, die sie von den im Meer lebenden Kreaturen unterscheiden.

Dadurch gewinnt die Seefahrt ein gefährlicheres Aussehen. Die bereits aus spätgriechischer Zeit bekannten Ungeheuer werden in ihrer Form erweitert. Zusätzlich bringen die Seefahrer aus den Häfen der fremden Länder neue Vorstellungen von fremden Monstern mit, die einer erfolgreichen Seereise im Wege stehen. Bei Plinius maior lassen sich Hinweise auf die Gefahren, die aus der Tiefe des Meeres die Schifffahrt bedrohen, finden, wie sie auch in einigen Komödien oder Berichten immer wieder angedeutet werden. Es wird zu zeigen sein, in welcher Form die Handelsrouten ihre Reisenden mit Eindrücken fremder Kreaturen beeindruckten. Und welches Bild sich für die Rezeption der Handelsschifffahrt durch die neuen Applikationen von gefahrvollen Wesen ergibt, von denen nicht zuletzt auf dem Markt beim Verkauf der Waren berichtet werden konnte.

Zmaik, Vesna

Medieval Byzantine shipwrecks in the Eastern Adriatic

Between 2006 and 2011, the Department for underwater archaeology of the Croatian Conservation Institute was engaged in a seabed survey off the shore of central and south Dalmatia. During the time of the exploration, the archaeologists came across two archaeological sites featuring medieval Byzantine amphorae dated to the 13th or 14th century.

The first site is located in the vicinity of Merara islet in central Dalmatia. Amphorae fragments were discovered at a depth of 8 m to 10 m. Due to the high concentration of amphora it can be concluded that the site is indeed the location of a shipwreck. Most of the finds belong to Byzantine amphorae with a ribbed cylindrical body and thick handles that stand higher than the rimless neck.

No complete amphora has yet been found at Merara, but similar example is exposed in the archaeological collection of the Franciscan monastery on the island of Krapanj, found by the sponge-divers at an unknown site. The upper parts of the amphorae from Krapanj and Merara are identical in size and shape; therefore it's quite possible that the amphora from Krapanj was removed from this site. This shape of amphorae is characteristic of the Byzantine period of the 13th and 14th century. This type of amphorae recently was found also at the underwater site on the Lučnjak shallows in the south of Dalmatia near the island of Korcula.