ALMOGAREN

53/2022

IC
INSTITUTUM CANARIUM

ALMOGAREN

Ein Forum für die Kulturgeschichte
Makaronesiens und der Mittelmeer-Regionen
Erstmals gedruckt 1970
Digital publiziert seit 2020
Nr. 53 / 2022

Herausgegeben von
Hans-Joachim Ulbrich
info@institutum-canarium.org

Internet:
www.institutum-canarium.org
www.almogaren.org

Autorenrichtlinien können auf der Webseite almogaren.org eingesehen werden.
Für den Inhalt der Beiträge sind allein die Verfasser verantwortlich.

Author guidelines can be examined on the website almogaren.org.
The contents of articles are the sole responsibility of the author(s).
Papers are accepted in German, Spanish, English and French.

Abbildung Titelseite:
Ein Großteil der prähistorischen Grabmäler von Lanzarote (Kanarische Inseln) verfügt über ein sogenanntes Seelenloch. Das hier gezeigte Beispiel aus der Gegend von Máguez gehört zu den wenigen Bautypen mit Mittelstein, die siebenteilig und zugleich symmetrisch angeordnet sind und deren Tubus die Unsterblichkeit des Verblichenen bei dessen Nachtod-Aktionen unterstützt. (Photo: Hans-Joachim Ulbrich)

© Institutum Canarium 1969-2022 für alle seine Logos, Services und Internetinhalte

Inhaltsverzeichnis:

Rudolf Franz Ertl & Helmut Leitner
Terra sigillata (2): die Manufakturen und ihre Künstler 5

Joaquín Portillo-Mayorga, Ana Tuñón-Moreno, Jesús Martín-Gil, Francisco Javier Martín-Gil & Pablo Martín-Ramos
Artefacto apuntado de hueso procedente del Abrigo de Benzú (Ceuta) 117

Andoni Sáenz de Buruaga
Sobre la cronología absoluta de los monumentos líticos funerarios preislámicos del área de Lejuad, en el sur del Tiris (Sahara Occidental) 129

Hans-Joachim Ulbrich
An ignored phenomenon – the porthole-slabs in megalithic Canarian burial monuments 175

Alain Rodrigue & Richard Wolff
Les gravures rupestres de l'Oued Kharouâ (Tissint, Maroc) 185

Mark Milburn
Similar finds in North Britain and the Sahara – the enigmatic keyhole form 203

Patrick Le Cadre
Un criquet gravé sur un bloc rocheux à Tamghilt N' Zerzem (Maroc) 211

Hans-Joachim Ulbrich
Lineare Geoglyphen in der Wüste Mauretaniens und Parallelen in anderen Gebieten 217

Almogaren Nr. 53 – Jahrbuch des Institutum Canarium,
Korb (BRD), 234 S. [digital publiziert auf institutum-canarium.org]

Digital IC articles and books are made available freely to interested scientists and researchers. It is strongly forbidden to sell IC PDFs in any form or to integrate their files in websites of commercial character. Furthermore links to our websites may not be sold on other websites of any kind. IC PDFs may not be altered, neither their content nor their graphics and nor their security status. Copyright infringements will be prosecuted.

Wir empfehlen die Benützung von / We recommend to make use of:
Special Publication 2
"A cumulative bibliography of the Institutum Canarium"
(published annually)

Almogaren 53	2022	5 - 116

Rudolf Franz Ertl & Helmut Leitner

Terra sigillata (2): die Manufakturen und ihre Künstler

Keywords: Tonerdequalitäten zur Herstellung von Glanztonkeramik, Formentypologie, arretinische Spitzenprodukte, gallische Ware, Brenngemeinschaften, Pacht-/Werk- und Lohnverträge, Grubenpächter, die Manufakturen von La Graufesenque, Banassac, Le Rozier, Montans und Lyon, weltweiter Export südgallischer Ware, mittelgallische Fabriken, ostgallische Produktionsstätten, Rheinzabern und weitere obergermanische Sigillata-Fabriken, Sinzig und Trier (zwei wichtige niedergermanische Sigillata-Produktionszentren), raetische Sigillata aus Westerndorf, Pfaffenhofen und Schwabmünchen-Schwabegg, pannonische, belgische und helvetische Ware, spätantike Argonnenware, nordafrikanische Sigillata, Fachbegriffe Töpfereiwesen: Deutsch-Latein und Latein-Deutsch.

Zusammenfassung:
"*Terra Sigillata*" beschreibt die Herstellung sowie den Vertrieb der antiken Keramik und berücksichtigt speziell die bei Grabungen in Carnuntum entdeckten Sigillatafunde sowie deren Herkunft. Verwendet wurde das Geschirr während des römischen *principats* und *dominats* (vom 1. bis zum 5. Jh. n. Chr.).

Abstract:
"*Terra Sigillata*" is a description of a special ancient pottery, in English better known as "*samian ware*". The present text considers especially the *samian ware,* excavated in Carnuntum (Bad Deutsch-Altenburg and Petronell, Lower Austria) and its origin. The red glossy table-ware was used in the time of the Roman *principat* and *dominat* (from AD through to the fifth century).

Resumen:
"*Terra Sigillata*" describe la ceramica en la Antigüedad, particularmente los objetos hallados y fragmentos de las campañas de excavaciónes en Carnuntum (Petronell y Bad Deutsch-Altenburg, la Baja Austria), diferentes materiales de los periodos del *principat* y *dominat* (del s. I al s. V d. C.).

Die Tonerdequalität. Basis für jedes gute *Terra Sigillata*-Produkt war die hohe Qualität der Tonerde. Um sie zum Töpfern eines Gefäßes verwenden zu können, musste sie intensiv bearbeitet werden, da purer Ton einfach "zu fett" ist. Lehm ist zu unplastisch, zu "*mager*" und zu "*kurz*", wie es die Töpfer formu-

lieren. Für die Herstellung der idealen Arbeitsmasse der Töpfer an der Scheibe war stets die entsprechende Erfahrung mit den Rohstoffen Voraussetzung.

Die Tonmasse wurde durch Schlämmen und wiederholtes Ausschlämmen gewonnen. Als ideal erwiesen sich feingeschlämmte Fe- und kalkhaltige Tone. Zur Weiterverarbeitung wurden Lehm und Sande beigemengt. Für die optimale Konsistenz bzw. zur Magerung des Materials dienten unterschiedliche, fein gemagerte zusätzliche Minerale, die generell nur in geringen Mengen beigefügt wurden. Darüber hinaus musste die Arbeitsmasse geknetet und geschlagen werden, damit die Luft entweicht und eine möglichst einheitliche Dichte entsteht.

Im 1. Teil (Almogaren 52) wurden die Magerungsbestandteile ausführlich behandelt. Die idealen Versätze der Arbeitsmassen und des Malschlickers bzw. deren Zusammensetzung lässt sich jedoch nicht berechnen, sondern musste empirisch experimentell ermittelt werden. Die Römer verwendeten für die Produktion der *Terra Sigillata* eisenoxidhaltige bis kalkarme Tonunterlagen (zumeist Ziegelerde bzw. lehmigen Löss versetzt mit geschlemmter Kreide und *Terra di Siena* = Gelberde, eine heute handelsübliche Farberde) und kalihaltige Malschlicker.

Basis für jedes Produkt qualitätvoller Keramik war und ist die hohe Qualität der Tonerde. Um sie zum Töpfern eines Gefäßes verwenden zu können, musste sie intensiv bearbeitet werden. In erster Linie mussten aus dem Lehm (Geschiebelehm oder Lösslehm = zertrümmertes Gestein) oder Ton (verwittertes Gestein) durch Wasserzusatz, Sand, gröbere Kalkpartikel und organische Reste ausgeschlämmt werden. "*Reiner Ton*" ist zum Töpfern zu plastisch, er ist "fett", Lehm normalerweise zu unplastisch, zu "*mager*" und zu "*kurz*", wie es Töpfer in deren Fachjargon formulieren. Die Arbeitsmasse des Töpfers an der Scheibe war bereits damals und ist daher auch noch heute die Aufquellung unterschiedlicher Lehme und Tone. Die Masse muss geknetet und geschlagen werden, damit die Luft entweicht und eine möglichst einheitliche Dichte entsteht. Da etwa 16 bis 20% des Gesamtgewichtes der Arbeitsmasse das Wasser ausmacht, kommt es bei Trocknung und anschließendem Brand zu einem Gesamtschwund von etwa 10 %.

Die Farben der in der Natur vorkommenden Lehme und Tone werden sowohl vom Chemismus des Materials als auch von den Beimengungen organischen und anorganischen Ursprungs bestimmt. Im Zuge des Brandes veraschen die organischen Substanzen, die anorganischen verfärben sich je nach Oxidationsgrad. Die zur Herstellung der Glanztonkeramik verwendete Arbeitsmasse enthielt in hohem Maß Mergeltone mit einem hohen $CaCO_3$-Gehalt und wenig Eisenoxid Fe_2O_3 bzw. FeO. Kalk in Verbindung mit Quarz

SiO_2 führt zur Bildung von Kalziumsilikat und damit zu hartklingenden Scherben, verziehen sich aber leicht, wie viele Fehlbrände beweisen. Darüber hinaus können kalziumsilikatreiche Scherben beim Abkühlen nach dem Brand leicht reißen.

Zum besseren Verständnis der Keramiktechniken sind nachstehende Begriffserläuterungen wichtig:

Kaolinit (auch Kaolin oder Porzellanerde genannt) $Al_2(OH)_4[Si_2O_5]$ kristallisiert triklin, bildet dünne pseudohexagonale Plättchen von geringer Größe und findet sich in der Natur in Form lockerer, dichter, feinschuppiger oder erdiger Massen. Die erdigen Abarten werden mit Wasser plastisch, die reinen, aus Schüppchen aufgebauten Sorten zerfallen bröckelig, werden jedoch nach feinem Zermahlen ebenfalls plastisch. Kaolinit entstand durch Verwitterung von Feldspat, vor allem durch die Einwirkung sauren Wassers, das die Alkali-Ionen des Feldspates herauslöste. Feldspatminerale umfasst sind nach Ramdohr "*wasserfreie Alkali-Erdalkali-Alumosilikate, deren Struktur und Eigenschaften in allen Fällen sehr ähnlich sind*".

Bausteine der Feldspate sind primär die drei wichtigen Moleküle $K[AlSi_3O_8]$, $Na[AlSi_3O_8]$ und $Ca[AlSi_3O_8]$. $K[AlSi_3O_8]$ ist die theoretische Formel für Kalifeldspat (Orthoklas; Varietäten sind Sanidin, Adular, Mikroklin); $Na[AlSi_3O_8]$ ist die theoretische Formel für Natronfeldspat (Albit) und $Ca[AlSi_3O_8]$ die theoretische Formel für Kalkfeldspat (Anorthit). Die Mineralien der Plagioklas-Reihe sind Mischkristalle aus $Na[AlSi_3O_8]$ und $Ca[AlSi_3O_8]$. Hierher gehören ua. Oligoklas, Cleavelandit, Andesin, Labradorit, Anorthit und Danburit. Der Name Feldspat ist erst seit etwa 1750 bekannt, vorher nannten die Bergleute die Vertreter dieser Mineralgruppe schlicht und einfach "*Spat*". Der Name Orthoklas wird von den griechischen Begriffen "*orthos*" = gerade oder rechtwinkelig und "*klaein*" = spalten hergeleitet. Plagioklas geht auf die griechischen Worte "*plagios*" = schief und "*klasis*" = Bruch zurück.

Dickit und Nakrit, beide ebenfalls chemisch $Al_2(OH)_4[Si_2O_5]$, kristallisieren jedoch monoklin und finden sich häufig vergesellschaftet mit Kaolinit.

Kaolintone und Lehmmergel sind zumeist verunreinigte Kaolinite. Kaolinfreie Lehmmergel enthalten feinstblättrige Glimmer, beispielsweise Montmorillonit.

Montmorillonitreiche Erden sind Bentonit (durch Verwitterung vulkanischer Tuffe entstandener montmorillonitreicher Ton), Bol (braune oder gelbe feinstkörnige Gemenge von Tonmineralen, besonders Montmorillonit), Smektit (Walkerde) sowie Rectorit, Tosudit und Corrensit.

Illit (auch Hydromuskowit genannt) ist ein Mineral der Hydroglimmergruppe $(K,H_3O)Al_2[(H_2O,OH)_2/(Si,Al_4)O_{10}]$ und entstand vermutlich durch

Verwitterung von Glimmer. Das Dreischichtsilikat Illit ist eine Hauptkomponente vieler mariner Tone. Grüne Illite und grüne Tone verdanken ihre Grünfärbung dem FeO-Gehalt. Die braunrote Färbung der Tone beruht zumeist auf Fe_2O_3-Gehalten.

Mergel ist ein karbonatischer Tonstein mit 35 bis 65% Kalk ($CaCO_3$). Ton-Kalksteine mit 65 bis 75% Kalk werden Kalkmergel, solche mit 75 bis 85% Kalk Mergelkalke genannt. Bei Ton-Kalksteinen mit nur 35 bis 25 % Kalk spricht man von Tonmergel, bei den noch kalkärmeren Tonen von Mergelton oder mergeligem Ton.

Gelberde kann stark eisenhaltig, aber auch glimmerführend sein. Häufige Glimmer sind Muskowit (Kaliglimmer) und Biotit (Magnesiaglimmer).

Dehrn ist ein nach seinem Fundort Dehrn an der Lahn benannter und zur Magerung herangezogener rostfarbener Sand, "*weißer Dehrn*" ist Kaolin von minderer Qualität.

Kreide ist ein dichtkörniger organogener Kalkstein, der ausschließlich aus Schalen von Mikroorganismen (Foraminiferen) besteht und diagenetisch gebildete Konkretionen von feinkristallinem SiO_2 (Feuerstein, Flint) enthält. Letztere müssen vor dem Einsatz der Kreide ausgeschlemmt und ausgesiebt werden.

Letten ist eine Sammelbezeichnung für sehr fette Tone.

Geschiebelehm ist stets eisenoxidhaltig, der Manganton ebenso, letzterer ist allerdings zur Herstellung von Glanztonkeramik ungeeignet.

Die idealen Versätze der Arbeitsmassen und des Malschlickers bzw. deren Zusammensetzung lässt sich nicht berechnen, sondern musste empirisch experimentell ermittelt werden. Die Griechen bevorzugten für deren Glanztonkeramik kalkhaltige bis eisenoxidarme Tonunterlagen und kalihaltige Malschlicker. Die Römer verwendeten für die Produktion der Terra Sigillata eisenoxidhaltige bis kalkarme Tonunterlagen (zumeist Ziegelerde bzw. lehmigen Löss versetzt mit geschlemmter Kreide) und ebenfalls kalihaltige Malschlicker.

Voraussetzung für die Produktion der Glanztonkeramik waren jedoch nicht nur die oben genannten geeigneten Rohstoffe, sondern auch die schnell rotierende Töpferscheibe und das Wissen um die Herstellung des Glanztones, einst entwickelt auf dem Peloponnes und vervollkommnet von mykenischen Töpfern sowie die Brennöfen mit einer Lochtenne. In der älteren Literatur findet man sowohl bei der griechischen Glanztonkeramik als auch bei der später entwickelten römischen *Terra Sigillata* immer wieder die Begriffe "*Firnis*" oder "*Glasur*" für den glänzenden Überzug. Tatsächlich handelt es sich um Glanzton, der durch Schlämmung in mehreren Absetzbecken gewonnen

wurde. Während sich die gröberen Bestandteile auf den Böden im Schlamm absetzten, blieben die feinsten Teilchen als Trübung im Wasser stehen. Genau auf diese Schwebeteilchen aber kam es an, denn sie enthielten die mikroskopisch kleinen von oft weniger als 1/2000 Millimeter winzigen Plättchen eines eisenhaltigen Tonminerals, das beim Brand Färbung und Glanz verursacht. Um die Glanztonschicht auftragen zu können musste sie bis zum malfähigen, pinselgerechten zähflüssigen Zustand durch Verdampfen des überschüssigen Wassers eingedickt werden. Die rote Farbe wurde erst durch den Brand sichtbar.

Die Gewinnungsmethoden der Glanztonschlämme reichen vom Ausregnen erdfeuchter Tonbrocken über die Glanztongewinnung mit Hilfe von Regenwasser und Gerbstoff (beispielsweise Eichenrinde oder Eichenholzmehl) bis zum Verfahren mit chemischer Hilfe (mit Kristallsoda und Pyrogallussäure).

Winter (1977) vermutet, dass die Töpfer in der Antike sich alkalische Hilfen problemlos beschaffen konnten, da das Überbrühen der Asche von Landpflanzen Pottasche und das Überbrühen der Asche von Meertang und Strandpflanzen die Sodalauge ergibt. Kalk blockiert die aufteilende Wirkung von Pottasche und Soda, weswegen Kristallsoda wesentlich effizienter ist. "*Kristallsoda und Gerbstoff in der Gestalt von Pyrogallussäure lassen sich (im* Verhältnis 2:1) miteinander vereinigen. Man vermengt sie trocken miteinander *und stellt sie mäßig warm*", empfiehlt Winter. Im Zuge der langsamen Austrocknung der Masse verliert sie 1/3 ihres Gewichtes. Im sprödharten Zustand kann man sie zu einem schwarzen Pulver zermahlen: "*Der hiermit gewonnene Malschlicker ist von vornherein schwarz und deshalb beim Malen deutlich zu unterscheiden.*"

Der Dreistufenbrand in regulierbaren Töpferöfen. Bereits im 8. Jh. v. Chr. wurde in Korinth der regulierbare kuppelförmige Töpferofen mit verschließbaren Öffnungen (Lochtenne) und Schürkanal erfunden, welcher Brennvorgänge in verschiedenen Phasen erlaubte. Dazu muss man wissen, dass der charakteristische Schwarz-Rot-Kontrast griechischer, vor allem attischer Vasen auf dem hohen Eisenoxidgehalt griechischer Tonerden beruht. Nach H. Froning (1982) brennen sie "*bei sauerstoffreichem Brand orangerot, bei sauerstoffarmem Brand schwarz. Diese Verhaltensweise herausgefunden zu haben, ist die Leistung griechischer Keramiker.*"

Kaolinreicher Ton ist für die weißen Überzüge der attischen Lekythen verantwortlich, das attraktive Purpurrot basiert auf dem Einsatz von spezieller Gelberde *(Terra di Siena).*

Das gut angetrocknete, lederharte und mit Glanztonen bereits bemalte Gefäß wurde zunächst sauerstoffreich gebrannt bis der Ofen eine Temperatur

von etwa 800°C erreichte. Im Zuge dieses Brandes färbten die im Ton enthaltenen Eisenoxide sowohl die Gefäße selbst als auch die kalihaltigen Malschlicker rot. Im Zuge der darauffolgenden zweiten sauerstoffarmen Brennphase (Verengung der Ofenabzugöffnung) begann der Glanzton zu sintern was letztlich zu einer Versiegelung der schwarzen Glanztonoberfläche führte. Erst durch Reoxidation der glanztonfreien Oberfläche der Gefäße in der darauffolgenden langen Abkühlungsphase bei erneuter Sauerstoffzufuhr wurde diese abermals rot, die versinterten Partien blieben schwarz. Diese Erkenntnisse machten sich die Sigillata-Produzenten zugute und stellte auf diese Art und Weise die rote und die schwarze Glanztonkeramik her.

Formentypologie. Die gebräuchlichste Formenbezeichnung für *Terra Sigillata*-Gefäße sind die Dragendorff-Formen, die auf das Jahr 1895 zurückgehen. Im Zuge der vielen Grabungen wurde seit damals ein wesentlich breiteres Fundspektrum bekannt, das zum einen Teil nach den Forschern und Bearbeitern und zum anderen nach den Fundplätzen benannt wurde.

International anerkannt sind neben den Dragendorff-Formen auch jene nach Déchelette (1904), Walters (1908), Curle (1911), Ritterling (1913), Oelmann (1914), Knorr (1919), Ludowici (1927) und Hermet (1934) sowie die namengebenden Fundplätze Haltern, Hofheim, Niederbieber oder Alzei. Allen hervorragenden Arbeiten von F. Oswald und T. D. Pryce (1920) und E. Gose (1950) zum Trotz fehlt nach wie vor eine umfassende, alle Typenvarianten berücksichtigende Arbeit, wie sie im *Conspectus Formarum Terrae Sigillatae Italico Modo Confectae* (1990) bereits vorliegt.

Frühe Sigillata und arretinische Spitzenprodukte. Seit etwa 30 v. Chr. wurde in *Arretium* (heute Arezzo) und *Puteoli* (heute Pozzuoli) das erste hartgebrannte Tafelgeschirr aus rotem Ton und mit roter Oberfläche gefertigt, das wir mit dem modernen Namen *Terra Sigillata* bezeichnen. Der Name bezieht sich auf die Motivstempel (Punzen) und die Töpferstempel der Hersteller (Werkstattstempel), welche damit ihre zumindest anfänglich hochpreisig gehandelte Qualitätsware kennzeichneten. Einen Markenschutz, wie wir ihn heute kennen, gab es damals freilich nicht. Die Römer hätten außerdem mit dem Begriff *terra sigillata* nur wenig anfangen können, denn wie viele Objektbeschreibungen, sind die nicht nur in der Archäologie und Numismatik heute umgangssprachlich selbstverständlich gewordenen Definitionen und Ausdrücke jüngeren Datums.

Schon der erste Satz im *Liber Latinus* – "*Austria patria nostra est*" – hätte einem Römer nichts gesagt, denn die größten Teile Österreichs gehörten während des Prinzipats zu *Noricum*, der Osten zu *Pannonien* und der Westen zu *Raetien* und *Vindelicien*. *Australis* bedeutete "*südlich*" und die "*terra australis*"

(Australien) war noch ein weißer Fleck auf der antiken Landkarte. *Carinthia* für Kärnten klingt gut, doch für Claudius & Co. war es *Noricum* und *Hungaria* hieß damals *Pannonia*, die Ungarn wanderten erst 1000 Jahre später ein. Übrigens: der Name *Pons Aeni* klingt zwar nach Innsbruck, doch in Wahrheit verbirgt sich dahinter das römische Pfaffenhofen in Bayern.

Was den Bedeutungswandel der Begriffe angeht, so sind die im Römischen Imperium noch unbekannten, weil aus der Neuen Welt stammenden Gemüse und Obstsorten klassische Beispiele. Unsere neulateinischen Namen *Solanum tuberosum* für die Kartoffel (Erdäpfel) und *Zea* für Mais (Kukuruz) hätten Griechen und Römer vor 2000 Jahren verwirrt und sie hätte diese völlig falsch interpretiert.

Den erst im frühen 16. Jh. von Spaniern in Peru entdeckten Mais beschrieben die frühen europäischen Botaniker zunächst mit *Frumentum Indicum Mays dictum,* aber auch mit *Triticum Pervianum album longum.* Was Linné bewog, den Mais neulat. als Zéa zu bezeichnen, wissen die Götter, denn das griechische *ζειᾱ* = zeiá oder zéa bedeutete Speltz-Weizen und stand für Emmer und Dinkel. Vgl. hierzu Xenophon (Anabasis 5,4,27) und Herodot (36). Was die Erdäpfel (neulat. *Solanum tuberosum*) angeht, so meint Plinius, dass Cornelius Celsus in *de medicina* II,33 notierte "*solanum quam στρύχνον Graeci vocant.*" Dieses Strychnon entsprach einer den Nachtschattengewächsen zugeordneten Gift- und Heilpflanze, die wir heute noch als *Solanum nigrum* bezeichnen und welche die Griechen noch im vorigen Jahrhundert sowohl als Gemüse und dessen Beeren als Obst aßen. Dioskurides sprach sogar vom *Στρύχνος κηπαῖος* dem Gartenstrychnos, der als Gemüse angebaut wurde. Auch die Bezeichnung "*Antoninian*" für den Doppeldenar hätte kein Römer der antiken Welt verstanden, denn der Begriff wurde von Numismatikern im Mittelalter geboren. Es gibt noch Tausende andere neulateinische Wortschöpfungen, doch das ist eine andere Geschichte ...

Zurück zur frühen *Sigillata,* die wir heute mit den Begriffen *arretinische* und *tardo-padanische Ware (= Tardopadana)* bezeichnen. All das dekorative Geschirr, wie die megarischen Becher und die pergamenische Applikenkeramik sowie die bleiglasierte Reliefkeramik aus dem 1. Jh. v. Chr. und die noch in der frühen Kaiserzeit in Tarsos produzierte kleinasiatische Ausprägung der Reliefkeramik mit Überzug gehören zu den unmittelbaren östlichen Vorläufern der frühen *Sigillata.*

In Arretium (heute Arezzo) und Umgebung wurden seit etwa 30 v. Chr. glatte und qualitätvolle reliefverzierte *Sigillata*-Gefäße produziert. Der bedeutendste Betrieb war jener des Marcus Perennius dank dessen begabter und geschickter Mitarbeiter. Auf Grund der Firmenstempel sind uns noch weitere

Werkstätten namentlich bekannt, so jene des Lucius Titius, Gaius Memmius sowie der Töpfer Annius und Rasinius. Wenige Jahre später gründete der geschäftstüchtige Gnaeus Ateius sein Unternehmen, der bald Zweigbetriebe in Gallien unterhielt und von dort aus selbst das Militär an der Rheingrenze belieferte, wie uns übereinstimmend Ohlenroth (1934/35), Dragendorff (1948), Oxé und Comfort (1968) und Garbsch (1982) berichten.

Erst nach Ateius setzte die Sigillata-Produktion eines gewissen Publius Cornelius ein. Dem erfolgreichen Gnaeus Ateius folgend, richteten italische Töpfer bereits um Christi Geburt in Lyon Tochterbetriebe ein. Die berühmt gewordene Produktion der wunderschönen und eleganten Reliefkelche, Reliefbecher und Prunkteller (glatte Ware mit Appliken und seit etwa 15 n. Chr. mit Fußsohlenstempeln) währte nur relativ kurze Zeit – etwa zwei Generationen lang –, denn ab etwa 30 n. Chr. lief diese Phase langsam aus, das applikenverzierte Geschirr wurde noch bis in die Regierungszeit Kaiser Neros hergestellt.

Während der Regierungszeit von Augustus und Tiberius produzierte in Puteoli (heute Pozzuoli am Fuß des Vesuv) ein gewisser Numerius Naevus Hilarus in seiner Fabrik sehr schöne Reliefware. Einige seiner vielen Sklaven sind uns sogar namentlich bekannt: Atticus, Pharnaces (übernommen aus dem Betrieb von Rasinius) und Primus.

Aufschlussreiche Funde wurden in den Jahren 1873 und 1874 unweit des puteolanischen Amphitheaters (Gefäßscherben und Fragmente von Formschüsseln) und im Zuge der umfangreichen Grabungen in Pompeji gemacht.

Die bemerkenswertesten Exponate befinden sich im Museo Nazionale di Napoli. Eine wichtige Quelle zu den Funden von Pozzuoli ist der Bericht von P. Luigi Bruzza Barnabita aus dem Jahr 1875, da dort neben der Ware aus örtlichen Werkstätten auch arretinische Importware aufgelistet ist. Viele Exponate dieser Grabungen landeten in den Museen von Berlin, Dresden und Paris. Die Motive der kräftig reliefierten Ware reichen von Kentaurendarstellungen über Bärenjagden, Eroten und Tänzerinnnen bis zu Eierstäben, Blattkränzen und Girlanden. Die puteolanische *Sigillata* wurde nicht zuletzt auf Grund des bedeutenden Hafens im gesamten Mittelmeerraum gehandelt, wie Funde von Lusitanien bis zum Nabatäerreich beweisen, allerdings wesentlich mehr glatte Ware als Reliefkeramik. Als *Tardopadana* werden die ab der Mitte des 1. Jhs. n. Chr. in der Poebene hergestellten *Sigillaten* bezeichnet. Zahlreiche Töpfereien konnten in Padua, Bologna, Cremona und Aquileia nachgewiesen werden.

Die südgallische Sigillata. Um es vorweg zu nehmen: Die südgallischen Manufakturen belieferten während des 1. Jhs. n. Chr. weite Teile im Westen

des Imperiums, vor allem Gallien, Germanien und Britannien mit deren Erzeugnissen. Obwohl die ersten südgallischen Töpfereien auf Gründungen italischer Töpfer basieren, entwickelte sich schnell eine neue Formenpalette sowohl für die Reliefschüsseln (Dragendorff 29, 30, 37; Knorr 78; Déchelette 67) als auch für die glatte Ware (Dragendorff 15, 17, 18, 22, 24/25, 27, 33; Hofheim 5, 8, 12) und die Barbotine-Tellerund Schälchen (Dragendorff 33, 36, 42 und Hofheim 12).

Bislang haben wir Kenntnis von vierzehn Produktionsstätten. Am bestens erforscht sind La Graufesenque, Banassac, Le Rozier und Montans. Dort wurden große Warenmengen produziert, die in ihrer Spätphase dank des überregionalen Handels weite Verbreitung im Westen des Imperiums fanden. Wichtige Absatzgebiete für die Produkte der Fabriken von Banassac und La Graufesenque waren die Provinzen Germania Superior und Aquitania sowie die Donauprovinzen Raetien-Vindelicien, Noricum, Pannonien und Moesien. Beliefert wurden – vermutlich sehr zum Ärger der regionalen italischen Betriebe in der Poebene auch weite Bereiche in Norditalien: Liguria, Transpadana und selbst Venetia et Histria mit der Hafenstadt Aquileia.

Lyon La Muette wurde nur kurzzeitig betrieben. Kurzlebige Werkstätten und Fabriken waren die von Aspiran, Bram, Carrade, Crambade, Espalion, Jonquières-Saint-Saturin, Narbonne, Saint-Sauver und Valèry lieferten zum Teil recht fragwürdige Qualitäten, sodass ein Teil der Ware als Imitationen angesprochen wird. Die kleineren Officinen und Handwerksbetriebe deckten primär den lokalen Bedarf. Den Ausführungen von Asaro (1975) zufolge muss es allerdings noch weitere südgallische Töpfereien gegeben haben. Er begründet seine Vermutung damit, dass die chemische Zusammensetzung mehrerer Scherbenanalysen keiner einzigen bislang bekannt gewordenen südgallischen Manufaktur zugeordnet werden kann.

Die Erforschung der südgallischen reliefverzierten *Sigillata* wurde von R. Knorr (1905, 1906b, 1906c, 1907a, 1907c, 1908, 1909, 1910a, 1910b, 1912c) mit fundierten Arbeiten gestartet. Er versuchte, eine Typologie bzw. systematische Erfassung auf Grund der Töpferstempel und Punzen. Das Projekt von T. Hermet (1934 Vases Sigilles, Graffites, zwei Bände), die südgallische Ware nach Dekorationen in unterschiedliche Perioden einzuteilen, war leider zum Scheitern verurteilt. Knorr (1919, 1921, 1952) und Mary (1967) schufen die ersten nach Töpfern geordneten Kataloge mit chronologischen Tabellen, wobei die Alterszuweisungen aufgrund neuer Funde permanent revidiert werdenmüssen. Das Hauptproblem bei Knorr ist nach Huld-Zetsche (1997) "*der falsche Ansatz, indem er die Töpferstempel der Ausformer mit dem Stil der Dekorationen in Verbindung gebracht hat.*" (Radbauer, 2001).

Neue Untersuchungen zur Chronologie südgallischer Relief-*Sigillata* versuchte B. Pferdhirt 1986 in "*Die römische Okkupation Germaniens und Rätiens von der Zeit des Tiberius bis zum Tode Trajans.*" 1995 publizierte A. W. Mees seine Arbeit über die "*modelsignierten Dekorationen auf südgallischer Terra Sigillata.*" Besonders aufschlussreich hinsichtlich der Töpfer ist die Dissertation von R. Polak.

Die Angaben hinsichtlich der Betriebszeiten der einzelnen Töpfereien unterliegen auf Grund der unterschiedlichen Bestimmungsmethoden einer enormen Schwankungsbreite und können nur als Richtwerte angesehen werden. Wenn auch die Alterszuweisungen von F. Oswald und T. D. Pryce (1966) auf Grund neuer Erkenntnisse mittlerweile überholt sind, so ist dieses Standardwerk nach wie vor von elementarer Bedeutung.

Grundlage für die absolute Chronologie gallischer Ware. Eine sogenannte "*absolute Chronologie*" der südgallischen *Terra Sigillata* ist primär durch Funde in Zerstörungsschichten von eindeutig historisch belegten und zeitlich zuordenbaren Ereignissen möglich. Wir wissen konkret, wann die eine oder andere Siedlung niedergebrannt wurde. Experten konnten die die Fundstraten mit den Zerstörungsspuren des Bataveraufstandes 69/70 n. Chr. identifizieren. Jedes sich darin befindende *Sigillata*-Fragment muss demnach von einem Gefäß stammen, das vor dem Aufstand hergestellt wurde. Zwei andere Beispiele: Die Truppen des Gnaeus Pinarius Cornelius Clemens brachten 73 n. Chr. südgallische *Terra Sigillata* nach Arae Flaviae (Rottweil) und mit den Soldaten des Julius Agricola kamen zwischen 74 und 84 n. Chr. Produkte aus südgallischen Manufakturen nach Schottland. Einer Mitteilung von B. Pferdehirt zufolge fanden Ausgräber in Pompeji eine aus Südgallien gelieferte und wegen des überraschenden Ausbruches des Vesuvs anno 79 n. Chr. noch ungeöffnete Kiste mit *Terra Sigillata*-Schüsseln.

In den letzten Dezennien ist Dank der häufigen systematischen Grabungen und Notbergungen viel datierbares Material entdeckt worden, wodurch das *Sigillata*-Chronologiegerüst zunehmend enger geworden ist. Der modebedingte Formen und Designwechsel ist ebenfalls hilfreich − einfacher bei der Reliefkeramik, schwieriger bei der glatten Ware, für deren zeitliche Einordnung die Ausformung von Lippe, Wand und Standring sowie die Stempelung wesentlich sind.

Charakteristisch für die südgallische Ware − gegenüber der arretinischen und tardopadanischen *Sigillata* − sind die hellrote zinnober bis orangerote Färbung und die Sprenkelung des Scherbens mit weißen Mineralpartikeln, bei denen es sich um unterschiedlich große Karbonatpseudomorphosen handelt.

Anfänglich wurden in den südgallischen Töpfereien primär italische Formen nachgeahmt (beispielsweise Dragendorff 11), die arretinischen halbkugeligen Kelche wurden bald niedriger, wandelten sich zu flacheren Schüsseln (Dragendorff 29 und 37). Entwickelt wurden auch die zylindrischen Näpfe (Bilderschüsseln Dragendorff 30).

Weitere wichtige Formen reliefverzierter südgallischer Ware sind der kugelige Becher Déchelette 67 und das konische Näpfchen Knorr 78. Standardformen der glatten südgallischen Ware (zum Teil kerbschnitt oder barbotineverziert): Dragendorff 15/17, 18, 22, 23, 24, 27, 33, 35, 36 und Hofheim 5, 8, 9, 12 sowie das dem Hofheim-Schälchen 12 ähnliche zumeist barbotineverzierte Schüsselchen Curle 11 mit abgesetztem, flachem Rand.

Brenngemeinschaften. Wenn wir heute von Sigillata-Töpfereien, Handwerksbetrieben, Kleinmanufakturen und Keramikfabriken sprechen, so bedeutet das keineswegs, dass jedes Unternehmen von der Rohstoffgewinnung bis zum Brand der Ware und dem Verkauf derselben alles selbst erledigte. Vielmehr dürfen wir von einer arbeitsteiligen Produktion ausgehen. Allein für die Herstellung der reliefverzierten Ware benötigte man Punzen- und Stempelschneider, Formschüsseltöpfer, Dekorateue, Ausformer sowie Standringdreher und Standringkleber. An der Produktion der glatten Ware beteiligten sich Stempelschneider, Drehscheibentöpfer und fallweise Barbotinemaler, Pfeifenton-Weißmaler und Kerbschnitzer. Demnach sind auch die unterschiedlichsten Berufe beteiligt.

Bei der *officina* = Werkstatt dürfen wir davon ausgehen, dass es sich um ein kleines geschlossenes Unternehmen mit konkurrierender Betriebsführung innerhalb eines größeren Ortes − wie La Graufesenque − handelt. Nach Radbauer handelt es sich um eine "*organisatorische Einheit, die den Stempelschneider, den Formschüsselhersteller und den Ausformer umfasst.*" Darüber hinaus gab es häufig Vereinigungen von Einzeltöpfern und Kleinbetreibern zur Herstellung auf gemeinsame Rechnung. Diese Produktionsgemeinschaften bildeten sich schon allein aus technischen und organisatorischen Gründen innerhalb einer Produktionsstätte. Je nach Größe der Produktionsstätte waren dort ein oder mehrere Brennöfen in Betrieb. Ihre Zahl war jedoch stets wesentlich weniger als die Anzahl der Werkstätten. Wie es die sogenannten "*Töpferrechnungen*" bestätigen, schlossen sich mehrere Werkstätten zu Brenngemeinschaften zusammen.

Fragwürdige Stempelungen, Pacht-, Werk- und Lohnverträge. Hinsichtlich der sogenannten "*Werkstempel*" bzw. "*Namensstempel*" auf *Sigillata*-Erzeugnissen (am Schüsselboden, im oder unter dem Dekor oder am Rand) ist anzumerken, dass wir nicht immer wissen, wer sich nun hinter dem Namen

verbirgt: der Unternehmer und einer seiner Sklaven (wie bei der arretinischen *Sigillata*) oder der Firmeninhaber oder der Dekorateur oder der Betreiber eines Filialbetriebes? Es ist auch möglich, dass es sich bei den Doppelstempelungen um Unternehmer und Handwerker oder um ein Inhaber/Pächter-Verhältnis handelt. Die Römer kannten ebenso wie die Ägypter Pacht-, Werk- und Lohnverträge.

Auch im antiken Bergbau war es durchaus üblich, die Gruben und Aufbereitungsbzw. Hüttenanlagen zu verpachten. Das gilt zumindest nachweislich für die Gold und Eisengruben. "Steuerpächter" nannte man jene Unternehmer, die für den Raubbau verantwortlich waren. Sie bezahlten die Jahrespacht an die Inhaber der Bergwerke im Voraus und versuchten dann durch Raubbau eine möglichst hohe Ausbeute und damit einen möglichst hohen Ertrag für die eigene Tasche zu erwirtschaften.

Im Klagenfurter Lapidarium befindet sich ein Altar aus einheimischem Marmor (Lap. Nr. 104), der in Hohenstein im Glantal gefunden wurde und der einen interessanten Einblick in die Materie bietet. Da ist zu lesen:

ISIDI NOREI(AE) V(OTVM) S(OLVIT) L(IBENS) M(ERITO) PRO SALVTE Q(VINTI) SEPTVEI CLEMENTIS CON(DVCTORIS) FER(RARIARVM) N(ORICORVM) P(ARTIS) D(IMIDAE) ET TI(BERII) CL(AVDII) HERACLAE ET CN(AEI) OCTA(VII) SECVNDI PRO(CVRATORVM) FER(RARIARVM) Q(VINTVS) SEPTVEIVS VALENS PRO(CVRATOR) FER(RARIARVM) = "Der Isis Noreia hat Quintus Septueius Valens, Verwalter der Eisengruben, ein Gelübde gerne und nach Verdienst eingelöst, zum Danke für die Gesundheit des Quintus Septueius Clemens, des Pächters der Hälfte der norischen Eisengruben, und des Tiberius Claudius Heracla und Gnaeus Octavius Secundus, die beide Verwalter der Eisengruben waren." Norische Eisenerze wurden im Hinterland des oberen Glantales (Kärnten) bis in die 2. Hälfte des 19. Jhs. abgebaut. Im 3. Jh. n. Chr. wurde der Bergwerksbetrieb in direkte Verwaltung übernommen, das System der Privatverpachtung wurde beendet. Der Stifter des Altares war noch privater Prokurator und überdies ein Verwandter des einen Pächters.

Grubenpächter. Das gilt auch für das Tauerngold. Einen wichtigen Beweis für den Goldabbau und die Verhüttung des gelben Metalls in Noricum stellen zwei bei den Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1993 entdeckte, in Marmorplatten eingearbeitete Gussformen für Goldbarren dar. Dass es sich bei diesen Stücken tatsächlich um Gussformen für Goldbarren und kein anderes Material handelte, ergab die mikroskopische Untersuchung der Fundstücke. Besonders bemerkenswert ist der Umstand, dass in die Basisfläche jeder Gussform in Spiegelschrift der Name des Kaisers Caligula und ein Herkunfts-

vermerk eingearbeitet sind: "*C(AII) CAESARIS AVG(VSTI) GERMANICI IMP(ERATORIS) EX NORIC(IS AVRARIIS)*".

Piccotini folgerte aus dem Stempeltext den deutlichen "*Hinweis, daß während der römischen Okkupationszeit, und zumindest unter Kaiser Caligula, in Noricum Gold gewonnen wurde und daß diese, wie auch wohl die Lagerstätten bzw. Goldwäschereien, kaiserliches Privateigentum im Sinne des patrimonium imperatoris gewesen sind* ".

Von Numismatikern und Historikern entschieden bestritten wird die Aussage von Bergrat Professor Dr. phil. Dr.-Ing. Quiring, seines Zeichens Direktor des Instituts für Geologie und Mineralogie der Technischen Universität Berlin, der in seiner "*Geschichte des Goldes*" wörtlich behauptet*: "15. v. Chr. eroberten die Römer Noricum. Sie schlugen aus dem Tauerngold Münzen, denen* <u>*Metall. Nor.*</u> *als Herkunftsangabe aufgeprägt war.*" Zu den frühesten Bergbaumünzen ist zu bemerken, dass tatsächlich nur einige wenige Messing- und Kupfermünzen des 2. nachchr. Jhdts. auf dem Revers über Hinweise auf die Herkunft der Metalle verfügen. Bis heute sind uns nur Prägungen aus den Tagen der Kaiser Traian (98 bis 117), Hadrian (117 bis 138) und Antoninus Pius (138 bis 161) bekannt. Bislang sind zwei Exemplare von Hadrian-Münzen bekannt, die die Herkunftsangabe MET(ALLI) NOR(ICI) oder MET(ALLA) NOR(ICA) auf dem Revers aufweisen. Beide Stücke wurden im Raum Lauriacum ergraben. Glaser stellt fest, "*die Legende Metalla Norica darf nicht* einseitig auf den Eisenbergbau bezogen werden, wie dies nun der Fund einer Gußform für Goldbarren mit der Titulatur des Kaisers Gaius (Caligula 37 bis *41) auf dem Magdalensberg zeigt* ". Andere römische Kleinmünzen tragen beispielsweise Aufschriften, die sich auf Metalle aus Pannonien beziehen: "*METALL VLPIANI PAN*", "*METAL PANNONICIS*" oder "*METALLI PANNONICI*".

Verträge und Vereinbarungen. K. Strobel (1987) übertrug das System der ägyptischen und römisch kaiserzeitlichen Pacht und Werkverträge auf die südgallische Sigillata-Produktion. Sowohl Strobel als auch Huld-Zetsche (1997) stellten einen Bezug zwischen dem Töpferstempel und dem Vertragswesen her und entwickelten die Hypothese, dass die Art der Vertragsverhältnisse dafür entscheidend war, wessen Name gestempelt wurde.

Nach Th. Mayer-Maly (1969) kamen da nur Konsensualkontrakte des klassischen römischen Rechts, also durch bloße Willenseinigung als klagbar zustande zu bringende Verträge und Vereinbarungen auf Basis der *locatio conductio* in Frage. Folgende drei Vertragsverhältnisse mussten dabei berücksichtigt werden:

1. *Locatio conductio rei* = Sachmiete und Pachtvertrag,

2. *Locatio conductio operarum* = Dienstvertrag und
3. *Locatio conductio operis* = Werkvertrag (lt. Th. Mayer-Maly 1969, K. Strobel 1987 und S. Radbauer 2001). Die genannten Konsensualkontrakte im Detail:

1. *Locatio conductio rei* = Sachmiete und Pachtvertrag. Diese Vertragsform ist hinlänglich aus der Landwirtschaft bekannt. Schon im 2. Jh. v. Chr. kam es infolge der Konkurrenz durch Großgrundbesitzer zu einem Niedergang des Kleinbauerntums. Die herrschende Schicht bemächtigte sich riesiger Flächen des *ager publicus* und wandelte diese *de facto* in Privateigentum um. Bewirtschaftet wurden diese Flächen primär von Sklaven. Da mit Wein- und Olivenanbau wesentlich mehr Ertrag erzielt werden konnte als mit dem Getreideanbau, kam es zu Engpässen, die nur durch Lieferungen aus neu eroberten Provinzen ausgeglichen werden konnten. Viele Kleinbauern aber wanderten in die Städte ab. Die Agrarreformen des 1. Jh. vor Chr. hatten den Zweck, die Veteranen mit Land zu versorgen, um einerseits ihnen nach Beendigung der Dienstzeit mit dieser "*Abfertigung*" einen sicheren Lebensunterhalt im Alter zu garantieren und andererseits den Bauernstand maßgeblich zu vergrößern.
Gut gemeint ist nicht unbedingt gut gedacht, denn viele Veteranen wollten keine Bauern werden, waren oft dazu auch gar nicht in der Lage und verkauften die Ländereien weiter. Dennoch hielten auch Pompeius, Caesar und Augustus an dieser von Sulla begonnenen Landvergabe fest. Die Folge: Pensionierte Soldaten verpachteten zunehmend die ihnen zugewiesenen Agrarflächen an Pächter, die Kolonen genannt wurden. Die Pachtgebühren *("Pachtzins")* wurde je nach Absprache in Naturalien oder klingender Münze abgegolten. In Jahren mit Missernten war mehrfach von einer *reliquia colonorum* (rückständige Abgaben) die Rede.
Da wurden die Bedingungen des Vertrages zur Gänze vom *locator* beherrscht, der die *leges locationis* aufsetzte. Im Fall der Töpfer pachtete der *conductor* (Pächter, Mieter) vom *locator* (Verpächter, Mieter, Grundbesitzer, Eigentümer der Werkstätte oder Fabrik) alle erforderlichen Mittel, die er zur Herstellung der Gefäße benötigte und verpflichtete sich, dafür eine bestimmte Menge an fertigen Gefäßen abzuliefern oder pünktlich den Pachtzins zu zahlen. Während Bodenpachtverträge in der Landwirtschaft grundsätzlich auf fünf Jahre abgeschlossen wurden, wissen wir nicht, auf welche Zeiträume die Verpachtungen von Töpfereibetrieben limitiert waren.

2. *Locatio conductio operarum* "*Dienstvertrag*"*:* Der betriebführende Töpfer beschäftigt andere Töpfer mit einer vertraglichen Vereinbarung entweder nach Zeit oder Stückzahl. Die Gefäße blieben ungestempelt oder wurden mit dem Namen des betriebführenden Töpfers versehen.

3. *Locatio conductio operis* "*Werkvertrag*"*:* Der betriebführende Töpfer verpflichtete andere selbständig arbeitende Töpfer, eine bestimmte Menge an fertigen Gefäßen abzuliefern, wobei sie mit ihrem eigenen Namen stempelten. Ob derartige Werkverträge zeitlich limitiert waren, ist unbekannt, jedoch anzunehmen.

● **Das Töpfereizentrum von La Graufesenque.** Die Keramikfabriken und Töpfereien von La Graufesenque am Zusammenfluss des oberen Tarn mit der Dourbie waren von etwa 10/20 n. Chr. bis 120/122 n. Chr. in Betrieb. Schnell

wurden die Unternehmen dieses neuen Töpfereizentrums speziell in den nördlichen und nordöstlichen Provinzen marktbeherrschend, die italischen Töpfer nicht nur in Gallien, sondern selbst auf der Apenninen-Halbinsel verdrängt.

Auf den Bilderschüsseln dominierten die floralen Motive, Blattkränze und Blätterranken. Parallel laufende Perlstäbe teilten die Reliefzonen in kleinere Bildzonen, später wurden Tierdarstellungen in die Bildkompositionen aufgenommen. Im Zuge der Weiterentwicklung der Dekorationen kamen große Rankenwellen in Mode, desgleichen Zonenschmuck in Form von Schuppenblättchen und Pfeilspitzenmotive. Die einleitend erwähnte, in Pompeji entdeckte ungeöffnete Kiste mit südgallischer Ware enthielt überwiegend die erst nach 60 n. Chr. entwickelten Schüsseln Dragendorff 37. Auf den Schüsseln Dragendorff 29 setzte sich in vespasianischer Zeit die Metopen-Verzierung durch. Weitere Dekorelemente waren runde Medaillons und Halbkreise, aber auch umlaufende Tierfriese und Jagddarstellungen. Gegen Ende des 1. Jh. n. Chr. wurden die Figurenszenen Mode.

Um sich gegen die Konkurrenz aus Banassac und in den mittelgallischen Betrieben durchsetzen zu können, kam es zu einer folgenschweren Fehlentscheidung: Die Betriebe von La Graufesenque setzten auf Massenproduktion. Die Qualität verschlechterte sich zusehend, ein Betrieb nach dem anderen musste stillgelegt werden.

Die Matrix der *Sigillata* aus den Produktionsstätten von La Graufesenque ist nach Radbauer (2001) "*homogen und die Magerungsmittel sind schlecht sortiert. Charakteristisch ist der hohe Anteil an unterschiedlich großen Karbonatpseudomorphosen und der mittlere bis geringe Anteil an roten und dunkelgrauen Eisenoxidkonkretionen sowie der geringe Anteil an Glimmer.*" Weitere charakteristische Unterscheidungsmerkmale gegenüber anderen süd- und mittelgallischen Produkten sind die Schwermineralanteile. Radbauer (2001) erwähnt einen hohen ausgewogenen Gehalt an Zirkon ($Zr[SiO_4]$), Rutil und Brookit/Anatas (alle drei TiO_2). Gering ist der Anteil an Granat und Epidot/Zoisit, untergeordnet das Auftreten von Klinopyroxen (diopsidisch) und Chromit.

Im Zusammenhang mit den vorstehenden naturwissenschaftlichen Untersuchungen muss darauf hingewiesen werden, dass die wenigen Proben einerseits wertvolle und wichtige Hinweise darstellen, andererseits jedoch nicht auf das Gesamtmaterial übertragen werden dürfen.

Töpfer von La Graufesenque (Auswahl):

Abitus (ca. 40 bis 75 n. Chr. nach Polak),
Acutus I (zwischen 20 und 30 n. Chr. nach Mary – sehr wahrscheinlich nicht identisch mit dem gleichnamigen Töpfer von Montans),

Acutillus (frühes 1. Jh. n. Chr.),
Aemilius (Julius Aemilius, frühes 1. Jh. n. Chr.),
Agedillus (nicht auf verzierten *Sigillaten*; *pannae*-Lieferant auf "*Töpferrechnung*", 2. Hälfte 1. Jh. n. Chr.),
Albanus (= Gaius Valerius Albanus, bekannt von "*Töpferrechnungen*", ca. 65 bis 80 n. Chr. nach Polak),
Albinus I (ca. 15 bis 60 n. Chr.),
Albus (ca. 40 bis 80 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Amandus I (ca. 30 bis 70 n. Chr. nach Polak, ca. 45 bis 70 n. Chr. nach Mary),
Anexia (1. Jh. n. Chr.),
Aper (ca. 54 bis 80 n. Chr. nach Oswald/Pryce, ca. 50 bis 70 n. Chr. nach Polak),
Aplastus (1. Jh. n. Chr.),
Apro (ca. 70 bis 100 n. Chr. nach Polak),
Aptus (= Salarius Aptus, ca. 40 bis 70 n. Chr. nach Polak)
Aquitanus produzierte auch Teller Dragendorff 18, Tassen Dragendorff 27 und Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Arbonis (ca. 60 bis 95 n. Chr. nach Polak),
Ardacus (14 bis 68 n. Chr. nach Oswald/Pryce); ca. 35 bis 70 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Atticus (ca. 80 bis 120 n. Chr. nach Polak),
Audacius (ca. 30 bis 60 n. Chr. nach Polak),
Bassinus (ca. 80 bis 110 n. Chr. nach A. W. Mees und Polak),
Bassus I (ca. 30 bis 70 n. Chr. nach Oswald/Pryce; 45 bis 75 n. Chr. nach Polak, produzierte auch große Schälchen Dragendorff 24/25 und Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Bilicatus (14 bis 68 n. Chr. nach Oswald/ Pryce; ca. 20 bis 70 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Billicus (produzierte auch Tassen Dragendorff 33),
Biragillus (identisch mit Biragillus von Banassac; ca. 90 bis 135/140 n. Chr., 90 bis 120 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017), produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37,
Cabuca (ca. 40 bis 80 n. Chr. nach Oswald/Pryce),
Cadmus (1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.),
Calvinus (ca. 70 bis 95 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29, Teller Dragendorff 17, 18),
Calus (ca. 40 bis 70 n. Chr. nach Polak),
Candidus (1. Jh. n. Chr.),
Cantus (1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.),
Carantus (ca. 70 bis 100 n. Chr. nach Polak),
Carbo (ca. 60 bis 95 n. Chr. nach Polak),
Carillus (ca. 68 bis 98 n. Chr. nach Oswald/ Pryce),
Carus I (14 bis 68 n. Chr. nach Oswald/Pryce, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Castus I (ca. 50 bis 80 n. Chr. nach Polak),
Catlus (14 bis 54 n. Chr. nach Oswald/ Pryce),
Catus (ca. 15 bis 100 n. Chr.),

Celer (= Celeros, sehr wahrscheinlich identisch mit Celer, der auch im Montans arbeitete; ca. 35 bis 75 n. Chr. nach Polak)
Celsus I (= C. N. Celsus, ca. 50 bis 70 n. Chr. (Polak),
Celsus II (ca. 70 bis 110 n. Chr. nach Polak),
Celadus (ca. 54 80 n. Chr. nach Oswald/Pryce),
Cennatus (ca. 35 bis 65 n. Chr. nach Polak),
Censor I (= Censorinus; 80 bis 100 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017), produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37,
Censor/Frontinus (80 bis 100 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Cingius und Frontinus (55/70 bis 120/122 n. Chr.),
Cobniθus I (= Cobnitus I; 1. Jh.n.Chr., produzierte auch Teller Dragendorff 17),
Cobniθus II (= Cobnitus II; 1. Jh. n. Chr., prod. auch Teller Dragendorff 17),
Coebassus (vermutlich Ende 1. bis erste Hälfte 2. Jh. n. Chr.),
Coelus (ca. 70 bis 110 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Becher Déchelette 67, Teller Dragendorff 18),
Cornutus (72 bis 85 n. Chr. nach Pferdehirt), produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37,
Cosius (= Lucius Cosius 72 bis 85 n. Chr. nach Pferdehirt; 100 bis 130 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017), produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37,
Cosius und Rufinus (ca. 70 bis 100 n. Chr. nach Polak),
Cottus (2. Drittel des 1. Jh. n. Chr.?),
Cotulus (2. Drittel des 1. Jh. n. Chr.?),
Crestio I (50-110 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Crestio II (ca. 70 bis 110 n.Chr. nach Polak; M. Crestio/Mommo 70 bis 110 n.Chr. nach Groh/Gabler 2017), produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 30,
Crispus (40 bis 110 n. Chr. nach Polak),
Crucuro I (70 bis 100 n. Chr. nach Polak; 90 bis 120 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Darra (1. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.),
Dontio (65/70 bis 85/100 n. Chr. nach Polak ua.),
Elvinus (ca. 60 bis 80 n. Chr. (Polak),
Fabus (ca. 45 bis 70 n. Chr.),
Felix (vielleicht identisch oder verwandt mit jenem Felix, der nach seiner Tätigkeit in Puteoli in La Graufesenque, Le Rozier und vielleicht sogar in Montans arbeitete; 45 bis 70 n. Chr.)
Firmo I (ca. 30-70 n. Chr. nach Polak; etwa 45-75 n. Chr. nach Mary; nicht identisch mit Firmus I, bekannt aus der Rheinzabern Gruppe IA (140/150 bis 160/170 n. Chr.),
Frontinus I und II (siehe auch Cingius und Frontinus; Art des Frontinus: 55/70 bis 120/122 n. Chr. nach Radbauer, produzierte auch Teller Dragendorff 18, Bilderschüsseln Dragendorff 29, Tassen Dragendorff 27, 33),
Fronto (ca. 30 bis 55 n. Chr. nach Polak),
Fuscus II (ca. 80 bis 120 n. Chr. nach Polak),
Gaius et Julius (ohne Datierung; vermutlich erste Hälfte des 2. Jh. n. Chr.),
Galbinus (ca. 60 bis 85 n. Chr. nach Polak),
Gallicanus (auch Galicani, Gallicanus; 45 bis 75 n. Chr. nach Polak),
Gallus (ca. 45 bis 75 n. Chr. nach Polak),

Geminus I? (ca. 40 bis 60 n. Chr. nach Polak),
Genialis I (ca. 50 bis 70 n. Chr. nach Polak),
Germanus I (55 bis 80 n. Chr. nach Mary; 60 bis 90 n. Chr. nach Polak; 50 bis 75 n. Chr. nach Zöchmann, produzierte auch Teller Dragendorff 18, Bilderschüsseln Dragendorff 29, 30, 37 und Knorr 78),
Germanus III (70 bis 100/110 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Germanus/Cornutus (Cornutus töpferte zwischen 80 und 100 n. Chr. in La Graufesenque; bei genanntem Germanus könnte es sich sowohl um Germanus I oder Germanus II als auch um Flavius Germanus handeln; 80 - 100 n. Chr.)
Germanus/Passienus (90 bis 130 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Habilis (ohne Datierung),
Ingenuus (ca. 45 bis70 n.Chr., prod.auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Iucundus produzierte bis in die flavische Periode (Datierung bislang ca. 30 bis 70 n. Chr.; 70 bis 90 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017), erzeugte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Iucundus/Vitalis (75 bis 95 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Iullinus I? (65 bis 100 n. Chr. nach Polak),
Iustus (ca. 50 bis 85 n. Chr. nach Polak, 70/80 bis 90 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017), ein Iustus ist auch aus Rheinzabern bekannt,
Labio (etwa 40 bis 60 n. Chr.),
Legitimus (1. Jh. n. Chr.),
Lentulus (ca. 45 bis 70 n . Chr. nach Polak),
Libertus I (40 bis 80 n. Chr. nach Polak; Libertus II arbeitete in Lezoux), produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37,
Libnus (erste Hälfte 1. Jh. n. Chr.),
Licianus (1. Jh. n. Chr.),
Licinus ca. 40 bis 70 n. Chr. (Polak, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Littera (etwa 120 bis 145 n. Chr. nach Hartley – eher unwahrscheinlich, da die Keramikfabriken und Töpfereien von La Graufesenque von etwa 10 oder 30 n. Chr., bis 120/122 n. Chr. in Betrieb waren)
Litugenus (1. Jh. n. Chr.),
Logirnus (50 bis 70 n. Chr. nach Mary; 65 bis 95 nach Polak, produzierte auch Teller Dragendorff 18),
Lucceius (1. Jh. n. Chr.),
Lucius I (ca. 45 bis 70 n. Chr. nach Polak),
Lupus I? (ca. 50 bis 75 n.Chr. prod. auch Bilderschüsseln Dragendorff 30),
Ma(n)suetus (bekannt von mind. zwei Töpferrechnungen; ca. 45 bis 75 n. Chr.),
Maccarus (25 bis 65 n. Chr. nach Mary); 30 bis 75 nach Polak, produzierte auch Teller Dragendorff 15),
Macer (2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.),
Magnus I (2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.),
Manduilus (50-85 n.Chr. nach Polak, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Manertus (ca. 40 bis 70 n. Chr. nach Hofmann),
Marinus I ca. 45 bis 110 n. Chr. nach Polak – von Mary eingeengt auf etwa 60 bis 85 n. Chr., 100 bis 150 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),

Martialis I (ca. 55 bis 80 n. Chr.),
Martius (2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.),
Masclinus (arbeitete bis in die flavische Periode – ca. 30 bis 70 n. Chr. nach Oswald/ Pryce); 60 bis 100 n. Chr. nach Polak),
Masclus oder Masculus I = früher Stempel der Manufaktur des Masclus, der später als Mascus und Mascuus auftaucht.
Mascus (vermutlich identisch mit Masculus I, töpferte bis in die flavische Periode – ca. 30 bis 70 n. Chr. nach Oswald/ Pryce); 60 bis 100 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 30 und 37),
Masculus II (ca. 70 bis 120 n. Chr. nach Polak, 80 bis 120 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Masculus/Mercator 80 bis 120 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Mascuus (vermutlich identisch mit Masculus II, später Stempel aus Banassac; (95 bis 135/140 n. Chr.),
Meddillus (ca. 68 bis 98 n. Chr. nach Oswald/Pryce); 60 bis 80 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Melus I (Mitte des 1. Jh n. Chr.),
Mercator I (82 bis 92 n. Chr. nach Pferdehirt IIIb; 70 bis 100 n. Chr. nach Polak, 80 bis 120 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017), produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37,
Memor (60 bis 110 n. Chr. nach Polak),
Modestus I (töpferte bis in die flavische Periode ca. 30 70 n. Chr. nach Oswald/Pryce; 40 bis 80 n. Chr. nach Polak),
Momo (auch **Mommo**, produzierte bis in die flavische Periode ca. 30 bis 70 n. Chr. nach Oswald/Pryce; 45 bis 85 n. Chr. nach Polak; 25 bis 85 n. Chr. nach Mary, 70 bis 90 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017), produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29, 37),
Monius (41 bis 68 n. Chr. nach Oswald/Pryce),
Montanus I mit Crestio I {Stempel: OFMONT.CR} – dieser Stempel entstand vermutlich auf Grund einer Gemeinschaftsproduktion von Montanus I mit Crestio I (ca. 60 bis 90 n. Chr. nach Ertl),
Montanus I (arbeitete bis in die flavische Periode ca. 30 bis 70 n. Chr. nach Oswald/ Pryce; ca. 45 bis 80 n. Chr. nach Polak),
Monticus (etwa 50 bis 70 n. Chr. nach Mary),
Murranus (ca. 35 bis 85 n. Chr. nach Polak),
Namus (ca. 40 bis 60 n. Chr.),
Niger I? (3. Viertel des 1. Jh. n. Chr.),
Nigrinus (ca. 68 bis 98 n. Chr. nach Oswald/ Pryce),
Notus (ca. 60 bis 80 n. Chr. nach Polak),
Opianus (1. Jh. n. Chr.),
Passienus oder **Passenus** (ca. 54 bis 80 n. Chr. nach Oswald/Pryce); 25 bis 70 n. Chr. nach Mary; 45 bis 90 n. Chr. nach Polak, 60 bis 80 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017) produzierte auch Teller Dragendorff 18, Bilderschüsseln Dragendorff 29 und Tassen Dragendorff 33,
Patricius I (vermutlich C. Silvius Patricius, ca. 65 bis 100 n. Chr. nach Polak, 70 bis 100 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017), produzierte auch Tassen Dragendorff 27,
Patricius II (? bekannt aus Heiligenberg; ca. 98 bis 138 n. Chr. nach Oswald/Pryce),
Paullus I (bis in die flavische Periode ca. 30 bis 70 n. Chr. nach Oswald/Pryce; 40 bis 65 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Teller Dragendorff 15),

Peregrinus I (ca. 65 bis 95 n. Chr. nach Pol, produzierte auch Teller Dragendorff 18),
Phoebus (1. Jh. n. Chr.),
Polius (ca. 50 bis 75 n. Chr. nach Oswald/Pryce),
Ponteius (ca. 65 bis 95 n. Chr. nach Polak),
Pontius (60 bis 100 n. Chr. nach Polak),
Potitus (etwa 40 bis 65 n. Chr. nach Mary: etwa 40 bis 65 n. Chr.),
Primigenius (= C. Julius Primigenius; ca. 80 bis 110 n. Chr. nach Polak),
Primus (ca. 20 bis 80 n. Chr. prod. auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Primus et Scottius (ca. 60 bis 90 n. Chr.; zwischen 30 und 80 n. Chr. nach Mary),
Primulus (ca. 55 bis 90/110 n. Chr. nach Polak ua.),
Pudens (ca. 40 bis 85 n. Chr. (Polak),
Quartus (ca. 30 bis 90 n. Chr. (Polak), Marys Datierung beschränkt sich auf den Zeitraum etwa 45 bis 70 n. Chr.),
Quintus I (ca. 30 bis 90 n. Chr.),
Regenus (etwa 45 bis 70 n. Chr. nach Mary),
Rogatus (etwa 25 bis 50 n. Chr. nach Mary),
Roppus {Stempel: ROPPVS FE(CIT)} – vermutlich nicht ident mit dem ROPPVS aus Les Martres-de-Veyre; könnte dessen Vater sein (etwa 60 bis 80 n. Chr. nach Hartley),
Rufinus I Nero bis Flavier = ca. 54 bis 80 n. Chr. (Oswald/ Pryce, produzierte auch Teller Dragendorff 18, Tassen Dragendorff 27 und Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Rufus, vermutlich identisch mit dem Rufus, der auch in Montans fabrizierte (etwa 45 bis 85 n. Chr. nach Mary)
Rusticus (etwa 40 bis 60 n. Chr. nach Mary),
Rutaenus (claudisch-neronisch nach Vanderhoeven, ca. 20 bis 65 n. Chr. nach Polak),
Sabinus I (45 bis 100 n. Chr. nach Polak – Art des Sabinus wird datiert für den Zeitraum 70 bis 100 n. Chr., prod. auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Sabinus II und **Sabinus III (**vermutlich 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.; Sabinus III – 90 bis 100/120 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Salarius Aptus (ca. 40 bis 70 n. Chr.)
Scottius (20 bis 65 n. Chr. nach Polak, etwa 25 bis 65 n. Chr. nach Mary, produzierte auch Teller Dragendorff 15 und Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Secundus I (ca. 25 bis 70 n. Chr.),
Secundus II und **Secundus III** (ca. 60 bis 120/130 n. Chr.; vermutlich identisch mit dem Secundus bei Groh/Gabler 2017 – 100 bis 120 n. Chr.),
Senecio, möglicherweise ident mit Senicio, da beide zur gleichen Zeit in La Graufesenque *Sigillata* produzierten. Auf dem Stempel aus Weisenau (Sammlung LM Mainz) ist allerdings eindeutig eine Ligatur zwischen N und E zu erkennen (40-70 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Severus I (ca. 54 bis 80 n. Chr. nach Oswald/Pryce; ca. 35 bis 75 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29),
Severus II (ca. 65 bis 100 n. Chr. nach Polak, 65 bis 85 n. Chr. nach Danell, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37),
Sextus I ohne Datierung, produzierte u.a. Tassen Dragendorff 27,
Silanus töpferte in flavischer Zeit,
Silvanus (25 bis 85 n. Chr. nach Mary; 30 bis 80 n. Chr. nach Polak, produzierte auch Teller Dragendorff 15),
Silvanus I (ca. 30 bis 65 n. Chr. nach Polak),

Silvanus II (ca. 65 bis 95 n. Chr. nach Polak),
Stabilio (ca. 25 bis 55 n. Chr.),
Successus (ca. 40 bis 80 n. Chr.),
Tabus − Virtus (ca. 70 bis 100 n. Chr.),
Tertius (40 bis 60 n. Chr. nach Mary),
Ursinus (ohne Datierung),
Vanderius (2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. − Art des Vanderius − 50 bis 80 n. Chr.),
Vapuso (etwa 30 bis 50 n. Chr. nach Mary),
Vegetus (ca. 10 bis 75 n. Chr.),
Verecundus (ca. 70 bis 110 n. Chr., produzierte auch Schälchen Hofheim 8),
Victor (ca. 50 bis 70 n. Chr.),
Virilis I (ca. 75 bis 110 n. Chr., produzierte auch Teller Dragendorff 18, Bilderschüsseln Dragendorff 29 und Schälchen Dragendorff 42 mit Henkeln),
Vitalis I (töpferte bis in die flavische Periode − ca. 30 bis 70 n. Chr. nach Oswald/Pryce; Pferdehirt IIc),
Vitalis II (ca. 65 bis 110 n. Chr., produzierte auch Teller Dragendorff 18),
Volus II (= VOLVS ET POTITIO, 14 bis 68 n. Chr. nach Oswald/Pryce).

● **Die Manufakturen von Banassac.** Die Keramikfabriken und Töpfereien von Banassac waren von etwa 90/110 n. Chr., bis 140/152 n. Chr. in Betrieb. Spätsüdgallische Ware wurde noch bis zur Mitte des 2. Jh. n. Chr. im Donauraum gehandelt. Wichtigstes Produkt waren die Bilderschüsseln Dragendorff 37. Danach überschwemmte die Rheinzaberner Ware von Cerialis und Cinnamus den Markt.

Töpfer von Banassac (Auswahl):
Biragillus (ca. 90 bis 135/140 n. Chr.),
Criciro I (92 bis 135/140 n. Chr.),
Germanus (ca. 80 bis 110 n. Chr. nach Polak),
Germanus V, V/VI und VI (130 bis 150 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Giamilus (94 bis 135/140 n. Chr.),
L. Cosius und L. Cosius Virilis (81 bis 117 n. Chr. nach Karnitsch),
Lentinus (Wende vom 1. zum 2. Jh. n. Chr.; 120 bis 150 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Lentinus/Natalis (120 bis 150 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Mascuus (vielleicht identisch oder verwandt mit Mascuus aus La Graufesenque; 95 bis 135/140 n. Chr.),
Natalis I (81 bis 117 n. Chr. nach Karnitsch; Art der Natalis-Gruppe − 75 bis 125 n. Chr., 110 bis 140/150 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017), produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37),
Perrus (ca. 91 bis 135 n. Chr.),
Sabinus I (81 bis 117 n. Chr. nach Karnitsch) und
Servus (2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.).

● **Die Betriebe von Le Rozier**
Töpfer von Le Rozier (Auswahl):
Celsus I (= C. N. Celsus, ca. 50 bis 70 n. Chr. (Polak),

Elvinus (ca. 60 bis 80 n. Chr. (Polak),
Felix (vielleicht identisch oder verwandt mit jenem Felix, der nach seiner Tätigkeit in Puteoli in La Graufesenque, Le Rozier und vielleicht sogar in Montans arbeitete;
frühes 1. Jh. n. Chr.),
Germanus I (55 bis 80 n. Chr. nach Mary; 60 bis 90 n. Chr. nach Polak; 50 bis 75 n. Chr. nach Zöchmann),
Martialis I (ca. 55 bis 80 n. Chr.),
Primus (ca. 20 bis 80 n. Chr.),
Pudens (ca. 40 bis 85 n. Chr. (Polak; arbeitete auch in Carrade)
Successus (ca. 40 bis 80 n. Chr.).

● **Die Betriebe von Montans.** Wahrscheinlich ab 20 n. Chr. wurde *Terra-Sigillata*-Geschirr auch in Montans am Tarn und um Raum Toulouse produziert. Ebenso wie in Lyon wurden in den Werkstätten von Montans zunächst ausschließlich Gefäße nach italischem Vorbild gefertigt. Die beiden ersten Unternehmer dürften Acutus und Lepta gewesen sein. Schon sehr früh wurden hier die Schüsseln Dragendorff 29 produziert. Hauptabsatzgebiet war Gallien, ein geringer Prozentsatz der Ware wurde bis zum Rhein verhandelt. Die enorm große Konkurrenz seitens der vielen in der frühen Kaiserzeit gegründeten weiteren südgallischen Betriebe führte bereits am Ende des 1. Jh. n. Chr. zur Schließung der Manufakturen von Montans.

Töpfer von Montans (Auswahl):

Acutus I (zwischen 20 und 30 n. Chr. nach Mary),
Acutus II in der flavischen Periode (sehr wahrscheinlich nicht identisch mit dem gleichnamigen Töpfer von La Graufesenque),
Apronius (= Lucius Apronius ohne verlässliche Datierung),
Calvinus (sehr wahrscheinlich identisch mit Calvinus von La Graufesenque; ca. 70 bis 95 n. Chr. nach Polak),
Celer (= Celeros, sehr wahrscheinlich identisch mit Celer aus La Graufesenque ca. 35 bis 75 n. Chr. (Polak),
Crispinus (35 bis 50 n. Chr. nach Mary),
Diogen = Diogenes (Mitte 1. Jh. n. Chr),
Felix (vielleicht identisch oder verwandt mit jenem Felix, der nach seiner Tätigkeit in Puteoli in La Graufesenque, Le Rozier und vielleicht sogar in Montans arbeitete; frühes 1. Jh. n. Chr.),
Iulius (1. Jh. n. Chr.),
Lepta (zwischen 20 und 30 n. Chr.),
Logirnus (50 bis 70 n. Chr. nach Mary; 65 bis 95 nach Polak),
Malcio (1. Jh. n. Chr.),
Matugenus I (54 bis 79 n. Chr. nach Oswald/Pryce und Karnitsch),
Mercator I (Flavischer Töpfer = ca. 68 bis 98 n. Chr. nach Oswald/ Pryce),
Mercator II (arbeitete angeblich in Montans − vielleicht eine Verwechslung mit Mercator I, mit Sicherheit in Lezoux und Heiligenberg ca. 140 bis 170 n. Chr.),
Nicio Flavischer Töpfer = ca. 68 bis 98 n. Chr. (Oswald/ Pryce),

Nomus Flavische Töpfer = ca. 68 bis 98 n. Chr. (Oswald/ Pryce),
Paratus (ca. 54 68 n. Chr. nach Oswald/ Pryce),
Primus Sextus Julius − siehe Sextus Julius Primus,
Rufus (vermutlich identisch mit dem Rufus aus La Graufesenque; etwa 45 bis 85 n. Chr. nach Mary),
Salvetus (41 bis 68 n. Chr. nach Oswald/Pryce, 30 bis 55 n. Chr. nach Mary),
Salvius (41 bis 68 n. Chr. nach Oswald/Pryce),
Sextus Julius Primus (Flavischer Töpfer = ca. 68 bis 98 n. Chr. nach Oswald/Pryce),
Valerius (41 bis 68 n. Chr. nach Oswald/Pryce).

Die Töpfereien von Lyon. Schon um das Jahr 15 v. Chr. errichteten arretinische Töpfer Filialen in Lyon. Ausreichende Tonlager und ausgedehnte Wälder als Holzlieferanten waren in weiten Teilen Südgalliens vorhanden. Warum die Wahl auf den Standort Lyon fiel, ist in der Nähe zu den im Umland stationierten Legionen und deren der Versorgung der zu suchen. Anfänglich wurden ausschließlich arretinische Gefäße gefertigt, da sich nur durch eine chemische Analyse von der italischen Ware unterscheiden lassen.

Töpfer von Lyon bzw. Lyon-La Muette (Auswahl):

Acastus (frühes 1. Jh. n. Chr.),
Alba (frühes 1. Jh. n. Chr.),
Ateius (bis Mitte des 1. Jh. n. Chr.),
Coci (frühes 1. Jh. n Chr.),
Fronto (frühes 1. Jh. n. Chr.),
Gellius (= L. Sempri − L. Gelli = Gellius, frühes 1. Jh. n. Chr.),
Rufi/Rasi (= Rufus/Rasinus oder Rasinius − vgl. Rasinius aus Arezzo −, frühes 1. Jh. n. Chr.),
Sentius (= C. SENTIVS {bemerkenswerter Stempel C.SENTI, wobei alle fünf Buchstaben von SENTI in einer Ligatur verbunden sind} − nach Schnurbein eine italische Firma mit einer Filiale in Lyon-La Muette),
Stab (= Stabilius? frühes 1. Jh. n. Chr.),
Titius, A. (ließ keine seiner Sklaven signieren). Lucius Titius Thyrsus arbeitete sowohl in Arezzo als auch in Lyon-La Muette; etwa 30/20 v. Chr. bis frühes 1. Jh. n. Chr.).

● **Weltweiter Export südgallischer Ware**. Gemeint ist freilich die damalige Welt und das war vor 2000 Jahren das Römische Weltreich. Dass die südgallische Ware in den gallischen Provinzen, in Teilen Hispaniens und Italiens sowie in Germania superior zumindest zeitweise reißenden Absatz fand, war zu erwarten. Aber auch über den Handelsweg Donau wurden flußabwärts die Provinzen Raetien, Noricum und Pannonien und damit auch Carnuntum beliefert. Der Bregenzer Kellerfund und die vielen Belegstücke aus Wels und Salzburg beweisen, dass die südgallische *Sigillata* auch auf dem Boden des heutigen Österreich beliebt war.

Erstaunlich ist hingegen, dass sich selbst in entlegeneren Gebieten, wie in Britannien, in Mogador oder in der Hafenstadt Antiochia (Kleinasien) Belegstücke gefunden haben. Wir wissen aus Inschriften von Händlervereinbarungen, dass Großhandelsorganisationen wie die *negotiatores cisalpini et transalpini* oder die *negotiatores artis cretariae* mit dem Vertrieb der südgallischen Ware betraut waren. Dazu ein Beispiel: In der Münsterkirche zu Bonn wurde auf einem Weihestein für Merkur eine diesbezügliche Inschrift entdeckt:

DEO MER(CVRIO) GEBRIN(IO) / C(AIVS) VICTORINVS / LIBERALIS NEG/OTIATOR CRETARIVS V(OTVM) S(OLVIT) L(IBENS) MERITO) = "Dem Merkur Gebrinius. Caius Victorius Liberalis, Keramikhändler, hat sein Gelübde gern und nach Verdienst eingelöst."

● **Die mittelgallischen Fabriken.** Die mittel oder zentralgallischen Fabriken waren vom 2. Viertel des 1. Jh. n. Chr. bis etwa 180/200 n. Chr. in Betrieb. Die bedeutendsten Betriebe befanden sich in Lezoux, weitere Betriebsstätten waren Les-Martres-de-Veyre, Clermont-Ferrand, Lubié, Vichy und Bellerive.

Anfänglich produzierten Atepomarus (ca. 30/40 bis 75 n. Chr.) und einige Kollegen, wie Rutenus, hervorragende *Sigillaten,* auch reliefierte Ware. Da jedoch die Exporteure von Banassac und La Graufesenque inklusive mehrerer anderer südgallischer Produzenten nach wie vor den Markt beherrschten, wurde nach der ambitionierten Startphase primär glatte Ware für den regionalen Bereich hergestellt. Einzige Ausnahme scheint in dieser Zeit der Töpfer Tiros gewesen zu sein.

● **Terra Sigillata aus Lezoux.** Die Keramikfabriken und Töpfereien von Lezoux waren von der Mitte des 1. Jh. n. Chr. mit Unterbrechungen bis ins frühe 4. Jh. n. Chr. in Betrieb. Erst um 90/100 n. Chr. kam es zum langersehnten Aufschwung in Lezoux und in der Folge auch in anderen mittelgallischen Betrieben, denn ab diesem Zeitpunkt wurde wieder qualitätvolle Reliefkeramik hergestellt und auch exportiert. Höhepunkt der Reliefkeramikproduktion in Mittelgallien waren die Dezennien zwischen 120/125 und 180/190 n. Chr., was nicht zuletzt damit zusammenhängt, dass die Töpfereien von La Graufesenque nur bis 120/122 n. Chr., jene von Banassac bis 140/152 n. Chr. in Betrieb waren, was vermutlich in Rohstoffproblemen begründet sein könnte – wohl kaum mit dem Ton, doch war zu diesem Zeitpunkt die Gegend vermutlich weitestgehend abgeholzt.

Nach Schließung der Betriebe von Banassac setzte erst um 150/160 n. Chr. der Export nach Raetien und Noricum und das benachbarte Oberpannonien verstärkt ein. Während des gesamten 2. und frühen 3. Jh. n. Chr. dominierten die Großbetriebe des Cinnamus und seiner Partner, aber auch jener des

Paternus. Von mehreren Experten werden übereinstimmend die Alamanneneinfälle für das Erliegen des Exportes aus Lezoux nach Obergermanien und in die Donauländer verantwortlich gemacht. Doch die örtlichen Betriebe liefen – zum Teil auf Sparflamme – mit der Herstellung von Gebrauchskeramik für den lokalen bzw. regionalen Bedarf bis ins 4. Jh. n. Chr. weiter.

Die mittelgallische *Terra Sigillata* wurde erstmals von M. Picon chemisch analysiert, wobei er ebenso wie später V. Argyropoulos feststellen mussten, dass zeitlich verschoben zwei Gruppen von Tonen zum Einsatz kamen. Die Töpfermassen im 1. Jh. n. Chr, waren kalkärmer als jene der Spätzeit.

Hinsichtlich der mineralogischen Zusammensetzung der Sigillata von Lezoux (TSML = *Terra sigillata,* mittelgallisch, Lezoux) notierte Radbauer (2001) hinsichtlich der drei mittels Dünnschliffanalyse beprobten Scherbentypen, dass sie übereinstimmend einen hohen Anteil an monokristallinem Quarz, Alkalifeldspat, Muskowit, Karbonatpseudomorphosen und Eisenoxidkonkretionen, jedoch einen unterschiedlich hohen Anteil an Biotit aufweisen. Gering sind hingegen die Anteile an polykristallinem Quarz, Hornstein, Plagioklas, Karbonaten, Vulkaniten und Schwermineralien. Das bedeutet, dass zwar ausreichend Feldspatanteile vorhanden sind, jedoch wesentlich mehr Kalifeldspat $K[AlSi_3O_8]$ (Orthoklas Sanidin, Adular, Mikroklin) und wenig Natron und Kalkfeldspat. Die Mineralien der genannten Plagioklas-Reihe sind Mischkristalle aus $Na[AlSi_3O_8]$ und $Ca[AlSi_3O_8]$. Hierher gehören ua. Oligoklas, Cleavelandit, Andesin, Labradorit, Anorthit und Danburit. Bemerkenswert ist das Fehlen von Barium und Strontium sowie der relativ hohe Anteil an Zirkon ($Zr[SiO_4]$) und der Umstand, dass das Titandioxid TiO_2 eher als Brookit und Anatas und nur in geringer Menge als Rutil vorkommt.

Obige naturwissenschaftliche Untersuchungen sind wertvolle und wichtige Hinweise, dürfen aber nicht als Rückschlüsse auf das Gesamtmaterial gesehen werden, zumal die gewonnenen Rohstoffe nicht aus einem einzigen Vorkommen stammen.

Hinsichtlich der kunsthandwerklichen Unterscheidung der mittelgallischen Sigillataerzeugnisse schreibt Radbauer (2001) "*nach dem derzeitigen Forschungsstand können sechs Perioden unterschieden werden.*"

Erste Periode – vom 2. Viertel des 1. Jh. n. Chr. bis an das Ende der domitianischen Zeit (regierte von 81 bis 96 n.). Chr. Die Zeitspanne umfasst die Jahre 40 bis 90/100 n. Chr.

Zweite Periode = Heiligmann-Gruppe 1 – von 90/100 n. Chr. bis in hadrianische Zeit – etwa 125 n. Chr. In dieser Periode wurde ein eigener südgallischer Stil entwickelt.

Dritte Periode = Heiligmann-Gruppe 2 – von etwa 125 n. Chr. bis 140/150 n.

Chr. Produktionsbeginn von etwa 75 weiteren Töpfern, von denen einige ihre anfänglich kleinen Unternehmen zu Großbetrieben ausbauten.
Vierte Periode = Heiligmann-Gruppe 3 – von 140/150 n. Chr. bis 160 n. Chr.
Fünfte Periode = Heiligmann-Gruppe 4 – von 160 n. Chr. bis 175 n. Chr.
Sechste Periode = Heiligmann-Gruppe 5 – ab 175 n. Chr. bis etwa 190 n. Chr.

Töpfer von Lezoux (Auswahl):

Acastus (in der frühesten Periode im 1. Jh. n. Chr.),
Acer (ohne verlässliche Datierung),
Advocisus (140 bis 170 n. Chr. nach Radbauer),
Aeternus (ohne verlässliche Datierung),
Agedillus (soll auch in Les Martres-de-Veyre und Luxeuil gearbeitet haben; ca. 140 bis 180 n. Chr. nach Hofmann),
Albinus II? (ca. 140 bis 190 n. Chr.),
Albucius (140 bis 170 n. Chr. nach Radbauer),
Andegenus (Mitte 2. Jh. n. Chr.),
Anunus – (Art des Anunus in der 2. Hälfte des 2. Jh. n. Chr;. vermutlich zwischen der Regentschaft des Antoninus Pius und des Commodus),
Arcanus (2. Jh. ohne exakte Datierung),
Areanus (Art des Areanus – ca. 80 bis 120 n. Chr.),
Atepomarus (ca. 40 bis 75 n. Chr.),
Atilianus (ca. 98 bis 190 n. Chr. nach Oswald/Pryce),
Attianus II (töpferte zur Zeit der Antonine nach Oswald/ Pryce),
Attius (Datierung: Trajan bis Hadrian = 98 bis 138 n. Chr. nach Vaes/Mertens),
Aventinus (100 bis 140 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Austrus (ca. 125 bis 150 n. Chr. nach Hofmann),
Balbinus (auch in Les Martres-de-Veyre, Lubié – ca. 100 bis 125 n. Chr.; traianisch-frühhadrianisch nach Düerkop),
Beliniccus (arbeitete auch in Les Martres-de-Veyre – ca. 110 bis 160 n. Chr. nach Düerkop),
Biga (ca. 98 138 n. Chr. nach Oswald/Pryce sowie nach Schönberger/Simon),
Briccus (Mitte 2. Jh. n. Chr.)
Butrio – (Art des Butrio – ca. 120 bis 145 n. Chr. nach Groh/ Gabler 2017), produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37),
Caletus Spätphase – vermutlich sechste Periode = Heiligmann-Gruppe 5 – ab 175 n. Chr. bis etwa 190 n. Chr.
Camulixus (ca. 100 bis 140 n. Chr.)
Cantomilus (produzierte reliefierte Ware, darunter Bilderschüsseln Dragendorff 37),
Carantinus (ca. 140 bis 190 n. Chr. = von Antoninus Pius bis Commodus; nach Hofmann),
Celtus (Celti) produzierte glatte Ware,
Cinnamus (Lezoux, Gueugnon, Lubié, Les Martres-de-Veyre – ca. 140 bis 190 n. Chr. = Antoninus Pius bis Commodus nach Hofmann; 140/145 bis 170 n. Chr. nach Radbauer), heute wird zwischen einem frühen Stil des Cinnamus in der Zeit von 135 und 145 n. Chr. und einem späten Stil von 145 bis 170 n. Chr. unterscheiden; Cinnamus produzierte ua. Bilderschüsseln Dragendorff 30 und 37),
Cintusmus (gemeinsam mit Cinnamus),

Coccillus (140 bis 170/180 n. Chr. nach Radbauer), Stempel auch COCILLI M(ANIBVS)
Condollus (ca. 130 bis 160 n. Chr.),
Cracuna arbeitete in Lezoux, Pont des Remes und Trier (Ende 2. bis Anfang oder Mitte 3. Jh. n. Chr.),
Criciro (II) ca. 140 bis 180 n. Chr., denn Criciro (I) töpferte in Banassac zwischen 92 bis 135/140 n. Chr.
Cucillus produzierte vorwiegend glatte Ware, auch Teller mit Horizontalrand,
Danomarus (ca. 40 bis 110 n. Chr.),
Doeccus (Art des Doeccus ab etwa 30/40 n. Chr. – es entstanden Bilderschüsseln); bei Groh/Gabler 2017) scheint ein Doeccus I für Mittelgallien auf, datiert auf den Zeitraum 170 bis 200 n. Chr.)
Dovocatus (ca. 140 bis 190 n. Chr. nach Hofmann),
Divicus (ca. 100 bis 150 n. Chr. nach Hofmann),
Doccalus (ca. 120 bis 150 n. Chr. nach Hofmann),
Domitus produzierte vorwiegend glatte Ware, darunter Tassen Dragendorff 33,
Donatus (2. Jh. n. Chr. nach Hofmann), produzierte vorwiegend glatte Ware,
Gentilis (2. Jh. n. Chr. nach Hofmann),
Graecus (Lezoux / Chémery-Faulquemont / Eincheville-Le Tenig von ca. 100 bis 150 n. Chr. = erste Hälfte des 2. Jh. n. Chr. nach Schönberger/Simon),
Ianuaris (gefunden auf einer Gussform in Lezoux – ca. 98 bis 138 n. Chr. nach Oswald/Pryce). Möglicherweise begann Ianuaris in Lezoux und verlegte dann seinen Betrieb nach Rheinzabern – siehe dort.
Illiomarus (2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.),
Laxtucissa – Art des Laxtucissa (ab ca. 100 n. Chr. bis etwa 140 n. Chr.; 98 bis 138 n. Chr. nach Karnitsch; (ca. 145 bis 170 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017), produzierte auch glatte Ware (ua. Kragenschüsseln Dragendorff 38),
Libertus I? (100 bis 120 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017; vermutlich handelt es sich um Libertus II, da ein Libertus I aus La Graufesenque aus der Zeit zwischen 40 bis 80 n. Chr. bekannt ist),
Lotti (produzierte vorwiegend glatte Ware, darunter Tassen Dragendorfff 27),
Luppa (etwa 130 bis 160 n. Chr.),
Mammius (2. Hälfte des 2. Jh. n. Chr.),
Maternus (ca. 140 bis 180 n. Chr. nach Hofmann),
Meddirius {Stempel: MEDDIRIV[-]} ist vermutlich identisch mit jenem Meddirius, der ab etwa 140 n. Chr. in Sinzig zu produzieren begann,
Ollognatus/Ollognus (ca. 140 bis 190 n. Chr.),
Pacatus I? (ca. 120 bis 160 n. Chr.),
Pauli produzierte vorwiegend glatte Ware, darunter Tassen Dragendorff 33,
Pater (ca. 120 bis 170 n. Chr. nach Hofmann),
Paternus – Art des Paternus (ca. 150 bis 200 n. Chr.), auch in Blickweiler, Eschweilerhof nachgewiesen, produzierte ua. Bilderschüsseln Dragendorff 37, aber auch glatte Ware,
Petrecus (2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.),
Priscus (ca. 120 bis 160 n. Chr. nach Hofmann),
Priscinus produzierte vorwiegend glatte Ware,
Pugnus (ca. 140 bis 190 n. Chr. nach Hofmann),
Quintilianus (Art des Quintilianus – ca. 125 bis 150 n. Chr.),
Ritogenus (ca. 140 bis 190 n. Chr. nach Hofmann),

Rutenus (ohne Datierung),
Sacer (ca. 120 bis 145 n. Chr. nach Groh/ Gabler 2017),
Sedatus produzierte vorwiegend glatte Ware,
Tiros (2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr.),
Venerandus (ohne Datierung).

● **Ostgallische Produktionsstätten.** Zur Regierungszeit des Kaisers Nero (54 bis 68) gründeten mittelgallische Töpfer die Betriebe von Boucheporn und weitere ostgallische Produktionsstätten. An der Mosel entstanden die Werkstätten und Fabriken in Mittelbronn, Chémery-Faulquemont bei Metz, Eincheville-le-Tenig, Metz, Haute-Yutz, südlich davon die von Luxeuil, Offemont, La Madeleine und Jaulges-Villiers-Vineux. Auch die Argonnenproduzenten werden zu den ostgallischen Betrieben gerechnet. Dabei handelt es sich um die Töpfer von Pont-de-Rémes, Avocourt, Forét-de-Hesse, Lavoye, Les Allieux und Clermont-en-Argonne.

Diesmal scheinen nicht Rohstoffprobleme, sondern enorme Truppenverschiebungen und die damit verbundene Verlagerung der Hauptabsatzgebiete die Ursache und auch unmittelbarer Anlass für die Gründung der Tochterfirmen gewesen zu sein.

Zur Zeit des Kaisers Nero lagen 25 Legionen an den Grenzen des Imperium Romanum in Legionslagern in Garnison, mehr als die Hälfte, nämlich 13 Legionen schützen die Rhein-Donau-Grenze: Die Legionen V Alaudae und XV Primigenia in Castra Vetera (Xanten), die legio XVI Gallica zu Neuß, die legio I Germanica zu Bonn, die Legionen IV Macedonia und XXII Primigenia in Mogontiacum (Mainz), die legio XXI Rapax in Windisch bei Brugg, die legio X gemina in Carnuntum, die legio XIII Gemina in Aquincum und die Legionen XI Claudia, VIII Augusta, III Gallica und VII Claudia an der unteren Donau, summa summarum etwa 70.000 Mann. Die Grenzvölker stellten ihrerseits beinahe ebenso viele Soldaten für die Auxiliartruppen.

Übrigens: Das gesamte römische Heer (inklusive der Auxiliartruppen) dürfte zur Zeit Neros etwa 280.000 bis 300.000 Mann umfasst haben. Das änderte sich während der ersten beiden nachchristlichen Jahrhunderte nur wenig. Die Niederwerfung des Bataveraufstandes am Rhein anno 70 n. Chr., die Okkupation des Dekumatlandes, die Errichtung des Limes und die Installation der Provinz Obergermanien verursachte weitere Truppenverlegungen, weswegen Boucheporn zur Keimzelle für weitere Manufakturstandtorte in Ostgallien und Obergermanien wurde.

In der Regierungszeit der Kaiser Domitian, Nerva und Trajan (81 bis 117 n.Chr.) entstanden die Sigillata-Töpfereien von La Madeleine bei Nancy, Luxeuil, Chémery-Faulquemont bei Metz, Haute-Yutz an der Mosel, Lavoye

mit seinen Filialbetrieben in Les Allieux und Avocourt, Pont de Rèmes, Sinzig, Remagen, Eschweiler Hof, Heiligenberg, Blickweiler, Ittenweiler und Mittelbronn. Viele Unternehmen in den genannten Orten haben nur kurze Zeit gearbeitet, speziell Eschweiler Hof, Blickweiler, Heiligenberg, Mittelbronn und Ittenweiler. Der Grund: die neue "*Goldgrube*" Rheinzabern, die nach Aufschluss der mächtigen reichen Tonlager und anderer Standortvorteile die geschäftstüchtigen Unternehmer und Spekulanten wie ein Magnet anzog. Es waren nicht nur die mineralischen Rohstoffe – auch das erforderliche Brennmaterial Holz und Holzkohle konnte kostengünstig flussabwärts über den Rhein angeliefert werden. Auch die Händler jubilierten über die Lage Rheinzaberns am Rhein und zugleich an wichtigen Fernstraßen.

Nach Garbsch (1982) wird der Verfall der ostgallischen und obergermanischen Fabriken "*auch mit den ökonomischen Auswirkungen der seit 165 aus dem Osten eingeschleppten Pest in Zusammenhang gebracht.*" Im Partherkrieg ließ der Kaiser Marc Aurel nach dem Fall von Artaxata den parthischen Vasallen Pacorus absetzen und ernannte den vormaligen Consul Sohaemus zum neuen Herrscher, der den Münzaufschriften zufolge 164 n. Chr. inthronisiert wurde. Bis zum Herbst 164 n. Chr. gelang es auch den römischen Einheiten, die parthischen Truppen bis über den Euphrat nach Osten zurückzudrängen. Es ist dem Avidius Cassius zu danken, wenn die *expeditio orientalis* mit einem überragenden römischen Erfolg geendet hat. Die Hauptmacht der Parther erlitt bei Europos in der Kyrrhestike in der Provinz Syria und bei Sura, einer römischen Grenzfestung am rechten Ufer des Euphrat Niederlagen. Das syrische Edessa und Nisibis in Mesopotamien gelangten im Jahr 165 n. Chr. wieder unter römische Herrschaft. Mit der Einnahme der parthischen Residenz Seleukeia am Tigris, die von den Truppen des Avidius Cassius niedergebrannt wurde, und der Zerstörung der prunkvollen Winterresidenz der parthischen Könige im gegenüberliegenden Ktesiphon erhielt der Feldzug seine siegreiche Krönung. Leider steckten sich die Soldaten in Medien mit der Pest an, die seit dem Beginn des Jahres 166 schwere Opfer forderte. Das Heer kehrte nach Syrien zurück, die schreckliche Seuche aber verbreitete sich im gesamten Römischen Reich.

Die ostgallischen Sigillata-Töpfereien sind durch prächtige Bilderschüsseln Dragendorff 37 bekannt geworden.

Töpfer von Boucheporn (Auswahl):

Celsinus (ca. 135 bis 165 n. Chr. nach Frey; töpferte nicht nur in Boucheporn, sondern auch in Chémery-Faulquemont, Ittenweiler, Metz und Sinzig),
Cupitus (töpferte in Boucheporn, Chémery-Faulquemon und Eincheville-Le Tenig),
Eburus ca. 170 bis 200 n. Chr.; spätes 2. Jh. n. Chr. (Frey),

Lucius II (ca. 135 bis 165 n. Chr. bis Mitte 2. Jh. n. Chr. nach Oswald, Schönberger/ Simon, Vanderhoeven; produzierte auch Chémery-Faulquemont / Eincheville-Le Tenig),
Maiaanus oder Maianus ist aus Funden von Boucheporn, Lavoye, Ittenweiler, Rheinzabern, Westerndorf und Trier bekannt; wo er tatsächlich produziert hat, ist nicht eindeutig zu bestimmen,
Meddicus (arbeitete auch in Chémery-Faulquemont und Eincheville-Le Tenig zwischen ca. 100 bis 140 n. Chr. nach Vanderhoeven),

Töpfer von Mittelbronn (Auswahl):

Boudus (ca. 100 bis 180 n. Chr. nach Düerkop),
Cassius (ca. 120 bis 160 n. Chr. nach Düerkop),
Satto war fraglos der bedeutendste Produzent von Chémery-Faulquemont, unterhielt aber vermutlich auch Töpfereien in Mittelbronn, Boucheporn, Eincheville-Le Tenig und Blickweiler.

Die Terra-Sigillata-Töpfer haben in **Chémery-Faulquemont bei Metz** in den Dezennien zwischen 100 und 145/150 n. Chr. produziert.

Töpfer von Chémery-Faulquemont (Auswahl):

Celsinus (ca. 135 bis 165 n. Chr. nach Frey; war angeblich auch in Boucheporn. Ittenweiler, Metz und Sinzig tätig),
Cupitus (ohne Datierung),
Lucius II (ca. 135 bis 165 n. Chr. bis Mitte 2. Jh. n. Chr. nach Oswald, Schönberger/Simon, Vanderhoeven; wirkte auch in Boucheporn und Eincheville-Le Tenig),
Meddicus (arbeitete auch in Boucheporn und Eincheville-Le Tenig zwischen ca. 100 bis 140 n. Chr. nach Vanderhoeven),
Satto war fraglos der bedeutendste Produzent von Chémery-Faulquemont, unterhielt aber vermutlich auch Töpfereien in Mittelbronn, Boucheporn, Eincheville-Le Tenig und Blickweiler,
Senis (ca. 100 bis 150 n. Chr. nach Düerkop),
Silvinus (ohne Datierung).

Töpfer von Eincheville-le-Tenig (Auswahl):

Avitus (ca. 100 bis 125 n. Chr. nach Frey; (100 bis 140 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017;),
Avitus/Vegetus (100 bis 140 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Cassius (ca. 120 bis 160 n. Chr. nach Düerkop),
Cupitus (ohne Datierung),
Graecus (von ca. 100 bis 150 n. Chr. = erste Hälfte des 2. Jh. n. Chr. nach Schönberger/ Simon),
Lucius II (ca. 135 bis 165 n. Chr. bis Mitte 2. Jh. n. Chr. nach Oswald, Schönberger/Simon, Vanderhoeven; wirkte auch in Boucheporn),
Martialis II (ca. 100 bis 140 n. Chr. nach Vanderhoeven),
Meddicus (arbeitete auch in Boucheporn zwischen ca. 100 bis 140 n. Chr. nach Vanderhoeven),
Secco (ca. 120 bis 180 n. Chr.),
Senis (ca. 100 bis 150 n. Chr. nach Düerkop),
Silvinus (ohne Datierung).

Töpfer von Luxeuil (Auswahl):

Agedillus {Stempel: AGEDILLVS F(ECIT), auch AGEDILLI}; ca. 140 bis 180 n. Chr. nach Hofmann,
Britannicus (2. Jh. n. Chr.),
Ioenalis (ohne Datierung),
Maro − vermutlich identisch mit **Maroni** (ohne Datierung),
Musici(us) (ohne Datierung),
Ranto (ca. 100 bis 120 n. Chr. − wurde bis 1966 den Töpfereien von Luxeuil zugeschrieben; hat aber nach neueren Erkenntnissen nie in Luxeuil getöpfert.

In La Madeleine bei Nancy wurde von der flavischen Zeit an bis ins erste Viertel des 2. Jh. n. Chr. massiv produziert. Dann aber, ab etwa 120 n. Chr. wanderten mehrere Töpfer aus noch ungeklärten Gründen nach Heiligenberg ab. Einige Manufakturen waren bis etwa 200/220 n. Chr. in Betrieb.

Töpfer von La Madeleine (Auswahl):

Albillus (etwa 100 bis 130/140 n. Chr., produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 30 und 37),
Amabilis I (ca. 125 bis 150 n. Chr. nach Vanderhoeven; wir kennen einen Anabilis (II?) aus Rheinzabern; es ist nicht geklärt ob Amabilis (I) von La Madeleine nach Rheinzabern übersiedelte oder dort eine Filiale errichtete. Auch besteht die Hypothese, dass das Unternehmen in Rheinzabern in zweiter Generation weitergeführt wurde {Stempel: AMABIL mit und ohne Ligatur zwischen M und A},
Borilus (ca. 150 bis 190 n. Chr. nach Düerkop),
Gatus (ca. 125 bis 150 n. Chr. nach Vanderhoeven; Frey 1993 zu Gaius et Gatus: "*Wegen des Vorkommens ihrer Stempel im Erdkastell der Saalburg* (...) *müssen diese Töpfer vor etwa 135 n. Chr. mit ihrer Produktion begonnen haben*", vermutlich sogar vor 125 n. Chr., da Gatus danach in La Madeleine töpferte),
Gnatius oder Gnatus —Stempel: GNATI.M(ANIBVS); GNATOS ; Datierung Vaes/ Mertens: Trajan bis Antonine = 98 190 n. Chr.,
Lipuca (ca.120 bis 180 n. Chr. nach Düerkop),
Maiaanus oder Maianus ist aus Funden von Boucheporn, Lavoye, Ittenweiler, Rheinzabern und Westerndorf bekannt,
Montanus II (vielleicht ca. 110 bis 160 n. Chr. = spättrajanisch bis antoninisch),
Pacatus I? (produzierte *Sigillata* sehr wahrscheinlich im Zeitraum 120 bis 160 n. Chr. in Lezoux, danach vermutlich in La Madeleine; PACATVS II? war vermutlich in der 2. Hälfte des 2. Jh. bis evtl. Anfang 3. Jh. n. Chr. nach Schönberger/ Simon in Rheinzabern tätig; PACATVS III = CSSPACATVS (Randstempel) im frühen 3. Jh. in Westerndorf; eine Auflösung der Buchstabengruppe CSS ist bis heute nicht überzeugend gelungen,
Pridianus (ca. 120 bis 180 n. Chr. nach Düerkop),
Sacer und **Sacrotici** (ca. 120 bis 160 n. Chr. nach Düerkop),
Tritus (ca. 125 bis 150 n. Chr.) und
Virtus II (ca. 110 bis 150 n. Chr.).

Töpfer von Lavoye mit seinen Filialbetrieben in Lex Allieux und Avocourt (Auswahl):

Boudus (ca. 100 bis 180 n. Chr. nach Düerkop),

Gesatus (ca. 117 bis 138 n. Chr. nach Oswald/ Pryce),
Maiaanus oder Maianus ist aus Funden von Boucheporn, Ittenweiler, Rheinzabern und Westerndorf bekannt,
Toccius (um 130/140 n. Chr.),
Tribunus (um 130/140 n. Chr.) produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37.

Weitere Töpfer ostgallischer Ware: Abdecarus, Atrestus, Avetedo, Boudillus, Brasilus, Buccus, Comicus II, Comos, Deomartus, Felicio, Fortunatus, Gentio, Giamatus, Lillus, Lossa, Mano, Martialis, Matto, Minusa, Potentinus, Primantius, Privatus, Respectus-Titus, Sabienus und Sodalis.

Bislang kaum beachtet ist die von P. Ossel (1985) nachgewiesene Tatsache, dass in den Argonnen-*Sigillata* bis ins 6. Jh. n. Chr. produziert wurde. Generell ist zu den ostgallischen *Sigillata*-Herstellern zu bemerken, dass Pannonien inklusive Carnuntum kein Absatzmarkt ostgallische Ware war. Nach Radbauer (2001) "*gelangten nur vereinzelt Sigillaten, vor allem Ware von Satto-Saturninus und Ware aus den Argonnen dorthin.*"

● **Rheinzabern.** Das fraglos größte Produktionszentrum für römisches Tafelgeschirr in den Nordprovinzen des Römischen Reiches befand sich in Rheinzabern *(Tabernae).* Dass hier in der Pfalz einst *Sigillata* produziert wurde, ist in der Neuzeit zumindest seit dem 16. Jh. bekannt. Es ist dem Forschergeist des Geheimrates Dr. Wilhelm Ludowici zu verdanken, dass in jahrelangen planmäßigen Grabungen systematisch die Ziegeleien und Töpfereien erkundet wurden.

Bedeutend für die Erforschung der *Terra Sigillata*-Produktion und die dafür aufwendigen Betriebsmittel, die arbeitsteilige Organisation innerhalb der Herstellungsprozesse sowie die dafür erforderlichen Einrichtungen waren die umfassenden Forschungsarbeiten. In Rheinzabern wurden Brunnen, Vorratsgruben, eine Wasserleitung, Schlämmanlagen, Faulgruben, Werk und Trockenhallen, Brennöfen und Abfallgruben freigelegt, vermessen und dokumentiert. Darüber hinaus muss es für die zum Abtransport vorbereitete Ware eine Reihe von Magazinbauten gegeben haben, die bis heute nicht lokalisiert werden konnten. Vermutet werden sie zumindest zum Teil am Rheinufer, was hinsichtlich der Verladung auf Schiffe logisch wäre.

In Rheinzabern wurde jede Menge glatter Ware hergestellt, etwa vier Mal so viel wie Reliefkeramik und Barbotine-Ware. Neben den klassischen und seit dem ausgehenden 1. Jh. unverändert weiter produzierten Formen kamen auch viele neue hinzu: jede Menge Kannen und einund zweihenkelige Krüge, Doppelwandgefäße, Ohrenschalen, Tintenfässchen, Weißbarbotinebecher und -krüge und die sogenannten Gladiatorenkrüge. Das reiche Fundmateria bildet

heute die Basis der provinzial-römischen Sammlungen des Historischen Museums der Pfalz in Speyer.

Wer als erster die Standortvorteile von Rheinzabern erkannte, wissen wir nicht. Fraglos haben intelligente Prospektoren zu Beginn des 2. Jh. n. Chr. erkannt, dass hier anstehende, mächtige und hochqualitative Tonlager sowie unermessliche Holzvorräte im Bienwald als Rohstoffe für jeden auch noch so großen Betrieb zur Verfügung standen. Auch die Wasserversorgung war problemlos. Das erforderliche Brennmaterial Holz und Holzkohle konnte kostengünstig flussabwärts über den Rhein angeliefert werden. Für die Händler aber war die Lage Rheinzaberns am Transportweg Rhein und zugleich an wichtigen Fernstraßen ein ausgesprochener Glücksfall.

Der erfolgreiche Töpfer Ianus (heute gleichgesetzt mit Ianu I) begann seine Töpfertätigkeit sehr wahrscheinlich in Lezoux, ging früh nach Heiligenberg und ließ sich vermutlich als einer der ersten Keramiker in Rheinzabern nieder. Selbst wenn diese Vermutung nicht zutrifft, so errichtete er seinen Betrieb bereits zu einer Zeit, da Cerialis noch nicht in Heiligenberg begonnen hatte. Nach O. Roller wird Ianus als Gründer der ersten Rheinzaberner *Sigillata*- Manufaktur angesehen. Auch ist anzunehmen, dass die Ianus-Periode schon unter Hadrian oder kurz danach zu Ende ging also noch bevor Cerialis seine Geschäftstätigkeit in Rheinzabern begann. Garbsch (1982) vermutet, dass Ianus/Ianu(arius und Reginus) die Rheinzaberner Töpfereien gegründet haben.

Die ersten Werkstätten waren spätestens ab 140 n. Chr. in Rheinzabern in Betrieb, eine verstärkte Produktionstätigkeit ist ab der Mitte des 2. Jh. n. Chr. feststellbar, der Höhepunkt der Produktion lag fraglos zwischen 170 und 270 n. Chr., wobei nicht übersehen werden darf, dass einige Unternehmen bis in die Spätantike *Sigillata* herstellten. Für die Zeit der Hochblüte wird für die Großbetriebe eine Jahresproduktionsmenge von 200.000 bis 300.000 Gefäßen angenommen. Nach O. Roller "*lassen sich Produktionsziffern erschließen, die an eine Million Stück pro Jahr heranreichen*."

Noch in der Mitte des 20. Jh. haben Experten angenommen, dass in Rheinzabern zwischen 140 n. Chr. und dem ersten Drittel des 3. Jh. n. Chr. während drei Generationen *Sigillata* gefertigt wurde. Heute dürfen wir annehmen, dass die Produktion zumindest bis in die Mitte des 3. Jh. n. Chr. fortsetzt wurde. Das würde bedeuten, dass der Gesamtausstoß der Rheinzaberner Unternehmen etwa 60 bis 70 Millionen Gefäße betrug. Die Einwohnerzahl Rheinzaberns wird in dieser Zeit zumindest 500 betragen haben.

Die bislang durchgeführten mineralogischen Untersuchungen der Zusammensetzung der Sigillata von Rheinzabern (TSGR) durch R. Tomber und J.

Dore aus dem Jahr 1998 lassen den Ausführungen von Radbauer (2001) zufolge den Schluss zu, dass alle Proben generell durch einen "*geringen Porenanteil und eine gut sortierte Magerung mit einem charakteristisch hohen Anteil an Karbonatpseudomorphosen, einem geringen Anteil an Glimmer und einem mittleren Anteil an Quarz uns dunkelroten bis dunkelgrauen Eisenoxidkonkretionen*" gekennzeichnet sind.

Demgegenüber aber lassen die Scherbentypen sowohl chemische Differenzierungen als auch eine variable Dichte und unterschiedliche Strukturen der Matrix erkennen. Hinzu kommen weitere Aspekte, so möglichweise die Entnahme des Rohstoffes aus verschiedenen Tonlagerschichten, die unterschiedlichen Magerungen in den einzelnen Werkstätten sowie die handwerklich individueller Aufbereitung Verarbeitung. Selbst Temperaturschwankungen beim Brennen der Ware können für Pseudomorphosen und Rohstoffpartikelveränderungen verantwortlich sein.

Es ist unbestritten, dass die naturwissenschaftlichen Methoden die archäologische Auswertung unterstützen können, dennoch ist es fraglich, ob es jemals so etwas wie einen "*Fingerabdruck für Sigillata-Scherben*" für alle Regionen und Werkstätten geben wird, wie wir ihn in der Mineralogie und Gemmologie zum Teil bereits für bestimmte Minerale von bestimmten gut bearbeiteten Lagerstätten und deren Paragenesen kennen. Erfahrungsgemäß sind petrographische und Dünnschliff-Untersuchungen zwar hilfreich, aber nicht ausreichend – ebensowenig wie die Röntgenfluoreszenzanalysen, weil eine zielführende Differenzierung der Hauptelemente vermutlich nur unter Einbindung einer umfassenden und präzisen polarisationsmikroskopischen Schwermineralanalyse zielführend sein wird.

Das ist einfach erklärt: Die Grundkomponenten, wie SiO_2, Al_2O_3, Fe_2O_3, CaO, MgO und K_2O sind in jeder Sigillata-Tonmatrix vorhanden, wenngleich in schwankenden Mengen. Wesentlich differenzierter ist der allerdings mengenmäßig nur in Spuren vorhandene Gehalt an Schwermineralen von den Oxiden Chromit (Chromeisenerz) und Titandioxid (Rutil, Anatas und Brookit) über all die vielen unterschiedlichen Silikate (Granate unterschiedlicher Zusammensetzung, Sillimanit, Disthen, Staurolith, Titanit, Epidot, Zoisit und Turmalin) und die monoklinen Pyroxene (Klinopyroxen, Diopsid und Augit) bis zu den Amphibolen, wie Aktinolith oder Hornblende.

Eine stilistische Unterscheidung der Rheinzaberner reliefverzierten *Sigillata* erfolgt durch die Trennung in die sogenannten Bernhard-Gruppen. Letztere sind absolutchronologisch noch nicht fixiert. Wir dürfen die angegebenen Zeiträume lediglich als Richtwerte betrachten:

Bernhard Ia: 140/150 bis 170/180 n. Chr.
Nach Pferdehirt 140/150 bis 160/170 n.Chr.
Nach T. Fischer 150 bis 180 n. Chr.
Nach Groh/Gabler 150 bis 190 n. Chr.

Bernhard Ib: 170/180 bis 210/220 n. Chr.
Nach Pferdehirt 160/170 bis 210/220 n. Chr.
Nach T. Fischer 180 bis 200 n. Chr.
Nach Groh/Gabler 160 bis 190 n. Chr.

Bernhard IIa: 170/180 bis 230/240 n. Chr.
Nach Pferdehirt 160/170 bis 210/220 n. Chr.
Nach T. Fischer 200 bis 230 n. Chr.
Nach Groh/Gabler 160 bis 190 n. Chr.

Bernhard IIb: 170/180 bis 230/240 n. Chr.
Nach Pferdehirt 160/170 bis 210/220 n. Chr.
Nach T. Fischer 200 bis 230 n. Chr.
Nach Groh/Gabler 190 bis 210 n. Chr.

Bernhard IIc: 190/200 bis 250/260 n. Chr.
Nach Pferdehirt 160/170 bis 210/220 n. Chr.
Nach T. Fischer 200 bis 230 n. Chr.
Nach Groh/Gabler 190 bis 210 n. Chr.

Bernhard IIIa-c: 210/230 bis 260/270 n. Chr.
Nach Pferdehirt 210/220 bis 260 n. Chr.
Nach T. Fischer 230 bis 270 n. Chr.
Nach Groh/Gabler 210 bis 260 n. Chr.

Der in den letzten Dezennien oftmals beklagte schwunghafte Handel mit gefälschten Antiken ist keineswegs ein Phänomen unserer Zeit. In einem im Stockholmer Museum aufbewahrten altägyptischen Papyrus findet sich ein ausführlicher Hinweis darüber, wie mittels farbigem Glasfluss die unterschiedlichsten Edel- und Schmucksteine imitiert wurden. Ebenso wie die als Limesfalsi genannten Münzfälschungen wurden auch Sigillata-Imitationen bereits in der römischen Kaiserzeit in großer Zahl hergestellt, wobei gerade in diesem Fall die Grenzen zwischen Original und Imitation verwischt sind. In der Renaissancezeit waren antike Skulpturen begehrt und selbst Michelangelo

beteiligte sich an der Herstellung von Falsifikaten: seinen berühmten *Schlafenden Amor* "*alterte*" er um 1500 Jahre. Übrigens: Der in Turin gezeigte *Schlafende Amor* ist eine Fälschung aus dem ausgehenden 16. oder beginnenden 17. Jh. Dass vor dem Ankauf von Kunstfälschungen selbst Experten in den berühmtesten Museen nicht gefeit sind, beweist beispielsweise das früher im Museo Nazionale di Napoli ausgestellte Brunnenrelief aus Pompeji, das nach einer Handzeichnung Albrecht Dürers in einer römischen Fälscherwerkstatt geschaffen worden war. Ein weiteres Beispiel von Tausenden anderen ist der Ankauf der Tiara des Saitaphernes durch den Louvre, ebenso geschaffen von dem Meistergoldschmied Israel Ruchomowski, wie ein prächtiger Rhyton aus massivem Gold.

Keramik wurde und wird besonders gern gefälscht – egal, ob es sich um "*frühe Tonwaren der Töpfer von Moab, Ammon oder Besan aus dem heiligen Stätten Palästinas*", elegante etruskische Keramik und Prunkgeschirr der "*Graeci in occidente*" (aus apulischen Fälscherwerkstätten) handelt oder um arretinische *Sigillata*-Imitationen, gebastelt von einem ehemaligen Arbeiter eines berühmten keramischen Industriebetriebes in Wallerfangen bei Saarlouis. So ist es nur allzu verständlich, dass nach den bemerkenswerten Funden in Rheinzabern in der Mitte des 19. Jh. gefälschte Sigillata-Formschüsseln auf dem Antikenmarkt auftauchten und sogar in Museen landeten. Erst 1860 entlarvte J. v. Hefner diese Formschüsseln als Fälschungen.

Töpfer von Rheinzabern (Auswahl):

Abbo (98 bis 150 n. Chr. nach Oswald/Pryce), vor Bernhard Ia,
Aistus (nach 140 n. Chr.),
Albinus II (ca. 140 bis 190 n. Chr.),
Amabilis II (nach 150 n. Chr.),
Aper II (nach 140 n. Chr.),
Arvernicus (138 bis 190 n. Chr. nach Karnitsch; jüngeren Untersuchungen zufolge ca. 165 bis 200 n. Chr.) – vermutlich identisch mit Arvernicus (Rheinzaberner Gruppe Ib – Ende 2. Jh. n. Chr.) – siehe Avernicus,
Attianus III (Datierung fehlt),
Attilus (170/180 bis 210/220 n. Chr. nach Zanier, Bernhard IIa, Art des Attillus ca. 175 bis 235 n. Chr. – Rheinzabern Gruppe IIa 170/180 bis 210/220 n. Chr. nach Radbauer),
Atto = B. F. Attoni —Stempel teilweise retrograd = Attonius (Rheinzaberner Gruppe IIa; ca. 175 bis 235 n. Chr. nach Zöchmann; 170/180 bis 210/220 n. Chr. nach Radbauer),
Augustalis (Rheinzabern Gruppe IIc erstes Viertel 3. Jh. n. Chr.),
Augustinus I (Rheinzabern Gruppe IIa Mitte 3. Jh. n. Chr.),
Augustinus III Art des Augustinus III (Rheinzabern Gruppe IIB; 160 bis etwa 220 n. Chr. nach Karnitsch),
Austrus (möglicherweise eine Filiale des mittelgallischen Töpfers Austrus ca. 140 bis 160 n. Chr.?

Avernicus-Lutaevus (Rheinzabern Gruppe IB – 170/180 bis 210/220 n. Chr.),
Avitus III Rheinzabern II 170/180 bis 230/240 n. Chr., produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37,
Belsus I (Rheinzabern Gruppe Ib) 170/180 bis 210/220 n. Chr.,
Belsus II (Art des Belsus II Rheinzabern Gruppe IIa 170/180 bis 230/240 n. Chr.; 180 bis 250 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Belsus III (Art des Belsus III 170/180 bis 230/240 n. Chr.; 180 bis 250 n. Chr. nach Groh/ Gabler 2017),
Capitolinus (ca. 140 bis 260 n. Chr.),
Castus II (hat primär glatte Sigillata produziert, Art des Castus ca. 175 bis 235 n. Chr.), Castus Rheinzabern 2. Periode 170/180 bis 230/240 n. Chr.?
Cerialis I dass Cerialis I vor seiner Zeit in Rheinzabern bereits in Heiligenberg gearbeitet hat, vermutete bereits KNORR, allerdings zu einer Zeit, da Ianus/Ianu I bereits Heiligenberg verlassen hatte Art des Cerialis I ca. 150 bis 220 n. Chr.; 180 bis 220 n. Chr. nach Groh/ Gabler 2017),
Cerialis II – (Art des Cerialis II Rheinzabern Gruppe Ib 170/180 bis 210/220 n. Chr.; 180 bis 220 n. Chr. nach Groh/ Gabler 2017),
Cerialis III (170/180 bis 210/220 n. Chr. nach Zanier), Bernhard Ib, 170/180 bis 210/ 220 n. Chr., 165 bis 200 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Cerialis IV (Art des Cerialis IV Bernhard Ib, 170/180 bis 210/220 n. Chr., 160 bis 190 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Cerialis V – (Art des Cerialis V Bernhard Ib, 170/180 bis 210/220 n. Chr.,
Cerialis VI – (Art des Cerialis VI Bernhard Ib, 170/180 bis 210/220 n. Chr.,
Ciriuna hat entgegen früherer Auffassungen nie in Rheinzabern gearbeitet, sondern nur in Heiligenberg (produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37),
Cobnertus I, II und III werden der Rheinzabern Gruppe Ia (140/150 bis 170/180 n. Chr.) zugeordnet,
Comitialis II (170/180 bis 210/220 n. Chr. nach Zanier), Bernhard Ib, Comitialis I (200 bis 250 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017), Comitialis I/II (180 bis 250 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Comitialis IV bis VI (170/180 bis 210/220 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIa, 170/180 bis 230/240 n. Chr.; Comitialis IV, V und VI (180 bis 250 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Dubitatus töpferte auch in Trier (230 bis 250 n. Chr.),
Firmus I Art des Firmus I – ab Rheinzabern Gruppe Ia 140/150 bis 170/180 n. Chr.; insgesamt 150/160 bis 260/270 n. Chr. (Radbauer),
Firmus II Art des Firmus II ca. 175 bis 235/260 n. Chr.,
Florentinus (170/180 bis 210/220 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIa, 170/180 bis 230/240 n. Chr.,
Helenius (210/230 bis 230/240 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIc, 190/200 bis 250 / 260 n. Chr.,
Ianu I = Ianu(arius) I – Datierung: Zweites Drittel des 2. Jh. n. Chr. = ca. 134 bis 167 n. Chr. nach Zöchmann bzw. 140 bis 160 n. Chr. nach Weber-Hiden; 150/160 bis 230/ 240 n. Chr. nach Radbauer und 140 bis 180 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017); in seiner Frühphase Bernhard Ia;
Ianu II = **Ianu(arius) II** ca. 226 bis 275 n. Chr. (Zöchmann) bzw. 210/230 bis 260/270 n. Chr. (Radbauer); 180 bis 220 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017); Bernhard IIIa,
Ianus (nunmehr gleichgesetzt bzw. identifiziert als Ianu I) begann seine Töpfertätigkeit

sehr wahrscheinlich in Lezoux, ging früh nach Heiligenberg und ließ sich bereits zu einer Zeit in Rheinzabern nieder, da Cerialis noch nicht in Heiligenberg begonnen hatte. Ianus/Ianu(arius) I wird als Gründer der ersten Rheinzaberner *Sigillata*-Manufaktur angesehen. Auch ist anzunehmen, dass die Ianus-Periode schon unter Hadrian oder kurz danach zu Ende ging also noch bevor Cerialis seine Geschäftstätigkeit in Rheinzabern begann. Datierung für Ianus nach Oswald Pryce: ca. 98 bis 138 n. Chr.; Ianus produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37,
Ioventi (170/180 bis 210/220 n. Chr. nach Zanier), Bernhard Ib,
Iulianus I (226 bis 275 n. Chr. nach Zöchmann; nach Radbauer: 210/220 bis 230/240 n. Chr. nach Radbauer),
Iulianus II (210/230 bis 260/270 n. Chr. nach Radbauer),
Iulius I (180 bis 260 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Iulius II (verrufen wegen seiner schlechten Ware 227 bis 275 n. Chr. nach Zöchmann; 210/230 bis 260/270 n. Chr. nach Radbauer),
Lucanus I (170/180 bis 210/220 n. Chr. nach Zanier), Bernhard Ib; 180 bis 220 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017,
Lucanus II Bernhard Ib; 180 bis 220 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017,
Lupulus (180 bis 260/270 n. Chr.) – glatte Ware,
Lupus (210/230 bis 230/240 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIb,
Marcellinus (210/230 bis 260/270 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIIa, 180 bis 270 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017,
Pervincus (210/230 bis 260/270 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIIc,
Primitivus I bis IV (210/230 bis 230/240 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIc, 180 bis 220 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017,
Pupus (170/180 bis 210/220 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIa,
Reginus I (150/160 bis 170/180 nach Zanier), Bernhard Ia, produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37,
Reginus II – Virilis (170/180 bis 210/220 n. Chr. nach Zanier), Bernhard Ib,
Regulinus (180 bis 260/270 n. Chr.) – glatte Ware,
Respectinus I (210/230 bis 260/270 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIIa,
Restio (180 bis 260/270 n. Chr.) – glatte Ware,
Verecundus I (210/230 bis 230/240 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIc,
Verecundus II (200 bis 240 n. Chr. nach Groh/Gabler 2017),
Victor I (210/230 bis 260/270 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIIb,
Victorinus I (210/230 bis 230/240 n. Chr. nach Zanier), Bernhard IIb.

- **Weitere obergermanische Sigillata-Fabriken.**

Namentlich bekanntgewordene Töpfer von Blickweiler u. Eschweiler Hof:
Celsinus (ca. 135 bis 165 n. Chr. nach Frey),
Eburus ca. 170 bis 200 n. Chr.; spätes 2. Jh. n. Chr. (Frey)
Satto war fraglos der bedeutendste Produzent von Chémery-Faulquemont, unterhielt aber vermutlich auch Töpfereien in Mittelbronn, Boucheporn, Eincheville-Le Tenig und Blickweiler; Satto produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 37.

Erzeugnisse aus den Betrieben von Ittenweiler, Heiligenberg, Waiblingen-Beinstein und Stuttgart-Kräherwald gelangten kaum bis Pannonien. Wenn da

oder dort einmal ein Stück in Carnuntum auftaucht, so ist es von Zugereisten in die oberpannonische Metropole mitgebracht worden. Das gilt auch für die Erzeugnisse der Töpfereien von Sinzig und Trier.

● **Sinzig und Trier – zwei wichtige niedergermanische Sigillata-Produktionszentren.**

Die *Sigillata*-Töpferei von Sinzig (vermutlich Sentiacum) lag östlich der Siedlung unmittelbar am westlichen Rheinufer knapp 4 km südöstlich von Remagen. Das nur 1400 m² große Töpfereigelände (35 x 40 m) im Bereich der Hochflutlehmablagerungen wurde 1912/13 auf Anregung des Remagener Apothekers und Heimatforschers E. Funck von Mitarbeitern des Bonner Provinzialmuseums untersucht. Im Zuge der Grabung wurden mehrere Ofenanlagen samt Arbeitsräumen, Abfallgruben, Wasserbecken und Schlämmgruben freigelegt. Schon hundert Jahre bevor hier die erste *Terra-Sigillata*-Schüssel gebrannt wurde, produzierte eine Truppenziegelei im Auftrag der *legio V Alaudae* Ziegel für das claudisch-neronische Lager von Vetera.

Ch. Fischer (1969) meint: "*Die Lage der Manufaktur am Rheinufer, unmitten einer früheren Ziegelbrennerei der V. Legion, schließt wohl einen privaten Handwerksbetrieb aus.*" Sie vermutet, dass die Militärverwaltung einen Versuch unternommen hat, das elegante Geschirr in einer militäreigenen Werkstätte herzustellen. Das Unternehmen dürfte aber bald gescheitert sein, wenn man feststellt, welche zivilen Töpfer zu welcher Zeit hier gearbeitet haben.

Auf welchem Weg frühe Dekorstempel von Trier nach Sinzig gelangten, ist nach wie vor unklar. Zu Beginn des 20. Jh. vermuteten Fachleute, dass Sinzig eine Trierer Filiale war, spätere Untersuchungen bewiesen, dass von 221 in Trier vorhandenen Punzen immerhin 91 nach Sinzig gelangten. Der frühe Trierer Stil fand durch den Verlust der Punzen ein jähes Ende. Zeitgleich übersiedelten Boudus und Latinus, Virtus und Primigenius von Trier nach Sinzig. Das muss um 130/140 n. Chr. geschehen sein.

Töpfer von Sinzig (Auswahl):

Arvernicus (auf glatter Sinziger Ware),

Boudus ist durch *Sigillata*funde für Lavoye, Mittelbronn, Rheinzabern, Trier und Sinzing bezeugt. Dazu sei allerdings angemerkt, dass seine Tätigkeit in Trier lediglich aus der relativen Häufigkeit seiner in Trier ergrabenen gestempelten Ware bisher erschlossen werden konnte; Datierung: trajanisch-aurelisch,

Celsinus (ca. 135 bis 165 n. Chr. nach Frey), arbeitete anfänglich (?) in Ittenweiler, ein Celsinus ist auch aus Faulquemont bekannt,

Cintugnatus (kurz vor Mitte des 2. Jh. n. Chr. bis 180 n. Chr. nach Hofmann); bekannt aus Lavoye, Chémery-Faulquemont, Haute-Yutz, Metz, Heiligenberg, Ittenweiler und Rheinzabern; seine Ware wurde auch nach Colchester exportiert,

Clemens (Mitte 2. Jh. n. Chr.),

Coriso (auch Corisus) – dürfte seine Tätigkeit in Trier begonnen haben; 140 bis 150 n. Chr. – ob er tatsächlich in Sinzig töpferte, ist ungewiss,
Drappus (125 bis 150 n. Chr.) war in Trier und Sinzig tätig,
Latinus arbeitete in Lavoye, war einer der frühen Töpfer in Trier und wirkte anschließend in Sinzig; Datierung: ca. 130 bis 160 n. Chr. (Frey),
Lipuca (ca.120 bis 180 n. Chr. = frühhadrianisch bis aurelisch nach Düerkop); ebenso wie Cintugnatus exportierte auch er seine Ware nach Colchester,
Locco (Datierung?),
Nasso arbeitete in Lavoye und Sinzig (2. Viertel des 2. Jh. n. Chr.),
Primigenius ist für Trier durch den Fund einer Formschüssel belegt und arbeitete in Sinzig (sehr wahrscheinlich zwischen 140 bis 150 n. Chr.),
Virtus kam vermutlich von La Madeleine schon vor der Mitte des 2. Jh. n. Chr. nach Trier und Sinzig; Datierung: ca. 110 bis 150 n. Chr.

Die Bewohner von Trier haben während des gesamten 1. Jh. n. Chr. ihren Bedarf an *Terra-Sigillata*-Geschirr ausschließlich mit italischer, süd- und mittelgallischer Ware gedeckt. Erst im 2. und 3. Jh. n. Chr. wurden auch in Trier *Terra-Sigillata*-Töpfereien installiert, wobei im Laufe der Zeit sogar ein erklecklicher Teil der Produktion exportiert wurde.

Vor der Mitte des 2. Jh. n. Chr. töpferten nur Censorinus, Drappus, Medius, Maxsius, Venicarus, Vindis und Virtus, vielleicht auch Elvissa, Coriso und Primigenius in Trier. Während der Regierungszeit der Kaiser Hadrian und Antoninus Pius kamen Coiccus, Intonius und Latinus hinzu. Zum Teil noch unter Antoninus Pius, aber vor allem während der Regentschaft des Marc Aurel etablierten sich dann auch Anisatus, Censorinus, Cacus, Lippo, Mainina, Mainius, Masa und Matuacus, um nur die wichtigsten zu nennen. Am Ende des 3. Jahrhunderts, also noch ein paar Dezennien bevor Constantin der Große Augusta Treverorum zu seinem Amtssitz erhob, wurde die Sigillata-Herstellung eingestellt.

Töpfer von Trier (Auswahl):

Acceptus (seine Stempel kommen auch in Neuss (Novaesium vor; 1. Hälfte des 3. Jh. n. Chr.),
Afer (Marcus Viccius Afer Ende 2. und Anfang oder Mitte 3. Jh. n. Chr.; er hat sowohl glatte als auch reliefverzierte *Terra Sigillata*-Gefäße hergestellt); seine Relief*sigillata* wird von Fachleuten in die Zeit zwischen 200/220 und 220/250 n. Chr. datiert,
Ammius (Mitte 2. Jh. n. Chr.),
Audax (Mitte 3. Jh. n. Chr.),
Aventinus (150 bis 180 n. Chr.; er ist mit dem gleichnamigen aus Lezoux bekannt gewordenen Töpfer lediglich namensverwandt),
Avetedo aus Rheinzabern könnte auch in Trier getöpfert haben; seine Trierer Stempel unterscheiden sich wesentlich von jenen aus Rheinzabern (Datierung: Ende 2. und Anfang 3. Jh. n. Chr.),
Catullus (lediglich aus dem in Trier entdeckten Töpferabfall bekannt – 1. Hälfte des 3, Jh. n. Chr.),

Censorinus. Den Ausführungen von M. Frey zufolge waren auf Grund des Fundmaterials mindestens zwei Töpfer dieses Namens in Trier tätig; einer davon begann seine Tätigkeit um 110/110 n. Chr. in Heiligenberg und übersiedelte offensichtlich später nach Trier,
Cocus arbeitete sowohl in den Argonnen und Blickweiler als auch in Trier; Datierung: 140 bis 170 n. Chr.) ,
Comitialis betrieb Werkstätten in Trier, Rheinzabern und Westerndorf; die Trierer Formschüssel wurde von Huld-Zetsche in die Regierungszeit Marc Aurels datiert,
Comus (auch Commus − wird infolge fehlender konkreter Anhaltspunkte ins 2. Jh. n. Chr. datiert),
Conius (160 bis 190 n. Chr.),
Cracuna arbeitete in Lezoux, Pont des Remes und Trier (Ende 2. bis Anfang oder Mitte 3. Jh. n. Chr.),
Criciro stellte sowohl glatte als auch Reliefsigillata her − Datierung: Wende vom 2. zum 3. Jh. n. Chr.,
Daccius kam sehr wahrscheinlich aus Lavoye nach Trier; Datierung seiner *Sigillata*-Ware: antoninisch,
Dessius töpferte in der ersten Hälfte des 3. Jh. n. Chr. in Trier und vermarktete seine *Sigillata* bis Britannien, wie Funde aus London und Fishbourne vermuten lassen,
Deva (2. Hälfte des 2. Jh. n. Chr. − seine Ware ist bislang ausnahmslos aus Trier bekannt),
Doiccus nach M. Frey "*ist ein Zusammenhang mit mittelgallischen Töpfern gleichen oder ähnlichen Namens unsicher*"*;* Datierung: etwa 130/135 bis 150/160 n. Chr.,
Drappus (125 bis 150 n. Chr.),
Dubitatus, bekannt aus Rheinzabern, töpferte auch in Trier (230 bis 250 n. Chr.),
Eternalis (um die Mitte des 3. Jh. n. Chr.),
Favenus (2. Hälfte des 2. Jh. n. Chr.),
Filo (oder Fillo; Datierung: 2. Drittel des 3. Jh. n. Chr.; seine Ware ist auch aus Britannien bekannt),
Gemellus (um die Mitte des 3. Jh. n. Chr.),
Intonius (etwa 140 bis 150 n. Chr.),
Lippo (etwa 160 bis 180 n. Chr.),
Macianus (um die Mitte des 3. Jh. n. Chr.),
Mai.iaaus − ein Töpfer mit dieser seltsamen Signatur stellte in Trier sowohl Relief*sigillata* als auch glatte Ware her (Ende des 2. bis Anfang des 3. Jh. n. Chr.),
Mainina (140 bis 170 n. Chr.),
Mainius − eine größere Anzahl von Tellern und Tassen wurde in einem römischen Grabhügel in Siesbach entdeckt, die auf Grund eines dendrochronologischen Befundes in die Jahre 167 bzw. 173/174 n. Chr. datiert wurden; für die Produktionszeit des Mainius wird die Zeitspanne von 150 bis 170/180 n. Chr. angenommen,
Masa (150 bis 170/180 n. Chr.),
Matuacus (Mitte des 2. Jh. n. Chr.),
Melissus (spätes 2. bis Anfang 3. Jh. n. Chr.),
Melus (2. Hälfte des 2. Jh. n. Chr.),
Minuso (wahrscheinlich aus Trier − unsicher; 2. Hälfte des 2. Jh. n. Chr.),
Minutus (Mitte des 3. Jh. n. Chr.),
Moxsius (aus Trier) ist wahrscheinlich nur ein Namensvetter des Moxsius aus Lezoux; der Trierer Moxsius war ein Zeitgenosse des Drappus (125 bis 150 n. Chr.),

Parentinus (erste Hälfte des 3. Jh. n. Chr.),
Primigenius arbeitete in Sinzig (etwa zwischen 140 und 150 n. Chr.) und in Trier,
Saturninus II töpferte in der ersten Hälfte des 3. Jh. n. Chr. in Trier; Saturninus I war ein Mitarbeiter des Satto in Boucheporn und Chemery,
Serva töpferte nur in Trier (Mitte des 2. Jh. n. Chr.),
Tordilo produzierte etwa zwischen 190 und 210 n. Chr, Reliefsigillata in Trier,
T.P.C.F.R. – diese Buchstabenkombination konnten bis dato nicht aufgelöst werden (Massenfund aus Trier; auf Grund der in den Limeskastellen Niederbieber und Marienfels aufgefundenen Exemplare muss die Töpferei vor 260 n. Chr. den Betrieb aufgenommen haben, wurde jedoch noch im 3. Jh. aufgegeben oder zerstört,
Vindus arbeitete in Lavoye und Trier (erste Hälfte des 2. Jh. n. Chr.),
Vitalis (III?) töpferte in Trier in der ersten Hälfte des 3. Jh. n. Chr. Vitalis I wurde aus La Graufesenque bekannt und arbeitete in südgallischen Töpfereien bis in die flavische Periode ca. 30 bis 70 n. Chr. (nach Oswald/Pryce); Pferdehirt ordnete Vitalis I der Periode IIc (Vespasian bis Domitian) zu. Vitalis II wird La Graufesenque (ca. 65 bis 110 n. Chr.) zugeordnet,
Ursulus (erste Hälfte des 3. Jh. n. Chr.).

● **Raetische Sigillata aus Westerndorf.** Die *Terra Sigillata*-Produktion in den Töpfereien von Westerndorf (heute ein nördlicher Stadtteil von Rosenheim) dürfte erst nach den Markomannenkriegen begonnen haben und diese fanden erst durch den von Commodus geschlossenen Frieden vom Jahre 180 n. Chr. ihren Abschluss.

Abgebrochen wurde der Betrieb während der Alamanneneinfälle anno 233 n. Chr. Vergleichbar mit dem Zentrum Rheinzabern, welches das gallisch-obergermanische Umland versorgte, belieferten die rätische Töpfereien den Donaulimes. Bedingt durch die ideale Lage am Inn konnte die in Westerndorf und Pfaffenhofen *(Pons Aeni)* produzierte *Sigillata* auf Transportkähnen bequem flußabwärts über den Inn bis Passau *(Boiodurum, Batavis)* und von dort auf der Donau in den Raum Noricum und Pannonien geliefert werden.

Der ungarische Archäologie K. Kiss (1946/48) hat im Zuge einer Aufarbeitung der *Sigillata*-Funde im pannonischen Raum drei Werkstattgruppe identifiziert, die er nach den Meistern Comitialis, Helenius und Onniorix benannte. Unterscheidungsmerkmale waren die Wandstempel, die Eierstäbe und einige stilistische Kriterien. Als größte Gruppe erwies sich die des Comitialis, wobei auffällt, dass nur jene Töpfer, die für sein Unternehmen bzw. seine Marketing- und Vertriebsorganisation arbeiteten, in den Namensstempeln ihrem Töpfernamen die drei Buchstaben CSS vorsetzten. Beispiele für Einzeltöpfer oder Untergruppen des Comitialis, die in einem noch nicht näher bestimmten Zeitraum zwischen 175/180 bis 233 n. Chr. für den Betrieb und die Vertriebsorganisation des Comitialis arbeiteten:

Belatullus {Stempel CSS BELATVLLVS F(ECIT)},
Erotus {Stempel CSS ER oder CSSEROT},
Iassus {Stempel CSS IASSVS F(ECIT)},
Pacatus {Randstempel CSS BACATVS},
Sedatus {Randstempel CSS SEDAT(VS) F(ECIT)},
Vologesus {Stempel CSS VOLOGESVS}.

Eine Auflösung der Buchstabengruppe CSS ist bis heute nicht überzeugend gelungen. Es ist naheliegend, dass es sich um eine Kennzeichnung seitens der Vertriebsorganisation handelt: Ob Herkunftssiegel, Gütesiegel oder eine Dachmarkenbezeichnung, ist unbekannt.

Die zweite von K. Kiss (1946/48) nach dem Meister Helenius benannte Töpfergruppe könnte erst später zusammengefunden haben als der Kreis des Comitialis, sofern man der hypothetischen Annahme folgt, dass Helenius anfänglich in Westerndorf im Comitialis-Betrieb als Hilfskraft für die Fertigstellung von Gefäßen gearbeitet und sich erst später mit eigenen Punzen aus seiner Tätigkeit in Rheinzabern selbständig gemacht hat. Dabei stellt sich allerdings die Frage, ob der Töpfer ELENIVS von Westerndorf tatsächlich identisch mit jenem ist, der wahlweise mit HELENIVS oder HIILIINIVS stempelte. Nach Radbauer (2001) erstreckte sich die Sigillata-Produktion in der Art des Helenius auf den Zeitraum zwischen 200/233 bis 285/290 n. Chr.

Auch wenn feststeht, dass die Helenius-Punzen aus der Rheinzabern Gruppe IIC (ab etwa 190/200 n. Chr.) bis etwa 290 n. Chr. wiederholt verwendet wurden, so beweist das noch lange nicht, dass dahinter ein und dasselbe Unternehmen und schon gar nicht ein einzelner Töpfer steckt.

Einen interessanten Umstand hat H.-J. Kellner (1973) aufgezeigt, indem er die Art der Eierstäbe auf den Bilderschüsseln verglich. Im Kreis des Helenius kamen in Westerndorf unterschiedliche Eierstäbe zum Einsatz, so die in der Typenzeichnung mit *Helenius 2 bis 5* gekennzeichneten Ausformungen. Dazu Kellner: "*Besonders charakteristisch ist hier der sogenannte Notenkopfeierstab mit rechts angelehntem endverdickten Stäbchen (Kiss 5,4), der stets von einer Richtungslinie begleitet ist*" = auf der Abbildung der Typ *Helenius 2*. "*Diesen* Eierstab gibt es in Rheinzabern nicht; er gehört zum Typenbestand der Töpferei *von Lavoye...".* Anders verhält es sich mit dem Typ *Helenius 4* (= Kiss 5,6 bzw. E 7), der eindeutig in Rheinzabern nachzuweisen ist, wo er nur auf der *Sigillata* des Helenius erscheint. Gleiches gilt auch für den ähnlichen, aber wesentlich kleineren Typ *Helenius 5* (= Kiss 5,5 bzw. E 27).

Auf vielen Westerndorfer Bilderschüsseln Dragendorff 30 des Helenius wurden allerdings die Eierstäbe durch Spiralreihen ersetzt, auf anderen durch Zierscheiben. Die Qualität der Westerndorfer Helenius-*Sigillata* ist recht un-

terschiedlich und reicht von Gefäßen mit präzise ausgeführter Dekoration bis zu nachlässig bis schlampig verzierter Ware.

Die dritte Kiss-Gruppe um Onniorix (Onnio) zeichnet sich hingegen durch eine über den gesamten Produktionszeitraum kontinuierlich sorgfältig ausgeführte Fertigung aus.

Es ist bekannt, dass die seltene Westerndorfer *Sigillata* mit Barbotine- und Kerbschnittverzierung rein optisch kaum von der Rheinzaberner Ware zu unterscheiden ist. Die in der Praxis zum Teil vorgenommene Unterscheidung nach der Farbe ist deswegen problematisch, weil da wie dort der Brand für die Färbung verantwortlich ist. Die Formenvielfalt der glatten Westerndorfer Ware ist eher bescheiden und beschränkt sich nach H.-J. Kellner auf "*ein gutes Dutzend Formen*". Häufigste Formen sind der kegelstumpfförmige Becher Dragendorf 33 und der an einen modernen Suppenteller gemahnende Teller Dragendorff 31.

Hinsichtlich der Töpfernamen aus Westerndorf ist anzumerken, dass bereits J. v. Hefner (1863) bereits 42 Stempelnamen kannte, K. Kiss (1948) hingegen 57 und H.-J. Kellner (1973) 90. Zusätzlich zu den namentlich genannten Handwerkern waren in den Westerndorfer Betrieben fraglos weitere 200 bis 300 Hilfskräfte von den Grubenarbeitern, die den Ton abbauten über die Tonaufbereiter, Köhler, Holz und Holzkohle-Transporteure, Heizer und Lagerarbeiter bis zu den Verpackern der Waren und den *Sigillata*-Transporteuren beschäftigt.

Töpfer von Westerndorf (Auswahl):

Agisillus (Antonine nach Oswald/Pryce; 180 bis 233 n. Chr. ohne genaue Datierung),
Aurelius (180 bis 233 n. Chr. ohne detaillierte Datierung),
Bellatullus – siehe CSS Bellatullus – Untergruppe des Großunternehmers Comitialis,
Carassounus (Randstempel; 180 bis 233 n. Chr. ohne detaillierte Datierung),
Cinges (180 bis 233 n. Chr. ohne detaillierte Datierung),
Comitialis (175/180 bis 233 n. Chr. nach Radbauer); Comitialis produzierte vorwiegend Bilderschüsseln Dragendorff 37, aber auch Becher Dragendorff 30,
CSS Bellatullus {Stempel CSSBELLATVLLVS F(ECIT)} – Untergruppe des Großunternehmers Comitialis (Bellatullus arbeitete in einem noch nicht näher bestimmte Zeitraum zwischen 175/180 bis 233 n. Chr. für den Betrieb und die Vertriebsorganisation des Comitialis),
CSS Erotus = EROTVS {Stempel: CSSER} – Untergruppe des Comitialis (Erotus arbeitete in einem noch nicht näher bestimmte Zeitraum zwischen 175/180 bis 233 n. Chr. für den Betrieb und die Vertriebsorganisation des Comitialis),
CSS Iassus = {Stempel CSSIASSVS F(ECIT)} – Untergruppe des Comitialis (Sedatus arbeitete in einem noch nicht näher bestimmte Zeitraum zwischen 175/180 bis 233 n. Chr. für den Betrieb und die Vertriebsorganisation des Comitialis),
CSS Sedatus {Randstempel: CSSSEDAT(VS) F(ECIT)} – Untergruppe des Comitialis (Sedatus arbeitete in einem noch nicht näher bestimmte Zeitraum zwischen 175/180 bis 233 n. Chr. für den Betrieb und die Vertriebsorganisation des Comitialis),

CSS Vologesus – Untergruppe des Comitialis (Vologesus arbeitete in einem noch nicht näher bestimmte Zeitraum zwischen 175/180 bis 233 n. Chr. für den Betrieb und die Vertriebsorganisation des Comitialis),
CSS Pacatus (Randstempel) – Untergruppe des Comitialis (Pacatus arbeitete in einem noch nicht näher bestimmte Zeitraum zwischen 175/180 bis 233 n. Chr. für den Betrieb und die Vertriebsorganisation des Comitialis),
Erotus – siehe CSS Erotus – Untergruppe des Comitialis,
Helenius 180/200 bis 233 n. Chr., er war ein Mitarbeiter von Comitialis bevor er sich selbständig machte,
Iassus (180 bis 233 n. Chr. ohne detaillierte Datierung),
Luppo (180 bis 233 n. Chr. ohne detaillierte Datierung),
Onniorix (180 bis 233 n. Chr. ohne detaillierte Datierung),
Pacatus – siehe CSS Pacatus – Untergruppe des Comitialis,
Sedatus – siehe CSS Sedatus – Untergruppe des Comitialis,
Venerius (180 bis 233 n. Chr. ohne detaillierte Datierung),
Vologesus – siehe CSS Vologesus – Untergruppe des Comitialis.

● **Raetische Sigillata aus Pfaffenhofen und Schwabmünchen-Schwabegg.** Im Unterschied zu Westerndorf dürften nach aktuellem Wissensstand die Töpfereien von Pfaffenhofen *(Pons Aeni)* erst um 185/190 n. Chr. ihre Arbeit aufgenommen haben. Auch in Pfaffenhofen wurde der Betrieb während der Alamanneneinfälle anno 233 n. Chr. eingestellt, danach jedoch wieder aufgenommen und bis etwa 285/290 n. Chr. fortgeführt. Es ist anzunehmen, dass es zu einem Produktionsstop auch während des großen Alamanneneinfall 259/260 n. Chr. kam. Die gesamte in Pfaffenhofen produzierte Reliefsigillata wurde nach der Art des Helenius hergestellt. Auffallend ist, dass die verwendeten Punzen weitestgehend jenen entsprechen, die in Westerndorf zum Einsatz kamen, alle jedoch geringfügig kleiner sind und "*verwischt*" aussehen. Das lässt nur die Schlussfolgerung zu, dass die Gewinnung der Punzen durch Abformung von Westerndorfer Gefäßen erfolgte. H.-J. Kellner (1973) spricht zurecht von einer "*für Pfaffenhofen charakteristischen allgemein nachlässigen und mehr degenerierten Ausführung*" der Relief*sigillata.*

Töpfer von Pfaffenhofen (Auswahl):

Aurelius produzierte Teller des Typs Dragendorff 31 und 32; ob die in Pfaffenhofen entdeckten Teller auch hier von Aurelius gefertigt wurden, ist unsicher,
Dicanus 200 bis 233 und nach kurzer Unterbrechung bis 285/289,
Elenius bzw. **Helenius** verfügte vermutlich über Filialbetriebe. Wann er starb, ist unbekannt. Fortführung seines Unternehmens und Weiterverwendung seiner Model bis 290 n. Chr. Datierung nach Kellner (1969), Gabler (1986), Vaday (1986) und Radbauer (2001): 200/233 bis 285/289 n. Chr.
L(-)onti – irgendwann im Zeitraum zwischen 186 bis 285/290 n. Chr. (Radbauer),
Stabilisa – irgendwann im Zeitraum zwischen 186 bis 285/290 n. Chr. (Radbauer).

Die Schwabegger Manufakturen waren etwa zwischen 170/180 bis 233 n. Chr. in Betrieb. Sie wurden von den Töpfern **Lucanus** und **Severus** betrieben.

Produziert wurde sowohl glatte als auch Relief-*Sigillata* etwa zu gleichen Teilen. Der Formenreichtum der Lucanus-Punzen reichte von Rheinzaberner Motiven (Gruppe IB) bis zu Eigenkreationen.

● **Pannonische, belgische und helvetische Ware.** Im römischen Budapest *(Aquincum)* ahmten sowohl militärische als auch zivile Töpfer ab dem letzten Drittel des 1. Jh. n. Chr. südgallische Sigillata nach, wobei sich die Experten bei der Einordnung der pannonische Ware bislang nicht einigen konnten. Die Herstellung erfolgte im Wesentlichen nach den Prinzipien der *Terra Sigillata*-Produktion, die Ergebnisse waren jedoch hinsichtlich ihrer Qualität nicht überzeugend und die Ausgräber befleißigten sich unterschiedlicher Bezeichnungen. Man sprach von "*Sigillata-Nachahmungen*", "*Sigillata-Imitationen*", "*rot bemalten, an Sigillata gemahnenden Konkurrenzprodukten*" und "*moulded imitations of Samian Ware*".

Der total veraltete Begriff "*samische Ware*" ist bei den konservativen Briten nicht auszumerzen, obwohl schon Hans Dragendorff (1895, pag. 19) wetterte: "*Die in England beliebte Bezeichnung der Terra sigillata als 'Samische Vasen' sollte, weil irreführend, aus der wissenschaftlichen Terminologie verschwinden.*"

Nach Garbsch (1982) verlegte "*nach Errichtung des steinernen Legionslagers für die Legio II adiutrix ... ein einheimischer Töpfer namens Resatus am Ende des 1. Jahrhunderts* (nach Chr.) *seine Produktion von Veszprém-Pogánytelek nach Aquincum und stellte dort, zusammen mit seinen Mitarbeitern Victor und Scorillo, auch Sigillata-Imitationen (teilweise mit Stempeldekor) her.*"

Diese Datierung hält den derzeitigen Erkenntnissen nicht stand, denn die *legio II adiutrix pia fidelis (*= "*die immer treue Helferin*"*)* erbaute 89 n. Chr. kein Steinlager, sondern ihr erstes Holz-Erde-Lager. Als die *legio II adiutrix* aus dem zweiten Dakerkrieg 106 n. Chr. von der Front nach *Aquincum* heimkehrte, wurde die bis dahin dort stationiert gewesene *legio X gemina* nach *Vindobona* (Wien) verlegt (G. Lörincz). Älteren Quellen zufolge wurde die *legio X gemina* erst um 118/119 nach *Vindobona* verlegt, wo sie bis in die Spätantike stationiert blieb. Das zitierte steinerne Legionslager wurde erst nach der Rückkehr der *legio II adiutrix* aus dem Partherkrieg in den Jahren 117/118 errichtet (Zs. Visy 1988). In der Folge waren noch weitere Töpfer in Aquincum tätig. Aber nur Pacatus stellte Sigillata her.

Töpfer von Aquincum (Auswahl):
Resatus (Ende 1. Jh. bis 2. Jh. n. Chr.),
Scorillo (Ende 1. Jh. bis 2. Jh. n. Chr.),
Victor (Ende 1. Jh. bis 2. Jh. n. Chr.).

Sigillata für den lokalen pannonischen Bedarf produzierten auch Töpfereien in Komarom (Brigetio), Tác (Gorsium) und Sisak (Siscia) sowie die obermoesische Manufaktur Margum/Viminacium.

Schon im 1. Jh. n. Chr. und speziell in der ersten Hälfte des 2. Jh. n. Chr. ahmten auch in den Provinzen Raetia et Vindelicia, Germania superior, Germania inferior und Belgica zahlreiche Töpfereien edles arretinisches, tardopadanisches und gallisches Sigillata-Geschirr nach, doch heute werden die Gefäße auf Grund ihrer schlechteren Qualität nicht zur *Sigillata* gezählt, sondern zur "*terra nigra*" oder "*terra rubra*" bzw. rotbemalten Ware gerechnet oder je nach Herkunft als helvetische oder belgische Ware bezeichnet.

● **Spätantike Argonnenware.** Nach der ersten Blüte der Argonnen-Töpfereien in und um Lavoye (Pont-de-Rémes, Avocourt, Forét-de-Hesse, Les Allieux und Clermont-en-Argonne) im 2. Jh. n. Chr. und einem "*Durchhänger*" im 3. Jh. kam es nach der Schließung der rheinischen Werkstätten um und nach 300 n. Chr. im 4. Jh. zu einer zweiten Blütezeit, die bis ins 5. Jh. n. Chr. währte. Gute Ware und ein geschicktes Marketing halfen schnell einen großen Markt zu erschließen. Geliefert wurde nicht nur in die Rhein- und Donauprovinzen, sondern auch bis ins heutige England, nach Holland und in die Schweiz. Charakteristische Formen waren die 2/3 Fuß großen Schüsseln Chenet 320 (ähnlich Dragendorff 37) ohne Relief, aber mit Rädchendekor, die Schüsseln Chenet 325 mit Barbotinedekor und die Krüge Chenet 345 mit Weißmalerei.

Abgesehen von den vorstehend genannten und kurz beschriebenen Töpfereien bestanden im Römischen Reich noch viele weitere Produktionsstätten zwischen Solsona in Hispanien bis Colchester in Britannien. Von einer Beschreibung der ostmediterranen Töpfereiern in Unterägypten, Kilikien, Syrien und Palästina (vormals als pergamenische Ware bezeichnet, heute Ostsigillata genannt) und aller Manufakturen, die nie Carnuntum mit Terra Sigillata-Gefäßen beliefert haben (beispielsweise Xanten, Luxeuil, Pollentia, Asti oder Modena) wurde bewusst Abstand genommen. Erwähnenswert ist jedoch noch die nordafrikanische rote Gefäßkeramik, kurz *sigillata chiara* genannt, obwohl nachweislich nur ein paar bescheidene Scherben bislang in Carnuntum entdeckt wurden (vgl. Groh/Gabler 2017, S. 31).

● **Nordafrikanische Sigillata.** Rund hundert Jahre nachdem in Arezzo der erste italische *Terra sigillata*-Pokal gefertigt wurde, begannen um 70 n. Chr. in der Regierungszeit des Kaisers Vespasian Töpfer in Nordafrika mit der Herstellung der *Sigillata chiara*. Was keineswegs abzusehen war, ist die Tat-

sache, dass die Ware bis ins 7. Jh. n. Chr. erzeugt wurde. Experten haben das Material nach der Entstehungszeit chronologisch gegliedert:

- *Sigillata chiara A* (vom 1. bis ins 3. Jh. n. Chr.),
- *Sigillata chiara C* (von der Mitte des 3. Jh. bis zum Ende des 4. Jh. n. Chr.),
- *Sigillata chiara D* (vom späten 3. Jh. bis ins 7. Jh. n. Chr.).

Charakteristisch für die afrikanische Ware sind Geschirr und Krüge mit Appliken und Gefäße aus mehrteiligen Modeln. Bemerkenswert sind die reichverzierten reliefverzierten Tabletts und die mit Stempeldekor verzierten Gefäße aus dem 4. und 5. Jh. n. Chr. Aus dem gleichen roten Ton wurden in Modeln auch Unmengen von Öllampen produziert.

Fachbegriffe Töpfereiwesen: Deutsch-Latein

Abwasser-Steuer – *cloacarium*
Becher, doppelhenkelig – *scyphus*
Becher, groß und henkellos – *calathus*
Bergamtsaktuareleve – *subsequens librariorum*
Berghauptmann – *procurator*
Bild im Stempel – *sigillum*
Bilderschüssel – *panna* bzw. *patina*
Bleirohre für Wasserleitungen – *fistulae*
Brennholz – *lignum*
Brennofen – *fornax*
Dienstvertrag – *locatio conductio operarum*
Einteilung – *discriptio*
Essgeschirr – *vas escarium*
figural verziert – *sigillatus*
Fünfjahrespacht – *lustrum*
Fuß – *pes*; ein Fuß = 12 *unciae* = 296 mm; ein *bes* = $^{2}/_{3}$ Fuß = 8 unciae = 197 mm
Gebäudeinspektor – *mensor a edificiorum*
Gefäß – *vas, vasa*
Gefäß (fasst ca. 0,25 Liter) – *cotula*
Gefäß, klein, länglich ovaler Körper, enger Hals und Tellermündung, ohne Fuß und ohne Henkel – *alabastrum*
Gefäß mit Griff – *capulus*
Großhändler – *negotiatores*
handgefertigt – *manibus*
Händler – *negotiatores*
Heizstelle – *praefurnium*
Henkelschale (tief wie eine Schüssel) – *panna ansata*

Henkelschale (flach) – *lanx*
Henkelschale zum Opfern *(Libation)* – *capis*
Henkeltasse, Häferl – *poculum ansatum*
Hydrotechniker – *aquilex*
Kanne mit Ausgussschnabel – *hirnula*
Kassenverwalter – *dispensator*
Kelch – *calathus*
Keramikhändler – *negotiatores artis cretariae*
Kontrakt – *pactum*
Krug, doppelhenkelig – *cantharus*
Krug, einhenkelig – *lagoena*
Krug, klein, mit engem Hals, winzige Kanne – *gutus*
Krügelchen – *urceolus*
Landpächter (halbhörig) – *colonen*
Lehm – *lutum*
Lehmstück – *lutea gleba*
Lehrherr – *magister*
Mitunternehmer – *socii*
Nachtgeschirr – *matella* (auch *trulla)*
Nachtgeschirr der Frauen, kahnförmig – *scaphium*
Napf – *catinus*
Näpfe (große) – *paraxidi* (von *paropsis, paropsidi*)
Näpfe (kleine) – *acitabli* (von *acetabulum, acetabuli*)
Ohrenschale (flach) – *lanx*
Pächter – *conductor*
Pachtvertrag – *pactum, pactum conventum, locatio,* exakt *locatio conductio rei*
Pachtzeit – *lustrum* = Fünfjahrespacht; Steuerperiode
Rechnungsrat – *tabellarius*
Reibschüssel – *mortarium*
Sachmiete – *locatio conductio rei*
Sand – *arena*
Sand, vermischt mit Lehm – *sabulum*
Schälchen – *scutella*
Schale – *scutula*
Schenkkanne – *hirnula*
Schreiber – Bergamtsschreiber *scriba*
Schurz – *subligaculum*
Schüssel – *catinus*
Schüsselchen, Tellerchen – *catillum, catillus*

Siegel – *sigillum*
Sklave – *servus* (wurde vom *occupator* oder einem seiner *socii* eingestellt)
Staub – *pulvis*
staubartig – *pulveri similis*
Stellvertreter des Berghauptmannes – *subprocurator*
Steuerperiode – *lustrum* (= Fünfjahrespacht)
Tablett – *lanx* (auch Ohrenschale, flache Henkelschale)
Teller (flache) – *catili* (von *catinus* oder *catillus*)
Tintenfass – *atramentarium*
Topf, Kochtopf – *aula*, auch *olla*
Töpfer – *figulus*
Töpferarbeit – *opus figlinum, opera figlina*
Töpfererde – *creta figlina, creta figlinarum*
Töpfergeschirr – *vas figuli, opus figlinum*
Töpferhandwerk – *ars figuli* die Kunst, aus dem Ton Gefäße zu bilden = *e luto vasa ducendi ars*
Töpferinnung – *collegium figulorum*
Töpferscheibe – *rota figularis*
Töpferware – *opus figlinum, opera figlina*
Töpferwerkstätte – *figlina, officina*
Trinkgeschirr – *poculum*
Trinkschale (flach) – *patera*
Unterhemd – *subucula*
Unterhose (wurde unter der *toga* getragen) – *cinctus*
Unternehmer im Bergbau – *occupator;* er hatte vor dem kaiserlichen *procurator* (Berghauptmann) seine Betriebsabsichten darzulegen
Verteilung – *discriptio*
Verwalter der Vorräte, Haushofmeister – *condus*
Verwalter, Leiter, Vorsteher, Geschäftsträger – *curator*
Vize-Berghauptmann (Stellvertreter des Berghauptmannes) – *subprocurator*
Vorrats- und Transportgefäß, zweihenkelig – *amphora*
Wasserbehälter, Wasserschloss, Wasserverteiler – *castellum (dividiculum)*
Wasserträger – *aquarius*
Weinfass – *dolium*
Weinfässchen (kleines Weinfass) – *doliolum*
Weinflasche, bauchig – *ampulla*
Weingefäß, flaschenartig – *laguncula*
Weingefäße – *broci*
Weinkrüge – *vinari*

Weinzuber – *lacus vinarius*
Werkmeister – *opifex, effector, fabricator, officinator*
Werkstättenleiter – *magister operarum*
Werkvertrag – *locatio conductio operis*
Werkzeug – *instrumentum*
Zeitraum von fünf Jahren (übliche Pachtzeit) – *quinquennium*

Fachbegriffe Töpfereiwesen: Latein-Deutsch

acitabli (von *acetabulum, acetabuli*) – kleine Näpfe
alabastrum – kleines Gefäß mit länglich ovalem Körper, engem Hals, und Tellermündung, ohne Fuß und Henkel
amphora – zweihenkeliges Vorratsgefäß
ampulla – bauchige Weinflasche
aquarius – Wasserträger, Badesklaven, Wasserentnahmekontrollor
aquilex – Fachmann für Wasserbeschaffung, Hydrotechniker
arena – Sand
ars figuli – Töpferhandwerk; *e luto vasa ducendi ars* = die Kunst, aus dem Ton Gefäße zu bilden
atramentarium – Tintenfass
aula, auch *olla* – Topf, Kochtopf
bes – 2/3 Fuß = 8 unciae = 197 mm
broci – Weingefäße
calathus – großer henkelloser Becher
cantharus – doppelhenkeliger Krug
capis – Henkelschale zum Opfern *(Libation)*
capulus – Gefäß mit Griff
castellum (dividiculum) – Wasserbehälter, Wasserschloss, Wasserverteiler
catili (von *catinus* oder *catillus*) – flache Teller
catillum, catillus – Schüsselchen, Tellerchen
catinus – Napf, Schüssel
censor – magistratischer Beamter; Aufgaben: Erstellung der Bürgerlisten, Verpachtung der Steuern und Zölle,Vergabe von Arbeiten an private Firmen
cinctus – Unterhose, die unter der *toga* getragen wurde
cloacarium – Abwasser-Steuer
collegium figulorum – Töpferinnung
colonen – halbhöriger Landpächter
conductor – Pächter
condus – Verwalter der Vorräte, auch Haushofmeister
cotula – kleines Gefäß, fasst ca. 0,25 Liter
creta figlinarum – Töpfererde

curator – Verwalter, Leiter, Vorsteher, Geschäftsträger
discriptio – Einteilung, Verteilung
dispensator – Kassenverwalter, Schatzmeister
dividiculum – siehe *castellum*
doliolum – kleines Weinfass, Weinfässchen
dolium – Weinfass
effector – Werkmeister
fabricator – Werkmeister
figlina – Töpferwerkstätte
figulus – Töpfer
fistulae – Bleirohre für Wasserleitungen
fornax – Brennofen
gutus – kleiner Krug mit engem Hals, winzige Kanne
hirnula – Schenkkanne, Kanne mit Ausgussschnabel
instrumentum – Werkzeug
lacus vinarius – Weinzuber
lagoena – einhenkeliger Krug
laguncula – flaschenartiges Weingefäß
lanx – Ohrenschale, flache Henkelschale, Tablett
lignum – Brennholz
locatio conductio operarum – Dienstvertrag
locatio conductio operis – Werkvertrag
locatio conductio rei – Sachmiete und Pachtvertrag
lustrum – Fünfjahrespacht, Steuerperiode
lutea gleba – Lehmstück
lutum – Lehm
manibus – handgefertigt; *M, MA* = epigraph. Abkürzung
magister – Lehrherr
magister operarum – Werkstättenleiter
matella – Nachtgeschirr (auch *trulla)*
mensor aedificiorum – technischer Gebäudeinspektor
modius – römisches Hohlmaß = 8,75 Liter.
mortarium – Reibschüssel
negotiatores – Händler, Großhändler
negotiatores artis cretariae – Keramikhändler
occupator – Unternehmer im Bergbau*;* er hatte vor dem kaiserlichen *procurator* (Berghauptmann) seine Betriebsabsichten darzulegen
officina, auch *figlina* – Töpferwerkstätte
officinator – Werkmeister

opera figlina – Töpferarbeit, Töpferware
opifex – Werkmeister
opus figlinum – Töpferarbeit, Töpferware, Töpfergeschirr
pactum – Kontrakt
panna bzw. *patina* – Bilderschüssel
panna ansata – Henkelschale
paraxidi (von *paropsis, paropsidi*) – große Näpfe
patera – flache Trinkschale
pes – ein Fuß = 12 *unciae* = 296 mm
poculum – Trinkgeschirr
poculum ansatum – Henkeltasse, Häferl
praefurnium – Heizstelle
procurator – Berghauptmann
procurator provincialis – Statthalter
pulveri similis – staubartig
pulvis – Staub
quinquennium – Zeitraum von fünf Jahren (übliche Pachtzeit)
rota figularis – Töpferscheibe
sabulum – Sand, vermischt mit Lehm
scaphium – kahnförmiges Nachtgeschirr der Frauen
scriba – Schreiber, Bergamtsschreiber
scutella – Schälchen
scutula – Schale
scyphus – doppelhenkeliger Becher
servus – Sklave, wurde vom occupator oder einem seiner socii eingestellt
sigillatus – mit kleinen Figuren verziert
sigillum – kleine Figur, Siegel, Bild im Stempel
socius, socii – Mitunternehmer
subligaculum – Schurz
subprocurator – Stellvertreter des Berghauptmannes
subsequens librariorum – Bergamtsaktuareleve
subucula – Unterhemd
tabellarius – Rechnungsrat, auch Briefbote
triatalis – Teller einer bestimmten Größe
urceolus – Krügelchen
vas, vasa – Gefäß
vas escarium – Essgeschirr
vas figuli, opus figlinum – Töpfergeschirr
vinari – Weinkrüge

Bildtexte

Abb. 1
Linke Seite: Die rotglänzende Keramik der römischen Kaiserzeit wurde im frühen 19. Jahrhundert als samische Ware (englisch "samian ware") bezeichnet. Der Name basiert auf dem lateinischen Begriff samia vasa, der sich mehrfach in der römischen Literatur findet und Tongefäße bezeichnet, die im sakralen Bereich, aber auch bei Gelagen verwendet wurden. Literaturzitate nach W. H. Groß 1972 (Kleiner Pauly): Isidorus origenes 20,3,4; Tibullus 2,3,47; Plautus Bacchides 202 und Cicero de re publica 6,2,2. Samia vasa nimmt nicht Bezug auf die Insel Samos (Samothrake), wie von manchen Interpreten irrtümlich vermutet, sondern auf die an der jonischen Küste gelegene Stadt Samos, Geburtsort des Pythagoras und bekannt für eine bedeutende Töpferei-Industrie.
Der total veraltete Begriff "samische Ware" ist bei den konservativen Briten nicht auszumerzen, obwohl schon Hans Dragendorff (1895, pag. 19) wetterte: "Die in England beliebte Bezeichnung der Terra Sigillata als 'Samische Vasen' sollte, weil irreführend, aus der wissenschaftlichen Terminologie verschwinden." (Foto und Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 2
Der Name Terra Sigillata bezieht sich auf die Motivstempel und die Töpferstempel der Hersteller (Werkstattstempel), welche damit ihre zumindest anfänglich hochpreisig gehandelte Qualitätsware kennzeichneten. Einen Markenschutz, wie wir ihn heute kennen, gab es damals freilich nicht. Obiges Beispiel zeigt einen Stempel der mittelgallischen Töpfereifabrik des CINNAM(VS) (Stempel retrograd = rückläufig) auf einem Bilderschüssel-Fragment. Die Datierung in den Zeitraum zwischen 140/147 bis 170 n. Chr. erlauben die Form des Eierstabes sowie die Ausbildung der Reliefs (Löwe nach links, gefolgt von einer Löwin). Fundort Carnuntum. Aufbewahrung: Museum Carnuntinum in Bad Deutsch-Altenburg. Literatur: Zöchmann, N. (1986): Reliefverzierte Sigillata aus gallischen, germanischen und rätischen Töpfereien im Museum Carnuntinum. Diss. Uni. Wien, Tafel 043. (Foto und Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 3
Kelch des Marcus Perennius Tigranus. Arretinische Arbeit, gefertigt um 10 v. Chr. Höhe 145 mm, Durchmesser 165 mm. Conspectus formarum R 2.1.1 Calice con orlo pendante pronunciato = Kelch mit ausgeprägter Hängelippe.
Die Reliefdarstellung zeigt ein Trinkgelage mit Tafelmusik. Die vier Paare lagern auf einer Sigma (hufeisenförmiges Speisesofa), fünf Musiker unterhalten die zechende Gesellschaft. Fundort: Augusteisches Legionslager auf dem Fürstenberg bei Xanten. Aufbewahrung: Provinzial-Museum Bonn, Inv. Nr. 22538a. Lit.: Bonner Jahrbücher (= Jahrbücher des Vereins von Altertumsfreunden im Rheinlande), 1912, S. 408, 421 ff. und Oxé, A. (1933) Arretinische Reliefgefässe vom Rhein. Frankfurt am Main. (Foto: Archiv Norbert Maly)

Abb. 4
Zweizoniger Kelch des Gnaeus Ateius Xanthus mit zwei Stempeln XANTHI oben am Rand. Arretinische Arbeit, Höhe 127 mm, Durchmesser 200 mm. Conspectus formarum R 5.1.2 Calice con orlo convesso modanato = Kelch mit gerundetem, fein profilier-

tem Rand. Ohne Eierstab oder Fries, zwei Bildzonen. Oben: loser Kranz aus einem sich wiederholenden Motiv, das drei Olivenblätter und zwei Mohnköpfe an einem langen, geperltem Stiel zeigt. Blätter und Mohnköpfe werden von einem Band zusammengehalten. Unten: sechzehnmalige Abformung einer gefiederten Fischblase. Am Rand sind zwei winzige ringförmige Griffe über einem Widderkopf angebracht. Auf dem Gefäßboden befindet sich der Innenstempel CN·ATEI / XANTHI. Fundort: Legionslager Haltern. Aufbewahrung nach Oxé: Museum Haltern. Lit. Oxé, A. (1933): Schumacher-Festschrift Mainz; Oxé, A. (1933) Arretinische Reliefgefässe vom Rhein. (Foto: Archiv Norbert Maly)

Abb. 5
Kelch des Gnaeus Ateius Xanthus mit Innen- und Außenstempel. Arretinische Arbeit, Höhe 140 mm, Durchmesser180 mm. Conspectus formarum R 5.1.1 Calice con orlo convesso modanato = Kelch mit gerundetem, fein profiliertem Rand. Die breitere, obere Zone zeigt ein Reliefbild mit welliger Akanthusranke, in der Heuschrecken, Eidechsen und Bienen krabbeln.
Den oberen Abschluss des Reliefs bildet ein Eierstab. Der Reliefteil wurde in einer Formschüssel hergestellt, die restlichen Teile des Kelches hingegen auf der Drehscheibe an den Reliefteil angesetzt.
Fundort: Legionslager in Kästrich. Aufbewahrung nach Oxé: Altertums-Museum Mainz. Lit.: Westd. Zeitschrift 20, 1901, 348, Taf. 15,7 und Oxé, A. (1933). Arretinische Reliefgefässe vom Rhein. Frankfurt am Main. (Foto: Archiv Norbert Maly)

Abb. 6
Links: Stempel des BARGAT(ES). Er war ein geschickter und kunstsinniger Töpfersklave des MARCVS PERENNIVS in dessen Töpferwerkstätte in Arezzo (etwa 30 v. Chr. bis frühes 1. Jh. n. Chr.). (Foto: Vienna Press)

Abb. 7
Kelch aus der Werkstatt des MARCVS PERENNIVS in Arezzo (etwa 30 v. Chr. bis frühes 1. Jh. n. Chr.) mit der Darstellung der Weinlese, des Auspressens der Trauben und der Mostherstellung. (Foto: Norbert Maly, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 8
Italische Prunkpokale aus der Werkstätte des ATEIVS. Knapp vor Christi Geburt, vielleicht um das Jahr 10 v. Chr. gründete der geschäftstüchtige Gnaeus Ateius sein Unternehmen, der bald Zweigbetriebe in Gallien (Lyon-La Muette) unterhielt und von dort aus selbst das Militär an der Rheingrenze belieferte. Dem erfolgreichen Gnaeus Ateius folgend, richteten italische Töpfer bereits um und kurz nach Christi Geburt in Lyon Tochtergetriebe ein. Die berühmt gewordene Produktion der wunderschönen und eleganten Reliefkelche, Reliefbecher währte nur relativ kurze Zeit – etwa zwei Generationen lang –, denn ab etwa 30 n. Chr. lief diese Phase langsam aus. Die oberste Abbildung zeigt einen Prunkpokal aus der Werkstätte des Gnaeus Ateius, gestempelt mit CN·ATEI und XANTHI. Dieser Xanthus war einer der Sklaven des Ateius. Weitere namentlich bekannte Künstler, die in der Werkstätte des Ateius arbeiteten, waren Mahes (oder Mahetis) und Euhodus.
Quelle: WALTERS, H. B. and others (1906/07): Arretine vase in the Cambridge Archaeolog. Museum. Cambridge Antiquities Communications, XII. p. 107.

OSWALD, F. / PRYCE, T. D. (1920 und Neuausgabe 1966): An Introduction to the Study of Terra Sigillata. With a Preface and Corrigenda & Addenda by Grace Simpson. Gregg Press Ltd. London. Plate II.
Die mittlere Abbildung zeigt einen weiteren Prunkpokal aus der Werkstätte des Gnaeus Ateius, ebenfalls gestempelt mit CN·ATEI und XANTHI.
Quelle: BEHN, F. (1910): Römische Keramik mit Einschluss der hellenistischen Vorstufen. Kataloge des röm.-germ. Zentral-Museums Nr. 2. Tafel III. Mainz.
OSWALD, F. / PRYCE, T. D. (1920 und Neuausgabe 1966): An Introduction to the Study of Terra Sigillata. With a Preface and Corrigenda & Addenda by Grace Simpson. Gregg Press Ltd. London. Plate II.
Die unterste Abbildung zeigt einen dritten Prunkpokal aus der Werkstätte des Gnaeus Ateius, gestempelt nur mit CN(ATEI.
Quelle: BEHN, F. (1910): Römische Keramik mit Einschluss der hellenistischen Vorstufen. Kataloge des röm.-germ. Zentral-Museums Nr. 2. Tafel III. Mainz.
OSWALD, F. / PRYCE, T. D. (1920 und Neuausgabe 1966): An Introduction to the Study of Terra Sigillata. With a Preface and Corrigenda & Addenda by Grace Simpson. Gregg Press Ltd. London. Plate II.

Abb. 9
Norditalischer Terra-Sigillata-Teller Bodenwandstück mit Girlanden-Appliken (Ohlenroth 3). Gefäß-Durchmesser: 180 mm ≈ ein bes = $^{2}/_{3}$ pes = theoretisch 197,3 mm, da ein römischer Fuß (= pes) = 12 unciae = 296 mm misst. Boden-Durchmesser: 90 mm = 3,5 unciae. Datierung: 1. Jh. n. Chr. Fundort: Carnuntum Lagerfriedhof, 1934. Verwahrung: Museum Carnuntinum in Bad Deutsch-Altenburg, NÖ., Inv. Nr. 3351. Präsentiert in der Sonderausstellung "Der Adler Roms – Carnuntum und die Armee der Caesaren" im Museum Carnuntinum vom März 2017 bis November 2020, Exponat 918. Literatur: Betz-Kenner 1937, 86, Abb. 40; Kat. Carnuntum 1992, 449, Nr. 12; Kat. Carnuntum 2006, 273, Nr. 977. Beutler, F. · Farka, C. · Gugl, C. · Humer, F. · Kremer, G. · Pollhammer, E. (Hrsg., 2017): Ausstellungskatalog Der Adler Roms, S. 340 – 413. (Foto: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 10
Drei Bilderschüsseln Dragendorff 29. Die oberste Schale stammt aus der Regierungszeit des Kaisers Claudius (Mitte 1. Jh. n. Chr.). Quelle: RITTERLING, E. (1913), Tafel XXXII, OSWALD, F. / PRYCE, T. D. (1920 und Neuausgabe 1966).
Die mittlere Schale, gestempelt mit OF IVCVN = OF(FICINA) IVCVN(DI) = Werkstätte des IVCVNDVS in La Graufesenque; produzierte bis in die flavische Periode (ca. 30 bis 70 n. Chr.). Quelle: KNORR, R. (1907): Rottweil; OSWALD, F. / PRYCE, T. D. (Neuausgabe 1966)
Die unterste Schale stammt aus der Regierungszeit des Kaisers Tiberius (Erstes Drittel des 1. Jh. n. Chr.) Quelle: Ritterling, E. (1913), Tafel XXXII, OSWALD, F. / PRYCE, T. D. (Neuausgabe 1966).

Abb. 11
Terra-Sigillata-Bilderschüssel Dragendorff 29 mit südgallischem Dekor, La Graufesenque. Die Wandung zeigt eine deutliche Zonengliederung. Im Mittelteil ist eine Wellenranke mit Spiralen, Rosetten und pflanzlichen Elementen zu erkennen. Darunter sind zwei Reihen groben Perlstabs zu sehen. Gefäß-Durchmesser: 200 mm = ein bes

= $^{2}/_{3}$ pes = theoretisch 197,3 mm, da ein römischer Fuß (= pes) = 12 unciae = 296 mm misst. Standring-Durchmesser: 114 mm ≈ 4,5 römische unciae. Datierung: 1. Jh. n. Chr., sehr wahrscheinlich flavische Periode (ca. 30 bis 70 n. Chr.); Fundort: Legionslager Carnuntum, 1910. Verwahrung: Museum Carnuntinum in Bad Deutsch-Altenburg, NÖ., Inv. Nr. 3367. Präsentiert in der Sonderausstellung "Der Adler Roms – Carnuntum und die Armee der Caesaren" im Museum Carnuntinum vom März 2017 bis November 2020, Exponat 922. Literatur: Kat. Carnuntum 1992, 453, Nr. 54; Kat. Carnuntum 2006, 279 Nr. 1004, Abb. 442; Kat. Carnuntum 2009, 288, Nr. 1091; Beutler, F. · Farka, C. · Gugl, C. · Humer, F. · Kremer, G. · Pollhammer, E. (Hrsg., 2017): Ausstellungskatalog Der Adler Roms, S. 340 - 413. (Foto: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 12
Ausschnitt aus einer Bilderschüssel des Töpfers ALBVS aus La Graufesenque {Stempel ALBVS FE(CIT)}, Datierung: ca. 40 bis 80 n. Chr. (Polak). Vergleichbare Blättergirlanden finden sich auch auf der mittelgallischen Ware.
Zeichnung: R. Knorr (1919): Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts.

Abb. 13
Ausschnitt aus einer Bilderschüssel des Töpfers MELVS aus La Graufesenque {Stempel MELVS FE(CIT)}, Datierung: Regierungszeit der Kaiser Claudius bis Nero = 41 bis 68 n. Chr. (Oswald/ Pryce).
Zeichnung: R. Knorr (1919): Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts.

Abb. 14
Ausschnitt aus einer Bilderschüssel des Töpfers STABILIVS aus La Graufesenque {Stempel: STABILIO(F(ECIT)}, Datierung: ca. 25 bis 55 n. Chr. Charakteristisch ist das Dekor aus Fischblasen und gestielten Eicheln.
Zeichnung: R. Knorr (1919): Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts.

Abb. 15
Ausschnitt aus einer Bilderschüssel des Töpfers LVCCEIVS aus La Graufesenque {Stempel: OF(FICINA) LVCEI}, Datierung: Regierungszeit der Kaiser Nero bis Vespasian = 54 bis 79 n. Chr. (Oswald/ Pryce).
Zeichnung: R. Knorr (1919): Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts.

Abb. 16, 17
Ausschnitte aus Bilderschüsseln des Töpfers LVCIVS COSIVS aus La Graufesenque {Stempel: L(COSI; zumeist innerhalb der Dekoration, manchmal mit Zahl in Form eines Graffito retro unterhalb der Dekoration, zum Teil auch mit diversen Inschriften}, auf dem rechts oben dargestellten Bruchstück ist eine klassische erotische Darstellung zu erkennen. Datierung: 72 bis 90 n. Chr. nach Pferdehirt (IIIb), 72 bis 90 n. Chr. Regierungszeit der Kaiser Vespasian bis Domitian. Zeichnung: R. Knorr (1919): Töpfer und Fabriken verzierter Terra- Sigillata des ersten Jahrhunderts.

Abb. 18
Südgallische Sigillata-Schüssel, Dragendorff 29, mit Tierdarstellungen und sowohl senkrechten als auch waagrechten Perlschnüren; ohne Eierstab. (Foto: Nachlass Norbert Maly, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 19
Ausschnitt aus einer Bilderschüssel des Töpfers ALBINVS (I) = ALBINVS aus La Graufesenque {Stempel retrograd innerhalb der Dekoration: ALBINI}, Datierung: ca. 15 bis 60 n. Chr. Albinus II war im 2. Jh. in Lezoux und Rheinzabern tätig. Zeichnung: R. Knorr (1919): Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts.

Abb. 20
Ausschnitt aus einer Bilderschüssel des Töpfers MACRIANVS aus Lezoux {Stempel MAC(RI(M(ANIBVS)}, Datierung: 2. Hälfte des 1. Jh. n. Chr. Die Betriebe von Lezoux waren mit Unterbrechungen bis ins frühe 4. Jh. n. Chr. in Betrieb. Zeichnung: R. Knorr (1919): Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts.

Abb. 21
Ausschnitt aus einer Bilderschüssel des Töpfers INGENVVS aus La Graufesenque {Stempel OF(FICINA) INGENVI}. Datierung: ca. 45 bis 70 n. Chr., seine Firma produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 29. Zeichnung: R. Knorr (1919): Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts.

Abb. 22
Ausschnitt aus einer Bilderschüssel des Töpfers CALVVS aus La Graufesenque {Stempel CALVI, auch OF(FICINA) CALVI}. Datierung: Regentschaft der Kaiser Nero bis Domitian = ca. 60 bis 100 n. Chr. (Oswald & Price, Vaes/ Mertens, Polak). Zeichnung: R. Knorr (1919): Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts.

Abb. 23, 24
Linke Seite: Terra-Sigillata-Bilderschüssel Dragendorff 29 mit südgallischem Dekor im Stil des Germanus I, La Graufesenque. Die Wandung zeigt eine deutliche Zonengliederung. Im oberen Bildfeld ist ein Wellenornament (Wellenranke mit Spiralen und pflanzlichen Elementen) zu sehen. Darunter folgt ein umlaufender Kranz mit einem dreiblättrigen Motiv, das auch von Iucundus, Cosius und Vitalis bekannt ist. Im unteren Bildfeld findet man ein ähnliches Wellenornament aus Ranken mit siebenzackigen Blättern (Palmetten, bekannt aus dem Formenschatz des Germanus). Gefäß-Durchmesser: ca. 200 mm = ein bes = $^{2}/_{3}$ pes = theoretisch 197,3 mm, da ein römischer Fuß (= pes) = 12 unciae = 296 mm misst. Standring-Durchmesser: ca. 76 bis 80 mm ≈ 3 unciae. Datierung: 1. Jh. n. Chr., sehr wahrscheinlich 50 bis 80 n. Chr. Fundort: unbekannt. Herkunft: Antiquitätenhandel München. Verwahrung: Privatsammlung. Literatur: bislang unpubliziert. (Beide Fotos: Bogdan Winnicki, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 25
Ausschnitt aus einer Bilderschüssel des Töpfers SECVNDVS (I) aus La Graufesenque {Stempel: OF(FICINA) SECVNDI}. Datierung: 25 bis 60 n. Chr. (Mary). Regierungs-

zeit der Kaiser Tiberius bis Nero. Zeichnung: R. Knorr (1919): Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts.

Abb. 26, 27
Darstellung des Dekors einer Bilderschüssel Dragendorff 30 aus der Werkstätte des Masclus. Er töpferte in La Graufesenque zur Zeit des Kaisers Claudius und weiter bis in die flavische Periode ca. 30/50 bis 70/100 n. Chr. und produzierte auch Bilderschüsseln Dragendorff 337, vermutlich identisch mit Masculus I. Früher Stempel seiner Manufaktur: MASCLVS F(ECIT), Die Schreibweisen Mascus und Mascuus gehören sehr wahrscheinlich zu den Werkstempeln der Nachfolgebetriebe des Masclus aus Banassac (95 bis 135/140 n. Chr.). Die abgebildete Masclus-Bilderschüssel Dragendorff 30, die heute im Kunsthistorischen Museum Wien aufbewahrt wird, ist ein Pendant zum Londoner Masclus-Gefäß. R. Knorr (1907) betont den seltenen Fall, "dass sich zwei Stücke, geformt aus dem gleichen Model, erhalten haben." Den gleichen Stempelweist auch ein Gefäß von Asberg im Museum Crefeld auf.
Literatur: Déchelette (1904): Les vases céramiques ornés de la Gaule romaine, Paris; Knorr (1907): Die verzierten Terra-Sigillata-Gefäße von Rottweil und OSWALD, F. / PRYCE, T. D. (Neuausgabe 1966): An Introduction to the Study of Terra Sigillata. With a Preface and Corrigenda & Addenda by Grace Simpson. Gregg Press Ltd. London. Zeichnungen: R. Knorr (1907) und R. F. Ertl (2018)

Abb. 28
Ausschnitt aus einer Bilderschüssel des Töpfers COELVS aus La Graufesenque {Stempel: OF(FICINA) COELI)}. Datierung: ca. 70 bis 110 n. Chr. (Polak)

Abb. 29
Ausschnitt aus einer Bilderschüssel des Töpfers CALVS aus La Graufesenque {Stempel: CALVSF(ECIT) – Graffito innerhalb der Dekoration, Ligatur SF}. Datierung: ca. 40 bis 70 n. Chr. (Polak) · Regierungszeit der Kaiser Caligula bis Vespasianus. Beide Zeichnungen: R. Knorr (1919): Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillata des ersten Jahrhunderts.

Abb. 30
Zylindrische Bilderschüssel Form Dragendorff 30, mittelgallisch. Quelle: WALTERS, H. B. (1908): Catalogue of Roman Pottery in the Department of Antiquities in the British Museum. M 1050 Pl. XXVII. London; Vgl. auch OSWALD, F. / PRYCE, T. D. (Neuausgabe 1966): An Introduction to the Study of Terra Sigillata. With a Preface and Corrigenda & Addenda by Grace Simpson. Gregg Press Ltd. London. Plate VII. Umzeichnung (Schnitt): Rudolf Franz Ertl.

Abb. 31
Bodenwandstück mit einer Bleiklammer einer Terra-Sigillata-Bilderschüssel Dragendorff 37 mit dem Dekor aus einer mittelgallischen Werkstätte, vermutlich Lezoux. Dekor: Eierstab mit darunter liegendem Perlstab, Feldereinteilung ebenso mit Perlstäben. Zwei Felder mit schlecht erkennbaren menschlichen Figuren (eine davon stellt auf Grund der geflügelten Schuhe möglicherweise Hermes dar) im Wechsel mit einem horizontal unterteilten Feld, in dem im oberen Bereich ein Medaillon zu finden ist und darunter ein nach rechts springendes gazellenartiges Tier. Die Bilder-

folge wiederholt sich auf der gegenüberliegenden Seite der Schale. Die Bleiklammer beweist, dass das gebrochene Gefäß dem Besitzer derart wertvoll erschien, dass es mit Bleidraht geklammert und weiterverwendet wurde. Gefäß-Durchmesser: sehr wahrscheinlich 195 bis 210 mm = ein bes = $^{2}/_{3}$ pes = theoretisch 197,3 mm, da ein römischer Fuß (= pes) = 12 unciae = 296 mm misst. Standring-Durchmesser: 74 mm = 3 unciae. Datierung: 2. Jh. n. Chr. Fundort: Auxiliarkastell Carnuntum, 1980. Verwahrung: Museum Carnuntinum in Bad Deutsch-Altenburg, NÖ., Inv. Nr. 2442. Präsentiert in der Sonderausstellung "Der Adler Roms – Carnuntum und die Armee der Caesaren" im Museum Carnuntinum vom März 2017 bis November 2020, Exponat 697. Literatur: Beutler, F. · Farka, C. · Gugl, C. · Humer, F. · Kremer, G. · Pollhammer, E. (Hrsg., 2017): Ausstellungskatalog Der Adler Roms, S. 340 – 413. (Foto: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 32 und 33
Terra-Sigillata-Bilderschüssel Dragendorff 37 Dekor und Stempel des CINNAMVS aus seiner Werkstätte in Lezoux. Dekor: Eierstab C 143, darunter Perlstab A 2. Die Felderteilung erfolgt durch Ranken aus glatten Kreisbogen. Zu sehen sind ein siebenlappiges Blatt H 21, darüber Kringel und Vögel und im Bogen dazwischen eine Aedikula aus Säulen und Dreiecksgiebel (mit Maske). In der Aedikula sitzt die Göttin Diana, unter dieser zwei Rauten U 33. In der rechten Bildhälfte ist innerhalb des Rankenwerkes mit dem dreilappigen Blatt H 99 der Bildstempel CINNAMI (retrograd von unten nach oben) zu lesen. Gefäß-Durchmesser: 260 mm; Standring-Durchmesser: 110 mm. Datierung: 140 bis 170 n. Chr. Fundort: Carnuntum, 1980. Verwahrung: Museum Carnuntinum in Bad Deutsch-Altenburg, NÖ., Inv. Nr. 585. Literatur: Zöchmann, N. (1986): Reliefverzierte Sigillata aus gallischen, germanischen und rätischen Töpfereien im Museum Carnuntinum. Tafel 88. Dissertation Universität Wien. (Foto: Norbert Maly, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 34
Gefäßscherben von Terra-Sigillata-Bilderschüsseln des Satto, gefunden in Cannstatt. Satto war fraglos der bedeutendste Produzent von Chémery-Faulquemont, unterhielt aber vermutlich auch Töpfereien Mittelbronn, Boucheporn, Eincheville-Le Tenig und Blickweiler. Zeichnung: R. Knorr. Quelle: R. Knorr (1905): Die verzierten Terra-Sigillata-Gefäße von Cannstatt und Köngen-Grinario. Stuttgart 1905, Tafel II.

Abb. 35 bis 37
Zylindrische Bilderschüssel des COBNERTVS, Form Dragendorff 30, gestempelt mit COBNERTVS F(ECIT). Die Erzeugnisse aus den Werkstätten von COBNERTVS I bis III werden der Rheinzabern Gruppe IA (150 bis 220 n. Chr.) zugeordnet. Aufbewahrung: Museum Regensburg. Foto und Bildbearbeitung: Helmut Leitner
Vgl. hiezu WALDERDORFF (1898): Verhandlungen des historischen Vereins für die Oberpfalz, S. 115;
WALTERS, H. B. (1908): Catalogue of Roman Pottery in the Department of Antiquities in the British Museum. London und OSWALD, F. / PRYCE, T. D. (Neuausgabe 1966): An Introduction to the Study of Terra Sigillata. With a Preface and Corrigenda & Addenda by Grace Simpson. Gregg Press Ltd. London, Plate X, Nr. 6.
Zeichnung von F. Oswald. Quelle: OSWALD, F. / PRYCE, T. D. (Neuausgabe 1966): An Introduction to the Study of Terra Sigillata.

Abb. 38
Terra-Sigillata-Bilderschüssel Dragendorff 37 aus der Werkstätte des IANV, Rheinzabern. Der erfolgreiche Töpfer Ianus {Stempel IANV(ARIV)S F(ECIT), wobei S und F durch Ligatur verbunden sind, heute gleichgesetzt mit Ianu I} begann seine Töpfertätigkeit sehr wahrscheinlich in Lezoux, ging früh nach Heiligenberg und ließ sich vermutlich als einer der ersten Keramiker in Rheinzabern nieder. Selbst wenn diese Vermutung nicht zutrifft, so errichtete er seinen Betrieb bereits zu einer Zeit, da Cerialis noch nicht in Heiligenberg begonnen hatte. Nach O. Roller wird Ianus als Gründer der ersten Rheinzaberner Sigillata-Manufaktur angesehen. Auch ist anzunehmen, dass die Ianus-Periode schon unter Hadrian oder kurz danach zu Ende ging also noch bevor Cerialis seine Geschäftstätigkeit in Rheinzabern begann. Garbsch (1982) vermutet, dass Ianus/Ianu(arius und Reginus) die Rheinzaberner Töpfereien gegründet haben. Die oben abgebildete Bilderschüssel verwahrt heute das Historische Museum der Pfalz in Speyer. (Foto: Nachlass Norbert Maly, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 39
Oben: Flache Ohrenschale (lanx) des ABBO aus Rheinzabern mit dem Stempel ABBO FE(CIT). Dieser Töpfer wird in die Frühphase von Rheinzabern (Bernhard I-140/150 bis 170/180 n. Chr.) datiert. Eine stilistische Unterscheidung der Rheinzaberner reliefverzierten Sigillata erfolgt durch die Trennung in die sogenannten Bernhard-Gruppen. Letztere sind absolutchronologisch noch nicht fixiert. Wir dürfen die angegebenen Zeiträume lediglich als Richtwerte betrachten. Aufbewahrung: Römisch-Germanisches Museum Köln. (Foto und Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 40
Links: Werkstättenstempel des FLORENTINVS mit zwei retrograden Buchstaben "N". Er töpferte ebenfalls in Rheinzabern und wird der Gruppe Bernhard IIa, (170/180 bis 210/220 n. Chr.) zugerechnet. Fundort des Sigillata-Fragmentes: Carnuntum. Aufbewahrung: Privatsammlung. (Foto und Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 41
Terra-Sigillata-Krug aus Rheinzabern mit Barbotineverzierung und einer Vogeldarstellung. Dabei handelt es sich um auf der Töpferscheibe hergestellte glatte Ware, die kunsthandwerklich hochwertig figural mit Tonschlickerelementen "en barbotine" verziert wurde. Während einfachere Dekors freihändig aufgetragen wurden, presste man die anspruchsvolleren und applizierte sie mit Schlicker auf dem Gefäß. Vergleichbare Krüge und Kelche wurden in derselben Technik auch in Westerndorf und Pfaffenhofen hergestellt. (Foto: Nachlass Norbert Maly, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 42
Terra-sigillata-Bilderschüssel aus der Werkstatt des VERECVNDVS I aus Rheinzabern (derzeit gültige Datierung 210/230 bis 230/240 n. Chr., Bernhard IIc), nicht zu verwechseln mit seinem Namensvettern Verecundus von La Graufesenque (ca. 70 bis 110 n. Chr., bekannt für seine Schälchen Hofheim 8).
Entdeckt wurde dieses schöne Belegstück im Kastell von Künzig im Landkreis Deggendorf (Niederbayern), wo es auch im örtlichen Museum ausgestellt wird. Das erste Kastell wurde um 90 n. Chr. als Nachfolgeanlage für das Kurzzeitkastell Moos-

Burgstall errichtet. Auch in der Bauphase 2 (120 bis 135 n. Chr.) war Künzig noch ein Erde/Holzbau, der Umbau in ein Steinkastell erfolgte nach 140 n. Chr. Diese Anlage wurde um 200 n. Chr. zerstört und danach in einer 4. Bauphase wiedererrichtet. In dieser Zeit wurde die VERECVNDVS-Schüssel erworben. Sowohl Kastell als auch Vicus fielen dem Alamannenaustand 259/260 n. Chr. zum Opfer. (Foto: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 43
Terra-Sigillata-Bilderschüssel Dragendorff 37 mit dem Dekor in der Art des Reginus I, Rheinzabern. Unterhalb des glattwandigen Oberteils befindet sich ein umlaufender Fries aus Doppelkreisen. Darunter ist im Reliefbild eine wellenförmige Linie zu erkennen, die mit Rosetten unterbrochen ist und in deren Beugen abwechselnd menschliche Figuren dargestellt sind: eine stehende männliche Figur und ein eng umschlungenes Pärchen. Gefäß-Durchmesser: 210 mm = ein bes = $^{2}/_{3}$ pes = theoretisch 197,3 mm, da ein römischer Fuß (= pes) = 12 unciae = 296 mm misst. Standring-Durchmesser: 114 mm = 4,5 römische unciae. Datierung: 3. Viertel des 2. Jh. n. Chr. Die Erzeugnisse aus den Werkstätten des Reginus I werden der Rheinzabern Gruppe IA zugeordnet (nach Pferdehirt 140/150 bis 160/170 n.Chr., nach T. Fischer 150 bis 180 n. Chr.).
Fundort: Legionslager Carnuntum. Verwahrung: Museum Carnuntinum in Bad Deutsch-Altenburg, NÖ., Inv. Nr. 3328. Präsentiert in der Sonderausstellung "Der Adler Roms – Carnuntum und die Armee der Caesaren" im Museum Carnuntinum vom März 2017 bis November 2020, Exponat 928. Literatur: Beutler, F. · Farka, C. · Gugl, C. · Humer, F. · Kremer, G. · Pollhammer, E. (Hrsg., 2017): Ausstellungskatalog Der Adler Roms, S. 340 413; Groller, M. (1904): Grabung im Legionslager Carnuntum, RLÖ V, Wien, S. 85; Zöchmann, N. (1986): Reliefverzierte Sigillata aus gallischen, germanischen und rätischen Töpfereien im Museum Carnuntinum. Tafel 88. Dissertation Universität Wien. (Foto: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 44
Terra-Sigillata-Bilderschüssel Dragendorff 37 mit jenem Dekor, der auf den Kreis des Natalis (Banassac) hinweist. In der Bildzone unter dem Eierstab sind Pfeilspitzen, Löwen und von Kreisbögen umgebene Adler zu erkennen. Den Abschluss bildet ein Fries aus Doppelblättchen. Gefäß-Durchmesser: 235 mm ≈ ein bes = $^{2}/_{3}$ pes = theoretisch 197,3 mm, da ein römischer Fuß (= pes) = 12 unciae = 296 mm misst. Standring-Durchmesser: 88 mm ≈ 3,5 römische unciae. Höhe: 102 mm. Datierung: 1. Hälfte des 2. Jh. n. Chr. Die Erzeugnisse aus den Werkstätten des Reginus I werden der Rheinzabern Gruppe IA zugeordnet (nach Pferdehirt 140/150 bis 160/170 n.Chr., nach T. Fischer 150 bis 180 n. Chr.). Fundort: Carnuntum Lagerstadt, Insula westlich des Lagers zwischen Praetorium und Forum. Verwahrung: Museum Carnuntinum in Bad Deutsch-Altenburg, NÖ., Inv. Nr. 3323. Präsentiert in der Sonderausstellung "Der Adler Roms – Carnuntum und die Armee der Caesaren" im Museum Carnuntinum vom März 2017 bis November 2020, Exponat 923.
Literatur: Beutler, F. · Farka, C. · Gugl, C. · Humer, F. · Kremer, G. · Pollhammer, E. (Hrsg., 2017): Ausstellungskatalog Der Adler Roms, S. 340 413; Kat. Carnuntum 1992, 454 Nr. 58; Kat. Carnuntum 206, 280, Nr. 1009; Kat. Carnuntum 2009, 288 Nr. 1092; Zöchmann, N. (1986): Reliefverzierte Sigillata aus gallischen, germanischen und rätischen Töpfereien im Museum Carnuntinum. Tafel 19. Dissertation Universität Wien. (Foto: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 45
Blick in einen ausgegrabenen römischen Töpferofen in Rheinzabern. Deutlich zu erkennen ist die viellöcherige Platte zwischen Feuerkammer und Brennkammer. Vorne rechts ist der Schürkanal zu erkennen. Dank der viellöcherigen Platte kam das Brenngut mit dem Feuer selbst nicht in Berührung. Es gab zumindest zwei unterschiedliche Brennsysteme. Beim ersten waren Feuer- und Brennkammer durch eine Lochplatte (auch Lochtenne genannt), wie beispielsweise hier in Rheinzabern getrennt, beim zweiten, dem wesentlich effizienteren sogenannten Strahlungsofen, wurde die Hitze in Tonröhren durch die Brennkammer geleitet. Dadurch wurden eine gleichmäßige Erhitzung des Brenngutes und ein oxidierender Brand erreicht. Quelle: ROLLER, O. (1965, 2. Aufl. 1969): Die römischen Terra-Sigillata-Töpfereien von Rheinzabern. Schriftenreihe des Limesmuseums Aalen.

Abb. 46
Rekonstruiertes Schnittmodell eines Terra-Sigillata-Ofens (nach Grabungsbefunden). Quelle: Landesamt für Denkmalpflege, Amt Speyer; Entwurf: Schulz. Erläuterung:
1 Überdachte Bedienungsgrube für die Feuerung
2 Schürkanalmund zum Beschicken der Holzfeuerung
3 Schür-Hauptheizkanal
4 Tonrohrleitung zur Zuführung von zusätzlicher Luft zur Brenntemperaturregelung
5 Querzüge, Heizgasverteiler
6 Ofenwand
7 Brennkammer
8 Gemuffte Rohrleitungen zur Durchführung und Abkapselung der Heizgase
9 Aufgestapeltes Terra-sigillata-Geschirr
10 Antike Oberfläche
Der angetrocknete Reliefschüssel-Rohling wurde der Formschüssel entnommen, der Standring angedreht und die verzierungsfreien Zonen wurden poliert. Danach tauchte man das komplette Gefäß in die Glanzton-Engobe. War das Gefäß wieder trocken, so erfolgte der Brand in Spezialöfen bei Temperaturen zwischen 950 und 1000oC. Diese hohen Temperaturen waren für den Sinterungsprozess erforderlich, der erst den Scherben wasserundurchlässig machte. Um die Schwebeteilchen wie Asche, Ruß oder Holzkohlebrösel vom Brenngut fernzuhalten, wurden in den römischen Öfen die Heizgase in Rohrleitungen durch den Brennraum geleitet. Erst dieses Verfahren garantierte die indirekte flammenlose Beheizung des Brennraumes, das auch für ein konstantes oxidierendes Milieu zur Rotfärbung der eisenhaltigen Engobe sorgte. Außerdem ermöglichten diese Rohrleitungen gleichzeitig die Errichtung der regalartigen horizontalen Unterteilung des Ofens in mehrere Etagen, auf denen das Brenngut aufgeschichtet wurde. Bei reduzierendem Brennmilieu also beim Verbrauch des Brennraumsauerstoffs durch die Heizgase bzw. Heizflammen – kommt es zu einer Schwarzfärbung der Fe-haltigen Tone, was bei der Terra nigra bzw. bei den schwarz engobierten Rheinzaberner und Trierer Weinkrügen gewollt war. Dieser Umstand ist seit der Erfindung der regulierbaren kuppelförmigen Töpferofen mit verschließbaren Öffnungen (Lochtenne) und Schürkanal im 8. Jh. v. Chr. in Korinth bekannt.
Die Lochtenne erlaubte Brennvorgänge in verschiedenen Phasen. Dazu muss man wissen, dass der charakteristische Schwarz-Rot-Kontrast griechischer, vor allem attischer Vasen auf dem hohen Eisenoxidgehalt griechischer Tonerden beruht. Nach H. Froning (1982) brennen sie "bei sauerstoffreichem Brand orangerot, bei sauerstoff-

armem Brand schwarz. Diese Verhaltensweise herausgefunden zu haben, ist die Leistung griechischer Keramiker."
Das gut angetrocknete, lederharte und mit Glanztonen bereits bemalte Gefäß wurde zunächst sauerstoffreich gebrannt bis der Ofen eine Temperatur von etwa 800oC erreichte. Im Zuge dieses Brandes färbten die im Ton enthaltenen Eisenoxide sowohl die Gefäße selbst als auch die Malschlicker rot. Im Zuge der darauffolgenden zweiten sauerstoffarmen Brennphase (Verengung der Ofenabzugöffnung) begann der Glanzton zu sintern was letztlich zu einer Versiegelung der schwarzen Glanztonoberfläche führte. Erst durch Reoxidation der glanztonfreien Oberfläche der Gefäße in der darauffolgenden langen Abkühlungsphase bei erneuter Sauerstoffzufuhr wurde diese abermals rot, die versinterten Partien blieben schwarz.

Abb. 47
Beispiel für eine frühe Zusammenstellung der Töpfer-Stempelnamen. Publiziert in Reubel, G. (1912): Römische Töpfer in Rheinzabern. Ein Beitrag zur Geschichte der verzierten Terra Sigillata. Veröffentlichungen des Historischen Vereins der Pfalz e.V. Speier am Rhein.

Abb. 48
Beispiel für eine frühe Zusammenstellung der Töpfer-Stempelnamen. Publiziert in Reubel, G. (1912): Römische Töpfer in Rheinzabern. Ein Beitrag zur Geschichte der verzierten Terra Sigillata. Veröffentlichungen des Historischen Vereins der Pfalz e.V. Speier am Rhein.

Abb. 49
Beispiel für eine frühe Zusammenstellung der Töpfer-Stempelnamen. Publiziert in Reubel, G. (1912): Römische Töpfer in Rheinzabern. Ein Beitrag zur Geschichte der verzierten Terra Sigillata. Veröffentlichungen des Historischen Vereins der Pfalz e.V. Speier am Rhein.

Abb. 50
Bodenwandstück mit einer Terra-Sigillata-Bilderschüssel Dragendorff 37 mit dem Dekor des Töpfers Belsus, Rheinzabern. Stempel: BELSVS F(ECIT) retrograd. Unterhalb des glattwandigen Oberteils befindet sich ein umlaufender Eierstab. In der Bildzone sind in Medaillons nach links schauende Hasen abgebildet, zwischen des Medaillons befinden sich kreuzförmige Girlanden. Den unteren Abschluss bildet ein umlaufender Fries aus herzförmigen Blättern. Gefäß-Durchmesser: sehr wahrscheinlich 195 bis 210 mm = ein bes = $^{2}/_{3}$ pes = theoretisch 197,3 mm, da ein römischer Fuß (= pes) = 12 unciae = 296 mm misst. Standring-Durchmesser: 78 mm ≈ 3 unciae. Datierung: 2. Jh. n. Chr. Belsus I wird der Rheinzabern Gruppe Ib (aktuelle Zuordnung 170/180 bis 210/220 n. Chr.) zugerechnet, Belsus II und III rechnet man zur Rheinzabern Gruppe IIa (aktuelle Zuordnung 170/180 bis 230/240 n. Chr.). Fundort: Auxiliarkastell Carnuntum, 1978. Verwahrung: Österreichisches Archäologisches Institut, Inv. Nr. A556. Präsentiert in der Sonderausstellung "Der Adler Roms – Carnuntum und die Armee der Caesaren" im Museum Carnuntinum vom März 2017 bis November 2020, Exponat 929. Literatur: Beutler, F. · Farka, C. · Gugl, C. · Humer, F. · Kremer, G. · Pollhammer, E. (Hrsg., 2017): Ausstellungskatalog Der Adler Roms, S. 340 – 413. (Foto: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 51
Beispiel für eine frühe Zusammenstellung der Dekor-Stempelbilder. Publiziert in Reubel, G. (1912): Römische Töpfer in Rheinzabern. Ein Beitrag zur Geschichte der verzierten Terra Sigillata. Veröffentlichungen des Historischen Vereins der Pfalz e.V. Speier am Rhein.

Abb. 52
Beispiel für eine frühe Zusammenstellung der Dekor-Stempelbilder. Publiziert in Reubel, G. (1912): Römische Töpfer in Rheinzabern. Ein Beitrag zur Geschichte der verzierten Terra Sigillata. Veröffentlichungen des Historischen Vereins der Pfalz e.V. Speier am Rhein.

Abb. 53
Beispiel für eine frühe Zusammenstellung der Dekor-Stempelbilder. Publiziert in Reubel, G. (1912): Römische Töpfer in Rheinzabern. Ein Beitrag zur Geschichte der verzierten Terra Sigillata. Veröffentlichungen des Historischen Vereins der Pfalz e.V. Speier am Rhein.

Abb. 54
Großes Wandstück einer Terra-Sigillata-Bilderschüssel Dragendorff 37 mit Dekor in der Art des Helenius. Das Bildfeld unter dem Eierstab (Kiss, T .5, 6) wird durch senkrechte Doppelrechteckstäbe in Felder gegliedert, in denen unterschiedliche Figurenreliefs als Krieger, Tänzerinnen und Korbträgerinnen identifiziert werden können. Die Figuren werden stereotyp wiederholt: Krieger – Doppelrechteckstab senkrecht gestelltes gezahntes Zierglied – Korbträgerin (mit Korb auf dem Kopf) – Tänzerin Doppelrechteckstab – Tänzerin Korbträgerin (mit Korb auf dem Kopf) – Krieger – Doppelrechteckstab – Krieger – Korbträgerin (mit Korb auf dem Kopf) – Tänzerin – Doppelrechteckstab – Tänzerin – Korbträgerin (mit Korb auf dem Kopf).
Hier wird ein sich bereits im 2. Jh. n. Chr. abzeichnender künstlerischer Verfall deutlich. Wurden die arretinischen, puteolischen und tardopadanischen Terra-Sigillata-Prunkkelche noch mit Bildergeschichten aus der Götter- und Mythenwelt geschmückt, mit musizierenden geflügelten Genien, Darstellungen von Satyren bei der Weinernte oder von Trinkgelagen verziert, so kam es im Zuge der Massenproduktion häufig zur wahllosen Anordnung vorhandener Stempel in den Formschüsseln. Gefäß-Durchmesser: 206 mm = ein bes = $^{2}/_{3}$ pes = theoretisch 197,3 mm, da ein römischer Fuß (= pes) = 12 unciae = 296 mm misst. Datierung: Ende 2. Jh. bis erstes Drittel des 3. Jh. n. Chr. Art des Helenius.
Fundort: Carnuntum Legionslager, Praetentura, Gebäude N. Verwahrung: Museum Carnuntinum in Bad Deutsch-Altenburg, NÖ., Inv. Nr. 3332. Präsentiert in der Sonderausstellung "Der Adler Roms – Carnuntum und die Armee der Caesaren" im Museum Carnuntinum vom März 2017 bis November 2020, Exponat 923. Literatur: Groller, M. v. (1900): II. Das Lager von Carnuntum: C. Die Grabungen in der Praetentura. Bericht des Vereins Carnuntum in Wien für das Jahr 1899. S. 59-84. Erschienen im Selbstverlag des Vereins Carnuntum. Wien, 1900. Beutler, F. - Farka, C. - Gugl, C. - Humer, F. - Kremer, G. - Pollhammer, E. (Hrsg., 2017): Ausstellungskatalog Der Adler Roms, S. 340 413; Kat. Carnuntum 1992, 466 Nr. 158; Zöchmann, N. (1986): Reliefverzierte Sigillata aus gallischen, germanischen und rätischen Töpfereien im Museum Carnuntinum. Tafel 226. Diss. Universität Wien. (Fotos: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 55
Links: Die Bilderschüssel Dragendorff 37 (Museum Carnuntinum Inv. Nr. 3332). (Foto: Max von Groller)

Abb. 56, 57 und 58
Eine Besonderheit stellt die Weißbarbotineverzierung dar, die wir ebenfalls aus Rheinzabern, aber auch aus Trier kennen. Für diese Ornamentik verwendeten die Töpfer einen weißbrennenden Tonschlicker aus Pfeifenton. Dabei handelt es sich um auf der Töpferscheibe hergestellte glatte Ware, die teilweise künstlerisch hochwertig figural mit Tonschlickerelementen "en barbotine" verziert wurde. Während einfachere Dekors freihändig aufgetragen wurden, presste man die anspruchsvolleren und applizierte sie mit Schlicker auf dem Gefäß. Ein gelungenes Beispiel dafür ist der berühmte "Gladiatorenkrug" aus Rheinzabern. Die Bilder zeigen schwarz engobierte und barbotineverzierte Gefäße mit aufgelegten Ornamenten, Reliefs und Trinksprüchen, sogenannte "Weinkeramik". Hergestellt wurden die Becher und Krüge zwischen dem Ende des 2. Jh. und der ersten Hälfte des 4. Jh. n. Chr. Aufbewahrung: Rheinisches Landesmuseum Trier. Fotos: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner

Abb. 59, 60
Links ein Weinkrug mit Trinkspruch, rechts ein Götterbecher, beide aus Trier. Letzterer zählt zu den Prunkstücken des Rheinischen Landesmuseums in Trier. Während sich die Qualität des Terra-Sigillata-Geschirrs im 3. Jh. zunehmend verschlechterte, schufen kunstsinnige und kreative Töpfer schwarz engobierte Waren, die mit Weißbarbotineverzierung aus einem weißbrennenden Pfeifentonschlicker verziert wurden. Speziell Schrift und Verzierungen wurden in der Weißbarbotinetechnik ausgeführt. Weiterer Dekor wurde mit aufgelegten Ornamenten und Reliefs erzielt. Während einfachere Dekors freihändig aufgetragen wurden, presste man die anspruchsvolleren und applizierte sie mit Schlicker auf dem Gefäß. Hergestellt wurden die Becher und Krüge zwischen dem Ende des 2. Jh. und der ersten Hälfte des 4. Jh. n. Chr. Aufbewahrung: Rheinisches Landesmuseum Trier. (Fotos: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 61
Die Kaiserthermen in Trier gehören zu den eindrucksvollsten Bauresten der römischen Kaiserstadt. Die gewaltige Badeanlage bildete den Abschluss des decumanus maximus. Der Namen ist insofern irreführend, als das Bauwerk nicht fertiggestellt wurde und zu keiner Zeit seinen Zweck erfüllte. Die "ewige Baustelle" wurde ein halbes Jahrhundert später unter Valentinian umgebaut. Die Gründung der römischen Stadt Colonia Augusta Treverorum (Hauptort der keltisch-germanischen Treveri, heute Trier an der Mosel) wird mit der Anwesenheit von Kaiser Augustus in Gallien in Verbindung gebracht. Offensichtlich war die strategisch hervorragende Lage einerseits als Etappenhauptort für eine Offensive gegen Germanien und andererseits als Verwaltungsmittelpunkt für den Osten Galliens geplant. Für die Gründung durch bzw. unter Kaiser Augustus fehlen bislang archäologische Beweise, allerdings gibt es einige Bodenfunde, die auf einen militärischen Stützpunkt in frühaugusteischer Zeit hinweisen.
Zum Unterschied zu anderen Städten in den Nordprovinzen wuchs Trier schon im 1. Jh. n. Chr. sehr schnell und die vorbildliche Planung schloss auch die Errichtung

einer Trinkwasserzuleitung und einer Kanalisation für die nach dem hippodamischen System angelegte Stadt ein. Die erste auf Pfahlrosten ruhende Moselbrücke wurde bereits kurz nach 40 n. Chr. gebaut, die Pfeiler der heutigen Brücke stammen von der um 140 n. Chr. errichteten Steinpfeilerbrücke. Sie haben fast zwei Jahrtausende Strömung, Hochwasser, Eisstöße und den modernen Straßenverkehr so gut wie unbeschadet überstanden.
An die *urbs opulentissima*, wie sie Pomponius Mela (3, 20) nannte, erinnert die um 180 n. Chr. errichtete Porta Nigra. Viele weitere Prunkbauten entstanden in der Herrschaftsperiode der Adoptivkaiser. In der Mitte des 3. Jhs. konnten sich die Provinzen an Rhein und Donau der immer wiederkehrenden Einfälle von Franken, Alamannen, Juthungen und Goten nicht mehr erwehren. Darüber hinaus führten nationalistische Unabhängigkeitsbestrebungen zur Gründung des gallischen Sonderreichs durch Marcus Cassianius Latinius Postumus, den Statthalter von Gallien und Oberbefehlshaber des niedergermanischen Heeres. Dies war von Trier von Bedeutung, weil der Herrscher des Imperiums Galliarum (259 bis 268 n. Chr.) abwechselnd in Köln und Trier residierte. In constantinischer Zeit erfolgte der Aufstieg Triers zur Reichshauptstadt, zum "Rom des Nordens", weswegen sie als Kaiserresidenz großzügig ausgebaut wurde. Damals entstanden auch die Aula palatina, Palastbauten und die Kaiserthermen. Als letzter Kaiser des Weströmischen Reiches residierte Valentinian I. in Trier. (Foto und Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 62
Mundschenkrelief von einem Grabmal, Sandstein. Fundort Neumagen. Auf dem kleinen Tisch ist unterschiedliches Trinkgeschirr dargestellt (einhenkeliger Krug, kantharos), wie es in der Kaiserzeit Verwendung fand. Der melancholische Mundschenk mit Geschirrtuch am Arm, hält in seiner Linken einen zylindrischen Becher. Aufbewahrung: Rheinisches Landesmuseum Trier. (Foto: Helmut Leitner)

Abb. 63
Häufige Eierstäbe in Westerndorf. Zeichnung aus Kellner, H.-J. (1973): Die Sigillatatöpfereien von Westerndorf und Pfaffenhofen. Schriftenreihe des Limesmuseums Aalen, Stuttgart; ergänzt und umgezeichnet vom Verfasser.

Abb. 64
Terra-Sigillata-Bilderschüssel Dragendorff 37 mit Dekor in der Art des Töpfers COMITIALIS, Untergruppe VENERIVS. Westerndorf. Unterhalb des glattwandigen Oberteils befindet sich ein umlaufender Eierstab (Kellner E2, darunter eine schmale Leiste. In der Bildzone sieht man Doppelkreise mit weiblichen Büsten. Dazwischen befinden sich Zierscheiben in Kreisbögen, Astragale (Kellner 50), Blätter und Blattkelche. Gefäß-Durchmesser: 230/240 mm ≈ ein bes = $^{2}/_{3}$ pes = theoretisch 197,3 mm, da ein römischer Fuß (= pes) = 12 unciae = 296 mm misst. Standring-Durchmesser: 98 mm = 4 unciae. Höhe 144 mm. Datierung: Ende des 2. Jh./ 1. Drittel des 3. Jh. n. Chr. Die Terra-Sigillata-Produktion in den Töpfereien von Westerndorf dürften erst nach den Markomannenkriegen begonnen haben und die fanden erst durch den von Commodus geschlossenen Frieden vom Jahre 180 n. Chr. ihren Abschluss. Abgebrochen wurde der Betrieb während der Alamanneneinfälle anno 233 n. Chr. Fundort: Legionslager Carnuntum, 1903. Verwahrung: Museum Carnuntinum in Bad Deutsch-Altenburg, NÖ., Inv. Nr. 3351. Präsentiert in der Sonderausstellung "Der Adler Roms

– Carnuntum und die Armee der Caesaren" im Museum Carnuntinum vom März 2017 bis November 2020, Exponat 931. Literatur: Zöchmann, N. (1986): Reliefverzierte Sigillata aus gallischen, germanischen und rätischen Töpfereien im Museum Carnuntinum. Tafel 218. Dissertation Universität Wien; RLÖ VI/1905, Fig. 64; Kat. Carnuntum 1992, 466 Nr. 157; Kat. Carnuntum 2009, 291-293, Nr. 1100; Beutler, F. · Farka, C. · Gugl, C. · Humer, F. · Kremer, G. · Pollhammer, E. (Hrsg., 2017): Ausstellungskatalog Der Adler Roms, S. 340 – 413. (Foto: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 65
Darstellung einer Reliefsigillata. Quelle: Hefner, J. v. (1863): Die römische Töpferei in Westerndorf. In: Oberbayerisches Archiv, XXII. Band. München (Archiv Ertl). Die Schüssel vom Typ Dragendorff 30 hatte im Original einen Durchmesser von einem semipes = ½ pes = 148 mm, ist hier in natürlicher Größe dargestellt und vergrößert gegenüber der Darstellung auf der Tafel IV genannter Publikation. Hergestellt wurde die Bilderschüssel in der Töpferei des Comitialis in Westerndorf, die mit ihrer Produktion erst nach den Markomannenkriegen begonnen hat. Abgebrochen wurde der Betrieb während der Alamanneneinfälle 233 n. Chr.

Abb. 66
Unten: Darstellung einer Reliefsigillata, gestempelt mit ELENIVS F(ECIT). Quelle: Hefner, J. v. (1863). Die Schüssel vom Typ Dragendorff 37 hatte im Original einen Durchmesser von einem bes = $^{2}/_{3}$ pes = 197 mm, ist hier geringfügig verkleinert dargestellt (4/5 der natürlichen Größe) und demnach doppelt so groß wie die Darstellung auf der Tafel IV genannter Publikation. Hergestellt wurden beide abgebildeten die Bilderschüsseln in den Töpfereien von Westerndorf, die mit ihrer Produktion erst nach den Markomannenkriegen begonnen haben Abgebrochen wurde der Betrieb während der Alamanneneinfälle anno 233 n. Chr. Datiert werden die Schüssel in den Zeitraum von 175/180 bis 233 n. Chr.

Abb. 67
Darstellung einer Reliefsigillata, gestempelt mit COMITIAL(IS) F(ECIT). Quelle: Hefner, J. v. (1863): Die römische Töpferei in Westerndorf. In: Oberbayerisches Archiv, XXII. Band. München (Archiv Ertl). Die Schüssel vom Typ Dragendorff 30 hatte im Original einen Durchmesser von einem semipes = ½ pes = 148 mm, ist hier in natürlicher Größe dargestellt und vergrößert gegenüber der Darstellung auf der Tafel IV genannter Publikation. Hergestellt wurden die Bilderschüsseln in der Töpferei des Comitialis in Westerndorf, die mit ihrer Produktion erst nach den Markomannenkriegen begonnen hat. Abgebrochen wurde der Betrieb während der Alamanneneinfälle anno 233 n. Chr.

Abb. 68
Bodenwandstück eine Terra-Sigillata-Bechers Dragendorff 54 mit Barbotine-Dekor in Form von Blättern und einem Vogel. Wahrscheinlicher maximaler Gefäßdurchmesser: 140/150 mm = knapp 6 unciae. Wahrscheinliche Höhe: 170/180 mm = etwa 7 unciae. Boden-Durchmesser: 61 mm = etwa 2,5 unciae. Datierung: Ende des 2. Jh./1. Drittel des 3. Jh. n. Chr. Fundort: Auxiliarkastell Carnuntum, 1980. Verwahrung: Österreichisches Archäologisches Institut, Inv. Nr. 2350. Präsentiert in der Sonder-

ausstellung "Der Adler Roms – Carnuntum und die Armee der Caesaren" im Museum Carnuntinum vom März 2017 bis November 2020, Exponat 930. Literatur: Beutler, F. · Farka, C. · Gugl, C. · Humer, F. · Kremer, G. · Pollhammer, E. (Hrsg., 2017): Ausstellungskatalog Der Adler Roms, S. 340 – 413. (Foto: Rudolf Franz Ertl, Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 69
Reliefstempelbilder aus Westerndorf:
Götter, Heroen, Helden und Gladiatoren
(Auswahl aus Hefner, J. v. (1863): Die römische Töpferei in Westerndorf. München)
Erläuterungen von oben nach unten:
1. Reihe: Nackter Jupiter mit Stabszepter in der Rechten – Vulcanus mit dem Hammer in der rechten und einer Zange in der linken Hand (beide Figuren sind zu sehen auf der ELENIVS-Schüssel Dragendorff 37) – nackte Venus auf einem Postament – Venus mit Hut und Apfel, 2. Reihe: Minerva in voller Waffenbrüstung, behelmt mit einer Lanze in der Rechten und einem runden Schild in der Linken; darauf sitzt eine Eule, auf der Brust das Gorgoneion – schlangenfüßiger Gigant, schwingt mit beiden Händen eine Keule – Geflügelte Victoria mit einem Kranz in der Rechten – ein bockbeiniger, tanzender Satyr mit Händen auf dem Rücken,
3. Reihe: die nackte Europa liegt auf dem Stier – zwei Gladiatoren, der links stehende Schwertkämpfer ist bereit, zuzustechen, der am Boden liegende Kämpfer ergibt sich durch Hochhalten des rechten Armes – zwei Gladiatoren: ein Murmillo mit gladius und scutum kämpft nicht – wie im Principat üblich – gegen einen Retiarius mit Dreizack und Fischernetz, sondern gegen einen Thraex mit einer kurzen Sica (Sichelschwert = Nationalwaffe der Thraker).

Abb. 70
Reliefstempelbilder aus Westerndorf: Tierdarstellungen (Auswahl aus Hefner, J. v. (1863): Die römische Töpferei in Westerndorf. München) Erläuterungen von oben nach unten:
1. Reihe: ein weidender Hirsch (das Motiv findet sich auch auf Geschirr aus Rheinzabern) – ein liegender Panther (sowohl Hirsch als auch Panther sind auf einer COMITIALIS-Schale Dragendorff 37 zu sehen) – ein springendes Wildschwein,
2. Reihe: ein europäischer Braunbär – ein laufender Braunbär – eine ruhende Hirschkuh,
3. Reihe: ein Panther im Sprung – eine springende, rückwärts blickende Hirschkuh – ein springendes Wildschwein,
4. Reihe: ein nach rechts schreitender Löwe – ein Stier im Sprung mit einem Gürtel; letzterer kennzeichnet das Tier als Opfertier; auch Kampfstiere, die für Tierhetzen (venationes) im Amphitheater bestimmt waren, trugen derartige Gürtel.

Abb. 71
Reliefstempelbilder aus Westerndorf: Tiere, Pflanzen, Architektur, Eierstäbe, Rosetten (Auswahl aus Hefner, J. v. (1863): Die römische Töpferei in Westerndorf. München) Erläuterungen von oben nach unten:
1. Reihe: ein ungezäumtes, in Schritt gehendes Pferd (das Motiv findet sich auch auf Geschirr aus Rheinzabern) – ein die Flügel ausbreitender Adler – ein weidendes Pferd mit Gurt,
2. Reihe: Weinlaub in vier unterschiedlichen Gattungen und Größen,

3. Reihe: Weinlaub in zwei unterschiedlichen Gattungen und Größen – Blume mit sieben Blütenblättern – jonische Säule – Säule mit Kannelur,
4. Reihe: Eierstab (drei Varianten) Blume mit 8 Blättern – zwei Rosetten.

Abb. 72
Oben: Darstellung einer Reliefsigillata, gestempelt mit COMITIALIS. Quelle: Hefner, J. v. (1863): Die römische Töpferei in Westerndorf. In: Oberbayerisches Archiv, XXII. Band. München (Archiv Ertl). Die Schüssel vom Typ Dragendorff 37 hatte im Original einen Durchmesser von einem semipes = ½ pes = 148 mm, ist hier in natürlicher Größe dargestellt und um die Hälfte vergrößert gegenüber der Darstellung auf der Tafel IV genannter Publikation.

Abb. 73, 74
Passend zum Terra-Sigillata-Tafelgeschirr wurden in den italischen, gallischen, germanischen und rätischen Töpfereien auch Öllampen gefertigt, allerdings kaum in Sigillata-Qualität. Es waren zum Unterschied von den gelben und grauen Billigvarianten in vielen Fällen Terracotta-Imitationen mit rotem Schlicker. Links eine römische einschnäuzige Bildlampe mit gerundeter Volutenschnauze, ungehenkelt und ohne Spiegel, aus hellgelbem Ton mit partiell abgesplittertem rotem Schlickerüberzug. Das Diskus-Relief zeigt ein erotisches Σύμπληγμα (Symplegma); sehr wahrscheinlich Tunesien; Literatur: Hayes, J.W. (1980): Ancient Lamps in the Royal Ontario Museum. Greek and Roman Clay Lamps, Toronto, Seite 49, Nr. 223, Plate 22 (223). Rechts eine ähnliche Lampe mit einer Variante der Reliefdarstellung auf dem Diskus. Aufbewahrung der beiden Bilderlampen: Römisch-Germanisches Museum Köln. (Foto und Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 75, 76
Zwei weitere Bildlampen (Sigillata-Imitationen). Links eine römische einschnäuzige Bildlampe mit gerundeter Volutenschnauze, gehenkelt, aus hellgelbem Ton mit partiell abgesplittertertem rotem Schlickerüberzug. Das Diskus-Relief zeigt in einen kantharos, den Kopf eines Jünglings und den Kopf eines bärtigen Mannes. Rechts: eine weitere römische einschnäuzige Bildlampe mit partiell abgebrochener Volutenschnauze, ungehenkelt. Das Diskus-Relief zeigt einen knieenden Gladiator mit rechteckigem Schild und einem Helm mit Helmbusch; Literatur: Filippo Balestrazzi, E. di (1988): Lucerne del Musei di Aquilea, Vol. II, 1, pag. 161 (Nr. 197) und Vol. II, 2, T. 29 (Nr. 197). Spätrömische und frühchristliche Öllampen mit Sigillata-Dekor wurden in jenen nordafrikanischen Töpfereien produziert, die auch Sigillata chiara herstellten. Aufbewahrung der beiden Bilderlampen: Römisch-Germanisches Museum Köln. (Foto und Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Abb. 77
Links: Eine prächtige Sigillata-Reliefkanne aus der der Töpferei des NAVIGIVS (EX OFICINA [N]AVIGI), Tunesien. Aufbewahrung: Prähistorische Staatssammlung München. (Foto: Christian Zocher, Garching bei München)

Abb. 78
Rechts: Henkelloser Terra-Sigillata-Krug, nordafrikan. *Sigillata chiara A* mit Appliken. Aufbewahrung: Preußischer Kulturbesitz, Berlin. (Foto u. Bildbearbeitung: Helmut Leitner)

Auf den Seiten 76-116 stehen nun die zu den Bildtexten zugehörigen Illustrationen zur Verfügung. ▶

Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb. 5

Abb. 6

Abb. 7

Abb. 8

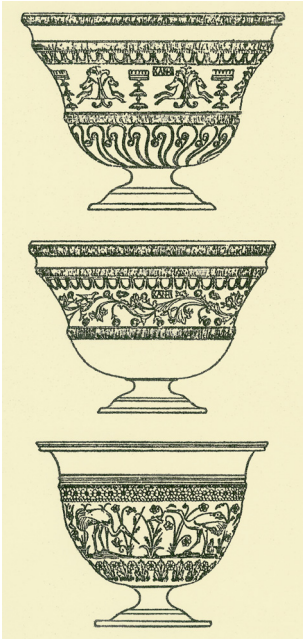


Abb. 9

Abb. 10

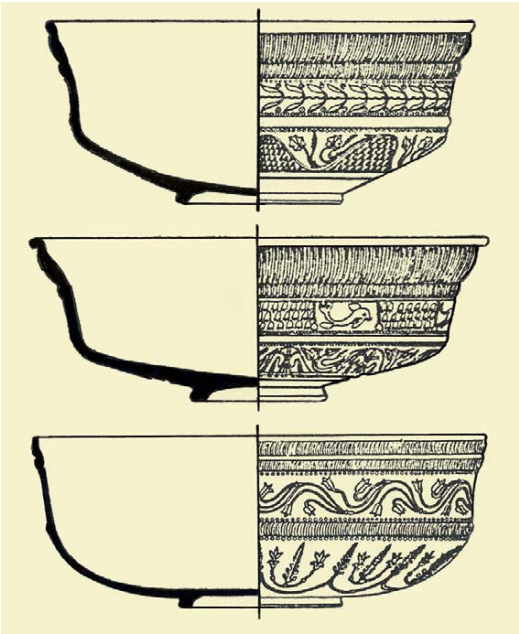


Abb. 11

Abb. 12

Abb. 13

Abb. 14

Abb. 15

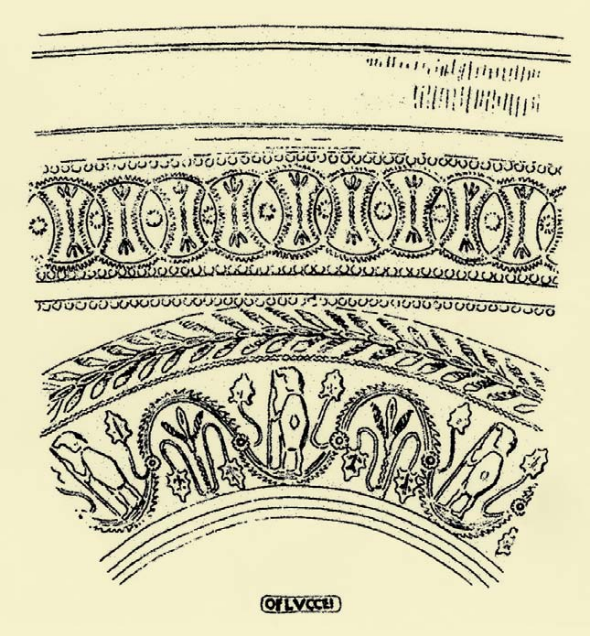


Abb. 16

Abb. 17

Abb. 18

Abb. 19

Abb. 20

Abb. 21

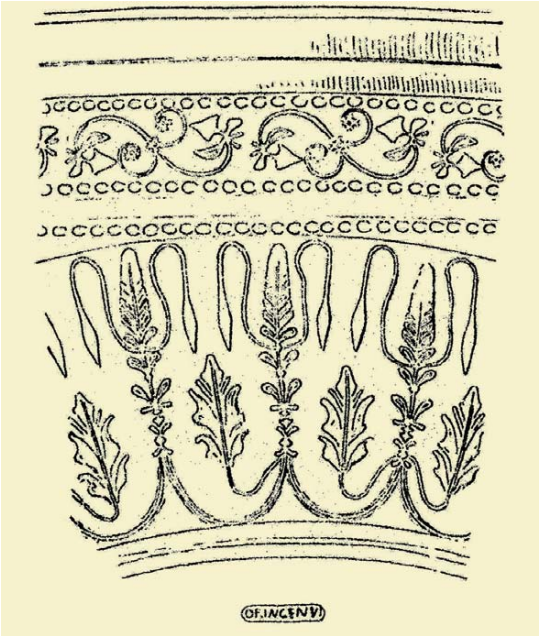


Abb. 22

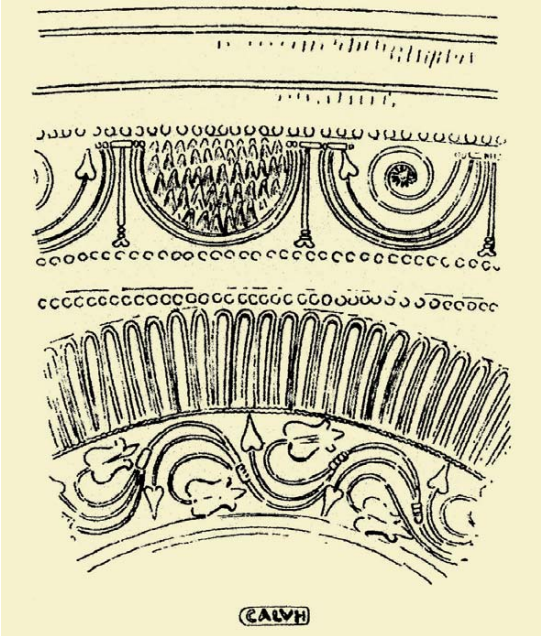


Abb. 23

Abb. 24

Abb. 25

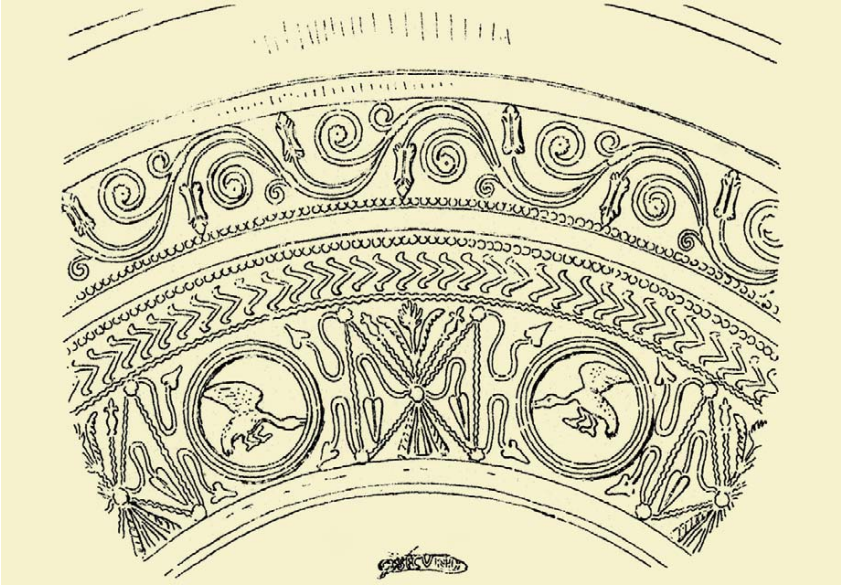


Abb. 26

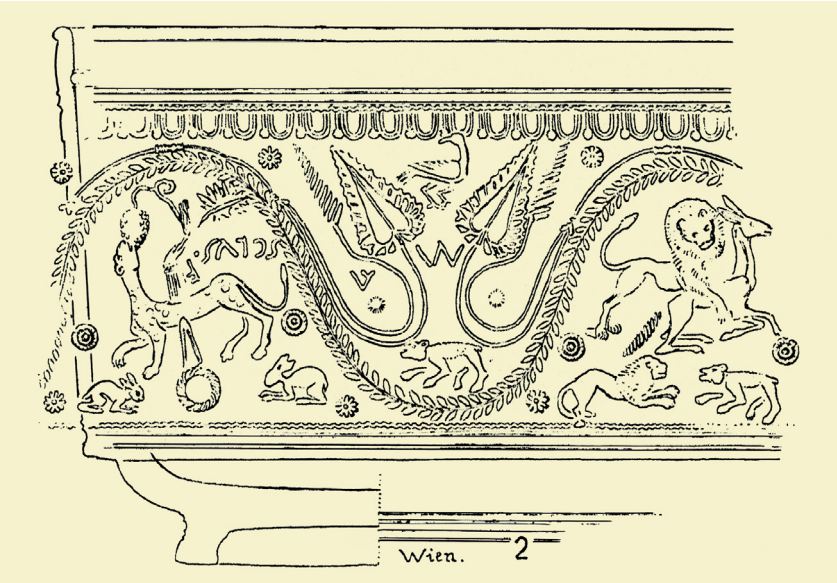


Abb. 27

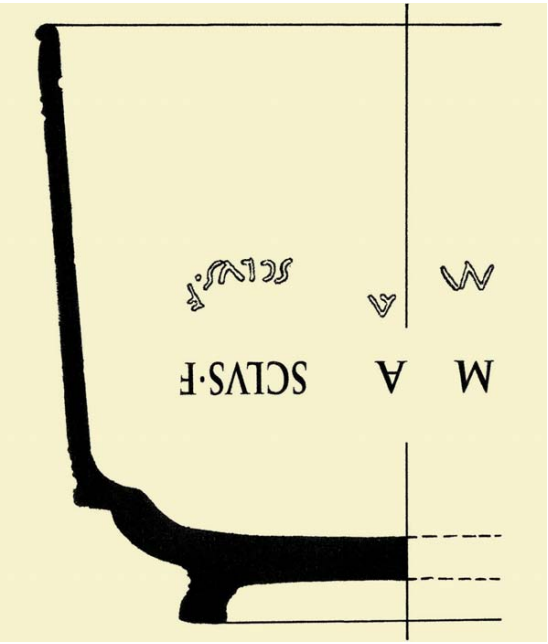


Abb. 28

Abb. 29

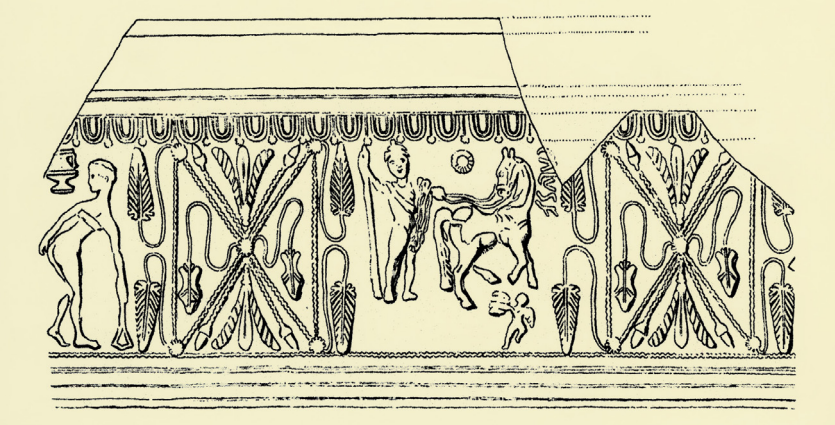


Abb. 30

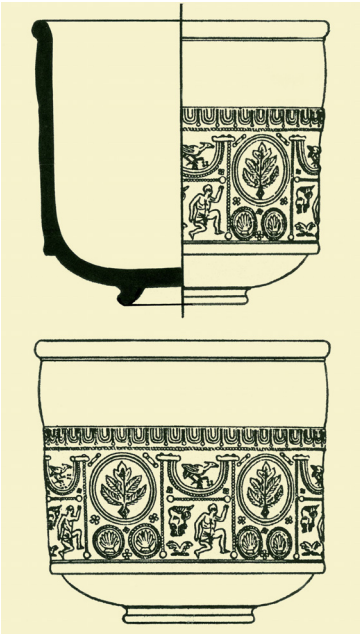


Abb. 31

Abb. 32

Abb. 33

Abb. 34

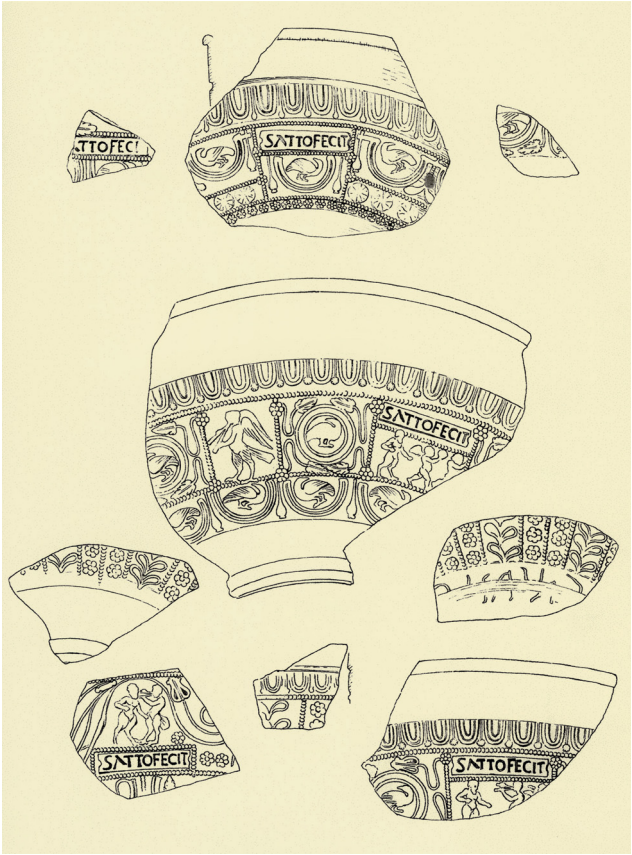

SATTOFECIT
SATTOFECIT
SATTOFECIT
SATTOFECIT
SATTOFECIT

Abb. 35

Abb. 36

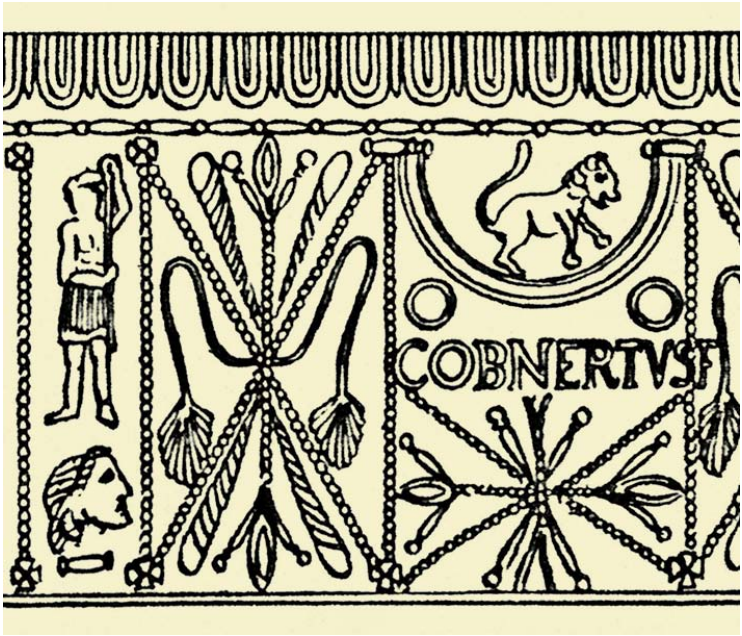


Abb. 37

Abb. 38

Abb. 39

Abb. 40

Abb. 41

Abb. 42

Abb. 43

Abb. 44

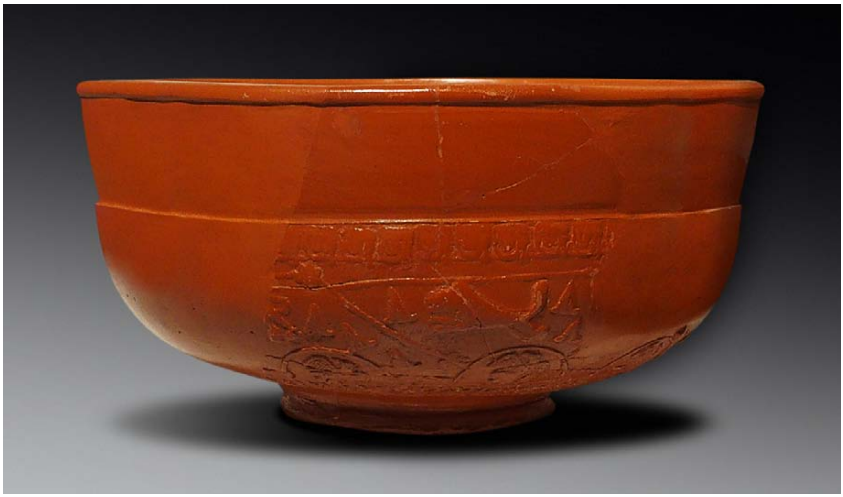


Abb. 45

Abb. 46

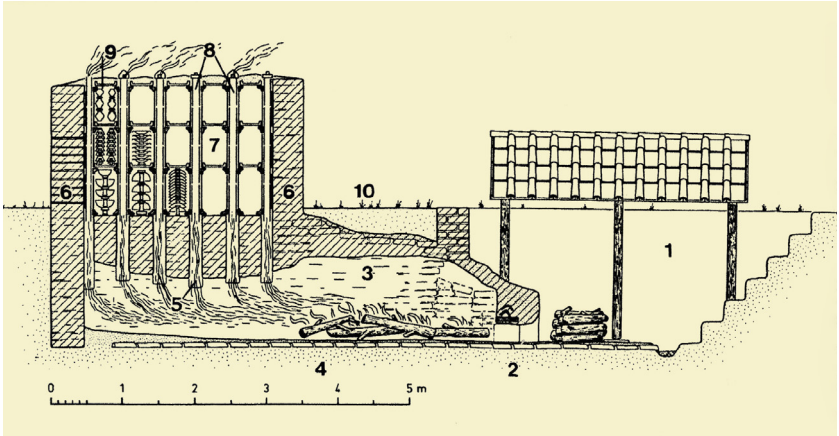
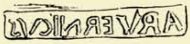


Abb. 47

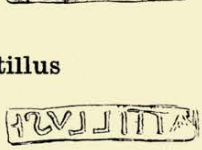
Tafel I. Stempelnamen.

Arvernicus

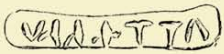


ARVERNICVS (L.II.109)

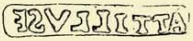
Attillus



(a) ATTILLVS F (L. III. 99)



(c) ATTILLV (L. III. 99)



(d) ATTILLVS F (L. III. 99)

Atto

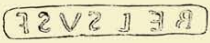
(c) ATTO FECIT (L. I. 7)

Augustinus

(b) AVGVSTINA (L. III. 99)

(c) AVCVSTIN.. (L. III. 99)

Belsus



BELSVS F (L. III. 100)

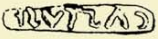
B. F. Attoni

B. F. ATTONI (L. III. 100)

Abb. 48

Tafel II. **Stempelnamen.**

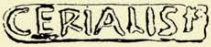
Castus



CASTVS F (L. III. 100)

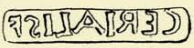
Cerialis

(a) CERIAL F (L. III. 100)



(b) CERIALIS F (L. III. 101)

(c) CERIALIS (L. III. 101)



(d) CERIALIS F (L. III. 101)

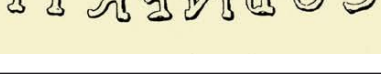
(e) CERIALIS F (L. III. 102)

Constantini

CONSTAENI (L. III. 104)

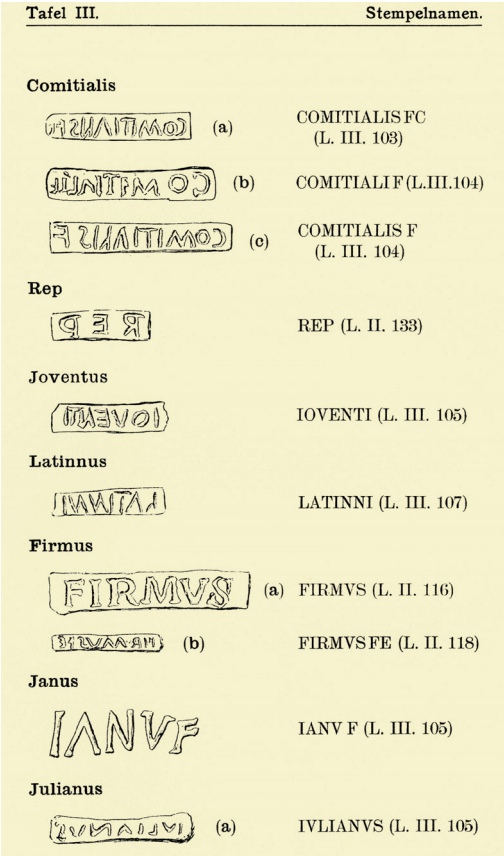
Cobnertus

(a) COBNERTUS F (L. III. 102)



(c) COBNERTI (L. III. 103)

Abb. 49



Tafel III. **Stempelnamen.**

Comitialis

(a) COMITIALIS FC (L. III. 103)

(b) COMITIALI F (L.III.104)

(c) COMITIALIS F (L. III. 104)

Rep

REP (L. II. 133)

Joventus

IOVENTI (L. III. 105)

Latinnus

LATINNI (L. III. 107)

Firmus

(a) FIRMVS (L. II. 116)

(b) FIRMVS FE (L. II. 118)

Janus

IANV F (L. III. 105)

Julianus

(a) IVLIANVS (L. III. 105)

Abb. 50

Abb. 51

Tafel VIII. **Stempelbilder.**

M 64.

Janus
Comitialis (a)
Secundinavi
Julius (a)

M 91.

Janus
Reginus (c)
Reginus (e)
Julius (a)

M 118.

Janus
Reginus (c)
Reginus (e)
Primitivosf
Primitius (d)

T 146.

Janus
Reginus (c)
Cerialis (a)
Cerialis (b)
Comitialis (a)

O 126.

Janus
Cerialis (b)
Cobnertus (a)
Comitialis (a)
Julius (a)

P 42.

Janus
Cerialis (a)
Cerialis (b)
Cerialis (c)
B. F. Attoni
Pupus

P 54.

Janus
Belsus
Cerialis (c)

R 24.

Janus
Reginus (c)
Reginus (e)
Primitius (d)
Comitialis (c)

R 36.

Janus
Reginus (c)
Cerialis (b)

Abb. 52

Tafel IX. Stempelbilder.

M 115.
Reginus (c)
Primitivosf
Comitialis (a)
Comitialis (c)
Julius (a)

O 78.
Reginus (c) | Lupus
Cobnertus (a) | Julius (c)
Primitius (d)

M 95.
Reginus (c)
Secundinavi
Julius (a)

O 20.
Reginus (e)
Primitius (d)
Pupus
Comitialis (b)

B 37.
Reginus (c) | Comitialis (b)
Reginus (e) | Secundinavi
Cerialis (b)

M 122.
Belsus
B. F. Attoni
Lupus
Comitialis (b)

P 31.
Belsus | Cerialis (b)
B. F. Attoni | Cerialis (c)

R 27,
Belsus
B.F.Attoni
Cerialis (c)
Julius (c)

Abb. 53

Tafel X.
Stempelbilder.
O 94.
Cerialis (a)
B. F. Attoni
Primitius (d)
P 3.
Cerialis (a)
Cerialis (b)
Lupus
Julius (a)
P 20.
Cerialis (a)
Cerialis (c)
Primitius (b)
Pupus
T 66.
Cerialis (b)
Cobnertus (a)
Primitius (b)
Julius (c)
M 26.
Cobnertus (a)
Respectu
Comitialis (a)
Latinnus
Julius (a)
M 75.
Primitivosf
Comitialis (a)
Comitialis (c)
Latinnus
Julius (a)
P 26.
Firmus (a)
Latinnus
Julius (c)
P 17.
Lupus
Comitialis (a)
Latinnus
Julius (a)
Julius (c)
T 78.
Primitivosf
Comitialis (a)
Latinnus
Julius (c)

Abb. 54

Abb. 55

Abb. 56

Abb. 57

Abb. 58

Abb. 59

Abb. 60

Abb. 61

Abb. 62

Abb. 63

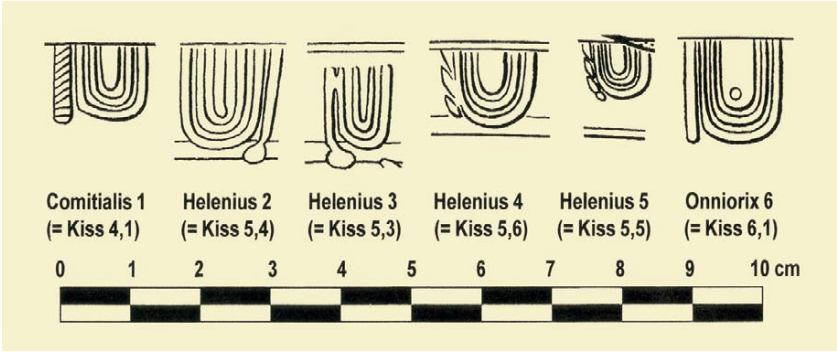

Comitialis 1
(= Kiss 4,1)
Helenius 2
(= Kiss 5,4)
Helenius 3
(= Kiss 5,3)
Helenius 4
(= Kiss 5,6)
Helenius 5
(= Kiss 5,5)
Onniorix 6
(= Kiss 6,1)
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm

Abb. 64

Abb. 65

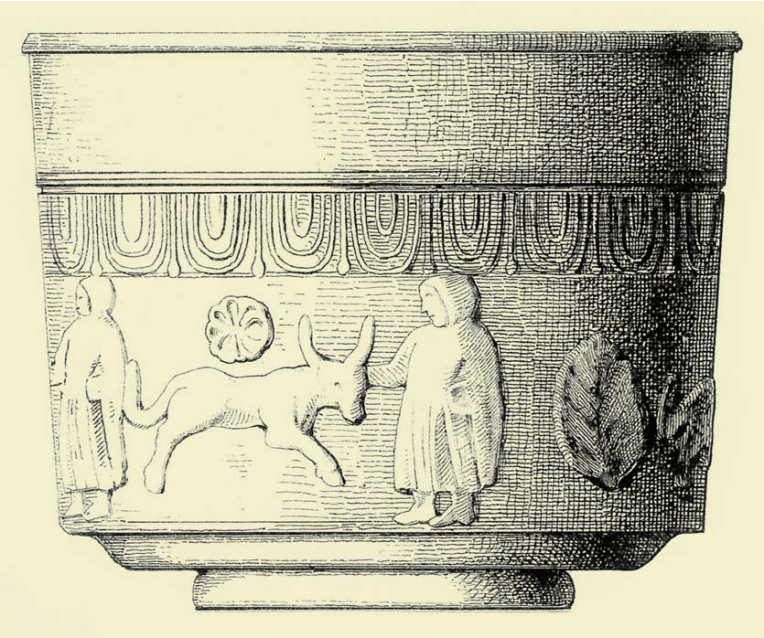


Abb. 66

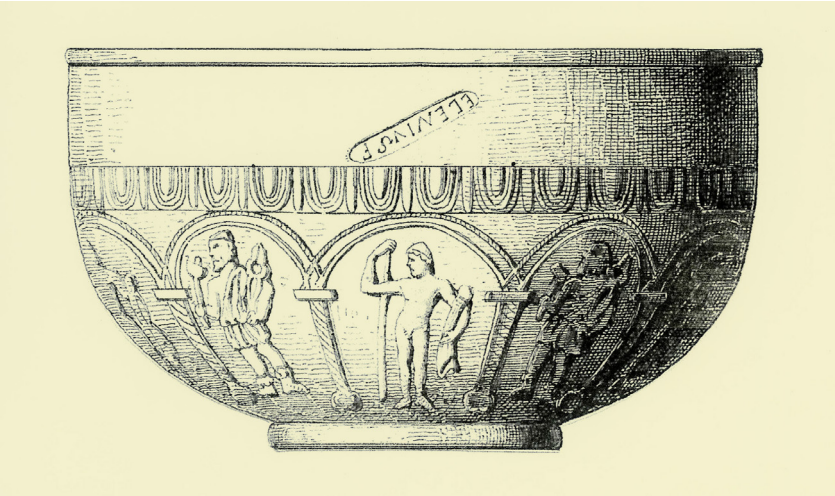


Abb. 67

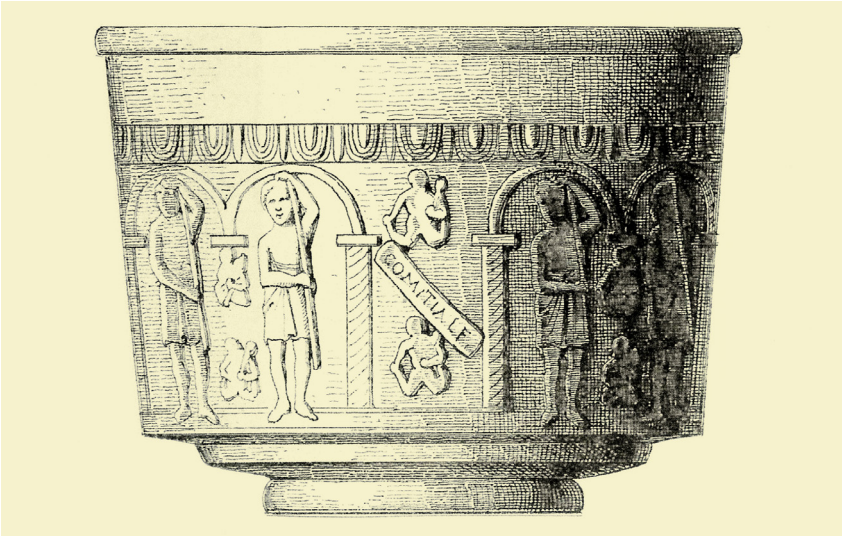


Abb. 68

Abb. 69

Abb. 70

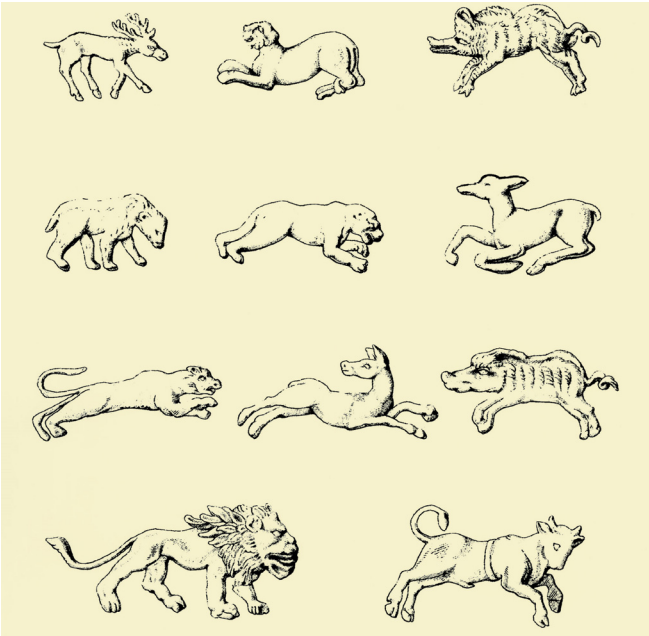


Abb. 71

Abb. 72

Abb. /3

Abb. 74

Abb. 75

Abb. 76

Abb. 77

Abb. 78

Almogaren 53	2022	117 - 128

Joaquín Portillo-Mayorga, Ana Tuñón-Moreno, Jesús Martín-Gil,
Francisco Javier Martín-Gil y Pablo Martín-Ramos

Artefacto apuntado de hueso procedente del Abrigo de Benzú (Ceuta)

In Memoriam

Salvador Portillo Togores (Melilla 1920 - Huelva 2008)

Keywords: pointed artifact, Benzú rockshelter (Ceuta), Pleistocene, bone, awl

Resumen:
La presente comunicación es relativa a la caracterización parcial de un artefacto apuntado procedente del Abrigo de Benzú (Ceuta). Se trata de una herramienta en material óseo cuyo estado de fosilización es compatible con el origen Pleistocénico del contexto en que fue encontrado y cuya conformación sugiere un uso multifuncional. El aspecto trabeculado del hueso recuerda la apariencia esponjosa de las costillas de beluga trabajadas por los balleneros. Incrustado en una de las trabéculas se ha encontrado una pequeña concha de *Cerithium* (muy probablemente *C. lividulum*), que responde a un morfotipo mediterráneo del área Ibero-marroquí.

Zusammenfassung:
Diese Mitteilung bezieht sich auf die teilweise Identifizierung eines spitzen Artefakts aus dem Abrigo de Benzú (Ceuta). Es ist ein Knochenmaterialwerkzeug, dessen Fossilisierungszustand mit dem pleistozänen Ursprung des Kontexts kompatibel ist, in dem es gefunden wurde, und dessen Konformation eine multifunktionale Verwendung nahe legt. Das trabekulierte Aussehen des Knochens erinnert an die schwammige Optik von Beluga-Rippen, die von Walfängern bearbeitet wurden. Eingebettet in eine der Knochenrillen wurde eine kleine Schale aus *Cerithium* (höchstwahrscheinlich *C. lividulum*) gefunden, die mit einem mediterranen Morphotyp aus dem ibero-marokkanischen Gebiet korrespondiert.

Abstract:
This communication is related to the partial characterization of a pointed artifact from the Abrigo de Benzú (Ceuta). It is a bone tool whose state of fossilization is compatible with the Pleistocene origin of the context in which it was found and whose conformation suggests a multifunctional use. The trabeculated appearance of the bone is reminiscent of the spongy appearance of beluga ribs fashioned into tools by whalers. Embedded in one of the bone cavities a small shell of *Cerithium* (most probably *C. lividulum*) has been found, which corresponds to a Mediterranean morphotype from the Ibero-Moroccan area.

El abrigo y la cueva de Benzú (Fig. 1) se ubican en una formación dolomítica situada al noroeste de Ceuta, conocida como Campo Exterior, situada en la frontera de Benzú y próxima al poblado de la Cabililla de Benzú. El abrigo presenta unas dimensiones de 15,52×6,20 m y se encuentra enclavado en una topográfica abrupta, con paredes casi verticales. Aun cuando ha perdido casi totalmente su cubierta superior por desplome, todavía conserva una pequeña protección a modo de visera. A nivel de la parte inferior del abrigo, a su derecha, se encuentra una cueva de 5,4×4,6 m, con un pequeño acceso biselado de forma lenticular que dificulta su reconocimiento.

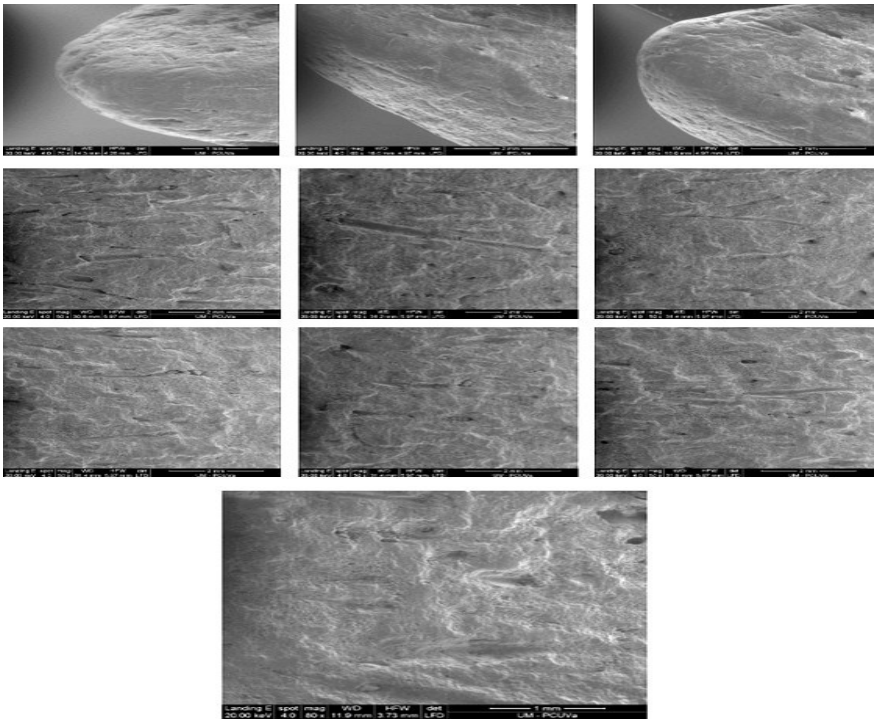
Fig. 1. Abrigo y cueva de Benzú, Ceuta

La situación geográfica de Benzú, en un área natural estratégica como es la zona del estrecho de Gibraltar (Chamorro, 2004) y rica, además, en fuentes de agua dulce, recursos vegetales, cinegéticos y malacológicos y materias primas para la fabricación de las herramientas (Cantillo, 2010, 2011 y 2012; Domínguez-Bella, 2004), se prestó a una ocupación muy temprana (Abad, 2007; Arribas, 2004; Bernal, 2003; Ramos-Muñoz, 2013). El registro arqueológico documentado en el abrigo de Benzú permite plantear la utilización de este espacio como un lugar de ocupación semipermanente por sociedades cazadoras-recolectoras durante el Pleistoceno Medio y Superior (Ramos-Muñoz, 2008 y 2016; Calado, 2006 y 2013), llegando incluso a ser utilizado como lugar de enterramiento primario. Sin embargo, para la cueva de Benzú, se ha acreditado su ocupación por sociedades del Neolítico y del Bronce (Vijande-Vila, 2019).

El número de artefactos de interés arqueológico recuperados de Benzú es relativamente alto (30.000) y con ellos se está reconstruyendo el puzle

descriptivo de la realidad socioeconómica de las sociedades cazadoras-recolectoras y tribales comunitarias de esta parte del Norte de África (Carbonell, 1992; Bateman, 2004; Benítez, 2004). No obstante, cualquier nueva aportación puede constituir una pieza clave para esa reconstrucción, más si la naturaleza de los hallazgos es discordante. A este respecto, es preciso referir que los útiles de naturaleza ósea han resultado ser muy escasos y que la presencia de gasterópodos espiralados ha sido testimonial.

Es objeto de la presente comunicación la descripción y análisis de una herramienta apuntada de hueso (Fig. 2) que, hace 80 años, fue objeto de



▲ Fig. 2. Artefacto apuntado de hueso procedente del Abrigo de Benzú (Ceuta) – Fig. 3. Comandante Portillo Togores ▶

recogida superficial en el yacimiento. El artefacto llamó la atención de Salvador Portillo Togores (Fig. 3), un militar español aficionado a la arqueología, que lo recogió para su peritaje. Aunque el estudio se ha demorado seis décadas y la muerte del coleccionista ha impedido llegar a conocer los detalles del hallazgo,

que hubieran contextualizado el mismo, las características de la pieza merecen ser publicadas.

Material y métodos. Se trata de un artefacto trabajado en hueso, conformado para proporcionar una herramienta prismática triangular apuntada. Una de las caras es plana y recibió un tratamiento de abrasión; las otras dos, laterales o dorsales, dejan que ver el tejido esponjoso y evidencian un menor grado de tratamiento. El extremo activo aparece romo (Fig. 4). Las dimensiones del artefacto son de 14×3 cm. Pudiera corresponder a un punzón de tejedor (*weaver´ s punch*), a un retocador (*retoucher*) o a un pulidor (*polisher*).

Fig. 4. Detalles del apuntado romo que presenta el artefacto

Incrustados en las cavidades del hueso esponjoso se han hallado un caracolillo del género *Cerithium* (Figs. 5 y 6), dos gránulos de sílex negro y lo que parecen ser restos de resina (Fig. 7). La presencia de la pequeña concha de gasterópodo es indicativa del medio litoral en que se efectuó el hallazgo.

Los métodos experimentales de análisis utilizados para la caracterización han sido: la espectroscopía infrarroja con transformada de Fourier (espectrómetro Nicolet iS50, Thermo Fisher Scientific, con módulo de reflexión total atenuada, ATR); la microscopía electrónica de barrido (aparato EVO HD 25, Carl Zeiss); la microscopía de rayos X dispersiva en energía (sistema EDS EDAX 32 y programa microanalítico cuantitativo Genesis); y la espectroscopía por fluorescencia de rayos (analizador portátil Niton XL3t GOLDD+, Thermo Fisher Scientific, en modo de ensayo TestAllGeo).

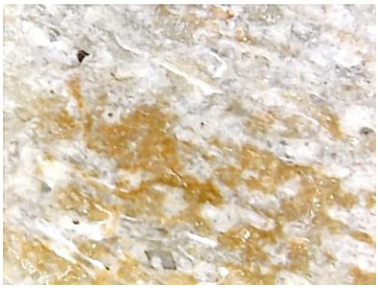
Resultados

Estudio de espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier, FTIR. El registro FTIR (Fig. 8) muestra muy pequeñas bandas de absorción entre 3668 y 3851 cm^{-1}, atribuibles a vibraciones de tensión de enlaces O-H (Pramanik, 2005), seguidas de pequeñas bandas a 1651 y 1501 cm^{-1}, atribuibles

Fig. 5. Estructura trabecular del artefacto y concha de gasterópodo alojado en una de las trabéculas

Fig. 6. Concha de *Cerithium* sp., 3 × 1,2 mm

◀ Fig. 7. Restos de resina ▼



bien a grupos amida (sugestivos de restos de colágeno) o a anillos aromáticos. El origen de la gran banda a 1085 cm^{-1} puede ser referido tanto a la vibración de flexión ν_4 de los enlaces O-P-O de hidroxiapatita (Siriphannon, 2002) (con hombro a 1162 cm^{-1}, debido a vibraciones O-H), como a la vibración de tensión

ν_1 de los carbonatos. La banda a 1425 cm^{-1} es típica de carbonatos. En la región de números de ondas más bajos se observa una banda propia del cuarzo a 780 cm^{-1} y dos bandas de intensidad media-grande a 518 y 460 cm^{-1} que pueden ser asignadas a vibraciones de deformación Si-O-Si and O-Si-O mezcladas. En consecuencia, la presencia de hidroxiapatita ósea, carbonatos y gránulos de cuarzo parece justificada.

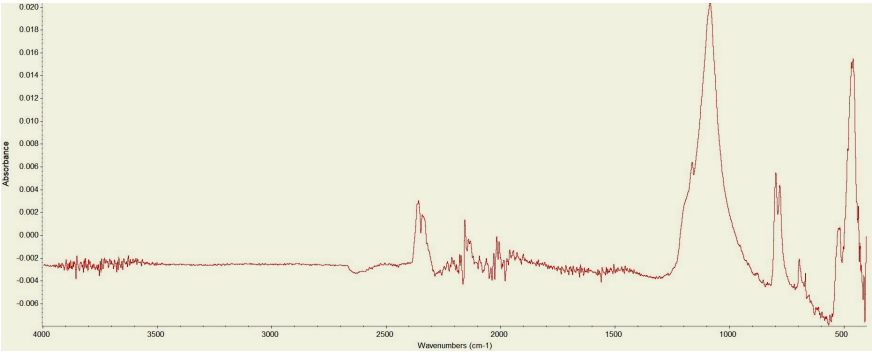


Fig. 8. Espectro FTIR del artefacto óseo bajo estudio

Estudio por microscopía electrónica de barrido, MEB. El estudio de MEB (Fig. 9) proporciona imágenes clarificadoras de las huellas de abrasión sufridas por la herramienta ósea en el curso de su manufactura, pero también del intemperismo y el transporte.

Estudio por microscopía de rayos X dispersiva en energía, EDAX. Los registros EDAX (Fig. 10) son especialmente ilustrativos sobre la composición del material estudiado, mayoritariamente fosfato de calcio, pero que también incluye la presencia de carbono (carbonatos), silicio (silicatos) y sales marinas (cloruros/sulfatos de sodio y magnesio).

Estudio por espectroscopía de fluorescencia de rayos X, XRF. El estudio de XRF (Tabla 1) ha permitido verificar los resultados de EDAX (hidroxiapatita + carbonato cálcico + sales marinas: cloruros y sulfatos) y aportar, como información adicional, la concentración de los elementos minoritarios cinc (ostras/esfalerita) y hierro (ocre/hematita, responsable del ligero color rojo que se observa en alguna zona del instrumento).

Discusión. El artefacto apuntado objeto de estudio podría corresponder a una de las epífisis de un hueso largo de bóvido, sin restos del canal medular, o a un fragmento de la costilla proximal de un cetáceo. La falta de definición (angularidad) del extremo articular del hueso (el extremo no apuntado) es más propio de reptiles y anfibios que de mamíferos y pájaros. No obstante, el

proceso de pulido a que ha sido sometido el hueso para su adaptación como herramienta pudiera ser responsable de la baja definición.

La presencia del elemento carbono, detectada por EDAX, es suficientemente significativa para que sea atribuida en exclusividad al mineral de hueso,

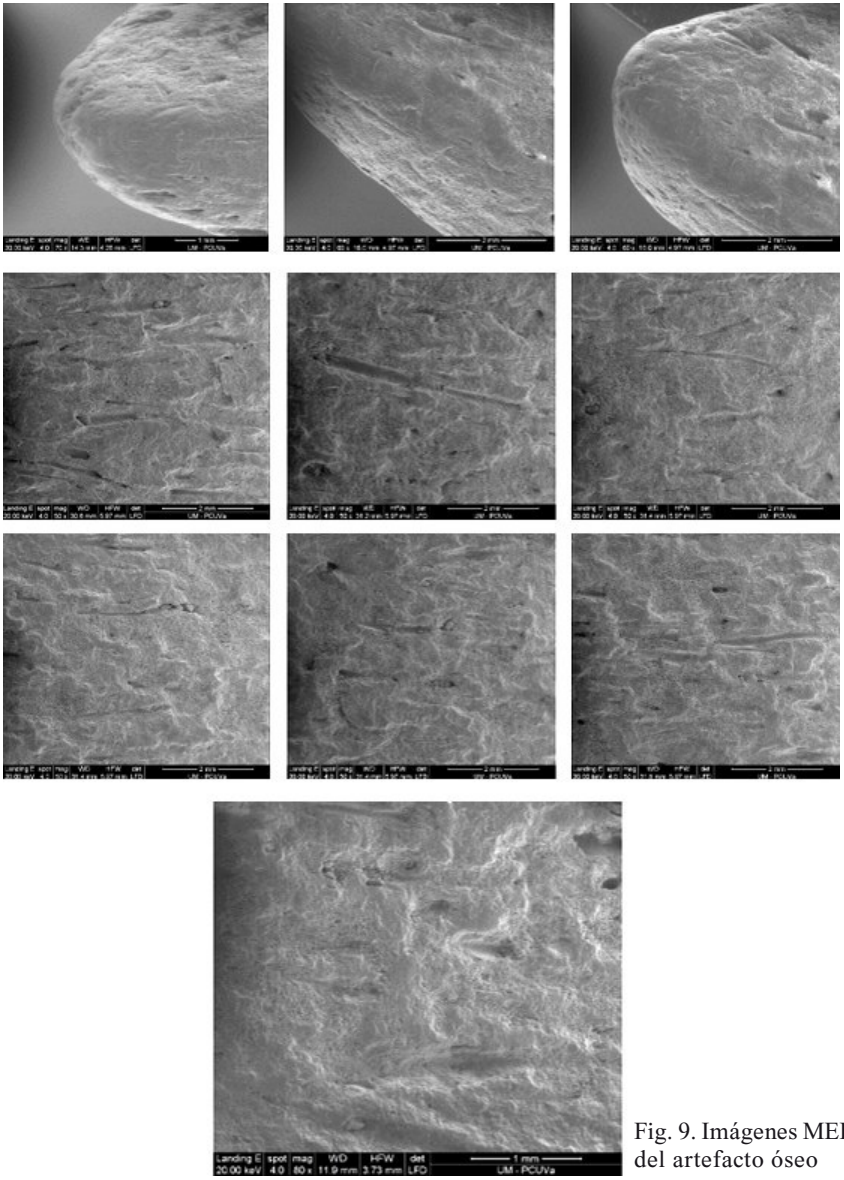


Fig. 9. Imágenes MEB del artefacto óseo

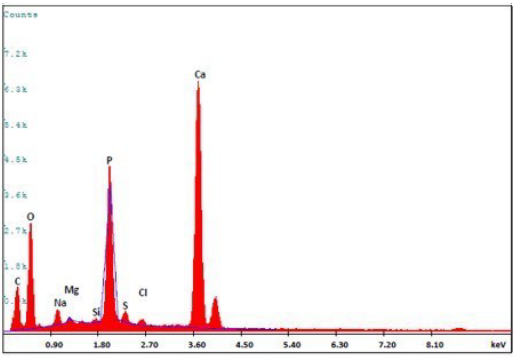
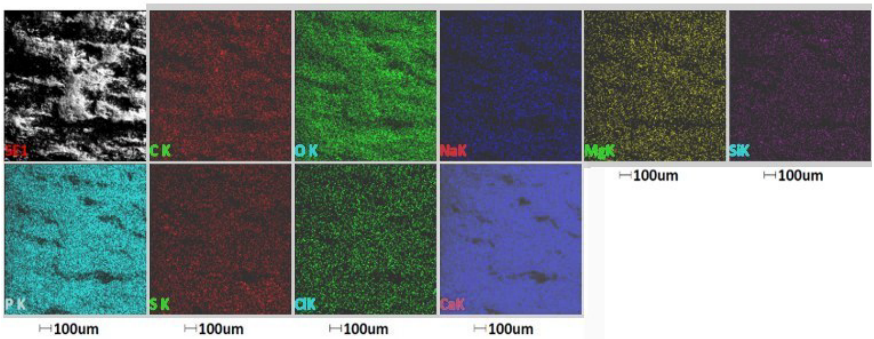


Fig. 10. Registros EDAX



Element	Net Inte.	Bkgd Inte.	Inte. Error	P/B
C K	64.93	2.70	1.29	24.05
O K	182.22	5.60	0.76	32.54
NaK	25.80	16.66	2.98	1.55
MgK	1.03	28.55	74.02	0.04
SiK	5.24	21.15	13.16	0.25
P K	19.91	322.46	12.95	0.06
S K	20.04	24.58	4.15	0.82
ClK	12.54	18.02	5.56	0.70
CaK	605.38	11.36	0.41	53.29

Tabla 1. Contenidos en elementos mayoritarios y minoritarios en el artefacto óseo de Benzú

No	C, O, F, Na	Pb	Cu	Fe	Ca	K	P	Si	Cl	S	Ti	Ba	Sr	Zn
hueso	56.13	0.02	0.01	0.30	27.17	0.03	13.39	0.22	0.55	1.09	0.04	0.03	0.07	0.93
rojo	54.48	0.05	0.03	0.21	27.27	0.03	13.44	0.24	0.61	1.18	0.04	0.03	0.07	1.11

hidroxiapatita carbonatada, pues el grado de carbonatación del hueso es pequeño. La contribución del carbono del carbonato cálcico (en su forma cristalina aragonito) de la pequeña concha del gasterópodo es testimonial como, asimismo, el contenido en carbono de los restos de resina identificados por microscopía. De este modo, el alto contenido en carbonatos estimado (>15%) ha de ser referido a un reemplazamiento de fosfato cálcico por calcita, lo cual

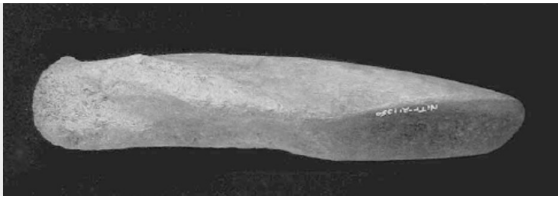
es identificativo de fosilización (Holtz y Schultz, 1998). La presencia de hematita también es indicador de este proceso (Holtz y Schultz, 1998). El único argumento en contra de la fosilización parcial sería la presencia de restos de colágeno sugeridos por las bandas FTIR a 1651 y 1501 cm^{-1}, pero la pequeña intensidad de estas bandas y la posibilidad de asignación alternativa a la presencia de resina no permiten mantenerlo. En opinión de los autores, el grado de fosilización del hueso puede corresponder con su adscripción al Pleistoceno.

En ausencia de fosilización, el examen de las intensidades de las bandas FTIR para fosfatos y carbonatos debería habernos permitido establecer cocientes fidedignos con los cuales discernir si el hueso bajo estudio (relativamente grande) perteneció a un vertebrado marino o a un herbívoro terrestre: los cocientes fosfato/carbonato son mayores en el primer caso que en el segundo (Jérez-Jaimes, 2012). En consecuencia, no nos es posible establecer si estamos ante el hueso de un ungulígrado o el de un cetáceo. El hallazgo en el nivel 7 de Benzú del molar de un bóvido de gran talla (Ramos-Muñoz, 2012) acredita la presencia de artiodáctilos de la subfamilia *Bovinae* en el entorno del yacimiento, pero en modo alguno podemos excluir la de cualquiera de las familias de cetáceos (*Balanaeropteridae*, *Delphinidae*, *Physeteridae*, *Ziphiidae*…) que poblaron las aguas próximas, uno de cuyos individuos quedó varado en la playa. Tradicionalmente, se ha pensado que los cetáceos y los artiodáctilos son taxones hermanos descendientes del orden Condilarthra, originado en el Paleoceno, y los cetáceos se han relacionado particularmente con la familia Mesonychidae (Barnes, 1994).

La concha de *Cerithium* (muy probablemente *C. lividulum*) responde a un morfotipo mediterráneo del área Ibero-marroquí (Gofas, 2003).

¿Una herramienta a partir de una costilla de cetáceo? El aspecto trabeculado del hueso de la herramienta en estudio recuerda la apariencia esponjosa (Fig. 11) de las costillas de beluga trabajadas por los balleneros (los cuales, por otra parte, debido precisamente al trabeculado, lo consideran materia prima de mala calidad).

Fig.11. Hueso fosilizado de cetáceo y pico de hueso fabricado a partir de la costilla proximal de un cetáceo, en McKinley Bay, MacKenzie delta, Arctic (Betts, 2006).



Conclusión. La aplicación de técnicas instrumentales de análisis e imagen al artefacto óseo apuntado procedente del Abrigo de Benzú (Ceuta) han permitido elucidar las siguientes características: fosilización (compatibles con un origen antiguo, probablemente el Pleistoceno Tardío), salinidad (propia de un ecosistema litoral), trabecularidad (sugestiva de pertenencia al esqueleto de un cetáceo), abrasión y pulido (procesado cuidadoso) y multifuncionalidad (uso como punzón de tejedor, retocador o pulidor).

Bibliografía

Abad, M., Cáceres, L. M., Rodríguez-Vidal, J., Ruiz, F., López-González, N., Chamorro, S., Bernal, D. y Ramos, J. (2007): Rasgos morfológicos y bioerosivos en un alto nivel marino del Pleistoceno Medio: El abrigo arqueológico de la Cabililla de Benzú (Ceuta). En: J. Lazario y P.G. Silva (eds.), XII Reunión Nacional de Cuaternario, pp. 69-70. AEQUA, Ávila,

Arribas, A. (2004): Datos del registro faunístico del Pleistoceno del abrigo de Benzú. En: J. Ramos, D. Bernal y V. Castañeda (eds.), El abrigo y cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta. Ciudad Autónoma de Ceuta, UNED y Universidad de Cádiz. Cádiz.

Barnes, L.G. (1994): The evolutionary history of whales and dolphins. Annual Review of Earth and Planetary Sciences, 22: 419-455.

Bateman, M. y Calado, D. (2004): Análisis por O.S.L. de dos muestras del abrigo de Benzú. En: J. Ramos, D. Bernal y V. Castañeda (eds.), El abrigo y la cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta, pp. 273-280. Ciudad Autónoma de Ceuta, UNED Ceuta y Universidad de Cádiz.

Benítez, P., Millán, M. A., Ramos, J., Bernal, D. y Castañeda, V. (2004): Datación absoluta por termoluminiscencia de material cerámico y carbonatos procedentes del yacimiento arqueológico de la cueva de Benzú (Ceuta). En: M.J. Feliú, J. Martín, M.C. Edreira, M.C. Fernández, M.P. Martínez, A. Gil y R. Alcántara (eds.), Avances en Arqueometría 2003, pp. 17-24. Servicio de Publicaciones, Universidad de Cádiz, Cádiz,

Bernal, D., Lorenzo, L., Castañeda, V., Ramos, J. (2003): La Carta Arqueológica de Ceuta. Historiografía y resultados de la prospección del año 2001. Registro y yacimientos prehistóricos. En: J. Ramos, D. Bernal, & V. Castañeda (Eds.), El Abrigo y la Cueva de Benzú en la Prehistoria de Ceuta, pp. 77−159. Consejería de Educación y Cultura de Ceuta, UNED Ceuta y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Betts, M. W. (2007): The Mackenzie Inuit whale bone industry: raw Material, tool manufacture, scheduling, and trade. Artctic, 60(2): 129-144.

Calado, D. (2006): ¿Qué técnicas de datación se han aplicado en Benzú?. En:

J. Ramos y D. Bernal (eds.), El Proyecto Benzú 250.000 años de historia en la orilla africana del Círculo del Estrecho, pp. 104-106. Ciudad Autónoma de Ceuta y Universidad de Cádiz.

Calado, D.; Durán, J. J.; Ramos, J.; Bernal, D. (2013): Cap. 7. Sistemas de datación. En: Ramos Muñoz, José; Bernal Casasola, Darío; Vijande Vila, Eduardo et al. (eds.), El abrigo y la Cueva de Benzú. Memoria de los trabajos arqueológicos de una década en Ceuta (2002-2012). pp. 264-266. Universidad de Cádiz. ISBN 978-84-9828-426-3.

Cantillo, J. J., Ramos, J., Soriguer, M., Pérez, M., Vijande, E. et alii (2010): La explotación de los recursos marinos por sociedades cazadoras-recolectoras-mariscadores y tribales comunitarias en la región histórica del Estrecho de Gibraltar. Férvedes, 6: 105–113.

Cantillo, J. J., Soriguer, M. (2011): La explotación de los recursos marinos por las sociedades cazadoras-recolectoras-pescadoras. En: J. Ramos, D. Bernal, A. Cabral, E. Vijande, J. J. Cantillo (Eds.), Benzú y los orígenes de Ceuta, pp. 103–110. Ciudad Autónoma de Ceuta, Museo de la Basílica Tardorromana de Ceuta y Universidad de Cádiz.

Cantillo, J. J. (2012): Análisis arqueomalacológico del Abrigo y Cueva de Benzú (Ceuta). El aprovechamiento de los recursos acuáticos por sociedades prehistóricas en la región histórica del Estrecho de Gibraltar. Disertación Tesis Doctoral. Universidad de Cádiz.

Carbonell, E., Mosquera, M., Ollé, A., Rodríguez, X. P., Sala, R., Vaquero, M., Vergés, J.M. (1992): New elements of the logical analytic system. First International Meeting on technical systems to configure lithic objects of scarce elaboration, Cahier Noir, 6: 3-59.

Chamorro, S. (2004): Marco geológico del Abrigo y Cueva de Benzú. En: J. Ramos, D. Bernal, V. Castañeda (eds.), Investigación interdisciplinar en Humanidades. Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Benzú (Ceuta), pp. 145–151. XVI Edición de los Cursos de Verano de la Universidad de Granada en Ceuta.

Domínguez-Bella, S. (2004): Arqueometría, materias primas minerales, captación, distribución y consumo de recursos líticos en el yacimiento de Benzú. En: J. Ramos, D. Bernal, V. Castañeda (eds.), Investigación interdisciplinar en Humanidades. Excavaciones arqueológicas en el yacimiento de Benzú (Ceuta), 153–159. XVI Edición de los Cursos de Verano de la Universidad de Granada en Ceuta.

Gofas, S; Garilli, V; Boisselier-Dubayle, M.C. (2003): Nomenclature of the smaller Mediterranean Cerithium species. Bollettino Malacologico, Roma, 39(5-8): 95-104.

Holtz, M.; Schultz, C.L. (1998): Taphonomy of the South Brazilian Triassic Herpetofauna: fossilization mode and implications for morphological studies. Lethaia, 31: 335-345.

Jérez-Jaimes, J. H.; García-Gómez, S. E.; Cruz-Guevara, L. E. (2012): āHueso fósil o simple roca? Espectroscopia FTIR y criterios para la identificación de estructuras óseas fosilizadas. Boletín de Geología, 34(1): 67-80.

Pramanik, S., Agarwaly, A.K., Rai K.N. (2005): Development of high strength hydroxyapatite for hard tissue replacement. Trends Biomater. Artif Organs, 19(1): 46-51.

Ramos-Muñoz, J., Bernal, D., Domínguez-Bella, S., Calado, D., Ruiz, B. et alii (2008): The Benzu rockshelter: A Middle Palaeolithic site on the North African coast. Quaternary Science Reviews, 27, 2210−2218.

Ramos-Muñoz, J., Bernal-Casasola, D., Vijande-Vila, E., Cantillo-Duarte, J.J. et alii (2012). El abrigo de Benzú (Ceuta). Aportaciones al conocimiento de las sociedades con tecnología de Modo III en la región histórica del Estrecho de Gibraltar. Mainake, 33: 159-186.

Ramos-Muñoz, J., Bernal-Casasola, D., Vijande-Vila, E., Cantillo, J. J., eds. (2013): El abrigo y la cueva de Benzú. Memoria de los trabajos arqueológicos de una década en Ceuta (2002−2012). Ciudad Autónoma de Ceuta, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Ramos-Muñoz, J., Bernal-Casasola, D., Barrena-Tocino, A., Domínguez-Bella, S., Clemente-Conte, I. et alii. (2016): Middle Palaeolithic Mode 3 lithic technology in the rock-shelter of Benzú (North Africa) and its immediate environmental relationships. Quaternary International, 413, 21−35.

Siriphannon, P., Kameshima, Y., Yasumori, A., Okada, K., Hayashi, S. (2002): Formation of hydroxyapatite on $CaSiO_3$ powders in simulated body fluid. Journal of the European Ceramic Society, 229(4):511-520

Vijande-Vila, E., Cantillo-Duarte, J.J., Ramos-Muñoz, J., Bernal-Casasola, D., Domínguez-Bella, S. et alii. (2019): The Occupation of Benzú Cave (Ceuta) by Neolithic and Bronze Age Societies. Afr. Archaeol. Rev., 36, 317−338.

Almogaren 53	2022	129 - 173

Andoni Sáenz de Buruaga*

Sobre la cronología absoluta de los monumentos líticos funerarios preislámicos del área de Lejuad, en el sur del Tiris (Sahara Occidental)

Keywords: chronology, burials, dating, lithic monuments, Western Sahara, Tiris.

Resumen:

La datación radiométrica de 18 restos óseos pertenecientes a las inhumaciones registradas en las excavaciones arqueológicas de 16 estructuras líticas de variadas tipologías, emplazadas en el área de Lejuad, al sur del Tiris (Sahara Occidental), posibilita plantear unas primeras directrices generales del proceso de evolución crono-tipológica de las series monumentales entre la primera mitad del V y mediados del II milenio cal. B.P., desde las expresiones funerarias del Neolítico final a las sepulturas de época bereber preislámica, en ese tramo del occidente del Sahara.

Abstract:

The radiometric dating of 18 skeletal remains belonging to the burials recorded in the archaeological excavations of 16 lithic structures of various typologies, located in the area of Lejuad, south of Tiris (Western Sahara), makes it possible to propose some initial general guidelines of the process of chrono-typological evolution of the monumental series between the first half of the 5th and middle of the 2nd millennium cal. B.P., from the funerary expressions of the late Neolithic to the pre-Islamic Berber burials in this part of the Western Sahara.

Zusammenfassung

Das radiometrische Datieren von 18 Skelettresten wurde durch die archäologischen Aufzeichnungen bei Grabungen von 16 Steinstrukturen unterschiedlicher Typen ermöglicht, die bei Lejuad, südlich von Tiris (West-Sahara), vorgenommen wurden. Es konnte nun ein erster allgemeiner Leitfaden für die chronologisch-typologische Evolution dieser Monument-Serie entwickelt werden, die zwischen der ersten Hälfte des 5. Jahrtausends und der Mitte des 2. Jahrtausends (cal. BP) stattfand. Die Bestattungen in diesem Teil der West-Sahara umfassen nun die Zeit vom späten Neolithikum bis zu den Gräbern präislamischer Berber.

1. Introducción.

En distintas ocasiones hemos señalado cómo uno de los campos de estudio del pasado del Sahara Occidental que muestra un más que acusado déficit de

* Asociación Vasco-Saharaui de la Evolución Cultural (kultursahar@telefonica.net).

conocimiento es el definido por los restos antropológicos y su antigüedad. Y ello a pesar de los millares de monumentos líticos existentes, en buena parte de los cuales se conservarán con alta probabilidad evidencias óseas de su función funeraria (Sáenz de Buruaga 2017a: 461ss, 2017b: 232, 2018a: 89s, y 2018b: 132s).

Unas carencias que inciden, no ya sólo en la definición particularizada de los grupos humanos y su variabilidad y distribución espacial a lo largo de la prehistoria holocena y de la etapa histórica preislámica -tramo temporal de especial desarrollo de las construcciones funerarias pétreas y otras eventuales fórmulas sepulcrales sin estructura lítica-, sino lógicamente sobre el proceso de evolución del poblamiento en consonancia con las transformaciones y cambios en los modos de vida, en las pautas económicas o en las aportaciones socioculturales (1).

La cronología absoluta es un recurso imprescindible en cualquier proyecto arqueológico de interpretación racional del pasado, y evidentemente en el propósito de comenzar a rastrear la dinámica evolutiva de los colectivos humanos.

El trabajo que presentamos incluye un total de 18 fechas AMS-14C inéditas de otros tantos restos antropológicos localizados en 16 de los monumentos excavados en 2018 y 2019 en el área de Lejuad (Duguech, Sahara Occidental). Su contribución, además de que en su momento pueda dar entidad y garantizar los análisis y estudios arqueogenéticos que puedan abordarse, posibilita ya en este momento el comenzar a vislumbrar, de alguna manera, ciertas de las directrices del proceso de evolución de las construcciones líticas sepulcrales de esta parte meridional del Tiris y, por extensión, en una relativa medida, de las áreas próximas del occidente del Sahara, o, cuando menos, plantear con la debida prudencia una primera propuesta fundamentada en datos de una cierta entidad.

2. De la prospección a la excavación: un paso estratégico relevante en la dinámica de investigación arqueológica impulsada en el Sahara Occidental.

El año 2017 marcaba el inicio de una nueva orientación estratégica en nuestro tratamiento sobre el terreno del antiguo patrimonio arqueológico del Sahara Occidental, focalizado, como es sabido, en la región del Tiris, en el sector meridional de los "territorios liberados" de la RASD.

En efecto, la excavación practicada en el complejo tumular de Azefal-9/1 (Duguech), en febrero de 2017, conllevó un antes y un después en nuestra aproximación al pasado desde la materialidad arqueológica: la anterior trayectoria investigadora, sustentada en el control y registro de los yacimientos

y referencias arqueológicas conforme a la inspección sistemática del terreno, era suplantada por una nueva etapa en la investigación patrimonial fundamentada en la búsqueda de secuencias en la evolución social y medioambiental del marco geográfico del Tiris saharaui.

La nueva perspectiva conllevaba necesariamente un cambio sustancial en la praxis metodológica: la prospección superficial daba paso a la excavación arqueológica como medio idóneo de búsqueda y estudio racionales en los contextos apropiados. A partir de ahora, la evaluación "en profundidad" de los yacimientos debía ir aportándonos, de forma progresiva, los testimonios materiales susceptibles de poder ofrecer una estimación crono-cultural básica y, con ello, posibilitarnos comenzar a organizar la seriación coherente y ordenada del proceso de poblamiento del territorio, de sus hitos sociales más representativos e, indisociablemente, de las vicisitudes paleoambientales del medio.

Esta novedosa etapa de "excavaciones arqueológicas" se sustentaría en la investigación sobre una muestra representativa y potencialmente atractiva de la amplia relación de yacimientos documentados entre 2005 y 2016 y que conforman nuestra propuesta de "Inventario Arqueológico del Tiris" (Sáenz de Buruaga 2008, 2014a y 2018a). Ahora bien, conviene tener bien presente que, de las diferentes tipologías registradas, los monumentos líticos, de finalidad funeraria y ritual, constituían indudablemente los sujetos más sólidos y de entidad de cara a procurar las informaciones arqueológicas más originales y contextualizadas y, por lo tanto, los que podían contribuir más taxativamente a nuestro propósito de aproximación evolutiva de los gestos culturales. Quedaba clara, pues, la elección y la apuesta (2).

En consecuencia, la nueva estrategia científica en la investigación arqueológica del Sahara Occidental se centraría en la excavación de los monumentos líticos. Recordemos a este propósito que túmulos y estructuras pétreas, en general, representan una de las expresiones socioculturales del pasado más abundantes y extendidas en el Tiris saharaui, con más de 6000 ejemplares, de un muy variado espectro de formatos constructivos, identificados en nuestras prospecciones (Sáenz de Buruaga 2018a: 57-58), probable reflejo todo ello de una multiplicidad de influencias culturales.

Y sabido es que, de cara a la investigación de los grupos humanos, las sepulturas funerarias juegan un papel capital. La excavación, por consiguiente, de esas arquitecturas y dispositivos líticos, junto a las pertinentes analíticas sobre los restos de las inhumaciones, deberán suponer unos soportes fundamentales de base para la identificación, ordenación e interrelación de las poblaciones del pasado, así como de la plasmación de sus expresiones socioculturales sobre el espacio.

3. El marco espacial de Lejuad como área preferente de investigaciones.

El sitio geográfico de Lejuad, a unos 60 km al N.NW. de Duguech, en el área meridional del Tiris, al SE del Sahara Occidental, define un contexto especialmente atractivo para la investigación del pasado. El importante efectivo de expresiones arqueológicas documentadas por nosotros mismos en distintas misiones exploratorias y su diversidad tipológica, funcional y cronológica lo erigían en un lugar más que idóneo para nuestros propósitos. Así, por una parte, eran varios los centenares de túmulos y estructuras líticas, de diferenciada configuración morfológica y técnica, los que allá se habían identificado. Y a ello se unía, por otra parte, el hecho de que las informaciones procuradas por otras referencias pudieran tener, además, unas potenciales correspondencias con otras situaciones arqueológicas relativamente coetáneas e igualmente representadas en el entorno, como estaciones de arte rupestre, hábitats, "talleres" de rocas silíceas, etc. (Fig. 1).

Todo ello hacía de Lejuad un marco potencialmente relevante de cara al estudio de los procesos sociales y del poblamiento de los distintos episodios prehistóricos del Holoceno y de la etapa histórica preislámica del occidente del Sahara. El alto número de potenciales depósitos sepulcrales pétreos y su notable diversidad morfológica garantizaban *a priori* la viabilidad de la empresa.

De cara a la puesta en marcha del operativo de intervención arqueológica, se seleccionaron distintos monumentos y estructuras líticas ubicados en diferentes sectores del tramo definido por el núcleo central de los inselberges de Lejuad y áreas periféricas al mismo. En principio, se priorizaron las morfologías simples, es decir correspondientes a un solo formato constructivo, sobre las compuestas y complejas, o lo que es lo mismo, asociadas o yuxtapuestas organizativamente con otras morfologías monumentales; una elección premeditada de cara a evitar, en un inicio, eventuales complicaciones en el proceso interpretativo de la actuación arqueológica, y que se mantuvo en la medida de lo posible.

Una vez sobre el terreno, podemos adelantar que las intervenciones se centraron en una serie de conjuntos tumulares definidos en las campañas de prospección de 2011 y 2012 en torno al perímetro de base de algunos de los relieves presentes especialmente en la parte central y occidental de las montañas de Lejuad. Se trata de los siguientes: (i) Conjunto tumular Plataforma base Galabt Lejuad-Galb 4 (Sáenz de Buruaga 2018a, ficha nº 472: 368); (ii) Conjunto tumular Plataforma base Gleb Lejuad 5 (Sáenz de Buruaga 2018a, ficha nº 495: 391); (iii) Conjunto tumular Plataforma base Galabt Lejuad-Galb 7 (Sáenz de Buruaga 2018a, ficha nº 473: 369); (iv) Conjunto tumular

Plataforma base Galabt Lejuad-Gleb 11 (Sáenz de Buruaga 2018a, ficha nº 475: 371); y, (v) Conjunto tumular Planicie Lejuad S-1 (Sáenz de Buruaga 2018a, ficha nº 444: 340).

4. Actuaciones arqueológicas en Lejuad en 2018 y 2019 y estructuras líticas excavadas.

En sendas campañas de investigación llevadas a cabo en los tramos iniciales de los años 2018 y 2019 se practicaron en Lejuad 22 excavaciones arqueológicas sobre otros tantos elementos de conformación antrópica pétrea: 7 en la primera y 15 en la segunda (3) (Fig. 2).

La "XXIII Campaña de Investigaciones Arqueológicas, Medioambientales y Culturales en el Sahara Occidental", del 9 de febrero al 10 de marzo de 2018, estuvo focalizada en torno a las estaciones monumentales del Conjunto tumular Plataforma base Galabt Lejuad-Galb 4 (LJ-G4) y del Conjunto tumular Plataforma base Galabt Lejuad-Gleb 11 (LJ-G11), excavándose los siguientes ejemplares:

- LJ-G4/M1: una "bazina" simple rebajada de planta circular, de unos 2,40 m de diámetro y 0,70 m de alto (Fig. 3 y 4);
- LJ-G4/M2: una "bazina" simple rebajada en calota de esfera y de planta circular, de unos 2,75 m de diámetro y 0,75 m de altura (Fig. 5 y 6);
- LJ-G4/M4: una "bazina" simple de planta ovalada, de unos 4,10 x 3,20 x 1,05 m (Fig. 7 y 8);
- LJ-G11/M1: una plataforma tumular de planta circular dispuesta sobre dique rocoso, de unos 5,75 m de diámetro y 0,30 m de altura (Fig. 9);
- LJ-G11/M2: un túmulo hemisférico rebajado de planta circular y con refuerzo perimétrico de bloques y lajas, de unos 6,50 m de diámetro y 0,80 m de altura máxima (Fig. 10 y 11);
- LJ-G11/M4: un túmulo en creciente abierto, de unos 25,50 m de trazado perimétrico exterior y un cuerpo central de unos 8,00 x 4,00 x 1,25 m (Fig. 12 y 13); y,
- LJ-G11/E1: una estructura alargada de formato subrectangular con extremos curvados, dispuesta a ras de suelo y de unos 5,00 m de largo x 1,14 m de ancho, articulada en un monumento compuesto de estructuras geométricas alineadas (Fig. 14).

Por su parte, la "XXIV Campaña de Investigaciones Arqueológicas, Medioambientales y Culturales en el Sahara Occidental", del 8 de febrero al 9 de marzo de 2019, prosiguió la tarea iniciada en Lejuad, incrementando sensiblemente las intervenciones en nuevas estaciones monumentales. Así, además de añadir varios ejemplares de las ya conocidas series de LJ-G4 y LJ-

G11, se incorporarían ahora las del Conjunto tumular Plataforma base Gleb Lejuad 5 (LJ-G5), Conjunto tumular Plataforma base Galabt Lejuad-Galb 7 (LJ-G7) y Conjunto tumular Planicie Lejuad S-1 (LJ-S1). En conjunto, se practicaron una decena y media de excavaciones en las siguientes estructuras:

- LJ-G4/M3: un túmulo hemisférico rebajado dispuesto sobre una plataforma pedregosa de planta subcircular, totalizando alrededor de 9,00 x 8,60 x 1,00 m (Fig. 15 y 16);
- LJ-G5/M1: un túmulo hemisférico simple, de planta ovalada, rondando los 6,70 x 5,80 x 1,10 m, con una alteración parcial en la parte somital (Fig. 17 y 18);
- LJ-G5/M2: un túmulo hemisférico rebajado, con tendencia a plataforma tumular, de planta subcircular y refuerzo perimétrico de bloques, que se aproxima a los 7,25 x 7,00 x 1,00 m (Fig. 19 y 20);
- LJ-G7/M1: una "bazina" simple de planta subovalada, de unos 12,50 x 11,70 x 1,40-1,55 m (Fig. 21 y 22);
- LJ-G7/M2: un depósito lítico de recipientes cerámicos en hendidura rocosa (Fig. 23);
- LJ-G11/M3: una plataforma tumular de planta subovalada y refuerzo perimétrico de bloques asentada sobre dique rocoso, de unos 7,90 x 7,20 x 0,60 m (Fig. 24);
- LJ-G11/M5: un túmulo hemisférico rebajado de planta subcircular, de unos 5,75 x 5,60 x 0,73 m, con tendencia a plataforma tumular (Fig. 25 y 26);
- LJ-G11/M6: una "bazina" rebajada de planta subcircular, de 2,80 x 2,70 x 0,40 m, adyacente a un frente esteliforme de 6,40 m de trazado longitudinal (Fig. 27 y 28);
- LJ-G11/M7: un "corbeille" de planta ovalada, de unos 4,23 x 3,32 m de superficie y 0,28 m de altura del relleno interior, adyacente a un frente esteliforme de tendencia rectilínea del que parten, a modo de apéndices, dos líneas paralelas curvadas de bloques menores, de unos 4,45 y 4,30 m de trazado, respectivamente (Fig. 29 y 30);
- LJ-G11/M8: una plataforma tumular de planta circular, de unos 5,25 m de diámetro y 0,35 m de altura (Fig. 31 y 32);
- LJ-G11/M9: una plataforma tumular de planta subcircular, delimitada perimétricamente por un círculo de lajas hincadas, de unos 3,50 x 3,13 x 0,32 m (Fig. 33 y 34);
- LJ-S1/M1: un monumento con largo frente esteliforme, de unos 24 m de longitud, de trazado sinuoso, con un túmulo aplanado de planta subovalada adjunto al sector central, de unos 4,30 x 3,30 x 0,50 m (Fig. 35 y 36);
- LJ-S1/M2-1: un monumento con largo frente esteliforme, de unos 27,5 m de

longitud, de trazado sinuoso, con un túmulo aplanado de planta subovalada adjunto al sector central, de unos 3,90 x 3,40 x 0,50 m (Fig. 37 y 38);

- LJ-S1/M2-2: un túmulo "corto" aplanado, de planta subovalada, de unos 1,80 x 1,20 x 0,25 m, anejo al trazado del frente esteliforme de LJ-S1/M2-1 (Fig. 39); y,
- LJ-S1/A1: un depósito lítico en alveolo rocoso con restos sepulcrales en posición secundaria (Fig. 40).

Excluyendo de las 22 estructuras intervenidas los 2 casos monumentalmente más discrepantes -el depósito lítico de materiales cerámicos de LJ-G7/M2 y el depósito lítico en alveolo rocoso de LJ-S1/A1-, podemos afirmar que un total de 20 monumentos líticos propiamente dichos se han visto implicados en tareas de excavación arqueológica en torno al área nuclear de las montañas de Lejuad en las misiones científicas de 2018 y 2019, repartiéndose tipológicamente entre los siguientes formatos generales: 5 "bazinas", 4 túmulos hemisféricos rebajados, 4 plataformas tumulares, 2 ejemplares de frente esteliforme, 1 túmulo hemisférico simple, 1 túmulo en creciente, 1 "corbeille", 1 túmulo aplanado "corto" y 1 estructura geométrica integrada en un monumento compuesto de estructuras alineadas.

En las líneas que siguen, incidiremos particularmente en esta serie monumental. No obstante, hemos de adelantar que para el propósito que nos hemos marcado únicamente en 17 de los ejemplares pudimos deducir una función sepulcral: en 16 casos testimoniada por la presencia de restos antropológicos y en 1 caso más, si bien ausentes estos, por conservar la cubeta de inhumación destinada con alta probabilidad a un enterramiento infantil cuyos restos habrían desaparecido, merced a su ligera entidad y consolidación, por la erosión y degradación del subsuelo, el pequeño túmulo de LJ-S1/M2-2.

Los otros 3 ejemplares que restarían de esa serie monumental corresponden, por un lado, a sendas plataformas tumulares emplazadas sobre la superficie de dos diques rocosos, LJ-G11/M1 y LJ-G11/M3, que resultaron arqueológica y antropológicamente estériles, y cuya función resulta por el momento una verdadera incógnita (4) y, por el otro, a la estructura LJ-G11/E1 asociada a un monumento compuesto de estructuras geométricas alineadas (5).

Por último, conviene señalar que, en su gran mayoría, los depósitos funerarios se identifican con enterramientos individuales. Solamente hay 2 ejemplares en los que no se puede asegurar estrictamente esa norma: por un lado, el túmulo hemisférico de LJ-G5/M2 que incluye 2 inhumaciones estratigráficamente diferenciadas; y, por el otro, el túmulo en creciente de LJ-G11/M4, con otros 2 enterramientos, mas en este caso dispuestos aparentemente sobre el mismo suelo. Suman, por lo tanto, 18 los individuos que, de

alguna manera, se encuentran representados con seguridad en esos 16 monumentos líticos que incluyen diversos restos de las inhumaciones.

5. Dataciones absolutas de las inhumaciones documentadas en los monumentos líticos de Lejuad.

Como venimos de apuntar, pues, fueron 16 los monumentos líticos funerarios y 18 los individuos documentados por sus testimonios antropológicos; unos restos óseos que han podido ser analizados radiométricamente de cara a la determinación precisa de su antigüedad. Un concurso analítico que en nuestra particular circunstancia, resultaba, si cabe, más que indispensable ante la ausencia generalizada de ajuares funerarios y de mobiliario cultural -salvando alguna más que puntual excepción: como, por ejemplo, algún fragmento cerámico o pieza tallada en sílex o cuarzo o, incluso, la presencia casual de algunos utensilios macrolíticos achelenses entre la masa pétrea utilizada para la confección del túmulo compartiendo espacio asimismo con trozos de molinos amigdaloides y de moletas pulimentadas de tradición neolítica- que pudiera orientar cronológicamente, en términos relativos, el gesto sepulcral.

Las muestras óseas de las inhumaciones se remitieron al "Poznan Radiocarbon Laboratory" (Polonia) en 2018 y 2019 para su tratamiento AMS-14C a partir de la fracción de apatito.

De seguido, procedemos a exponer ordenadamente todos estos datos conforme al siguiente esquema: (i) identificación del monumento por la sigla correspondiente; (ii) año de intervención arqueológica; (iii) breve definición tipológica del monumento; (iv) carácter individual o no de la sepultura; y, (v) resultados de los análisis de cronología absoluta expresados inicialmente en sus valores convencionales (acompañados de la referencia del laboratorio) y seguidos de su proyección en términos calibrados (al 95,4% de probabilidad): primero, con los datos aportados por el laboratorio de origen en B.C./A.D. por medio del programa OxCal de la Universidad de Oxford, y tras ello el añadido por nosotros en B.P. (B.C./A.D.) del programa CalPal de la Universidad de Colonia, todo ello para facilitar eventuales comparaciones con otras fuentes.

He aquí, pues, la serie analizada en los monumentos sepulcrales de Lejuad con restos antropológicos, dispuesta en función de los conjuntos tumulares en que fueron originalmente registrados:

1) LJ-G4/M1 − 2018 − "bazina" − enterramiento individual − 1545 ± 30 B.P. (Poz-101885) = 516-640 cal. A.D. = 1452 ± 48 cal. B.P. (498 ± 48 cal. A.D.).
2) LJ-G4/M2 − 2018 − "bazina" − enterramiento individual − 1775 ± 30 B.P. (Poz-101886) = 236-380 cal. A.D. = 1694 ± 52 cal. B.P. (256 ± 52 cal. A.D.).

3) LJ-G4/M3 – 2019 – túmulo hemisférico rebajado sobre plataforma – enterramiento individual – 1775 ± 30 B.P. (Poz-116341) = 138-339 cal. A.D. = 1694 ± 52 cal. B.P. (256 ± 52 cal. A.D.).
4) LJ-G4/M4 – 2018 – "bazina" – enterramiento individual – 1560 ± 30 B.P. (Poz-101887) = 465-631 cal. A.D. = 1462 ± 43 cal. B.P. (488 ± 43 cal. A.D.).
5) LJ-G5/M1 – 2019 – túmulo hemisférico simple – enterramiento individual – 3570 ± 30 B.P. (Poz-113526) = 1984-1876 cal. B.C. = 3879 ± 33 cal. B.P. (1929 ± 33 cal. B.C.).
6) LJ-G5/M2 – 2019 – túmulo hemisférico rebajado – 2 enterramientos estratigráficamente individualizados – a) Inhumación superior (Is): 3980 ± 30 B.P. (Poz-113527) = 2578-2457 cal. B.C. = 4468 ± 38 cal. B.P. (2518 ± 38 cal. B.C.); b) Inhumación inferior (Ii): 4080 ± 35 B.P. (Poz-116342) = 2704-2559 cal. B.C. = 4650 ± 119 cal. B.P. (2700 ± 119 cal. B.C.).
7) LJ-G7/M1 – 2019 – "bazina" – enterramiento individual – 1460 ± 30 B.P. (Poz-113532) = 553-648 cal. A.D. = 1352 ± 26 cal. B.P. (598 ± 26 cal. A.D.).
8) LJ-G11/M2 – 2018 – túmulo hemisférico rebajado – enterramiento individual – 4115 ± 35 B.P. (Poz-101891) = 2703-2484 cal. B.C. = 4678 ± 102 cal. B.P. (2728 ± 102 cal. B.C.).
9) LJ-G11/M4 – 2018 – túmulo en creciente – 2 enterramientos estratigráficamente asociados – a) Inhumación 1 (I1): 3750 ± 35 B.P. (Poz-101889) = 2206-1966 cal. B.C. = 4098 ± 67 cal. B.P. (2148 ± 67 cal. B.C.); b) Inhumación 2 (I2): 3955 ± 35 B.P. (Poz-101888) = 2491-2284 cal. B.C. = 4423 ± 72 cal. B.P. (2473 ± 72 cal. B.C.).
10) LJ-G11/M5 – 2019 – túmulo hemisférico rebajado – enterramiento individual – 4110 ± 30 B.P. (Poz-113519) = 2762-2575 cal. B.C. = 4676 ± 103 cal. B.P. (2726 ± 103 cal. B.C.).
11) LJ-G11/M6 – 2019 – "bazina" asociada a frente esteliforme – enterramiento individual – 2495 ± 30 B.P. (Poz-113520) = 783-517 cal. B.C. = 2601 ± 86 cal. B.P. (651 ± 86 cal. B.C.).
12) LJ-G11/M7 – 2019 – "corbeille" asociado a frente esteliforme – enterramiento individual – 2425 ± 30 B.P. (Poz-113521) = 562-403 cal. B.C. = 2519 ± 128 cal. B.P. (569 ± 128 cal. B.C.).
13) LJ-G11/M8 – 2019 – plataforma tumular – enterramiento individual – 4120 ± 30 B.P. (Poz-113522) = 2777-2579 cal. B.C. = 4684 ± 97 cal. B.P. (2734 ± 97 cal. B.C.).
14) LJ-G11/M9 – 2019 – plataforma tumular – enterramiento individual – 4130 ± 35 B.P. (Poz-113523) = 2872-2617 cal. B.C. = 4689 ± 94 cal. B.P. (2739 ± 94 cal. B.C.).
15) LJ-S1/M1 – 2019 – monumento de frente esteliforme – enterramiento in-

dividual − 2435 ± 30 B.P. (Poz-113529) = 592-406 cal B.C. = 2526 ± 130 cal. B.P. (576 ± 130 cal. B.C.).

16) LJ-S1/M2-1 − 2019 − monumento de frente esteliforme − enterramiento individual − 2430 ± 30 B.P. (Poz-113530) = 590-405 cal. B.C. = 2523 ± 130 cal. B.P. (573 ± 130 cal. B.C.).

6. Aproximación a la evolución crono-tipológica de la serie monumental de Lejuad.

Formular una dinámica de evolución monumental con una base de 16 estructuras líticas de uso funerario datadas a partir de los restos de inhumaciones en ellas controladas resultaría no sólo improcedente sino acaso, incluso, poco sensato. Sin embargo, a pesar de constituir un efectivo muy discreto en su número, es cierto que encierran en sí una interesante diversidad morfológica y una notable amplitud temporal; ello, junto al hecho de concentrarse en un contexto espacial bien delimitado, como el de Lejuad, puede que finalmente acabe dotando a ese conjunto de un relativa entidad y capacidad inferencial, al menos para la zona y su entorno geográfico circundante.

En efecto, prescindiendo de los ejemplos compuestos, se pueden llevar, al menos, hasta 7 los diseños estandarizados presentes en la serie analizada cronológicamente: túmulo hemisférico simple, túmulo hemisférico rebajado, túmulo en creciente, plataforma tumular, monumento de frente esteliforme, "corbeille" y "bazina". Y, por otro lado, el espectro temporal que definen ronda los tres mil quinientos años de extensión: desde la primera mitad del V a mediados del II milenio cal. B.P., o en términos más precisos entre *ca.* 2850 cal. B.C. y 650 cal. A.D. Un tramo cronológico en el que se yuxtaponen en la zona dos grandes tradiciones culturales: una más antigua, en fase de conclusión, vinculada al desarrollo del Neolítico final, aproximadamente entre mediados del V y un momento avanzado del IV milenio cal. B.P.; y otra más reciente, e inicial, asociada con la emergencia y el primer desarrollo de la etapa propiamente bereber, especialmente entre esos tramos ya avanzados del IV milenio y el comienzo inmediato del III cal. B.P. y la progresiva incidencia de las prácticas y expresiones islámicas desde una etapa muy adelantada del II milenio cal. B.P.

Con las lógicas reservas, y como adelantábamos, la serie pudiera entenderse, no sólo como representativa, de alguna manera, del repertorio documentado en Lejuad, sino reflejar, en ciertos aspectos, algunos de los trazos del proceso de evolución del componente monumental del área meridional del Tiris y espacios aledaños del occidente del Sahara. En esos términos, pues, queremos entender una parte de la valía de esta serie analizada.

Bajo esta perspectiva, la correlación entre las referencias tipológicas y los valores cronométricos pone de manifiesto una serie de correspondencias que, en determinados casos, pudieran poseer una cierta significación (6). Entre otros, creemos de interés anotar inicialmente los siguientes hechos:

- Los ejemplos monumentales de "bazina" simple se enmarcan, en los 4 casos analizados, en cronologías históricas preislámicas, especialmente de en torno a la primera mitad, algo avanzada, del II milenio B.P., con amplitudes extremas entre mediados de los siglos III y VII de nuestra era, entre *ca.* 230-650 A.D. Representan los formatos pétreos funerarios más recientes del conjunto arquitectónico.

  A esta serie, se suma igualmente el túmulo de LJ-G4/M3, un ejemplar ciertamente singular conformado exteriormente por una cubierta de aspecto hemisférico rebajado dispuesta sobre una plataforma pedregosa que encerraba interiormente una organización constructiva alejada notablemente de la propiamente tumular (7).
- Las 4 estructuras líticas que muestran presencia de un frente esteliforme -nos referimos, además de a los 2 monumentos propiamente de frente esteliforme, a otros 2 ejemplos compuestos de forma adyacente con una "bazina" y con un "corbeille", respectivamente- aportan unos valores cronológicos cercanos entre sí, centrados en una fase plena del III milenio B.P., entre *ca.* 750-400 B.C., un momento de ambientación cultural protobereber.
- Las 2 plataformas tumulares y los 3 ejemplares estandarizados de túmulos hemisféricos rebajados constituyen los monumentos de mayor antigüedad, situándose sus valores en un tramo inicial y pleno de la primera mitad del V milenio B.P., entre *ca.* 2850-2500 B.C.
- El único monumento en creciente excavado, con restos de 2 inhumaciones cronológicamente diferenciadas -si bien, asentadas en el mismo lecho estratigráfico: lo que hace sugerir más de una hipótesis sobre su posible significado, como de alguna forma se abordará al final del texto-, se situaría en la segunda mitad del V milenio B.P., entre *ca.* 2500-2000 B.C. Un valor que en su extremo más avanzado enlazaría con la cronología aportada por el único túmulo hemisférico simple, del tramo más inicial del IV milenio B.P., entre *ca.* 2000-1850 B.C. En cualquier caso, poco podrá sustancialmente retenerse de dos solos monumentos diferentes analizados.

A partir de esta base, enlazando unas y otras observaciones, se pudiera idear un hilo conductor en las pautas de sucesión de los monumentos funerarios en el área de Lejuad.

Así, queda claro que la aparición de las primeras construcciones líticas de finalidad funeraria se produce a lo largo de la primera mitad del V milenio

B.P., coincidiendo con los prolegómenos del Neolítico final. Se trataría de estructuras pétreas de tendencia aplanada, en forma de plataformas tumulares y túmulos hemisféricos rebajados. Unos tipos caracterizados por un patrón constructivo "tumular", es decir, determinado por la acumulación de bloques y piedras de heterogéneo formato ajustadas superficialmente a unas planimetrías relativamente geométricas. Un modelo de organización de tradición cultural neolítica que igualmente conllevan otras morfologías tumulares volumétricamente más desarrolladas y que, en nuestro caso, a partir de los más que puntuales ejemplos evaluados, se hubieran podido incorporar de forma progresiva: los túmulos en creciente -que verdaderamente resultan poco representativos en el repertorio monumental de Lejuad- a lo largo de la segunda mitad de ese V milenio, y los túmulos hemisféricos simples -estos, bastante más habituales en la zona- con el inicio del IV milenio.

Con todo, lo que parece indiscutible es que, a lo largo del millar de años comprendido en el marco temporal aludido, entre *ca.* 2850-1850 B.C., el modelo constructivo imperante es el tumular, de raigambre neolítica, aglutinando en su conformación una variedad de diseños en plataforma, hemisféricos y en creciente (8).

Tras este episodio inicial, se advierte una ruptura de significativa extensión temporal en la cronología de los monumentos. Así, durante la mayor parte del IV y el tramo inicial del III milenio, aproximadamente entre 1850-750 B.C., desconocemos qué tipos de estructuras líticas funerarias pudieran estar en uso en Lejuad, sin descartar asimismo la existencia de otras eventuales fórmulas sepulcrales desprovistas de aparataje pétreo. Un momento en el que culturalmente se asistirá a la conclusión de la etapa neolítica y al impacto sobre ese substrato de las primeras manifestaciones de filiación protobereber, como bien pudiera ilustrarlo, por ejemplo, la serie de grabados rupestres de hachas metálicas en abanico, de clara influencia atlásica, plasmadas sobre la superficie de algún bloque diorítico de esta misma zona que abordamos en otra ocasión, acaso ya de la segunda mitad del IV milenio (Sáenz de Buruaga 2014b y 2019).

Un vacío de datos funerarios en Lejuad que, sin embargo, no parece acontecer en otras zonas del sur del Tiris relativamente cercanas, como lo avalaría la datación de un resto humano recuperado en una pequeña estructura lítica aparejada a base de lajas tabulares, y parcialmente desmantelada, emplazada en torno a la falda del relieve de Gleb Tinlluleg (Agüenit, Sahara Occidental), a unos 70 km al E.NE. de Lejuad, que situaría su uso funerario en una fase plena de la segunda mitad del IV milenio, entre *ca.* 1320-1250 B.C., y que por su incipiente formato constructivo acaso pudiera ponerse en relación con un ambiente protobereber (Sáenz de Buruaga 2013: 57, fig. 12).

Con el avance progresivo del III milenio, una serie de innovaciones técnicas y morfológicas van a tomar un mayor cuerpo en la concepción de los monumentos líticos. Así, por una parte, se documenta la presencia de nuevos diseños determinados por el trazado de un frente esteliforme − o alineamiento de placas pétreas erguidas de trazado lineal, recto o curvo, y en casos sinuoso −, a veces dispuesto de forma adyacente a algún otro monumento asimismo novedoso, como el "corbeille" o alguna incipiente "bazina". Y, por otra parte, se constata ahora una transformación en el patrón constructivo, mediante el empleo reiterado de lajas y piedras planas dispuestas verticalmente en los frentes esteliformes o estructuradas más sofisticadamente de manera aparejada, un particular tratamiento en forma de murete por disposición de las losas en hiladas sucesivas, que alcanzará su desarrollo álgido en los tramos iniciales de la etapa histórica con las "bazinas" (9).

De esta suerte, podemos afirmar que a la pervivencia de la tradición constructiva "tumular" se suma en paralelo un modelo técnico "aparejado". Estas innovaciones bereberes de época protohistórica quedan bien reflejadas a lo largo del desarrollo pleno del III milenio, en torno a su tramo medio (10).

Alcanzada la época histórica, en los primeros siglos de desarrollo, ceñidos culturalmente a la precedente tradición bereber, los ejemplares en forma de "bazina" simple alcanzarán, como acabamos de adelantar, una notable proliferación, especialmente a lo largo de buena parte de la fase inicial y plena del II milenio, precediendo en cualquier caso a las expresiones funerarias y rituales más adelantadas de la ideología islámica. Hasta aquí lo que pudiéramos sugerir.

La interpretación que venimos de exponer la entendemos como una posible lectura secuencial de los datos tipológicos y cronológicos aportados por la serie de monumentos en el área de Lejuad. Esa focalización espacial de las referencias originales y su entidad provisional, en ausencia de una contrastación pertinente con otras series del entorno, hacen que, a la vez que pueda estimarse acaso una cierta coherencia para algunos de los tramos descritos, deba tomarse con obligada cautela su extrapolación a otros territorios, máxime si estos excedieran sensiblemente los límites de un aconsejable espacio circumperiférico. No olvidemos que se trata de un primer paso en el proyecto de ordenación crono-tipológica del complejo monumental funerario preislámico del Tiris saharaui que deberá cotejarse en su momento con nuevas investigaciones en otras series del entorno de esa región del SE del Sahara Occidental (11).

En cualquier caso, resultaría ciertamente complicado en este tiempo, sino inviable, establecer relaciones con otros conjuntos monumentales datados de

zonas saharianas próximas para rastrear elementos cercanos y discordantes en el proceso evolutivo de las estructuras líticas sepulcrales: la falta de excavaciones arqueológicas y los problemas de la datación radiocarbónica a partir del colágeno se han venido erigiendo en obstáculos insuperables. Ante ello, en ausencia de fuentes y testimonios de entidad equiparables en el marco del occidente del Sahara, las referencias de cronología absoluta de monumentos pétreos funerarios más admitidas y manejadas siguen siendo las que procurara F. Paris en sus estudios en Níger durante las dos últimas décadas del siglo XX, en tierras ya del Sahara central y meridional, y a unos 2500 km al E.SE del Tiris saharaui (12). En esta particular circunstancia, y asumiendo las limitaciones y reservas que conlleva comparativamente una distancia tan considerable y la falta de eslabones intermedios en el espacio, se llega a advertir en los conjuntos de Níger una relativa simultaneidad entre plataformas tumulares, túmulos hemisféricos y túmulos en creciente a lo largo del Neolítico final de la zona, entre *ca.* 3000-2000 B.C., mientras que los monumentos de estructura aparejada de tipo "bazina" se situarían ya en una etapa postneolítica (Paris 1996: 272ss). Unas iniciales concordancias, muy genéricas, con los datos de Lejuad en las que habrá que seguir profundizando con el avance de la investigación de campo.

Por el momento, estamos convencidos que estas deficiencias de conocimiento y el vacío generalizado de investigaciones arqueológicas en este vasto marco occidental del Sahara acrecientan, de manera sensible, la utilidad e importancia de los datos e informaciones que acabamos de detallar.

7. Notas complementarias sobre algunas prácticas funerarias consignadas en Lejuad.

Señalábamos en líneas previas que habíamos documentado restos de 18 inhumaciones en 16 de los monumentos líticos excavados. Conviene precisar algo más en ellas, no obstante, la conservación del contenido sepulcral. Así, 4 de las "bazinas" simples − las de LJ-G4/M1, LJ-G4/M2, LJ-G4/M4 y LJ-G7/M1− aportaban una muestra muy fragmentaria y reducida de evidencias óseas, y las 2 estructuras pétreas que incluían restos de dos individuos sepultados − las de LJ-G5/M2 y LJ-G11/M4 −, uno de estos, en cada caso, se hallaba representado por un conjunto muy escaso de elementos anatómicos. Muy pocas informaciones, pues, pudieran desprenderse de estos 6 ejemplares.

Ello hacía que la base cuantitativa del análisis quedara limitada a las 12 inhumaciones primarias con testimonios suficientes como para efectuar una lectura coherente de la posición y orientación del esqueleto, y poder describir igualmente algunas de sus peculiaridades y tratamientos corpóreos. Brin-

daban, de alguna manera, esta posibilidad los ejemplares registrados en LJ-G4/M3, LJ-G5/M1, LJ-G5/M2 (Ii), LJ-G11/M2, LJ-G11/M4 (I1), LJ-G11/M5, LJ-G11/M6, LJ-G11/M7, LJ-G11/M8, LJ-G11/M9, LJ-S/M1 y LJ-S/M2-1.

En verdad, la horquilla cronológica que abarcaban estos ejemplares era de considerable amplitud, de los tramos iniciales del V a los del II milenio, entre *ca*. 2850 B.C.-250 A.D. y, a su vez, el efectivo resultaba insuficiente de cara a plantear una evaluación por etapas culturales implicadas, como pudiera hacerse corresponder con una neolítica final, otra protoberbeber y otra bereber del inicio de la época histórica. Por estos motivos, la deducción de informaciones relativas a las costumbres y prácticas sepulcrales deberá ajustarse y restringirse a una temporalidad globalmente preislámica (Sáenz de Buruaga 2020).

De acuerdo, pues, con esta premisa, podemos adelantar que se trata de 12 individuos adultos -de sexo difícilmente precisable en varios de los casos- cuyos cuerpos aparecen mayoritariamente tumbados -con la excepción de un posible caso sedente- en posición decúbito lateral con preferencia derecho, sin poder inferirse una orientación normativa por relación a los ejes cardinales o, en su caso, a una hipotética relación ritual con el orto y el ocaso solares.

En todos los ejemplos, los esqueletos se encuentran flexionados: estando, por lo general, muy contraídas las extremidades inferiores, y menos forzadas las superiores -o, en casos, incluso con partes de ellas extendidas. Por su lado, la disposición de tronco con las piernas muestra distintos grados de torsión, pareciendo ser más acusada en las sepulturas más antiguas, las relacionadas con las estructuras tumulares neolíticas, y más abierta, o semiflexionada, en los ejemplares asociados con la antigua tradición bereber. Unas manipulaciones *post mortem* de los cadáveres que, de alguna manera, revelan algunos de los rituales preislámicos al uso.

A juzgar por los ejemplos disponibles, en Lejuad no parece darse, por lo general, la costumbre de depositar junto al difunto, o en el seno del monumento lítico, ajuares funerarios y piezas representativas del mobiliario cultural, al menos elaborados en materiales que hayan perdurado al paso del tiempo. Son verdaderamente excepcionales los casos en que se han recuperado algunos puntuales trozos cerámicos o utensilios líticos tallados o ciertos restos de cuarzo blanquecino o alguna pequeña esquirla carbonosa. Lo normal es documentar simplemente las partes anatómicas del esqueleto conservadas, sin otro aporte foráneo, salvando la presencia en varios depósitos de pequeños bloques tabulares utilizados en la inhumación como reposacabezas (Fig. 41). En cualquier caso, la falta de ajuares y elementos de personificación en las sepulturas no debe ser óbice para contemplar hipotéticamente una naturaleza y orientación diferente de la ritualidad, al menos como presunción.

Por último, cabe añadir que, por lo regular, cada monumento parece que fue concebido para sepultura de un solo individuo. En este sentido, conviene remarcar además que en las estructuras tumulares los depósitos sepulcrales se habían practicado en fosas o cubetas por debajo del armazón de la masa pétrea, es decir, en el suelo infratumular. Un hecho reiterado que hace entender a los túmulos esencialmente como una cubierta de protección y salvaguarda sepulcral, además de lógicamente como elemento de identificación y proyección espacial de una tradición cultural. Por lo habitual, la estructura pétrea tumular es únicamente utilizada como sepulcro en casos de eventuales reutilizaciones efectuadas con posterioridad a la construcción del monumento original.

De esta suerte, de las 12 sepulturas primarias analizadas, 8 se documentaron de forma individual y las otras 4, como ya se ha indicado en otro momento, se encontraban repartidas 2 a 2 en sendos monumentos. Una de estas estructuras, el túmulo de LJ-G5/M2, mostraba una inhumación individual en la fosa subovalada de base y una reutilización del relleno pétreo superpuesto realizada ligeramente *a posteriori* para acoger a otro individuo, por lo que el caso cabría sumarlo también a la relación de monumentos preparados originalmente como enterramiento individual.

Más complejo, sino curioso, se presentaba, sin embargo, el depósito funerario del túmulo en creciente de LJ-G11/M4, donde se registraron sobre el mismo suelo estratigráfico un esqueleto flexionado bastante completo y, a escasos centímetros de él, restos de otro individuo definidos por un fémur y una tibia dispuestos en posición flexionada, y sin rastro alguno de cualquier otra evidencia anatómica del cuerpo (13) (Fig. 42). Como primeras hipótesis para justificar la sola presencia de la pierna y la ausencia de las otras partes del esqueleto, pudiera pensarse en una eliminación parcial y casual generada por un fenómeno de erosión diferencial o debido a la acción de animales de rapiña y necrófagos. Unos argumentos causales, en principio, razonables, mas que resultaban excesivamente selectivos en su proceso, por lo que una duda más que fundamentada acababa envolviéndolos. Tampoco podía sostenerse una eliminación intencional del cuerpo para llevar a cabo un nuevo enterramiento: en este caso, la posición del esqueleto deducible de la pierna invalidaba y descartaba el supuesto.

Frente a estas perspectivas, otra idea susceptible de generarse para explicar la exclusividad de esa sola extremidad inferior en el depósito pasaría por relacionarla y entenderla como una especie de amuleto o reliquia que premeditadamente se hubiera bien depositado o bien mantenido en el lecho funerario de una inhumación previa en el momento de practicar el enterra-

miento mejor conservado. En este propósito, resultará oportuno recordar cómo la inhumación más completa fue datada en el tramo final del V milenio, entre *ca*. 2206-1966 B.C., mientras que la pierna aportó una mayor antigüedad, cifrada en términos medios en más de 3 siglos de antelación, situándose en un tramo más próximo a la mitad de ese V milenio, entre *ca*. 2491-2284 B.C. Es decir, que a pesar de estar relativamente próximas en el tiempo ambas situaciones y de asentarse en un mismo lecho estratigráfico, hay una alta probabilidad de que no hayan compartido el mismo momento sepulcral. Una incógnita, en cualquier caso, que merecerá la pena ser abordada en otro momento con un mayor detenimiento.

Notas:

(1) La mejor aportación científica en esta faceta antropológica, aun en estos momentos, continúa siendo el trabajo que entre 1970 y 1974 efectuara N. Petit-Maire en el ámbito litoral del Sahara atlántico, del sur de Marruecos al norte de Mauritania y toda el área costera del Sahara Occidental (Petit-Maire 1979).

(2) En efecto, ante la intensa y agresiva acción erosiva del medio desértico, y la descontextualización generalizada de otras situaciones arqueológicas más expuestas, no hay duda que, en principio, el carácter de "depósitos cerrados" inherente a buena parte de los monumentos líticos, reafirmaba y avalaba nuestra expresa determinación y predilección por estas morfologías como objetivos prioritarios de excavación.

(3) Además de propiamente el proceso ordenado de excavación, se procedió de igual manera al registro topográfico y fotogramétrico del sujeto original a analizar y de la intervención en él practicada. Por último, tras la conclusión de la actuación arqueológica, los ejemplares fueron debidamente protegidos y restituidos en su formato de origen. Por su parte, las evidencias antropológicas y demás restos arqueológicos recuperados se ingresaron en el depósito de materiales que tenemos asignado en la Base militar de Agüenit (Tiris, Sahara Occidental).

(4) Resulta difícil dar una respuesta funcional a las dos plataformas tumulares construidas sobre la superficie de diques rocosos que hemos analizado, las de LJ-G11/M1 y LJ-G11/M3, máxime cuando, tras su excavación, el interior de las mismas, no sólo no aportaba evidencia arqueológica o antropológica alguna, sino que no ofrecían gesto alguno de alteración o preparación intencional. Ello, unido al indudable diseño y conformación antrópica de las obras, pudiera tender a postular su uso preferente acaso en torno a la superficie exterior de esos monumentos de plantas más o menos circulares.

(5) Se trata de un tipo muy particular de monumento compuesto, que ha pasado desapercibido en las sistemáticas habituales de las estructuras líticas saharianas, siendo denunciada su existencia recientemente por A. Rodrigue, precisamente a partir de algunos ejemplos advertidos en el Sahara Occidental (Rodrigue 2019).

(6) Cualquier referencia a la cronología que sigue en el texto se hace en valores calibrados.

(7) En efecto, la configuración externa de este monumento quedaba suplantada, a medida

que se profundizaba en la excavación, por una estructura conformada a base de lajas pétreas tabulares, de aspecto cercano a los materiales de base empleados en la erección de los frentes esteliformes o en el aparejo constructivo característico de las "bazinas"; de hecho, la datación absoluta de este ejemplar LJ-G4/M3 es idéntica a la aportada por la "bazina" de LJ-G4/M2, situada a escasos metros de distancia. Adviértase igualmente la particularidad de la fosa sepulcral en la imagen de la Fig. 16 de este mismo texto.

(8) En ese mismo tramo cronológico estaría incluida la datación absoluta que procuró la inhumación fundacional del espectacular monumento funerario de Azefal-9/1 (Duguech, Sahara Occidental): 3775 ± 35 B.P. (Poz-94234) = 2299-2124 cal. B.C. = 4160 ± 58 cal. B.P. (2210 ± 58 cal. B.C.). Recordemos que técnicamente se trataba de una gigantesca y original construcción arquitectónica a partir de dos estructuras naturales alineadas y recubiertas exteriormente por una uniforme coraza pétrea, otorgándole la apariencia de un doble túmulo: uno de tendencia coniforme y otro de formato hemisférico rebajado y truncado en su tramo superior a modo de gran plataforma tumular sobreelevada (Sáenz de Buruaga 2016 y 2017c).

(9) Es importante remarcar la composición tipológica y la datación absoluta obtenida de la "bazina" adyacente al frente esteliforme del ejemplar identificado como LJ-G11/M6, pues reafirma la presencia de ambas morfologías sepulcrales en un similar contexto temporal. Una relación también apoyada, de forma más relativa, por el empleo común de un mismo material constructivo de forma reiterada, la laja pétrea de diseño tabular, si bien con una disposición diferenciada en uno y otro caso: una, emplazada de forma simplificada, como frente alineado de estelas erguidas; y, otra, articulada como murete aparejado de losas superpuestas para definir perimétricamente un especio sepulcral, la "bazina". No obstante, conviene precisar que lajas y placas pétreas planas son puntualmente utilizadas también en algunos monumentos tumulares neolíticos de la serie analizada en Lejuad: bien como piezas de delimitación perimétrica del ejemplar, como en el caso de la plataforma tumular de LJ-G11/M9; o bien dispuestos en el borde exterior, y eventualmente en partes interiores, del túmulo como dispositivo técnico de refuerzo para soportar la presión de carga de la masa pétrea asentada sobre un perfil del terreno con una cierta inclinación, como lo advertimos en el túmulo hemisférico rebajado de LJ-G11/M2.

Por otro lado, cabe aquí recordar nuevamente la estructura lítica funeraria de Gleb Tinlluleg (Agüenit), datada en la segunda mitad del II milenio B.C., que mostraba un incipiente tratamiento constructivo "aparejado", lo cual reforzaría la vigencia de ese patrón en la ejecución de los monumentos pétreos en la etapa protohistórica bereber, junto a frentes esteliformes y otras morfologías de conformación técnica más "tumular".

(10) Precisamente, y coincidiendo con estos momentos, una de las innovaciones técnicas que nos ha resultado verdaderamente sorprendente vino dada por el hallazgo en 2018 de 3 fragmentos cerámicos pertenecientes a un recipiente utilizado como elemento de briquetaje, es decir, relacionado con la obtención de sal a partir del calentamiento en él de agua salada. Los restos se recuperaron en el abrigo artístico de Lejuad XVII (Sáenz de Buruaga 2018, ficha nº 634: 530), en las inmediaciones del túmulo hemisférico rebajado sobre plataforma de LJ-G4/M3 y de la "bazina" de LJ-G4/M2. La datación TL de dos de las muestras aportó una fecha de en torno a mediados del III

milenio, entre 582-542 B.C. (Larreina-García *et al.* 2021).

(11) Prosiguiendo con esta vía de investigación centrada en el análisis de los monumentos líticos del Tiris, en 2020 procedimos a trasladar el operativo de excavaciones a la zona de Zug (Sahara Occidental), en torno a un centenar de km al S de Lejuad. Aquí, a lo largo de la "XXVI Campaña de Investigaciones Arqueológicas, Medioambientales y Culturales en el Sahara Occidental", del 7 de febrero al 7 de marzo de 2020, se llegaron a excavar 9 monumentos líticos, de los cuales 8 eran de uso funerario. Lamentablemente, primero la pandemia del coronavirus y solapándose a ello, después, la reactivación del conflicto bélico entre saharauis y marroquíes en torno al "muro" artificial que fractura el Sahara Occidental, y donde nuestra región de estudio se halla plenamente implicada, han imposibilitado la continuación de las labores, generando una gran incertidumbre y sólidas incógnitas sobre las expectativas, no sólo de este programa, sino de la estabilidad y el futuro del proyecto que venimos desarrollando desde 2005 en las tierras del occidente del Sahara.

(12) Unas series óseas nigerinas que, en su momento, fueron datadas por radiocarbono, en gran parte, a partir de la fracción de bioapatito de los huesos, vistos los problemas de conservación que planteaba el colágeno en las zonas desérticas. El método no hay duda que ha ofrecido resultados coherentes, no sólo en los ejemplos de Níger, sino igualmente en otros ensayos realizados en otras áreas del Sahara y de otros contextos áridos, resultando ciertamente un recurso más que eficiente y de garantía para la datación de las sepulturas saharianas (Paris & Saliège 2010). Por ello, en nuestro caso, tras constatar en varias experiencias la inoperancia del análisis AMS-14C a partir del colágeno, implementamos decididamente esta estrategia fundamentada en el tratamiento de la fracción mineral de los huesos, de cara a nuestro propósito de intentar secuenciar las sepulturas y arquitecturas funerarias de la región saharaui del Tiris.

(13) La superficie de excavación fue ampliada sustancialmente *ex profeso* en busca de otros elementos óseos relacionados, mas resultó infructuosa. Por otro lado, debe descartarse una hipotética relación de esa extremidad aislada con una parte de algún animal que se hubiera dispuesto junto al cadáver a modo de ofrenda ritual. Corresponde manifiestamente a un resto humano de otro individuo.

Agradecimientos:

Quede constancia de nuestro profundo agradecimiento al Departamento de Cultura y Política Lingüística del Gobierno Vasco, así como al Ministerio de Cultura y al Ministerio de Defensa de la República Árabe Saharaui Democrática.

Bibliografía:

Larreina-García, David; Sáenz de Buruaga, Andoni; Tarriño Vinagre, Andoni; Notario, Belén (2021): Technical ceramics for salt production in Western Sahara.- *Azania: Archaeological Research in Africa* 56, London 2021, doi: 10.1080/0067270X.2021.1966213.

Paris, François (1996): *Les sépultures du Sahara nigérien du néolithique à l'islamisation, coutumes funéraires, chronologie, civilisations.*- ORSTOM Éditions, Paris, 2 vols., 624 p.

Paris, François; Saliège, Jean-François (2010): Chronologie des monuments funéraires sahariens.- *Les nouvelles de l'archeologie*, 120-121, Paris 2010, 57-60.

Petit-Maire, Nicole (dir.) (1979): *Le Sahara Atlantique à l'Holocène. Peuplement et Écologie*.- Mémoires du Centre de Recherches Anthropologiques, Préhistoriques et Ethnographiques XVIII, Alger, 340 p.

Rodrigue, Alain (2019): Un monument lithique de type inédit dans la Saguia el Hamra (Sahara nord-occidental).- *Ikosim* 8 (Association Algérienne pour la Sauvegarde et la Promotion du Patrimoine Archéologique), Alger 2019, 109-112.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2008): *Contribución al conocimiento del pasado cultural del Tiris. Sahara Occidental. Inventario del patrimonio arqueológico, 2005-2007*.- Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco−Departamento de Cultura, Vitoria-Gasteiz, 453 p.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2013): Note préliminaire sur la découverte de tumulus "géants" dans l'erg Azefal (Sahara occidental).- *Sahara* 24, Milano 2013, 47-64.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2014a): *Nuevas aportaciones al conocimiento del pasado cultural del Tiris. Sahara Occidental. Inventario del patrimonio arqueológico, 2008-2011*.- Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco−Departamento de Cultura, Vitoria-Gasteiz, 569 p.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2014b): Grabados rupestres de hachas de "tipo Metgourine" en el entorno artístico de Lejuad (Tiris, Sahara Occidental).- *Almogaren* 44-45/2013-2014 (Institutum Canarium), Wien 2014, 173-201.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2016): Originalidad constructiva y cronología absoluta del complejo megatumular de Azefal-9/1, un monumento excepcional en el Sahara Occidental.- *Sautuola* XXI (Instituto de Prehistoria y Arqueología "Sautuola"), Santander 2016, 315-334.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2017a): Un resto humano del inicio del VI milenio en el sector meridional del Tiris, en el extremo SE del Sahara Occidental, en J. Fernández Eraso *et al.* (eds.): *Miscelánea en homenaje a Lydia Zapata Peña (1965-2015)*.- UPV-EHU, Bilbao 2017, 453-469.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2017b): Datos preliminares del hallazgo de una sepultura humana del Holoceno antiguo en el área de Zug (Tiris, Sahara Occidental).- *Veleia* 34 (Instituto de Ciencias de la Antigüedad; UPV-EHU), Vitoria-Gasteiz 2017, 213-236.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2017c): El espectacular complejo tumular de Azefal-9/1, en el Sahara Occidental.- *Euskonews & Media* 722 (Eusko Ikaskuntza-Sociedad de Estudios Vascos), Donostia-San Sebastián 2017: http://www.euskonews.eus/.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2018a): *Avances en el conocimiento del pasado cultural del Tiris. Sahara Occidental. Inventario del patrimonio arqueológico, 2012-2016*.- Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco−Departamento de Cultura, Vitoria-Gasteiz, 1044 p.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2018b): Notas y reflexiones acerca del proceso de investigación arqueológica en el Sahara Occidental: hitos históricos, implicaciones políticas y orientaciones teóricas de futuro en la gestión patrimonial.- *Almogaren* 48-49 (Institutum Canarium), Wien 2018, 125-158.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2019): Acerca del repertorio de imágenes rupestres del Tiris y la propuesta de un nuevo "foco artístico" en el SE del Sahara Occidental.- *Ikosim* 8 (Association Algérienne pour la Sauvegarde et la Promotion du Patrimoine Archéologique), Alger 2019, 21-45.

Sáenz de Buruaga, Andoni (2020): Costumbres funerarias en monumentos pétreos preislámicos del área de Lejuad (Tiris, Sahara Occidental).- *Euskonews & Media* 750 (Eusko Ikaskuntza-Sociedad de Estudios Vascos), Donostia-San Sebastián 2020: http://www.euskonews.eus/.

Leyendas de figuras:

Fig. 1. Situación del área de Lejuad, al N.NW. de Duguech, en el sector meridional de los "territorios liberados" saharauis de la RASD, separados por el trazado del "muro" artificial (con línea de puntos) del resto del Sahara Occidental, bajo la anexión administrativa y militar marroquí desde mediados de los años 70 del siglo XX.

Fig. 2. Mapa de situación de los monumentos líticos excavados en 2018 y 2019 en el área nodular de los inselberges de Lejuad, excluyéndose de la serie el depósito de cerámicas de LJ-G7/M2 y el depósito sepulcral en posición secundaria sobre un alveolo rocoso de LJ-S1/A1. Correspondencias numéricas: 1. LJ-G7/M1; 2. LJ-S1/M1; 3. LJ-S1/M2-1; 4. LJ-S1/M2-2; 5. LJ-G4/M1; 6. LJ-G4/M2; 7. LJ-G4/M3; 8. LJ-G4/M4; 9. LJ-G5/M1; 10. LJ-G5/M2; 11. LJ-G11/M6; 12. LJ-G11/M7; 13. LJ-G11/M2; 14. LJ-G11/M3; 15. LJ-G11/M1; 16. LJ-G11/M5; 17. LJ-G11/M4; 18. LJ-G11/M8; 19. LJ-G11/M9; 20. LJ-G11/E1

Fig. 3. Imagen fotogramétrica del diseño exterior de la "bazina" simple rebajada de LJ-G4/M1.

Fig. 4. Vista cenital del monumento LJ-G4/M1 una vez excavado su conducto central.

Fig. 5. Aspecto externo de la "bazina" simple rebajada de LJ-G4/M2.

Fig. 6. El monumento LJ-G4/M2 tras su excavación.

Fig. 7. Perspectiva fotogramétrica de la "bazina" simple de LJ-G4/M4.

Fig. 8. Proceso final de excavación en el monumento LJ-G4/M4.

Fig. 9. Morfología de la plataforma tumular de LJ-G11/M1, asentada directamente sobre el trazado de un dique rocoso.

Fig. 10. Túmulo hemisférico rebajado con refuerzo perimétrico de bloques y lajas hincadas de LJ-G11/M2.

Fig. 11. Excavación del cuerpo tumular de la mitad meridional del ejemplar LJ-G11/M2 hasta la superficie terrosa del glacis. En el centro, grandes bloques asociados al techo de cierre de la cubeta sepulcral subyacente.

Fig. 12. Imagen del túmulo en creciente de LJ-G11/M4.

Fig. 13. Excavación del cuerpo central del creciente de LJ-G11/M4. En la parte central, bloques de cierre del depósito funerario subyacente.

Fig. 14. Diseño de la estructura geométrica de LJ-G11/E1.

Fig. 15. Aspecto externo del túmulo hemisférico rebajado sobre plataforma pedregosa de LJ-G4/M3.

Fig. 16. Inhumación flexionada sobre el fondo de la fosa sepulcral de LJ-G4/M3, delimitada perimétricamente con lajas hincadas verticalmente.

Fig. 17. Perspectiva del túmulo hemisférico simple de LJ-G5/M1, una vez despejado el invasivo perímetro arenoso.

Fig. 18. Proceso de levantamiento y registro de la sepultura documentada en la cubeta infratumular de LJ-G5/M1.

Fig. 19. Vista cenital del túmulo hemisférico rebajado, con tendencia a plataforma tumular, de LJ-G5/M2.

Fig. 20. Asomo del relleno de bloques a techo de la fosa funeraria en cuya base se documentó la inhumación estratigráficamente inferior (Ii) del monumento LJ-G5/M2.
Fig. 21. "Bazina" simple de LJ-G7/M1.
Fig. 22. Conducto interior de la "bazina" de LJ-G7/M1 y detalle de su aparejo constructivo.
Fig. 23. Vista parcial del depósito lítico de materiales cerámicos en hendidura rocosa de LJ-G7/M2.
Fig. 24. En primer término, formato de la plataforma tumular con refuerzo perimétrico de bloques de LJ-G11/M3, asentada sobre la superficie de un dique rocoso.
Fig. 25. Túmulo hemisférico rebajado de LJ-G11/M5.
Fig. 26.- Acumulación de bloques sobre el suelo del glacis, relacionados con el cierre de la fosa funeraria subyacente en el monumento LJ-G11/M5.
Fig. 27. Aspecto exterior del monumento LJ-G11/M6: una "bazina" rebajada adyacente a un frente esteliforme.
Fig. 28. Perspectiva de la excavación practicada en el conducto central de la "bazina" de LJ-G11/M6.
Fig. 29. Imagen externa del monumento LJ-G11/M7: un "corbeille" adyacente a un frente esteliforme.
Fig. 30. Aspecto de la coraza pétrea, de lajas y placas tabulares, a modo de estructura de recubrimiento y salvaguarda de la sepultura funeraria subyacente en el "corbeille" de LJ-G11/M7.
Fig. 31. Vista cenital de la plataforma tumular de LJ-G11/M8.
Fig. 32. Proceso de excavación de la plataforma tumular de LJ-G11/M8 y estructura central de bloques de cierre de la fosa sepulcral subyacente.
Fig. 33. Imagen inicial de la plataforma tumular con refuerzo perimétrico de lajas hincadas de LJ-G11/M9.
Fig. 34. Inhumación en posición flexionada sobre el fondo de la fosa subcircular practicada bajo el suelo infratumular de la plataforma LJ-G11/M9.
Fig. 35. Trazado del monumento de frente esteliforme de LJ-S1/M1.
Fig. 36. Vista cenital de la inhumación flexionada depositada en la cubeta sepulcral practicada bajo el túmulo aplanado inmediatamente adjunto al sector central del frente esteliforme de LJ-S1/M1.
Fig. 37. Aspecto del frente esteliforme del ejemplar LJ-S1/M2-1.
Fig. 38. Imagen del túmulo aplanado contiguo al tramo central del frente esteliforme de LJ-S1/M2-1.
Fig. 39. Inicio del desmontado del pequeño túmulo aplanado de LJ-S1/M2-2, anejo al trazado de la mitad meridional del frente esteliforme de LJ-S1/M2-1.
Fig. 40. Imagen del depósito lítico en alveolo rocoso de LJ-S1/A1.
Fig. 41. Detalle del apoyo de la cabeza del individuo I1 sobre un bloque tabular en el monumento LJ-G11/M4.
Fig. 42. Imagen del depósito funerario del túmulo en creciente de LJ-G11/M4: a la derecha, inhumación flexionada del individuo I1; y, a su izquierda, fémur y tibia en posición flexionada del individuo I2.

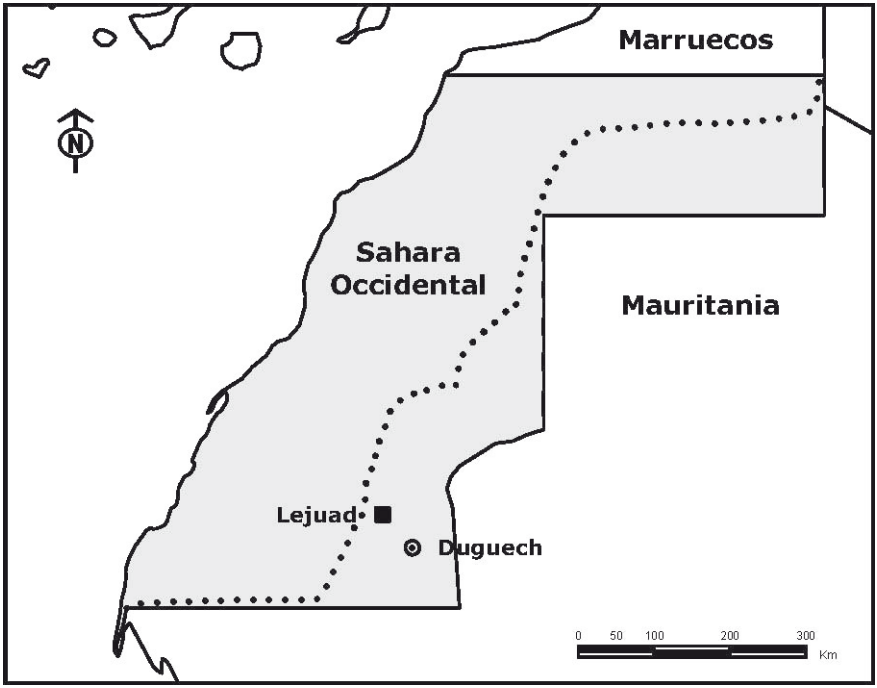

Marruecos
N
Sahara
Occidental
Mauritania
Lejuad
Duguech
0 50 100 200 300
Km

Fig. 1

Fig. 2

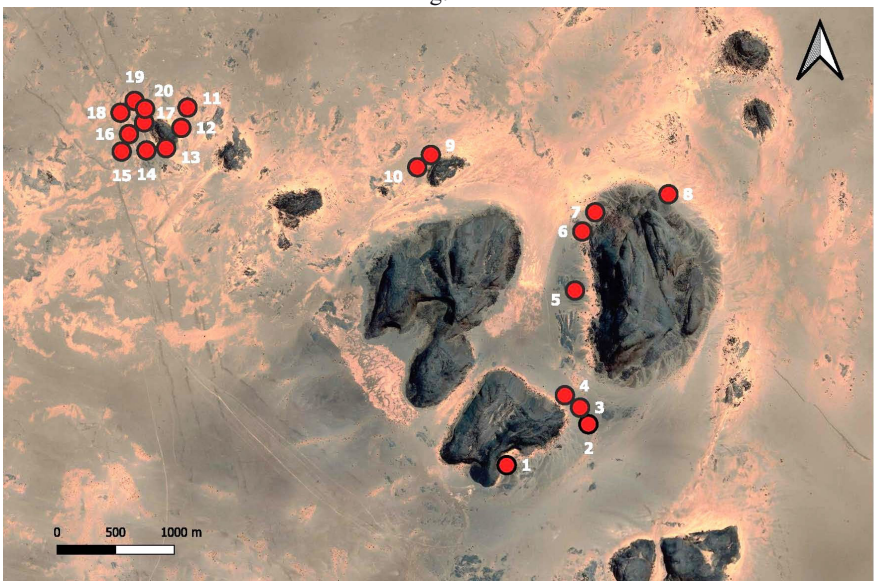

19
20
11
18
17
12
16
13
15 14
9
10
8
7
6
5
4
3
2
1
0 500 1000 m

Fig. 3

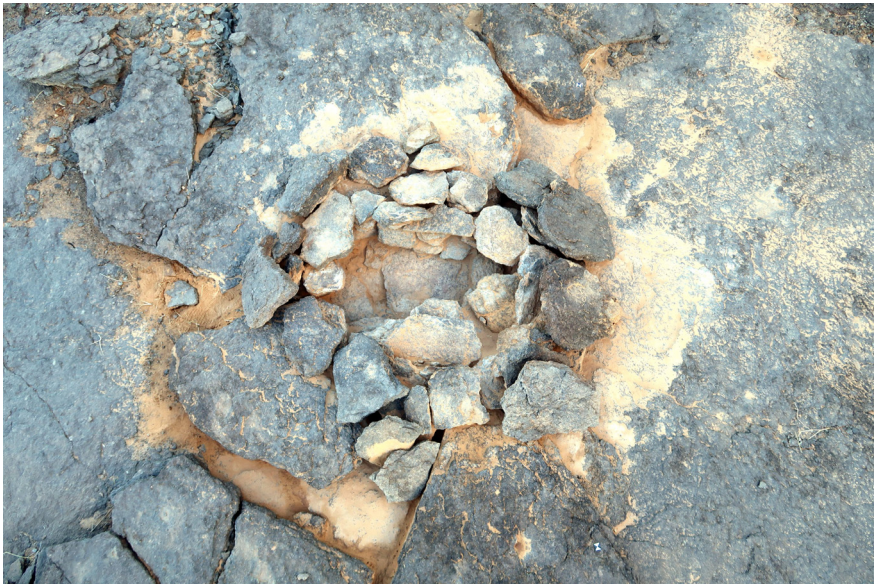


Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

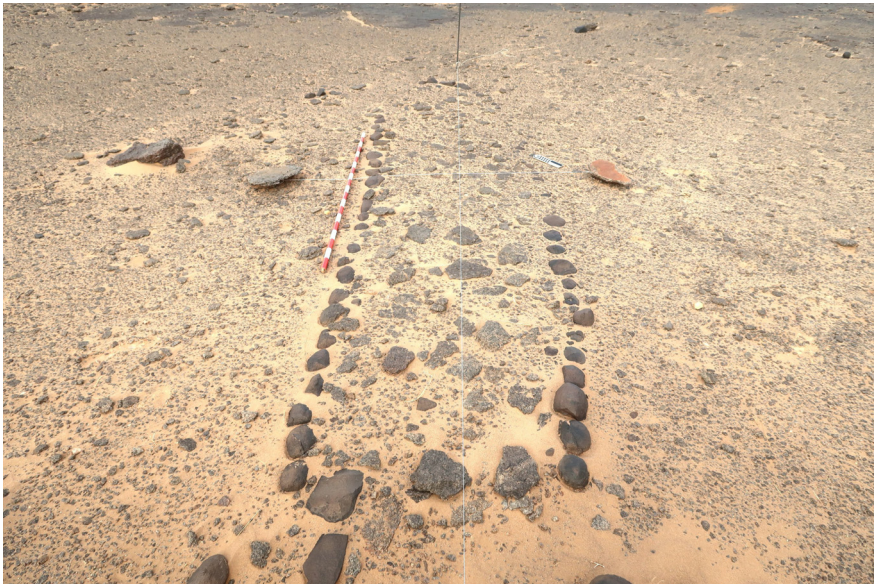


Fig. 14

Fig. 15

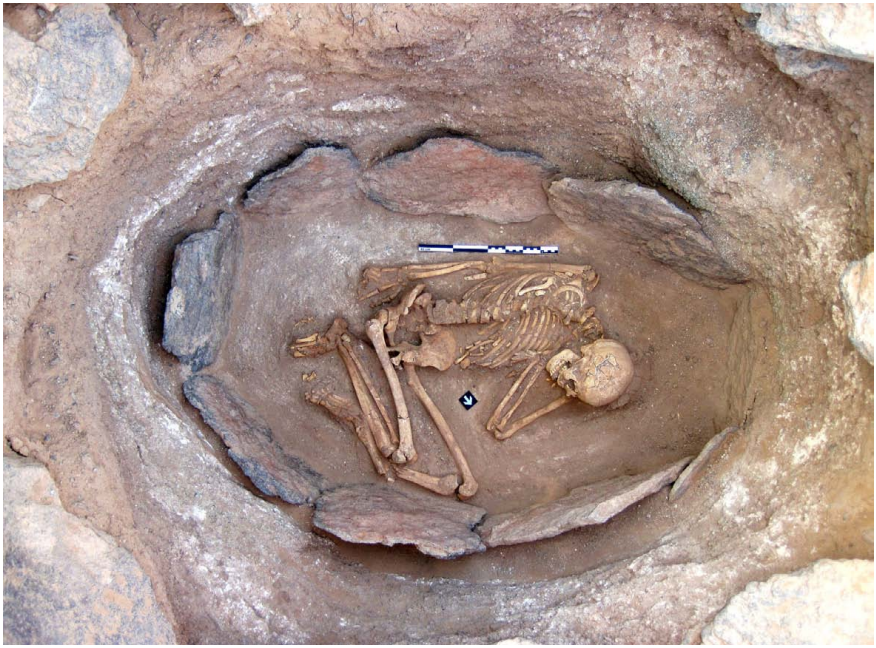


Fig. 16

Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

Fig. 21

Fig. 22

Fig. 23

Fig. 24

Fig. 25

Fig. 26

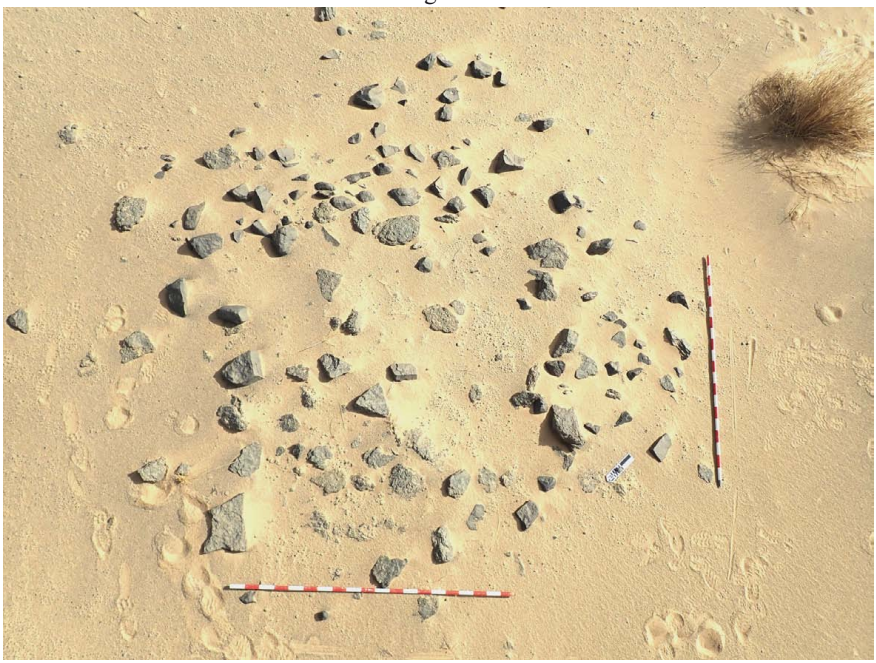
Fig. 27

Fig. 28

Fig. 29

Fig. 30

Fig. 31



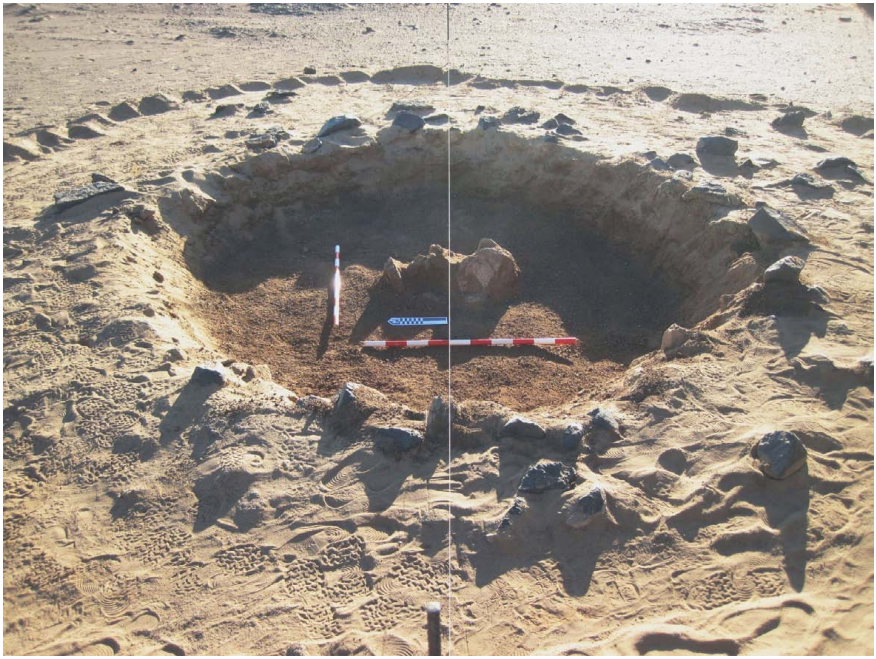


Fig. 32

Fig. 33

Fig. 34

Fig. 35

Fig. 36

Fig. 37

Fig. 38

Fig. 39

Fig. 40

Fig. 41

Fig. 42

Almogaren 53	2022	175 - 184

Hans-Joachim Ulbrich

An ignored phenomenon – the porthole-slabs in megalithic Canarian burial monuments

Keywords: burial monument, Canary Islands, Europe, Lanzarote, Mediterranean, megaliths, Mother Earth, porthole-slab, prehistory, pyramid, religion, soul-hole, tumulus.

Abstract:
The following text is a short excerpt of a chapter planned for a forthcoming book about the prehistoric burial architecture of Lanzarote which considers the porthole-slabs (soul-holes) as an important component of the local megalithic tumuli and step-pyramids. The different forms of these mural apertures are detailed and illustrated; examples of other Canarian Islands (Tenerife, La Palma) are described too.

Resumen:
El presente artículo avanza extractadamente uno de los capítulos de una monografía en camino sobre la arquitectura funeraria prehistórica de Lanzarote, que, como elemento esencial, aborda las losas perforadas ("agujeros de ánimas") en túmulos megalíticos y pirámides escalonadas existentes en la isla. Se describen e ilustran las diversas formas de estas perforaciones en la pared y se mencionan ejemplos de otras islas del Archipiélago (Tenerife, La Palma).

Zusammenfassung:
Der folgende Text ist ein kurzer Auszug aus dem Kapitel eines geplanten Buches über die prähistorische Begräbnis-Architektur auf Lanzarote, die – als wichtiges Element – die Seelenlöcher (porthole-slabs) lokaler megalithischer Tumuli und Stufenpyramiden berücksichtigt. Diverse Formen dieser Maueröffnungen werden beschrieben und illustriert; Beispiele von anderen Kanarischen Inseln (Tenerife, La Palma) werden ebenfalls geschildert.

New horizons for investigations. In its yearbook Almogaren Nr. 51 the Institutum Canarium published an article about a step-pyramid in Tenerife written by Sánchez Romero et al. (March 2020). In this text the authors mentioned the existence of a strange orifice – at the same time an artefact – in the wall of the pyramid (and one in the wall of a neighbouring pyramid) [p. 29-30 / figs. 10, 12], having no explanation (fig. 3 here). Parallelly the redaction of the Institutum Canarium received informations from tourists – roaming in the archipelago – about odd pre-Hispanic monuments, some featuring artificial holes in their walls. Circa in May 2021 G. Sánchez Romero published a broader

monograph, this time on the entirety of the Canarian pyramids including the alleged origin of the native erectors – again not being able to explain correctly the holes in the walls (text p.108 / fig. D / p.109 and text p.130 / fig. G / p.131).

In 2020 the IC – internally already tending to acknowledge the true meaning of the holes as "porthole-slabs" and "soul-holes" – was still occupied with re-structuring-tasks what made it not likely to resolve the time-consuming Canarian "Seelenloch" (German) problem as early as late 2022; then hoping to be able to publish a book on this issue. The current briefly worded article in hand (March 2022) aims at a situation in which it is not advisable to leave the news market for the big variety of old-Canarian funerary monuments alone to the opaque guesswork which the book by G. Sánchez Romero offers these days.

Porthole-slabs are well-known regarding the research on megaliths in Europe (incl. the Mediterranean islands) and the Near East (rarely in Egypt). The term "porthole-slab" addresses actually lesser the transcendent aspects but more the constructional ones: the widespread simplex or duplex or *en bloc* forms – the respective tubi semi- or fully-circular (other variants on p. 178-184). Generally a funeral structure built of stone (not of wood) – e.g. a dolmen when used as "chambered tomb" – can have such a special exit/access point for the defunct. Not in the focus until lately were cultic portholes not situated in a slab, better described as "soul-holes [older term] placed in walls of pyramids". The latter type is highly important for the understanding of the prehistoric Canary Islands and their people, being a very early manifestation of the adoration of Mother Earth[1], a relevant part of her rites and a necessary specification for the burial architecture. Furthermore in this context, big natural rocks were gladly integrated into such tumuli and pyramids – surely not a happenstance.

From the late Neolithic up to the Bronce Age one can detect porthole-slabs in burial constructions of the afore-mentioned regions. But meanwhile we have to deal with the fact that earliest traces of man can be found in the Canarian archipelago already around 3000 BC (Zöller et al. 2003, p.21: "fBt horizon > 5 ka old" for Guatiza/Lanzarote). Near the younger end of this timeline, probably in the Bronze Age, megalithic burial monuments and their soul-holes – found in Lanzarote (fig. 1a) and the other islands – provide evidence that the Mediterranean navigation to the west, to eastern Atlantic seas, was considerably older and more efficient than previously assumed. In addition the chronological findings by Zöller et al. fit perfectly to the cultural fingerprint of which the burial practices of the non-Berber old-Canarians[2] are a significant part.

[1] Read also the remarks in Ulbrich (2021: 248) about the possible utilization of the chamber in a Canarian *tumulus à chapelle* as meeting place with the telluric Goddess.

[2] "Altkanarier" – this term was used first by members of the Institutum Canarium.

Old-Canarian soul-holes are clearly not a religious measure of continental pre-Berbers or of nomadic Sahara people, therefore the book by Sánchez Romero has lost an important part of its argumentation [or generally its sense].

Moreover not one Canarian peasant of the 15th to 19th century was able to plan and execute the time-consuming and effortful construction of a big complicated pyramid of more than one floor – although some claimed it. Used these peasants scaffolding? Who cared for the fields when the entire family was occupied with the building of a 9-step pyramid (Güimar)? Where is the logic?

The function of a soul-hole. Burial sites like special old-Canarian pyramids and tumuli can ease the contact with a deity for the living (see Almogaren 52 on certain devotion rooms[1] / title page & p. 248). A dead person has other options: Members of a prehistoric pantheon, other supernatural numina and also local nature spirits can have a positive or negative impact on the course the afterlife of a defunct human takes. When a soul-hole exists it can channel his/her dialogues with the outerworld, with other spheres – for instance the paradise – and last but not least with a God and/or a Goddess [please see also the respective illustration of this yearbook's title page and the legend in the impressum].

Megalithic non-Berber old-Canarian burial sites feature most likely thousands of soul-holes. But many of these may not be visible because of the loss of their structural integrity, particularly regarding the stone bordure (ring, rosette, etc.) and the *tubus* (Lat.); this due to secondary human alterations or damages and/or dependent of erosion and natural tremors in volcanic islands.

Sánchez Romero (2021: 82) pursues the theory that old-Canarians followed a pronounced sun cult in which pyramids were used for altars and observatories. Which pyramids? Only the big stepped ones or generally the many thousands of grand, medium and small ones with a soul-hole? The plausible rationale that all were used for burials is downplayed. Alas the sun cult seems to be overrated (rarity of sun motifs in Canarian petroglyphs). In contrast the immense benefits which the farmers and pastoralists could deploy through the fertility of the ground and the vital supply of water are totally underrated (see also Ulbrich 2009). These gifts of the local Earth Goddess comprise also the highly important possibility to entomb the defunct people in or above the soil. This process preferably includes the use of soul-holes what allows a better "understanding" of her.

Elements of a Canarian soul-hole. The outer part of the hole, often a rosette, has a designed form using stone as medium. It is the task of the erector/architect of a pyramid to mould these visible lithic components after the rules of his community (see common forms on p. 176, 178-184). The deeper inner part, the tubus (air and other matters in a metaphysical sense), is the locus of transcendent happenings and communications, these more or less of a religious nature.

The tubus – leaving the pyramid wall in a 90° angle (±) – is normally horizontally aligned, but a real unicum is a soul-hole on the slanted "roof" of a pyramid where its tubus (fig. 4) leads down to a lower inward-section. Sometimes the tubus ending allows to see the inner part of a tumulus or pyramid (fig. 1b).

Tubus forms found in the following photos of old-Canarian burial buildings:

Triangular (both directions ▲▼)	Figs. 1, 12, 16;
Semicircular or curved	Figs. 2 (classic), 10, 14;
Double-semicircular (= circle)	Fig. 3 (classic);
Circular, oval (more or less round)	Fig. 4;
Rectangular (also squarish or conic)	Figs. 5, 6, 8, 11, 13, 15 (conic), 18, 19, 20;
Irregular	Figs. 7, 9, 17.

It seems that rectangular tubus contours were easier to produce.

Fig. 1a - Multiplex soul-hole, with a flat lintel, tubus slightly triangular, centered in the supporting wall of a small, round and simple one-step pyramid, topstone on the peak (Puerto del Carmen, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 1b - View into the inner part of the soul-hole & the tubus, ca. 45 cm deep [Photo: H.-J. Ulbrich].

Bibliography:

Oxford Reference / port-hole slab: A distinctive kind of entrance to a burial chamber, often in a chambered tomb, comprising either a single stone or a pair of stones set side by side, in which a round or sometimes square access hole has been cut. Where a pair of stones is used each has a cut-out in one side which when placed together form the port-hole. Some of the best examples are known amongst Cotswold–Severn long

Fig. 2 - Classic combination of a simplex soul-hole and a cubic base, the tubus semicircular (Monte Corona foot, Lanz.) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 3 - Duplex soul-hole, tubus circular, classic version (northern Tenerife) [Photo: Gustavo Sánchez Romero].

Fig. 4 - Multiplex soul-hole, rosette type, horizontally placed on the "roof" (!), tubus more or less circular (Pico de la Tegala foot, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 5 - Multiplex soul-hole with a five-stone rosette, tubus squarish (Pico de la Tegala south, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich]

barrows of western Britain and the dolmens of the northwest Caucasus in southern Russia. [Note by this paper's author: The Oxford text does not cover the special variants of the "soul-holes / Seelenlöcher" without a slab, placed in the outer supporting walls of funeral pyramids and tumuli; found in parts of megalithic Europe and the Canaries.]

Sánchez Romero, Gustavo; López Arencibia, Santiago; Bello, Abel (2020): Una pirámide/calendario solar Guanche en el norte de Tenerife: referencias históricas,

Fig. 6 - Multiplex soul-hole, tubus rectangular, near the ground (Monte Mina southern foot, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 7 - Multiplex soul-hole, tubus irregular but clearly as such definable (Tinguatón east, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 8 - Multiplex soul-hole, upright sized oriel type, stones partly stacked, centered in the supporting wall (Pto. del Carmen, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 9 - Multiplex soul-hole, 3-stone oriel type with lintel, tubus irregular, near the ground (above Barranco del Quíquere, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich]

características, origen y función.- Almogaren Nr. 51 (Institutum Canarium), Korb (Germany), 5-55 [online since March 2020]
Sánchez Romero, Gustavo (2021): Pirámides Guanches de Canarias. Resolviendo el enigma.- Editorial Kinnamon, Sta. Cruz de Tenerife, 190 p.
Ulbrich, Hans-Joachim (2009): Kontakt zur Großen Mutter – Felsritzungen auf Lanzarote als Emanation des altkanarischen Regenkultes.- IC-Nachrichten 91

Fig. 10 - Marked by a big stone: simplex soul-hole, tubus quartcircular, broad horizontal base (Guinate, Lanz.) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 11 - Ample multiplex soul-hole of a small tumulus, tubus squarish, big lintel (El Golfo hinterland, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 12 - Two-part multiplex soul-hole, on-ground-type, deep trigonal tubus, classic in megalithic Europe (pyramid near Barranco del Quíquere, Lanz.) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 13 - Multiplex soul-hole, big lintel + threshold, nearly quadratic tubus in upper half of the wall, help of a mason / see also figs. 14/19 (Tinajo, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich]

(Institutum Canarium), Wien, 57-59
Ulbrich, Hans-Joachim (2014): Zwei konische Betyle im Famara-Massiv (Lanzarote).- IC-Nachrichten 96 (Institutum Canarium), Wien, 71-78
Ulbrich, Hans-Joachim (2016): Canarian "pyramids" revisited – are they pre-Hispanic or recent?- Almogaren 46-47 / 2015-2016 (Institutum Canarium), Wien, 139-156
Ulbrich, Hans-Joachim (2021): A preliminary report on a new type of prehistoric tumuli

Fig. 14 - Simplex soul-hole, tubus semicircular, base nearly horizontal (Monte Corona SE foot, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 15 - Soul-hole not with lintel but threshold, the slim tubus is upright conic (Monte Mina south, Lanz.) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 16 - Four-part multiplex soul-hole, upper-wall type, deep trigonal tubus with lintel (Monte Mina south, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich].

Fig. 17a - Multiplex soul-hole, rosette type, L-form tubus (if not one stone has fallen out); see also general view in fig. 17b (El Paso, La Palma) [Photo: Barbara Kupka]

in Lanzarote (Canary Islands).- Almogaren Nr. 52 (Institutum Canarium), Korb (Germany), 237-252 [online since March 2021]
Zöller, Ludwig; von Suchodoletz, Hans; Küster, Nils (2003): Geoarchaeological and chronometrical evidence of early human occupation on Lanzarote (Canary Islands).- Almogaren XXXIV (Institutum Canarium), Wien, 7-24 [reprint from Quaternary Science Reviews 22/2003]

Fig. 17b - Multiplex soul-hole in step 4 of a big pyramid (El Paso, La Palma) [Photo: Barbara Kupka]. This step-pyramid, well known since centuries and often visited by citizens and tourists, reveals its cultural qualities as prehistoric site by this soul-hole. In fact it is a valuable burial monument – like many other Palmesian pyramids.

Fig. 18 - Multiplex soul-hole in step 2 of a well preserved pyramid, six-part rosette type, tubus rectangular (near Alma de Tacande, La Palma) [Photo: Barbara Kupka]. In the background (right hand) a large two-step pyramid with a significant pileup of pyroclasts.

Figs. 19a/b - Finely preserved pyramid, multiplex soul-hole in step 1 of the supporting wall, three-part semi-rosette / this stone bordure placed on a relative prominently integrated stele / the latter downwards conic, the tubus squarish (near Alma de Tacande, La Palma) [Photos: Barbara Kupka]. An earlier paper, describing also an upside down conic stone artefact in Lanzarote (Ulbrich 2014), makes new sense thereby.

Fig. 20 - Longish soul-hole upright placed, eight-part rosette, more or less rectangular tubus with deep view into it; portion of an oriel / see also fig. 8 here, nearly on the ground (Tinguatón east resp. Mña. Quemada north, Lanzarote) [Photo: H.-J. Ulbrich]. An entire view of this *tumulus à chapelle* is available in Ulbrich (2021: 240-241)

Almogaren 53	2022	185 - 202

Alain Rodrigue & Richard Wolff (†)

Les gravures rupestres de l'Oued Kharouâ (Tissint, Maroc)

Keywords: Morocco, rock art, fauna, anthropomorphs, Tazina

Résumé:
La ride de grès qui borde le lit de l'Oued Kharouâ, au Sud-Ouest de la ville de Tissint (Maroc), porte de nombreuses gravures rupestres. La majorité d'entre elles ont été exécutées dans le style dit « de Tazina ». Le bestiaire est riche et varié. Quelques images d'anthropomorphes complètent le corpus. La présente note se propose de fournir un inventaire le plus proche de la réalité, bien que de nombreuses gravures aient été détruites.

Abstract:
The sandstone ridge which borders the bed of the Wadi Kharouâ, in the southwest of the city of Tissint (Morocco), shows numerous rock art engravings. Most of them were executed in the so-called style of "Tazina". The fauna is rich and various. Some images of men complete the corpus. The present note puts forward the idea of drawing up a register as close to reality as possible, although numerous engravings have been destroyed.

Zusammenfassung:
Eine Kette von Sandstein-Bergen flankiert den Wadi Kharouâ, südwestlich von Tissint (Marokko). Man findet dort zahlreiche Felsbilder des sogenannten "Tazina"-Stils. Die dabei abgebildete Fauna ist interessant und artenreich. Einige Felsritzungen von Menschen wurden dort ebenfalls angelegt. In dieser Arbeit werden erste Ergebnisse eines möglichst kompletten Registers vorgestellt, obwohl viele Bilder bereits zerstört sind.

Historique des recherches

Les gravures rupestres de l'Oued Kharouâ, à douze kilomètres au Sud-Ouest de Tissint, ont été découvertes par A. Simoneau en avril 1974. Quelques évaluations sont données par deux fois en 1975 (Simoneau, 1975a et 1975b), dont la référence au « *chasseur*]...[*retrouvé* (sic) *entre une antilope et une autruche...* », certainement l'une des plus spectaculaires images de la ride gravée (Fig. 1). Les gravures de l'Oued Kharouâ vont être incorporées dans l'inventaire national des sites rupestres à l'entrée « Tissint » sous le numéro 150102 (Simoneau, 1977), sans aucune illustration cependant. Plusieurs références au foyer rupestre vont paraître dans le même temps. Dans un recensement des images de rhinocéros des rives du Dra, de Zagora à Assa, Simoneau signale

sept rhinocéros à Tissint (Oued Kharouâ, donc), mais, de nouveau, aucune image n'est fournie (Simoneau, 1976). Dans une étude thématique très complète relative aux représentations de « pièges-nasses », l'un de nous reproduit sous la forme de dessins plusieurs gravures de l'Oued Kharouâ, dont le piège classique à double antenne que l'on retrouvera illustré ici (Wolff, 1997). Dans le cadre de son Ph.D. S. Searight recense, sous la dénomination approximative de *Oued Kraouâ*, pas moins (« *at least* ») de 110 gravures individualisées. Une unique photo est fournie, celle de l'incontournable chasseur évoqué supra (Searight, 2004). Un inventaire récent est proposé par J. Navarro Zamorano dans une volumineuse étude bilingue sur les gravures rupestres du Sahara Occidental et des Canaries (Navarro Zamorano, 2012). La toponymie est pour le moins fantaisiste (*Uad el Kharoiia*) et la localisation erronée. Son inventaire fait étonnement état de quinze gravures seulement (*15 grabados*), alors que plusieurs d'entre elles sont inédites. Nous les considérons et en reproduisons quelques-unes ici, bien qu'un doute persiste quant à la localisation de ces gravures (Fig. 2).

L'inventaire le plus complet et le plus exhaustif semble être, à ce jour, celui qui a été effectué par l'un de nous (R. W.) en 1990, 1998 et 2004. Sur plus de douze kilomètres, dès le début de la piste jusqu'au relief tabulaire d'Er Rasfa, l'auteur a relevé, enregistré et photographié les documents rupestres (voir Annexes). Plusieurs dénominations du site étaient envisageables, suivant que l'on se trouve au début de la ride (Talm Adart) ou à son extrémité méridionale (Er Rasfa). De plus, le toponyme Talm Adart, apparaissant sur les cartes, semblait inconnu des bergers du lieu, lui attribuant le nom de Rich el Kitiba[1]. Toutes les gravures ont en commun de longer sur une bonne partie de son cours l'Oued Kharouâ. C'est ce dénominateur commun qui nous semble le plus approprié.

Répartition, technique et style

Les gravures rupestres ont été exécutées sur une arête gréseuse orientée nord-est/sud-ouest, émergeant très discrètement du relief environnant, en bordure du Jbel Bani (Fig. 3). Si cette ride court sur plus de douze kilomètres, elle est très étroite, de quelques mètres seulement. Par ailleurs, la couche synsédimentaire grasse et tendre, favorable à la gravure, n'apparaît que sporadiquement, ce qui peut rendre la prospection déconcertante et qui explique, peut-être, le peu d'intérêt qui a été porté pour cet important foyer rupestre jusqu'à nos jours. Une relative concentration de gravures est à noter en vis-à-vis de la palmeraie de Sidi Ali ou Azza, logée au débouché d'un cañon du Bani et disposant d'une *guelta*.

La nature de la roche support a certainement favorisé la technique de gravure en traits polis profonds ainsi que l'allongement des extrémités des pattes ou des cornes, dans le style bien connu dans le Sud marocain et dit de « Tazina ». Le site rupestre de l'Oued Kharouâ est ainsi, avec ceux de Tazzarine, l'un des plus remarquables archétypes de ce style[2]. Les gravures piquetées sont minoritaires, représentant principalement des spirales ou des cocardes, tandis que quelques sujets ont été gravés en traits incisés fins. Toutes les gravures sont fortement patinées et l'on observe, ça et là, les inversions de patine, phénomène déjà constaté ailleurs. La corrasion[3] et l'usure naturelle des grès ont effacé quelques gravures.

Thèmes

Bien que parfois à l'unité, les sujets offrent un corpus assez diversifié (Fig. 4). Il est à remarquer immédiatement que sur les deux inventaires dont on peut avancer la rigueur (R. W. et S. S.), ce sont les antilopes/gazelles qui sont majoritaires et quasiment en même nombre, l'écart venant probablement du choix de Searight de ranger dans la catégorie « zoomorphe indéterminé » des cas douteux ou difficilement classables. En revanche, il est surprenant de constater que Navarro Zamorano n'en ait pas enregistré davantage, ajoutant cependant deux sujets jusqu'alors inédits (Fig. 2, 1 et 5). L'abondance de gazelles et d'antilopes va de pair avec l'ambiance générale de la ride gravée, très tazinienne. Rappelons que le sujet antilope/gazelle entre en première position dans le groupe des sujets favoris traités dans ce style (Pichler & Rodrigue 2003). Il reste toujours hasardeux de tenter d'identifier des espèces ou des écotypes de gazelles ou d'antilopes parmi le bestiaire proposé. On peut toutefois librement reconnaître la diversité des proportions et des morphologies ainsi que la dimension et la disposition des cornes pour proposer un éventail large comprenant des Gazelles (Fig. 5, 2, 3, 4), des Bubales (Fig. 5, 1) et des Antilopes-Girafes (Guérénouk ou Gérénouk, Fig. 5, 5). Les animaux assez massifs et à très longues cornes pourraient être des Addax ou des Oryx (Fig. 2, 1 et Fig. 5, 6).

De nouveau en quantités à-peu-près égales dans les deux inventaires (R. W. et S. S.), les gravures de bœufs, comptant en seconde place parmi les sujets favoris des graveurs du Tazina, viennent en second, bien que les « pièges-nasses » et les « ovoïdes » soient plus nombreux pour Wolff. Il y a peu à dire au sujet de ces images de bœufs, conformes à la multitude d'images de ces animaux dans le Sud du Maroc. Wolff propose par deux fois dans son inventaire la lecture d'« aurochs », lecture favorisée par l'attitude « agressive » ou tout au moins très dynamique et très inhabituelle de ces animaux, rendu

en style naturaliste (Fig. 6, 6), rompant avec l'image statique et stéréotypée du « bovidé » en faux profil et les cornes vers l'avant (cav dans les annexes). Les prospections entreprises ultérieurement par l'un de nous (A. R.) ne montrent quoi qu'il en soit, aucune image de buffle disparu (*Buffalus antiquus*), aux immenses cornes en arceaux.

L'image du « piège-nasse » est bien connue parmi les sites rupestres marocains, au-delà du Jbel Bani. Soigneusement inventorié et étudié par l'un de nous (R. Wolff, 1997), le motif, essentiellement poli, se compose d'une forme en calebasse agrémentée de deux « cornes », fréquemment en arceau (Fig. 7). Les variantes sont très nombreuses, suivant les détails intérieurs ou encore la longueur des « cornes ». C'est ici le « piège-nasse » *stricto sensu*, quelle que soit l'interprétation que l'on ait pu lui donner et qui entre peut-être dans le domaine beaucoup plus complexe des symboles (Rodrigue, 2012). Cette lecture exclusive du « piège-nasse » expliquerait ainsi l'écart qui existe entre le nombre de « pièges-nasses » relevé par Searight, s'en tenant à la forme basique et par Wolff, ce dernier incluant dans son inventaire les formes ovales, en tant que système de piégeage apparenté (Wolff, 1998-1999).

Les anthropomorphes sont plus nombreux à l'Oued Kharouâ en réalité que ce qui a été déclaré jusqu'ici. Au remarquable personnage encadré par une autruche et une gazelle, il convient d'ajouter un curieux personnage montré de face, les bras écartés et portant un vêtement faisant immanquablement penser à un pantalon bouffant, de type *seroual*, très actuel (Fig. 8), ainsi qu'un anthropomorphe à peine esquissé en traits incisés, situé à sa gauche. Deux autres personnages, de même type, ont été signalés par Navarro Zamorano, l'un d'eux devant une gazelle très tazinienne, le second en position d'orant, accompagnant une esquisse d'éléphant (Fig. 2, 5 et 6). Enfin, amenant à six le nombre d'anthropomorphes, il faut signaler un personnage en bâtonnet en trait incisé peu profond (et de ce fait rapidement érodé) et qui a échappé aux prospections antérieures. L'un d'eux accompagne des antilopes (Fig. 5, 1), le second, inédit, est montré surmontant la gazelle déjà citée (Fig. 2, 5). Ces derniers personnages, très schématiques, marquent une nette rupture dans le style général de la station. De même, le personnage évoqué supra, vu de face et arborant des détails faciaux (oreilles, nez, yeux), rappelle les productions tardives recensées dans le Haut Atlas.

Parmi les zoomorphes relevés par les différents prospecteurs, notons les rhinocéros, au nombre de cinq, ce qui est conforme avec le récolement effectué sur le terrain par l'un de nous (A. R.). Parmi les sujets déjà connus par Simoneau (1976), il faut noter la remarquable gravure en style de Tazina, enregistrée aussi par Navarro Zamorano (Fig. 2, 2). L'inventaire de Searight

donne le chiffre de 27 zoomorphes. Rien n'est ajouté sur l'éventuelle lecture de capridés, d'ovinés ou encore d'espèces probables, tandis que sont identifiés 11 autruches, 3 éléphants, un félidé et une girafe. Il est indéniable que la station de l'Oued Kharouâ offre un grand nombre d'images assez inhabituelles (Wolff y a vu un oryctérope[4]) ou sibyllines (éléphant « déguisé » en rhinocéros et vice-versa, par exemple), sans compter les images pour lesquelles il est difficile de trancher (et particulièrement: bœuf ou antilope ?).

Notons encore un char (Fig. 9) qui ne semble pas avoir été revu depuis les prospections de Wolff (détruit ?) et deux inscriptions en signes libyco-berbères, l'une d'elle revue par Navarro Zamorano (Fig. 2, 3). Parmi les « divers », Wolff décompte: 9 cercles calibrés et regroupés, lus comme une éventuelle image d'une ponte d'œufs d'autruche; des quadrillages; des carrés emboités; des chevrons; une cocarde piquetée et une hache à lame spatulée mais dont le manche est quasiment invisible et qui reste douteuse.

Conclusion

Depuis l'inventaire systématique entrepris par Wolff en 1990, il est certain qu'un nombre indéfini de gravures ont disparu, victimes de l'ignorance, de l'intolérance ou de la cupidité. Le fonds descriptif et photographique n'en a qu'un plus grand intérêt aujourd'hui. Le récolement effectué sur le terrain en 2012 montre cependant que des documents essentiels sont encore présents et mériteraient d'être mieux protégés. La situation du gisement est certes déconcertante. Elle peut être rebutante dans le cadre d'une mise en valeur touristique et difficile à surveiller. Cet ensemble reste toutefois primordial, dans le souci actuel de valorisation du patrimoine ancien du pays, ne serait-ce qu'en tant que site tazinien majeur.

Notes

1 – Le terme de *rich* (en Arabe, la plume) est donné à des reliefs en écaille se recouvrant comme des plumes. Le relief de Mauritanie (Gelb Er-Richat) est célèbre.

2 – On pouvait jadis y ajouter le site de Tiggane, près de Tata, aujourd'hui presque totalement détruit.

3 – Corrasion (à distinguer de corrosion): phénomènes d'abrasion des roches par les particules sableuses transportées par le vent.

4 – Oryctérope: trois images probables de ce curieux animal sont connues au Maroc (en 2020).

Bibliographie

Navarro Zamorano, J. (2012): *Grabados rupestres Noreste del Sahara Español & las Islas Canarias. Rock engravings Northwest Sahara & Canary Island.* Publicaciones Turquesa, S.L., España, 476 p.

Pichler, W.; Rodrigue, A. (2003): The "Tazina style". *Sahara* 14, pp. 89-106.

Rodrigue, A. (2012): Signes, tombes et monuments: une « accidentelle convergence »? *Sahara* 23, pp. 183-485.

Searight, S. (2004): *The Prehistoric Rock Art of Morocco. A study of its extension, environment and meaning.* British Archeological Review International Series 1310, 246 p.

Simoneau, A. (1975a): Nouvelles stations rupestres entre Tata et Tissint (Avril 1974). *Almogaren* V-VI, pp. 313-320.

Simoneau, A. (1975b): Une région rupestre de chasseurs tardifs: le Présahara marocain. *Options Méditerranéennes* 26, pp. 61-71.

Simoneau, A. (1976): Les rhinocéros dans les gravures rupestres du Dra-Bani. *Antiquités Africaines* 10, pp. 7-31.

Simoneau, A. (1977): *Catalogue des sites rupestres du Sud marocain.* Ministère d'État chargé des Affaires Culturelles, Rabat, 127 p.

Wolff, R. (1997): Pièges gravés du Sud marocain. *Préhistoire Anthropologie Méditerranéenne* 6, pp. 61-120.

Wolff, R. (1998-1999): Pièges ovoïdes et attributs céphaliques gravés du Sud marocain. *Préhistoire Anthropologie Méditerranéenne* 7-8, pp. 119-131.

Légende des figures

Fig. 1 : Oued el Kharouâ, autruche, antilope et anthropomorphe (Cliché A.R.).

Fig. 2 : Addax, rhinocéros, inscription, faune et personnages (Dessin A.R, d'ap. photographie de Navarro Zamorano). L'autruche n° 4 a déjà été relevée par R. Wolff.

Fig. 3 : Le « rich » de l'Oued Kharouâ, vue vers le Nord. À gauche, l'oued puis le puissant relief du Jbel Bani (Cliché A.R.).

Fig. 4 : Tableau de répartition des sujets gravés (R.W.: R. Wolff; S. S.: S. Searight ; J.N.Z.: J. Navarro Zamorano).

Fig. 5 : Antilopes et gazelles. Dessin A.R., d'ap. relevés.

Fig. 6 : Rhinocéros, éléphant et « aurochs » (Dessin A.R., d'ap. relevés).

Fig. 7 : « Piège-nasse » et gazelles (Cliché R.W.).

Fig. 8 : Anthropomorphe (Cliché R.W.).

Fig. 9 : Char (Cliché R.W.). Un second est probable, en haut à droite.

Annexes

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

THÈME	R. W.	S. S	J. N. Z.
Antilope / Gazelle	47	39	6
Piège (autre que « nasse »)	20	_	_
Bœuf	19	13	3
Divers	19	12	_
« Nasse »	8	5	_
Zoomorphe indéterminé	6	27	1
Oiseau (autre qu'autruche)	5	_	_
Autruche	4	11	2
Félidé	3	1	_
Éléphant	3	3	1
Anthropomorphe	3	1	2
« Auroch »	2	_	_
Girafe	2	1	1
Caprins / Ovins	2	_	_
Buffle	1	_	_
Hache	1	_	_
Rhinocéros	1	5	1
Oryctérope	1	_	_
Char	1	_	_
Inscription	_	_	2
Total	148	118	19

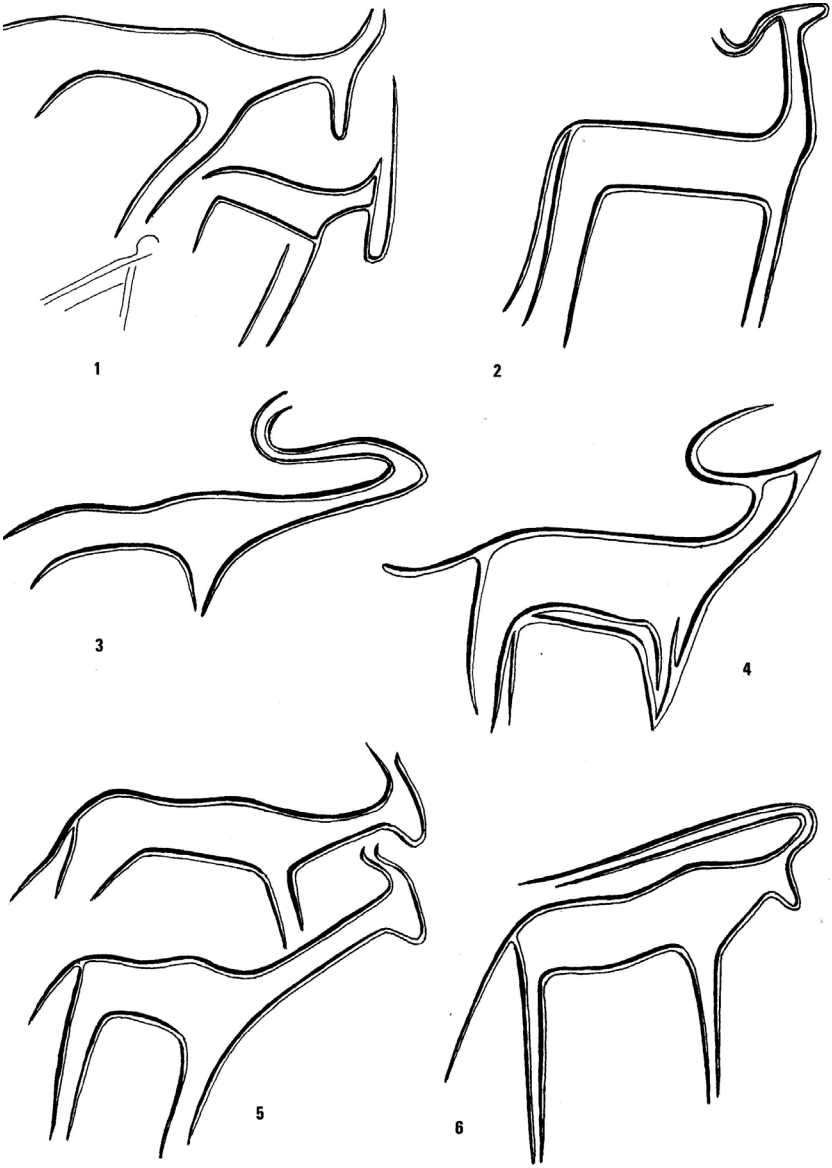


Fig. 5

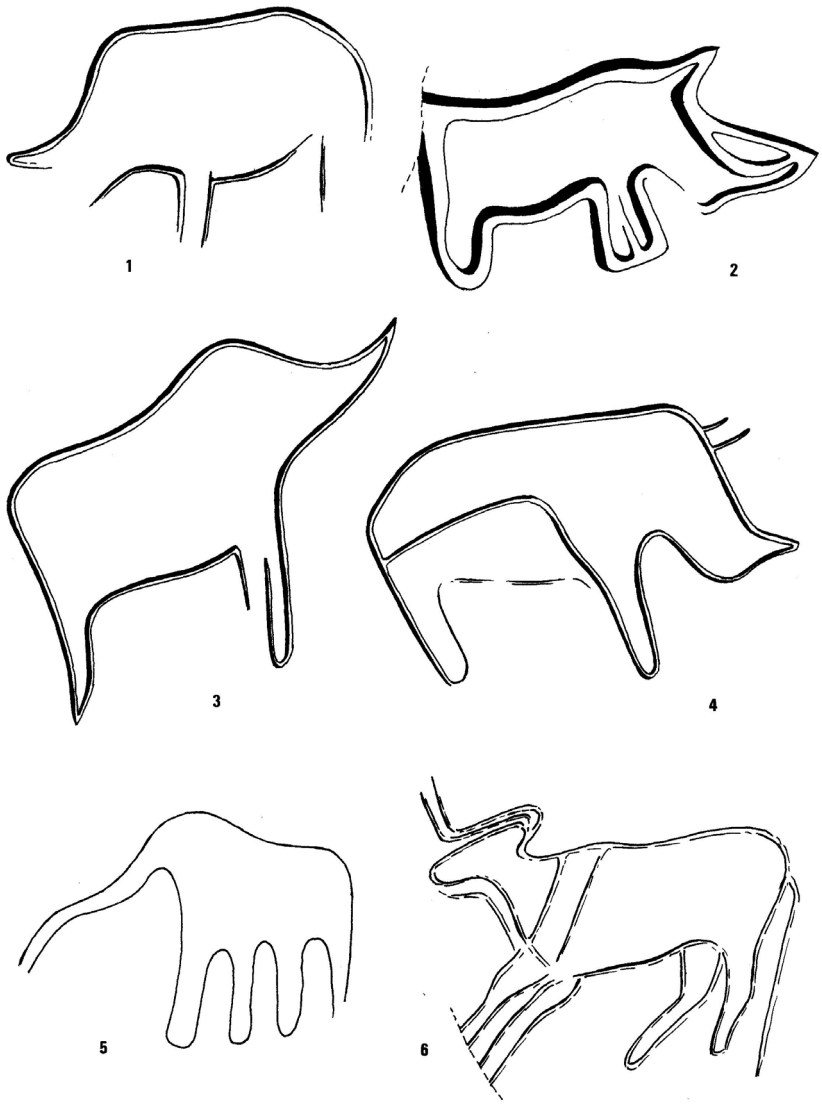


Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Annexes (p. 198-202) ⟶

Annexe 1

N°	COMMENTAIRES (TALM ADÂRT)	COORDONNÉES
1	Entrée du site	
3	Vue du jebel Bani depuis le site	
11 (1)	Gazelle	312600 X 319800
12	Antilope gisante. Antilope. Antilope bubale	
13	Boviné cornes en avant	311500 X 318200
14 (1)	Gerenouk dédoublé	310950 X 317400
15	Girafe. Échassier. Antilope (les têtes éolisées)	310200 X 316500
16	Boviné cornes en avant abdomen strié	id.
17	Deux Oryx. Antilope bubale	309700 X 315900
21	Oiseaux en vol (?). Imitation de cellules de guêpes	id.
18	Boviné cornes en avant affrontant	309900 X 316100
19	Caprin	id.
20	Deux Gerenuks archétypes	id.
22	Bovidé cornes courtes droites	309600 X 315700
23	Autruche. Éléphant suivi d'un petit	id.
24	Outarde + symbole de piège à bout pointu	id.
25	Antilope. Deux gazelles	id.
31	Lion ceinturé	309600 X 314200
32	Barrières quadrillées	308600 X 314200
30	*Boviné cornes en avant, arc-bouté, queue piégée*	id.
26	Antilope + vraie Gerenuk	id.
27	Buffle probable, ovoïde et rayures sur le corps	
	Mini « barrière » à gauche. Devant : débris piège	id.
28	<u>Amas de mini cercles (œufs d'autruche?)</u>	id.
29	Antilope + attribut céphalique comme cornu	id.
5	Antilope queue faisceau trapèze, quadrillée au cou	30200 X 313400

Annexes 2-4 (italique : gravure publiée ; souligné : grav. piquetée)

Annexe 2

7	Fresque d'antilopes. Structure sur dos à gauche	308200 X 313400
6	Détail. Autruche + deux antilopes	id.
4	Antilope quadrangulaire. Surchargée de débris ?	id.
8	Antilope + ovoïde strié sous la queue	id.
9	Lion + rets	308000 X 313200
10	Antilope. Deux autruches + antilope, attribut céphal.	id.
11	*Piège classique (antenne contournant l'arête)*	307700 X 312500
112	Vue du piège (axe) sur la crête	id.
114	Boviné ?	307400 X 312050
113	Quatre antilopes	id.
115	Bovidé (usé), corne spiralée + une ballante. Bubale	id.
23	*Piège* + *deux cupules*. Antilope + deux cupules	307250 X 311700
22	Détail piège à deux cupules (éolisé)	id.
19	*Piège classique* + *Hom.* + *cinq antilopes* (Milburn)	id.
18	*Piège classique* + *deux antilopes* (Milburn)	id.
17	*Détail Homme et deux antilopes* (Milburn)	id.
16	Bovidé (gravure à demi effacée)	id.
20	Suidé ? (éléphanteau ?) sexué + œil	id.
98-20	Gazelle	
98-21	Anthropomorphe « foliacé » (femme en robe ?)	
21	Deux oiseaux (Outardes ?)	307250 X 311700
24	Boviné cornes en avant	306750 X 310800
25	Oryx + lien à la bouche	id.
26	Boviné au poitrail ceinturé	306600 X 310600
27	Gazelle queue faisceau. Chevrons + signes divers	306200 X 309900

Annexe 3

28	Oryctérope transformé en éléphant	306200 X 309900
98-29	id.	
98-30	Boviné cav double ligne ventre. Queue en faisceau	29° 46.28 X 7° 24.24
98-31	*Ovoïde + piège à « corps emboité »*	
98-32	Lion transformé en éléphant	
98-33	Girafe + cornes d'Oryx à piège (axe) entre les pattes	
98-34	Deux bovidés cav unis par les cornes. Ovoïde. Deux barrières	
98-35	Grosse antilope (Addax ?) + chevrons	
98-36	Boviné cav queue faisceau, tête hachurée, ovoïde	
98-37	Auroch attribut céphal en ovoïde. Homme (effacé). Lion (?) en bas-relief	
98-38	Restes d'éléphant (gr à ½ effacée)	

ER RASFA

4 (21)	Restes de piège corps double, armat oblique, axe	29° 45.95 X 7° 24.44
4 (23)	Antilope (Bovidé ?) trait fin, rets aux pattes AR, barrière en « oxer » en couloir derrière la queue	29° 45.99 X 7° 24.44
4 (25)	Bov cav queue faisceau + veau attaché + structure	29° 46.28 X 7° 24.24

OUED KHAROUA

39	Bovidé cornes en perspective arc sous le ventre	305200 X 308600
40	Le guide (pâtre)	

RICH EL KITIBA (S.-O. Talm Adart)

41	Vue partielle du site
98-32	Ovoïde pisciforme avec axe

Annexe 4

98-32	(bis) Détail ovoïde	
31	*Antilope et oviné à attributs céphaliques*	305200 X 308600
98-02	Détail oviné à attributs céphaliques	
32	*Quadrupède « tête dans le sac »*	id.
98-13	id.	
98-03	Détail quadrupède à attribut céphalique	
98-01	Ovoïde lien d'extrémité replié latéralement. Bovidé	
98-16	*Id. : contour en « soutache »*	
98-37	Détail « soutache » (= en double alpha)	
98-06	*Piège en T type « cornus » (idéogramme ?)*	304626 X 309488
98-07	Structure allongée quadrillée	
98-08	Carré barré inscrit dans un cercle	
98-09	Char très simplifié (bige, au trait poli)	
98-17	Chevrons assemblés en « onde » de type particulier	
98-18	Ovoïde. « Corps » de piège ou animal sans patte ?	
98-19	*« Cornu » à traits multiples*	
22	*Piège classique miniature*	305045 X 309340
23	Id. + ovoïde « à cupule ». Astérisque.	id.
98-24	Anthropomorphe à tête en rectangle rayonnant	
98-25	Équidé (?) corps quadrillé + traits sous le cou) Débris de piège devant	
98-26	Détail de l'« équidé »	
98-27	Esquisse d'ovoïde à « collet » long relié à l'arête. Ovoïde pisciforme + lien d'extrémité. Arête du rocher guillochée	
98-28	Gros auroch	
98-29	Deux carrés emboités + diagonales Astérisque	

Annexe 5

98-30 *Piège multi contours*

98-30 *(1) Antilope (Oviné ?) attribut céphal + deux pièges* 305200 X 308600

98-33 Ovoïde deux axes minuscules

98-33 *(1) Deux antilopes Bubales. Lion (?) + deux ovoïdes*

98-33 (Bis) Détail des deux ovoïdes (un à armature)

98-33 (Ter) Détail des deux antilope Bubales

98-24 « Cocarde ». « Barrière » en quadrillages

98-35 Hache (arrière de lame omis) manche et talon en bas-relief

98-36 Antilope. Mini quadrupède de 2 à 3 cm !

98-04 Rhino au trait fin, tête haute (corps et pattes de chien).

98-05 Boviné cav

Almogaren 53	2022	203 - 210

Mark Milburn

Similar finds in North Britain and the Sahara: the enigmatic keyhole form

Keywords: Cup, Rings and Groove; keyhole; CRG; fading; heel-shaped cairn

Abstract:
However ancient the Cup, Rings and Groove design may be and its meaning long ago, with evidence of its existence in many areas, its form to-day seems remarkably similar to one shown by a current spiritual organisation. A birds-eye view of this so-called "Tube of Light" design shows possession of several concentric rings. A cup is apparently the starting point of a modern printed area reaching downwards towards the base and covering the part which could hold a straight groove.

The form of the Cup, Rings and Groove carving design is well-known to many British observers and needs very little description **(Fig. 1).** There can exist as many as six rings and sometimes only one.

So far as I am aware, such carved symbols have been mainly studied in northern England and many parts of Scotland, especially by S. Beckensall and R.W.B. Morris, as well as in north-west Spain (Bradley, 1996: 35 & 37), northern Portugal and the Carschenna site in the Swiss Graubünden canton (H. Biedermann 1977: 76, Bild 74 and in litt, 1976). Their condition has often deteriorated considerably from that shown in photos taken years ago. Older books can be purchased, but their illustrations often no longer show the present condition of many carvings. This will have been a disappointment to countless visitors.

Since the age of ancient remains is always of interest, all the more so when it is unknown, a recent opinion (autumn 2020) tells us that the carvings are Neolithic (New Stone Age), without further details.

The reason for the existence of British Cup, Rings and Groove symbols has been suggested by numerous authors, although I am unaware that anyone has truly succeeded in detecting it hitherto. One view was that the straight line / groove was directed towards another site nearby; a geographer then asserted that the sites were not mutually visible in the wooded country long ago. Another writer felt that a short groove might point towards other sites, its length indicating whether nearby or far off. Meanwhile it does not look as though the groove favours any obvious known orientation.

At this point we may note that the general appearance of a CRG (Cup, Rings and Groove) carving viewed from above is somewhat similar to that of a keyhole monument ("monument en trou de serrure" **(Fig. 2),** although no physical metal keyhole will have existed so long ago. It seems probable that these, and many other structures, were intended to be seen from the sky. Some very small keyhole-like carvings were seen by S. Beckensall (1983:120 & 124) inside the so-called Weetwood Cairn and another almost adjacent. Most are said to be in Berwick-upon-Tweed Museum, with one having been requested by the Science Museum, London (Beckensall, 2001:129).The sketched and photographed objects look clear enough, although the reason for the existence of the tiny keyhole-shapes is unknown **(Fig. 3).** Excavation in the same monument produced an unusual Y-shaped carving on the pillar mentioned below (Beckensall, 1983:121).

A recent text (Oksanen et al. 2020, 109) has recalled the existence of the Portable Antiquities Scheme in Britain. There must be countless similar CRG carvings lying around in odd places, especially private gardens, as well as built into walls after about 1800 AD, which have probably escaped being documented in the scheme. The same situation applies to thousands of Stone Age artefacts used in prominent cairns erected as route-markers along sandy Saharan tracks, plus innumerable Neolithic querns and their hand-stones temporarily used by later nomads and finally abandoned. Perhaps millions of prehistoric artefacts now lying on Saharan sand come in the same category.

In 2000 Timothy Darvill and other specialists wrote a magnificent treatise on British rock art with an enormous bibliography. Some years later he and a colleague published a book (Darvill et al., 2014:i).On the very first page can be read that most of the work "being done appears to be ad hoc, with minimal communication among teams and with the wider archaeological community"**.** Could it be that a great deal of wisdom from the 2000 treatise may never have been heeded in the rush to gain personal publicity?

Some excellent remarks by R. Bradley (2010: xi, in Barnett & Sharp, 2010) include the difficulty of trying to use abstract British carvings to illustrate daily life during Prehistory and the opinion of professionals that rock art can be left to amateurs. The current emphasis lies in recording rather than interpretation and there exists extraordinary reluctance to look beneath the ground surface, plus an emphasis on management that presupposes what needs to be managed and why. There is no mention of fading. From my own experience in Northumberland, these remarks seem to apply especially to members of the ICCH (International Centre for Cultural and Heritage Studies), University of Newcastle-upon-Tyne.

In Scandinavia in the spring months interdisciplinary experts were already uncovering carvings depicting ships and covering them in the winter season to try to preserve them The contrast between procedures between Britain and Scandinavia could hardly have been greater. I have been greatly assisted by the kindness and enthusiasm of a Norwegian geologist, O. Walderhaug (1998), whose pithy comments about heritage authorities and archaeologists ignorant of the behaviour of stone explain a great deal.

Further useful remarks by him are as follows: "quite a few archaeologists do not like non-archaeologists, or other archaeologists for that matter, doing good work on rock carvings". It seems, "that within archaeology it is often a case of denying others access to some site or material in order to be the only one able to publish about it. Or at least prevent others publishing and getting any credit for this."

Moreover, many archaeologists do not like to admit that *"weathering of rock art is a problem belonging to the natural sciences"*, or that a rock with carvings is just another piece of rock when it comes to chemical and geological processes. (Owald, in litt., 25 June 2009)

In 2004 Northumbrian rock carvings at Hunterheugh beneath a tumulus were laid bare by professionals and never covered up again (Waddingon et al., 2005). These faded considerably as a result. In 2018 the same article appeared in full yet again in a work edited by two authors, one of whom had also been involved in the 2005 text (Nash & Mazel, 2018). It may just be that perhaps even today none of the professional archaeologists concerned with both publications have realized that they should have covered up the carvings laid bare by excavation in 2004.

On 12 August 2012 C.A, Burgess, the County Archaeologist of Northumberland, and a specialist in medieval archaeology, wrote me that "No intervention intended to preserve rock carvings appears to interest the university". I wondered whether this failure was due to policy of the Northumberland and Durham Rock Art Project (NADRAP) or to simple lack of funding to train the specialists for such work.

Some further seemingly light-hearted text came on 15 August 2013 in a document titled "Working Together in the Care of Rock Art" (http://research.ncl.ac.uk/heritage science). Addressed to owners or users of rock art, it went on to say that "you are in a unique position to be able to ensure this vital and irreplaceable part of history can be in existence for future generations". Compare the title of Barnett & Sharpe (2010).

In June 2013 a previous note by the ICCHS, University of Newcastle-upon-Tyne, read "People think rocks are permanent and because rock art seems to

have been there a very long time, it will last forever. Sadly this is not the case".

However the following text provides food for doubt: "Press Office Newcastle University. Preserving rock art at the touch of a button. 23 November 2017. Some of the world's most ancient art could be protected with a new app designed by Newcastle University heritage and software experts".

One interesting statement, that may put some previous texts in perspective, is that "Professional archaeologists view history as a means of telling a good story to sell archaeologically commercially. But this is not what heritage is about." (Welsh, 2011: 15)

An unusual "Y-shaped" carving was also excavated within the so-called Weetwood Cairn in Northumberland (Beckensall, 1983:121) and set up as a standing stone facing about south. Beckensall apparently did not know danger of fading of uncovered carvings at the time and nor did I. It finally faded away around the end of 2013. A rather similar carving occurred several hundred metres off about 200 metres to south at a site called Weetwood Bank 2, nowadays extremely faded.

Next I wish to mention the chances of inexplicable memory and possible tradition of reincarnation going back to a former life versus the damage caused by so-called vandals who deliberately alter pictures to suit their own perverted taste. Risking the chances of leaving out Reality at this point, it is probable that vandals are seldom caught. Hence the relative futility of "scheduling" sites, a mere bureaucratic process formerly applied by the now extinct organisation English Heritage. But could it be that some locals or even strangers from Wisconsin, Honolulu or south Devon may feel themselves to be in some way related to particular sites, often during their first and only visit? May they even resent any inhibitions imposed by desk-bound authorities (as a result of behaviour by vandals quite unfamiliar with self-discipline in the countryside?). Possibly they experience hitherto unknown emotions when contemplating enigmatic symbols on rock in a lonely place.

Two sites known to me have displayed CRG carvings later altered by persons unknown. The latter one was only temporary and reverted to its original form in due course after periodic observation kindly effected by an expert observer, Joe Gibson. It was he who provided information on the faded rock carvings at Hunterheugh. See above.

The thoughts above have occurred to me while in rock art country, say in the Sahara and quite alone. Elsewhere tendencies to knock down a fence or even to fell a tree appear to occur in populated areas where people may be frustrated at being by inability to make photos on land possibly occupied by their ancestors long ago.

At this point I want to look at one desert area over a hundred kilometres north of Tamanrasset in southern Algeria. Not far off were seen two cup, rings and groove carvings on a long ridge during 1978/79 (Milburn 1990, 260 and Milburn, 2011; Figs. 16-18). **(Fig. 4)**. They appeared quite atypical of numerous other carvings adjacent, they were basically lighter in patina than others and I have seen nothing similar anywhere to south of the Mediterranean. Before we delve any further into their authenticity it is vital for expert geologists or similar specialists to examine them minutely and give their opinion.

Coming again to some well-known structures in the central and southern Sahara known as Keyhole Monuments, the reason for this name is obvious. Their length of up to about 100 metres makes them clearly visible from the sky. Their corridors are basically orientated somewhere between about 63 to 165 degrees in the Fadnoun area (Savary, 1964:46) and have been thought to indicate the date of death of the occupant. **(Fig. 2)**. These structures are found in the Algerian regions of Ahaggar and Tassili-n-Ajjer, in western Niger Republic and parts of Libya. Rather similar burial structures, probably later in date, are the so-called Goulets of Immidir (Algeria), West Sahara and southern Morocco (Sáenz et al, 2014). **(Fig. 5)**. A long goulet may have stone paving in part or the whole area of the two basic "wings".

Since the orientation of Keyhole Monuments has been noted above, it is just worth providing a few words on heel-shaped cairns (HSCs), existing in Scotland and the Sahara. It should be mentioned in passing that these undated structures **(Fig. 6)** have been noted in Shetland (Henshall, 1963, 148) and that their orientation seems to show a preference for about south-east. In the Central Sahara I found examples whose predominant heading could be between NE and SE (Milburn, 1977: 155). I once spent a night beside a low hill in Immidir, Algeria, with a small HSC perched on its summit. The next morning, on 18 December 1978, the rising sun landed right on part of the structure (Engljähringer et al., 1986: 16). I much appreciated A. Henshall having listened so patiently to my tales of the Saharan cairns and R. Morris for having initially showed me her fascinating book near Glasgow. The similarity between the Shetland structures and those seen in Algeria is extraordinary.

Even if the following query may risk classification as "infotainment", could it be that the "keyhole-like" layout of CRGs and Saharan keyhole stone monuments ("monuments en trou de serrure") represented a common belief or superstition?

However ancient the Cup, Rings and Groove design may be and what it may have meant long ago, with evidence of its existence in many areas, its form to-day can safely said to be remarkably similar to that shown by a current

spiritual organisation. Only on 26 November 2020 did this suddenly occur to me, many years after the enigma of the Cup, Rings and Groove design had been staring me in the face for some years. I must leave detailed explanation of its meaning and learned comment to genuine modern experts.

Draft description: A birds-eye view of this so-called "Tube of Light" design would show that it possesses several concentric rings. A cup is apparently the starting point of a modern printed area reaching downwards towards the base and thus covering the part which could hold a straight groove.

References:

Barnett, T.; Sharpe, K. (Ed. 2010): Carving a Future for British Rock Art.- Oxbow Books xv, Oxford & Oakville, 168 pp, plates at end

Beckensall, S. (1983): Northumberland's prehistoric rock carvings.- Pendulum Publications, Rothbury, 237 pp.

Beckensall, S. (2001): Prehistoric Rock Art in Northumberland.- Stroud, Brimscombe Port, 192pp.

Biedermann, H. (1977): Bildsymbole der Vorzeit.- Verlag für Sammler, Graz, 222 pp.

Bradley, R. (1996): Altering the Earth.- Society of Antiquaries of Scotland xv, Edinburgh, 150 pp.

Darvill, T.; et al. (2000): Rock Art Pilot Project Main report.- Bournemouth University Research. eprints.bournemouth.ac.uk/9602/1/Rock_Art.pdf

Darvill,T.; Batarda Fernandes, A.P. (2014): Open-Air Rock-Art Conservation and Management.- Routledge xvii, New York & London, 297 pp.

Engljähringer, G.; Kraml, R.; Milburn, M. (1986): Gedanken über einige Steinmonumente der Sahara.- Antiquités Africaines 22, 11-28

Henshall, A. (1963): The Chambered Tombs of Scotland.- Edinburgh University Press, 456 pp.

Milburn, M. (1976): Remarks on the Saharan heel-shaped cairn.- Almogaren VII, Graz 1977, 155-165

Milburn, M. (1990): Unos grabados en "taza, anillos y ranura" del Ahaggar (Sáhara Central).- Ars Praehistorica V/VI, 1986/1987, 257-263

Milburn, M. (2011): Vers l'identification de quelques grands chefs enterrés dans les monuments lithiques sahariens.- Travaux du CNRPAS, Nouvelle Série No. 11, Alger, 293-304

Morris, R.W.B. (1977): The Prehistoric Rock Art of Argyll.- Dolphin Press, Poole, 128 pp.

Nash, G.; Mazel, A. (2018): Narratives and journeys in rock art. A reader.- Archaeopress Publishing Ltd. xi, Summertown (Oxford), 648 pp.

Oksanen, E.; Lewes, M. (2020): Medieval commercial sites, as seen through Portable Antiquities Scheme Data.- The Antiquaries Journal 100, London, 109-140

Sáenz de Buruaga, A.; Milburn M. (2014): Sondeo arqueológico en el goulet de Tingefuf (Duguesh, Sáhara Occidental).- IC-Nachrichten 96, 59-61

Savary, J.P. (1965): Monuments en Pierres Sèches du Fadnoun (Tassili n'Ajjer).- Arts et Métiers Graphiques, Paris, 75 pp.

Waddington, C.; Johnson, B.; Mazel, A. (2005): Excavation of a rock art site at Hunterheugh Crag, Northumberland.- Archaeologia Aeliana, 5th Series/Issue 34, 29-54

Walderhaugh, O. (1998): Chemical weathering at rock art sites in western Norway: Which mechanisms are active and how can they be retarded?- Journal of Archaeological Science 25, 789-800

Welsh, T. (2011): History and Saxon Archaeology.- Independent Archaeology 70, 11-15

Illustrations:

Fig. 1. Cup, Rings and Groove carving (after Biedermann 1977).

Fig. 2. Keyhole monument. The keyhole form is clearly visible within an outer border surrounding the whole complex.

Fig. 3. Small keyhole carvings in north Britain. The shape of some of these fascinating designs appears most unusual (after Beckensall).

Fig. 4. Algerian Cup, Rings and Groove carving.

Fig. 5. Goulet.

Fig. 6. Heel-shaped cairn (after Henshall).

Fig. 1

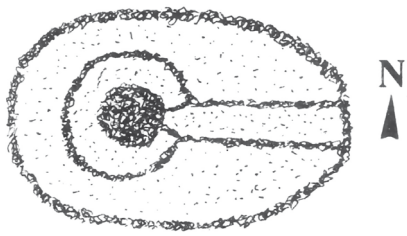


Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

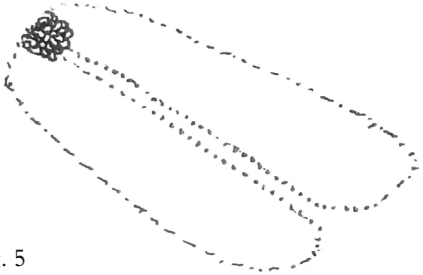


Fig. 5

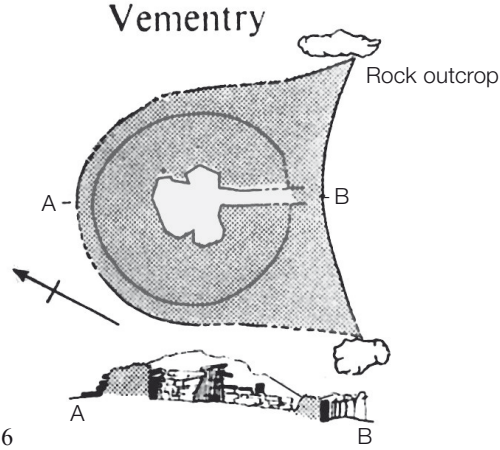


Fig. 6

Almogaren 53	2022	211 - 215

Patrick Le Cadre

Un criquet gravé sur un bloc rocheux à Tamghilt N'Zerzem (Maroc)?

Keywords: Morocco, rock art, fauna, locust

Résumé:
Dans l'art rupestre saharien, certains animaux ne sont jamais ou rarement représentés; c'est le cas des insectes. La gravure d'un criquet sur un site marocain est donc exceptionnelle et justifie cette note.

Abstract:
Some animals are never or rarely represented in rupestrian rock art of Sahara. That is the case for insects. Also the engraving of a locust on a site of Morocco is it exceptional and justifies a description.

Zusammenfassung
Bestimmte Tiere − darunter auch Insekten − werden in Felsbildern der Sahara selten oder gar nicht abgebildet. Die Darstellung einer Heuschrecke an einem Fundplatz in Marokko ist außergewöhnlich und verdient eine besondere Beschreibung.

Introduction

Parmi les thèmes développés dans l'art rupestre du domaine pré-saharien toutes périodes confondues, le répertoire animalier, sauvage ou domestique, tient une place prépondérante. Eléphants, girafes, rhinocéros ou autruches illustrent le répertoire de la grande faune; le bestiaire comprend également des aurochs, des antilopes, des gazelles, des félins. A ce contenu iconographique viennent s' ajouter bovins, ovins, ou encore équidés, chiens et dromadaires. Si la prédominance des mammifères est manifeste, elle n'écarte pas d'autres figurations telles que serpents, crocodiles, scorpions, tortues, voire poissons, grenouilles ou oiseaux, en nombre plus limité (H. Lhote, et alii, 1989). Certaines espèces n'apparaissent jamais, sans qu'on n' en connaisse la raison (A. Rodrigue, 2009); peut-être considérées comme nuisibles ou maléfiques faisaient-elles l'objet d'interdits, de superstition ou de répulsion.

La littérature relative à l'art rupestre est quasiment muette quant à la représentation d'insectes. Tout au plus peut-on signaler un groupe de neuf insectes peints en blanc dans l'abri de Tin Taharin, découvert en 1961 dans la

Tassili Edjerit, en Algérie, qui semblent être des sauterelles aux ailes déployées, grandeur nature (Lajoux, 1962).

Par son caractère singulier, la gravure d'un criquet sur un bloc rocheux d'un site marocain mérite donc une attention particulière.

Présentation du site

La station rupestre de Tamghilt N'Zerzem, près de Taghjijt, se trouve sur une crête gréseuse de faible élévation orientée est-ouest, dans un paysage semi-désertique, surplombant l'oued Eç-Ceyad. Les gravures, plus ou moins marquées, s'inscrivent le plus souvent sur les faces verticales de blocs en plein air ou des affleurements rocheux en situation dominante, bien visibles dans l'environnement. Sur plusieurs centaines de mètres, en deux zones distinctes, les blocs anguleux sont parsemés de plus de 300 sujet animaliers, notamment des bovidés et des éléphants, ainsi que de quelques figurations lybico-berbères (chars, cavaliers), sans organisation apparente. La diversité des styles et des techniques indique une longue période de fréquentation, dont la chronologie demeure toutefois imprécise. On doit à R. Wolff plusieurs études de cette station (Wolff, 1976; Wolff, 1978-1979).

Au voisinage se trouve une nécropole d'une trentaine de tumulus circulaires; trois d'entre eux, entourés d'un mur périphérique appareillé, fouillés en 1995, ont livré des vestiges humains, des grains d'enfilage en test d'oeuf d'autruche, des éclats de silex, une perle en roche verte, un anneau de cuivre, des bracelets en fer et des éléments de collier en bronze. Des aménagements probablement cultuels complètent ces architectures funéraires (Y. Bokbot et alii, 2008).

Une gravure originale

Une gravure que j'identifie sans hésitation comme la représentation d'un criquet n'a pas, à ma connaissance, été signalée. Elle est située sur un bloc de grès du sommet de la butte; sa face décorée, orientée sud-ouest/nord-est, est haute de 55 cm et large d'environ 43 cm. Le motif, inscrit dans la partie basse du dièdre, est long de 25 cm, pour une hauteur de 26 cm.

Sélectionner une gravure au sein d'un ensemble qui en comporte plusieurs centaines est évidemment discutable; une figure peut être signifiante à elle seule, mais peut aussi n'avoir de sens que dans un contexte plus large, en lien thématique avec d'autres sujets. Ici la représentation diffère tellement du corpus local, que je pense possible de la distinguer des autres figures et de l'étudier comme une entité indépendante.

L'insecte est figuré de profil gauche, obtenu par un piquetage superficiel serré qui a enlevé peu de matière. Schématisée en quelques traits vigoureux

assez épais, la silhouette s'inscrit en brun clair sur la patine sombre du support. L'identification se fait au premier regard, le bloc ne comportant que ce seul motif, dont le tracé est constitué d'un trait large de 15 à 20 mm, peu profond.

La tête triangulaire porte une antenne frontale; elle est prolongée par deux traits parallèles horizontaux formant le thorax et l'abdomen. Deux traits recourbés matérialisent les ailes en position de vol, tandis que deux appendices plus courts, situés sous la tête et l'abdomen, indiquent les pattes. Dans la simplicité du graphisme, le graveur a traduit avec réalisme la morphologie du criquet, ce qui dénote un sens aigu de l'observation.Tout est concis et très représentatif, y compris le relèvement à l'extrémité de l'abdomen.

L'absence de mention de cette gravure dans les publications surprend: n'a-t-elle pas été vue, ou n'a-t-elle simplement pas été prise en compte car mal interprétée? Pire encore, s'agirait-il d'une falsification, que traduirait la relative fraîcheur de la patine du tracé? Mais chacun sait que la patine, dont le développement est lié aux conditions atmosphériques, à la nature et à l'orientation du support, n'est pas un critère décisif, « une patine extrêmement foncée peut parfois survenir très rapidement, alors qu'un pétroglyphe très ancien peut n'être que très peu patiné » (Le Quellec, 2013).

A mon avis, un graffiti moderne serait moins soigné, plus sommaire, probablement tracé avec une pointe métallique, et tendrait à imiter plus ou moins adroitement un « modèle ». Dans notre cas, la justesse du contour et l'apparente maîtrise du graveur m'inclinent à croire cette gravure authentique; elle pourrait être une production rupestre récente, sans qu'on puisse en préciser la date.

Conclusion

Pourquoi cette gravure? Il est illusoire de vouloir apporter une réponse quant à la finalité d'un tel acte graphique et élucider les motivations intimes de son auteur, mais nous pouvons tenter une réponse acceptable: le criquet pèlerin est un acridien phytophage au comportement grégaire, dont la prolifération d'essaims de millions d'insectes voraces, certaines années, peut entraîner des ravages d'une grande ampleur à la couverture végétale, détruisant les ressources alimentaires du bétail et des hommes et, par conséquence, entraînant une précarité de subsistance, voire des disettes. Les pasteurs néolithiques, tout comme les populations plus récentes, devaient craindre ces épisodes dévastateurs devant lesquels ils étaient impuissants. Fixer dans la pierre la cause de la menace aurait eu pour but de l'exprimer et de s'en protéger. En quelque sorte un message iconique à fonction signifiante, un ex-voto, récit en image, du danger, mais d'un danger banalisé car conjuré (Cousin, 1979, p. 114), l'expression individuelle d'un sentiment religieux.

Nos connaissances sont trop imparfaites et nous disposons de trop peu de données pour vérifier cette vision qui préjuge de l'intention de l'artiste; elle esquisse simplement une piste de réflexion sur un univers dont le contexte culturel est éloigné du nôtre et dont les codes sont oubliés.

Références bibliographiques:

Bokbot, Y. et alii (2008): Le complexe funéraire et cultuel d'Adrar Zerzem (Anti-Atlas, Maroc). Résultats préliminaires.- in Etudes d'Antiquités Africaines, Actes du IX° colloque international sur l'histoire et l'archéologie de l'Afrique du Nord antique et médiévale. Tripoli, 19-25 février 2005. (Edit. CNRS), 2008, pp. 23-33

Cousin, B. (1979): L'ex-voto, document d'histoire, expression d'une société.- Archives de Sciences sociales des religions 48-1, pp. 107-124

Lajoux, J.-D. (1962): Les merveilles du Tassili.- Editions du Chêne, p. 54 (*Dans cet ouvrage, le site est appelé* « *Malaten Amazar* ».)

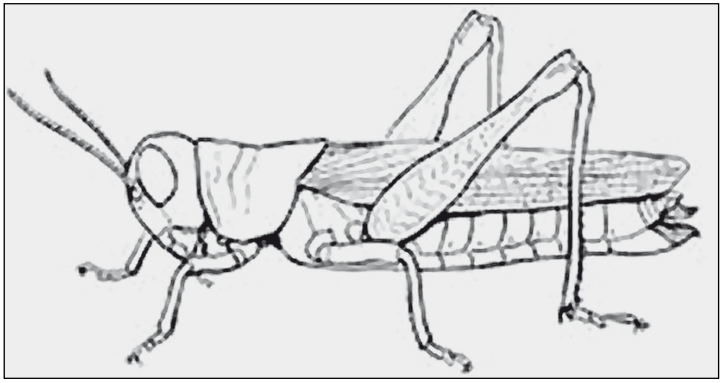
Le Quellec, Jean-Loïc (2013): Périodisation et chronologie des images rupestres du Sahara central.- in Préhistoires Méditerranéennes 4 (mis en ligne le 16 janvier 2015)

Lhote, H.; Camps, G.; Souville, G. (1989): Art rupestre.- in Encyclopédie berbère 6 (Edisud), pp. 918-939

Rodrigue, Alain (2009): L'art rupestre au Maroc: les sites principaux. Des pasteurs du Dra aux métallurgistes de l'Atlas.- L'Harmattan, pp. 155-156

Wolff, R. (1976): Chars schématiques de l'oued Eç Çayyad.- Bulletin d'Archéologie marocaine X, pp. 54-71

Wolff, Richard (1979): Rock engravings of the upper Wadi Eç Çayyad (Southern Morocco).- Almogaren IX-X/1978-1979 (ADEVA), Graz 1980, 183-202



Pour comparaison: dessin d'un criquet

Tamghilt N'Zerzem – bloc gravé d'une sauterelle, dans son environnement (photo: P. Le Cadre)

Gravure du criquet de Tamghilt N'Zerzem (photo: P. Le Cadre, 2016)

Almogaren 53	2022	217 - 234

Hans-Joachim Ulbrich

Lineare Geoglyphen in der Wüste Mauretaniens und Parallelen in anderen Gebieten

Keywords: Canary Islands, Central Asia, desert, dot-line, ethnology, Europe, Fuerteventura, geoglyph, Lanzarote, Mauritania, Mediterranean, North Africa, religion, Sahara

Zusammenfassung:
Westlich des mauretanischen Gebirges "Jebel Kemmou" wurden in den letzten Jahren über 60 Long-Distance-Geoglyphen entdeckt, die zu dem Typ der Dot-Lines gehören (lange Rinnen mit parallelen kleinen Geröll-Aufhäufungen). Diese Geoglyphen werden beschrieben und mit ähnlichen Linien in Zentral-Asien verglichen, von wo aus sie sich nach Westen bis zu den Kanarischen Inseln verbreiteten. Jüngste Satellitenbilder zeigen, dass in den nächsten Jahren nur noch Reste dieser Geoglyphen zu erkennen sein werden (Sandverwehungen).

Abstract:
West of the Mauritanian mountain ridge "Jebel Kemmou" there were discovered over 60 long-distance-geoglyphs in the last years which belong to the "dot-lines" type (long grooves with parallel small accumulations of stone/debris). These geoglyphs are described and compared with similar ones in Central Asia from where they most likely spread to the west as far as the Canary Islands. Latest satellite photos show that in the next years only rests of these geoglyphs will be visible (sand drift).

Resumen:
Al oeste de la cordillera mauritana "Jebel Kemmou" se descubrieron en los últimos años más de 60 geoglifos de largas distancias pertenecientes al grupo de los denominados Dot-Lines (largos canalones formados con pequeños amontonamientos de cantos dispuestos en paralelo). En el presente artículo se describen estos geoglifos y se los compara con líneas similares existentes en Asia Central desde donde se difundieron hacia Occidente llegando hasta las Islas Canarias. Imágenes recientes tomadas por satélite evidencian que en los próximos años solo serán reconocibles restos de estos geoglifos (arremolinamientos de arena).

Die Situation

Mauretanien ist als hochinteressantes archäologisches Forschungsgebiet anzusehen, was unter anderem den zahlreichen prähistorischen Grabmälern zu verdanken ist, die gerade auch im Bereich des Jebel Kemmou und der benachbarten Hochebenen (Nordwest-Adrar) zu finden sind – man denke z.B. an die "Antennen" und ihre vielfältigen Formen. Ebenfalls im Umfeld der hier be-

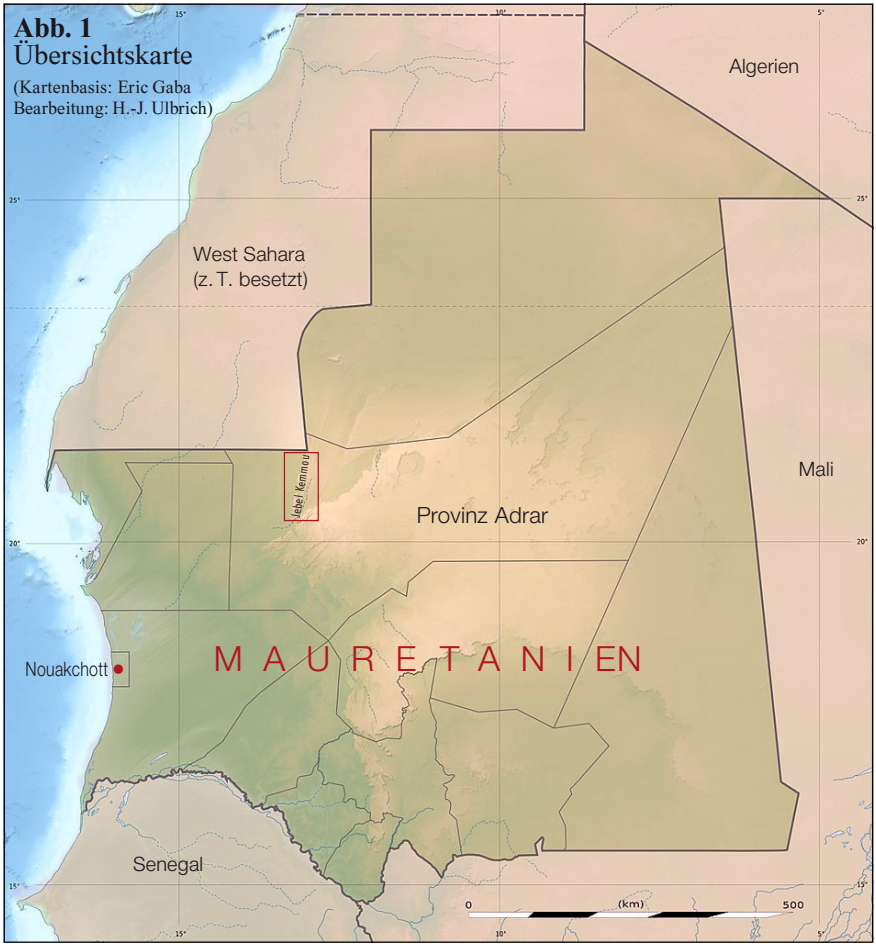


Abb. 1
Übersichtskarte
(Kartenbasis: Eric Gaba
Bearbeitung: H.-J. Ulbrich)

schriebenen Geoglyphen treten die "U-shaped monuments" (USM) auf, die vorrangig in Europa (inkl. Mittelmeer-Inseln), Nord-Afrika, Vorderasien und Makaronesien (Kanarische Insel, Azoren usw.) in einer schier unüberschaubaren Zahl verschiedener Ausführungen existieren. Kurze Beiträge zu dieser Verehrung der mit Steinen dargestellten weiblichen Genitalien sind bei Ulbrich (2016, 2018, 2020) zu finden. Man sehe auch die "L"-Monumente im Fezzan (Gauthier 2001); sowie bei Vernet (2013) ein genereller Einstieg in die Prähistorie Mauretaniens.

Bislang betrafen die von mir untersuchten Geoglyphen Mauretaniens nur Terrain westlich des Jebel Kemmou (Abb. 2: 54-63). Aufmerksam geworden war ich dann auf eine noch südlichere Gruppe in den historischen Satellitenbildern von Google Earth für die Jahre 2004-2013 (Abb. 4), sowie auf ein weiteres, viel

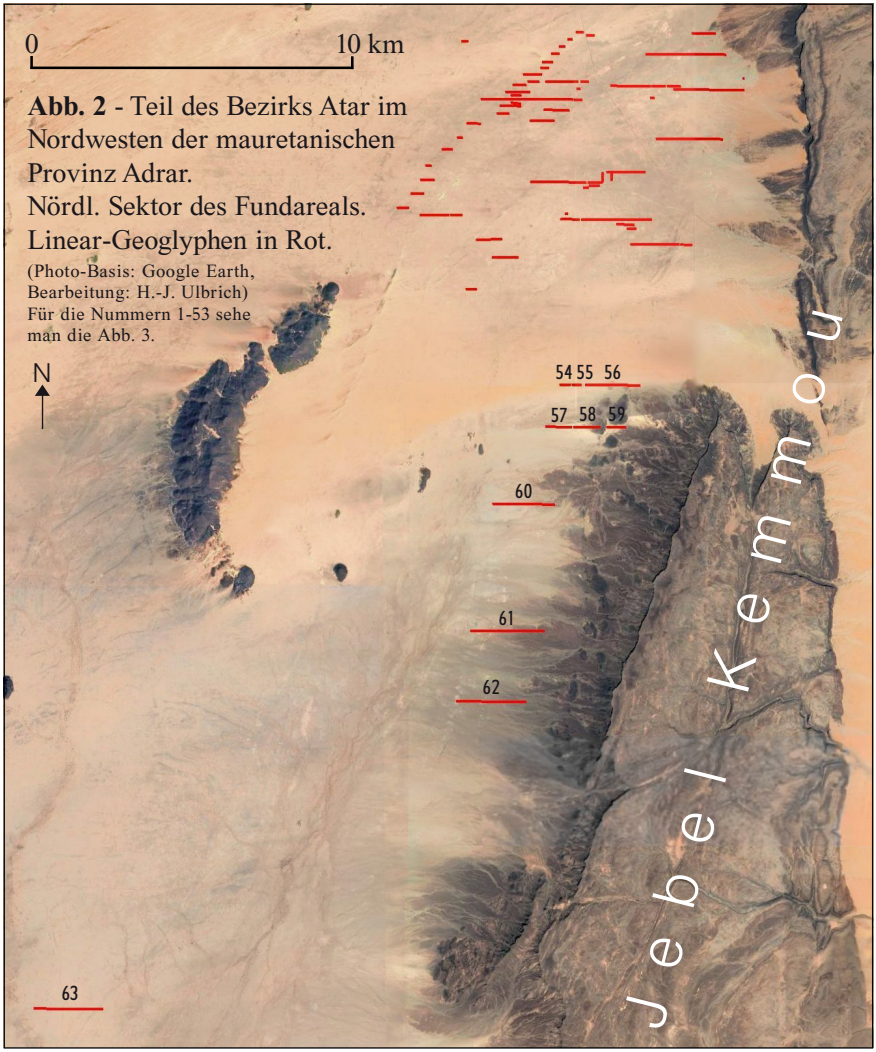


Abb. 2 - Teil des Bezirks Atar im Nordwesten der mauretanischen Provinz Adrar.
Nördl. Sektor des Fundareals.
Linear-Geoglyphen in Rot.
(Photo-Basis: Google Earth, Bearbeitung: H.-J. Ulbrich)
Für die Nummern 1-53 sehe man die Abb. 3.

umfangreicheres Fundareal für den Zeitraum 2013-2019 nordwestlich des Jebel Kemmou (Abb. 2/3). Die optisch und qualitätsmäßig sehr unterschiedliche Darstellung von Google Earth in den beiden Zeitbereichen wirft einige Fragen auf: Bezieht sie sich nur auf die Neuzeit oder aufgrund der unglaubwürdigen Bildsprünge auch auf ältere oder sogar prähistorische Geoglyphen? Denn in den nachfolgenden Texten geht es z.T. um exakt denselben Linientyp, der aber aus der Früh- und Vorgeschichte bekannt ist. Außerdem: Waren die Erbauer nomadische oder seßhafte Berber und Araber dieses steppen- und wüstenhaften Areals?

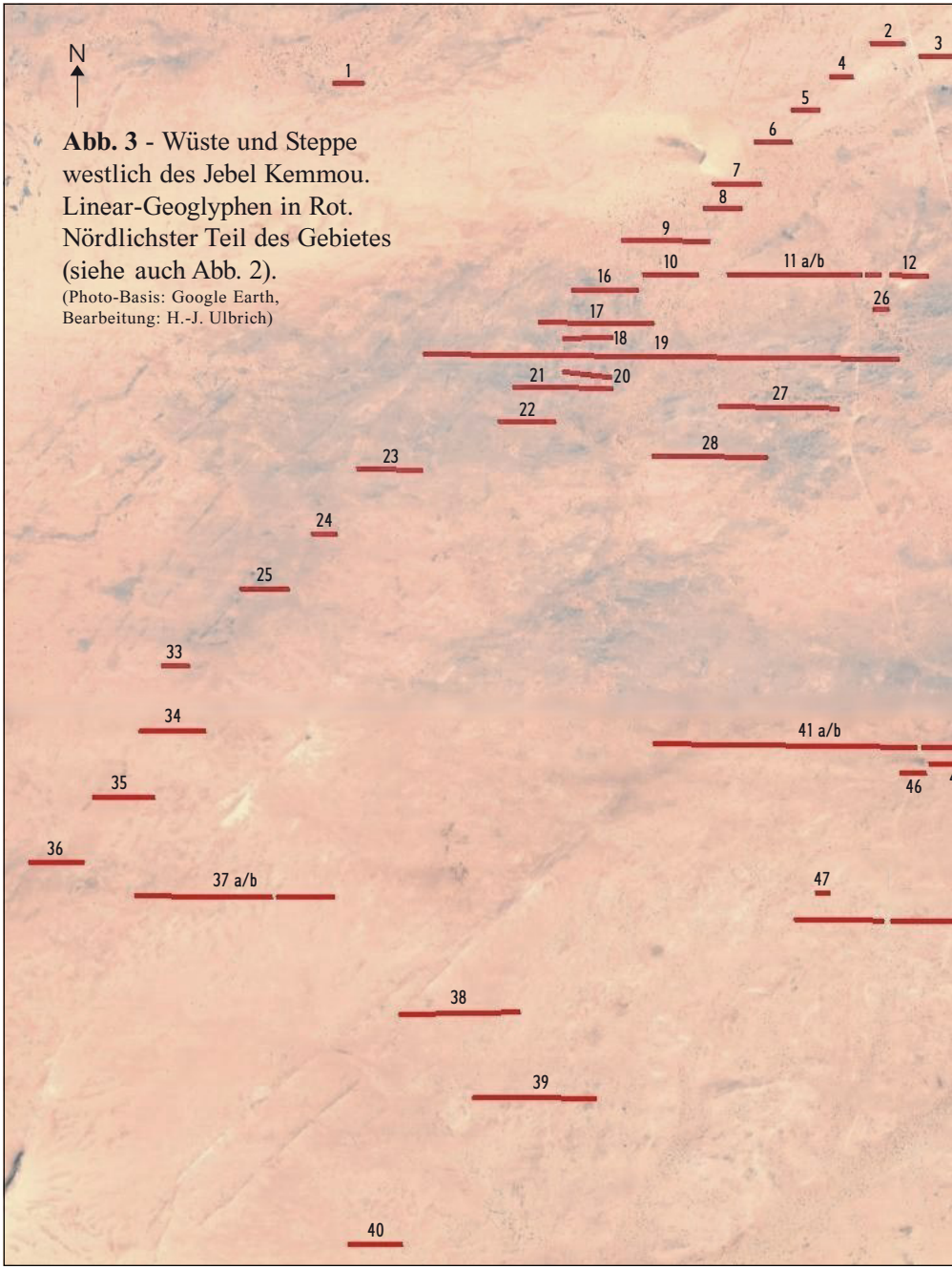
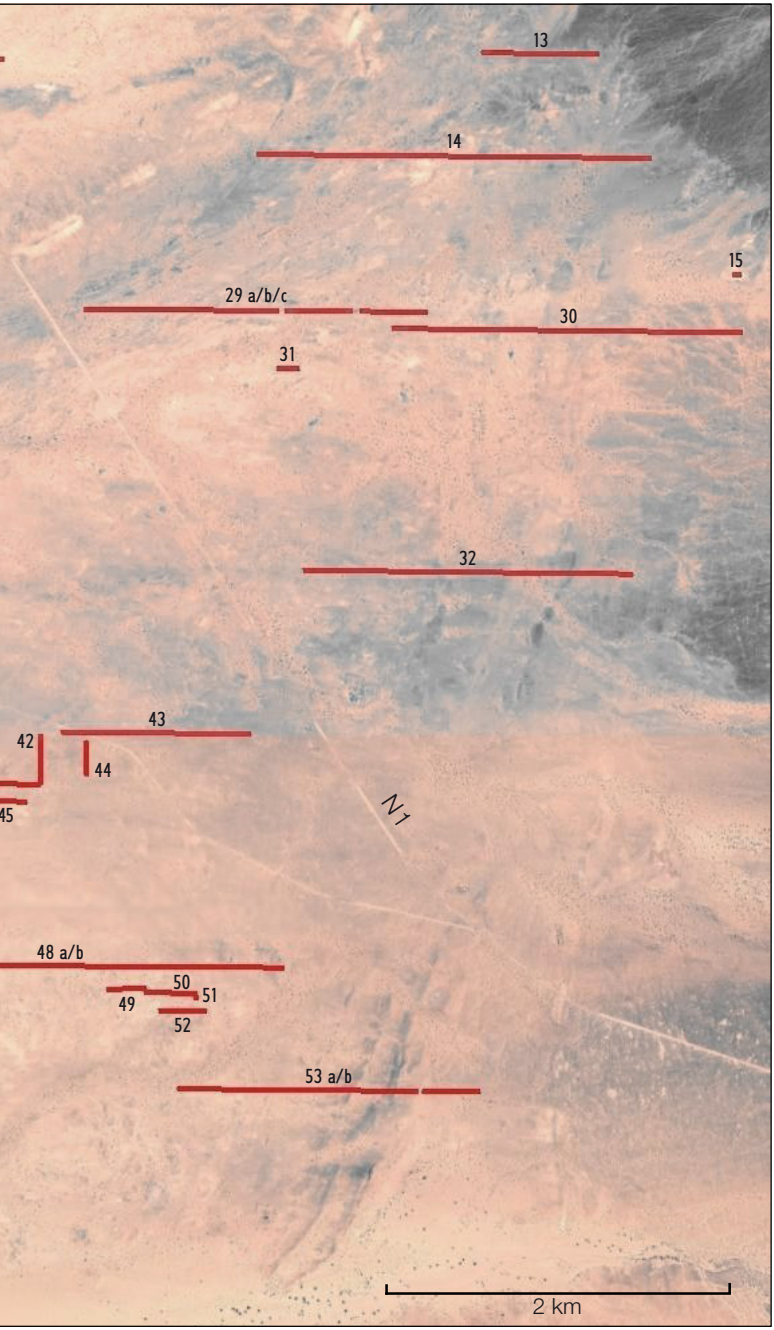


Abb. 3 - Wüste und Steppe westlich des Jebel Kemmou. Linear-Geoglyphen in Rot. Nördlichster Teil des Gebietes (siehe auch Abb. 2).
(Photo-Basis: Google Earth, Bearbeitung: H.-J. Ulbrich)



Es wird empfohlen, die vergrößerten Ausschnitte (Abb. 4, 8-17) zu konsultieren, um einen Eindruck von der völlig unterschiedlichen Platzierung zu gewinnen: z.T. versetzte Anordnung, aber auch sehr willkürlich aussehende Kombinationen (dazu gehören die beiden nord-südlich ausgerichteten Rinnen Nr. 42, 44).

Abb. 4a - 2004
28QFH6565733782

Abb. 4b - 2004
(Linien und Punkte durch den Autor)

Abb. 4c- 2012
28QFH6565733782
Die Erbauer in 4a/c kannten die West-zu-Nord-Bauweise wie jene bei Nr. 20 (oder vice versa).

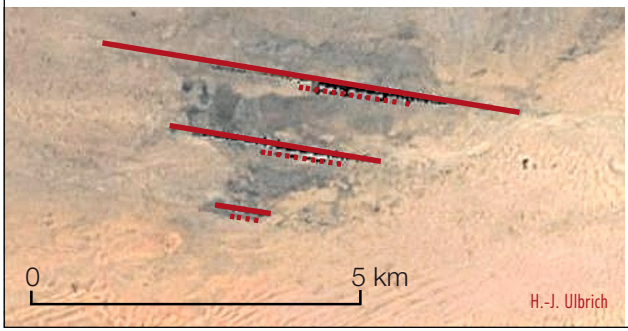


Abb. 4d - 2012
(Linien und Punkte durch den Autor)

Abb. 4 - Die südliche Gruppe der mauretanischen Geoglyphen mit 3-4 Linien in der unterschiedlichen Darstellung durch Google Earth. Dunkelrote Grafik durch den Autor.

Denn dieses gewaltige Geoglyphen-Projekt spricht deutlich nicht für Nomaden, weder im Hinblick auf die erforderliche Seßhaftigkeit, noch bezüglich der Logistik, des Ausmaßes der Materialbewegung (Sand, Geröll, Erde) und der Organisation der Manpower. Hat man sogar ein multiples geografisches Muster verfolgt (strukturelle Auffälligkeiten im Norden des Gebietes mit gegenseitig versetzten Bauwerken - siehe Abb. 3)? Man lese auch die S. 230, 234.

Waren es vielleicht moderne Mauretanier, Menschen unserer Zeit, die mit Hightech ein genau definiertes Ziel verfolgten? Etwa die aktuelle örtliche Volksgruppe der Bidhan? Eine solche Annahme wäre deutlich auszuschließen:

- Die Linienführung ist völlig ungenau bzw. stümperhaft (siehe Abb. 10, 12),
- die Linien können nach Nord-Süd oder nach Ost-West ausgerichtet sein und umfassen aber auch einige "schräge" Exemplare (Abb.3/Nr.20; Abb. 4, 13),
- die Linien weisen enorme Unterschiede in der Länge auf (31–2903 m),
- ein technischer Zweck ist nicht erkennbar (die einzigen 5 Bohrplattformen in dem gesamten Gebiet haben sichtlich nichts damit zu tun, siehe Rinne),
- der Einsatz der offenen, unbefestigten Rinnen ist nicht für Flüssiges gedacht,
- ein moderner agrarischer Zweck liegt nicht vor, eher ein sehr archaischer.

Im ähnlichen Bereich der ruralen Trockenstein-Bautechnik sind bei den indigenen Stämmen Nord- und Westafrikas Konstruktionen erkennbar, deren Alter z.T. bis weit in die Vorzeit zurückreicht; die Idee der Neuerrichtung und Anwendung ist oftmals sogar bis heute in der Bevölkerung lebendig geblieben, aber offenbar nicht bei den Bidhan und nicht im Fall dieser Geoglyphen.

Bauliche Beschreibung (mauretanischer Typ)

Die einzelne Geoglyphe besteht aus einer Rinne (von oben wie eine mehr oder weniger gerade Linie aussehend), die immer südlich oder östlich angrenzend von einer Reihe von Mini-Cairns (rundliche oder längliche Geröllhaufen) begleitet wird – diese Gesamtstruktur wird von mir englisch als "dot-line" bezeichnet, im Hinblick auf weitere geplante Aufsätze zu diesem Thema.

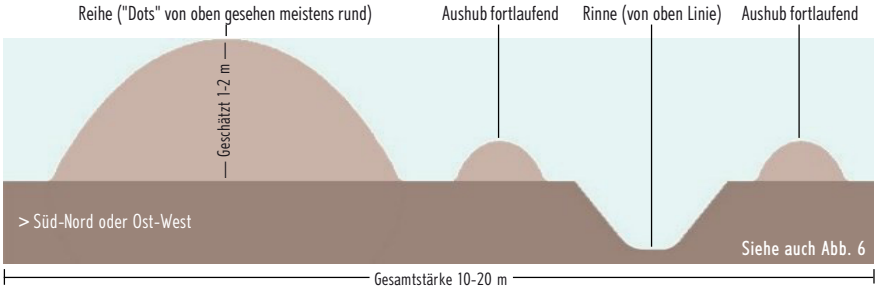


Abb. 5 - Idealisierter Querschnitt einer Dot-Line: Rinne mit zwei parallel zu ihr verlaufenden Aushub-Falten; dazu kleine Stein- oder Erdhügel (links), einzeln aufgereiht.

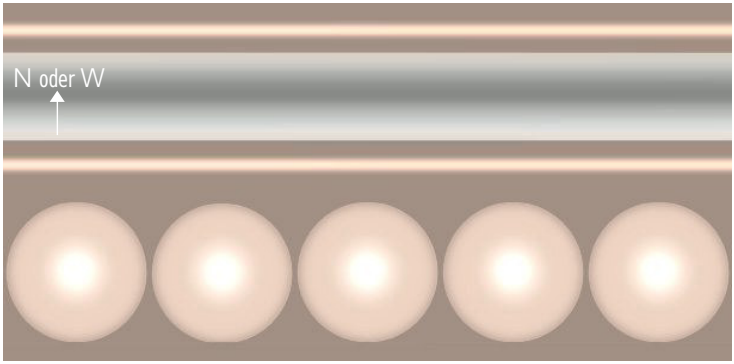


Abb. 6 – Dot-Line-Geoglyphe von oben

Aus der Nummerierung der Monumente ist ersichtlich, dass manche Linien – obwohl unterbrochen – als fortlaufend angesehen werden können (Bausubstanz teilweise zerstört oder erodiert, von Sand überflutet, bauliche Nachlässigkeiten, Unterbrechung durch Felsen oder kleine Anhöhen, von jüngeren Pisten gekreuzt).

Es gibt drei (vergleichsweise) extrem kurze und nicht besonders sorgfältig gebaute Linien (Nr. 51 / 31 m, Nr. 15 / 53 m, Nr. 47 / 97 m), die anzeigen, dass ein moderner, technischer Zweck definitiv ausscheidet; ansonsten sind die anderen, zum Teil deutlich längeren Geoglyphen mehr dem Long-Distance-Typ zuzuordnen (Nr. 19 mit 2,903 km am längsten, weitere Werte siehe Tabelle unten).

Abb.7 - Dot-Lines im Bereich westlich des Jebel Kemmou (Mauritanien)

Nummer	Position (UTM)	Länge.ca.	Anmerkung
Nr. 1	28QFJ8392301733	198 m	Dot-Reihe unregelmäßig
Nr. 2	28QFJ8720402008	215 m	
Nr. 3	28QFJ8751401932	234 m	Lücke in der Dot-Reihe
Nr. 4	28QFJ8693001807	148 m	Leicht nach Südost kippend
Nr. 5	28QFJ8671501606	179 m	
Nr. 6	28QFJ8651201403	232 m	
Nr. 7	28QFJ8629501151	301 m	
Nr. 8	28QFJ8621401000	240 m	
Nr. 9	28QFJ8585600801	543 m	Geradlinigkeit schwankend
Nr. 10	28QFJ8591100597	345 m	Dot-Reihe unregelmäßig
Nr. 11	28QFJ8668600598	943 m	Zweiteilig
Nr. 12	28QFJ8735000605	252 m	Lücke in der Dot-Reihe
Nr. 13	28QFJ9076102001	683 m	Dot-Reihe unregelmäßig
Nr. 14	28QFJ9020001396	2282 m	Dot-Reihe unterbrochen u. schwankend
Nr. 15	28QFJ9189700731	53 m	Dot-Größe schwankend (öfters der Fall)
Nr. 16	28QFJ8549300495	407 m	
Nr. 17	28QFJ8543500299	708 m	
Nr. 18	28QFJ8540300209	310 m	Alle Elemente leicht schwankend
Nr. 19	28QFJ8586900104	2903 m	Durch kreuzende Pisten beschädigt

Nr. 20	28QFH8540099984	311 m	West-zu-Nord-Bauweise
Nr. 21	28QFH8524899907	623 m	Dot-Reihe unregelmäßig
Nr. 22	28QFH8502999698	357 m	Dot-Reihe unregelmäßig u. lückenhaft
Nr. 23	28QFH8419099399	407 m	
Nr. 24	28QFH8380899003	157 m	
Nr. 25	28QFH8344198666	303 m	
Nr. 26	28QFJ8718600402	102 m	
Nr. 27	28QFH8654999799	735 m	Alles leicht bauchig nach Süden
Nr. 28	28QFH8614199497	705 m	Dot-Reihe schwankend
Nr. 29	28QFJ8909800499	1997 m	Dreiteilig
Nr. 30	28QFJ9082100404	2030 m	Teilweise doppelte Dot-Reihe
Nr. 31	28QFJ8930000164	135 m	
Nr. 32	28QFH9031098997	1914 m	Dot-Reihe schwankend
Nr. 33	28QFH8290898197	173 m	Dot-Reihe leicht schwankend
Nr. 34	28QFH8289497798	404 m	
Nr. 35	28QFH8259797397	379 m	
Nr. 36	28QFH8219296997	341 m	Lücke in der Dot-Reihe
Nr. 37	28QFH8327396807	1223 m	Zweiteilig, z.T. leicht kurvig
Nr. 38	28QFH8465796114	737 m	Leicht nord-ost-lastig
Nr. 39	28QFH8511395603	756 m	
Nr. 40	28QFH8416594706	330 m	
Nr. 41	28QFH8679297754	2057 m	Durch Piste beschädigt
Nr. 42	28QFH8788097900	289 m	Süd-nord-ausgerichtet
Nr. 43	28QFH8853998050	1096 m	Dot-Reihe schwankend
Nr. 44	28QFH8815097910	205 m	Süd-nord-ausgerichtet
Nr. 45	28QFH8764897649	303 m	
Nr. 46	28QFH8740797600	166 m	Dots zum Teil auf beiden Seiten
Nr. 47	28QFH8686796864	97 m	Dot-Reihe schwankend
Nr. 48	28QFH8799896705	2609 m	Zweiteilig, komplett schwankend
Nr. 49	28QFH8838596572	235 m	
Nr. 50	28QFH8864196552	306 m	
Nr. 51	28QFH8879996529	31 m	Nur 8 Dots
Nr. 52	28QFH8872196450	282 m	
Nr. 53	28QFH8960796003	1755 m	Zweiteilig
Nr. 54	28QFH8686592001	302 m	Dots verweht u. nicht mehr abgrenzbar
Nr. 55	28QFH8717792003	308 m	Dots verweht u. nicht mehr abgrenzbar
Nr. 56	28QFH8799292001	1583 m	Rinne verbogen, Dots verweht
Nr. 57	28QFH8668690807	746 m	Dots verweht u. nicht mehr abgrenzbar
Nr. 58	28QFH8748790803	783 m	Dots zum Teil verweht
Nr. 59	28QFH8834590800	556 m	Rinne u. Dot-Reihe verbogen
Nr. 60	28QFH8564588606	1793 m	Rinnen-Teile überlappend
Nr. 61	28QFH8527885001	2096 m	Rinne u. Dot-Reihe verbogen
Nr. 62	28QFH8474483005	2015 m	Rinne u. Dot-Reihe verbogen
Nr. 63	28QFH7277174201	1986 m	Rinne u. Dot-Reihe verbogen
Äußerster Süden der untersuchten Region bzw. südwestlich von Atar: Die 3-4 Dot-Lines der Fundstelle 28QFH6565733782 lassen sich nicht nummerieren, da sie sowohl in ihrer Zahl als auch in ihrem Verlauf unsicher sind (Unterbrechungen ?).			

Die nun folgenden Vergrößerungen (Zoom-ins) von Satelliten-Photos zeigen einige der interessantesten Bereiche:

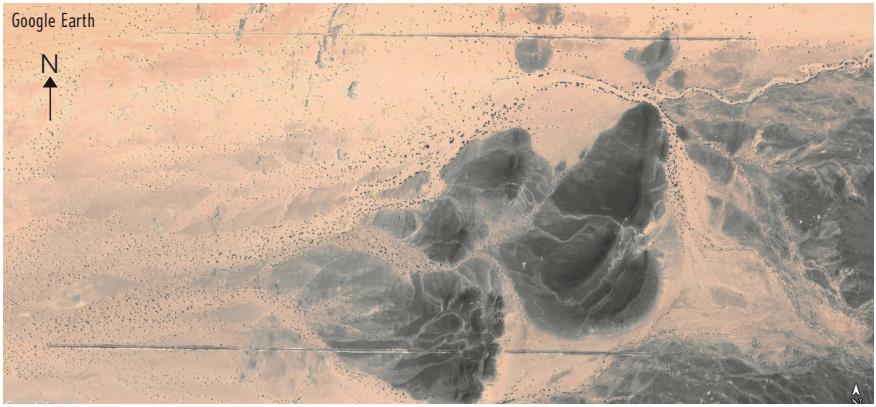


Abb. 8 - Die bergige Landschaft bei den Geoglyphen Nr. 54-59 wird z.T. vermieden (Linie unterbrochen) oder z.T. überwunden (überbaut).

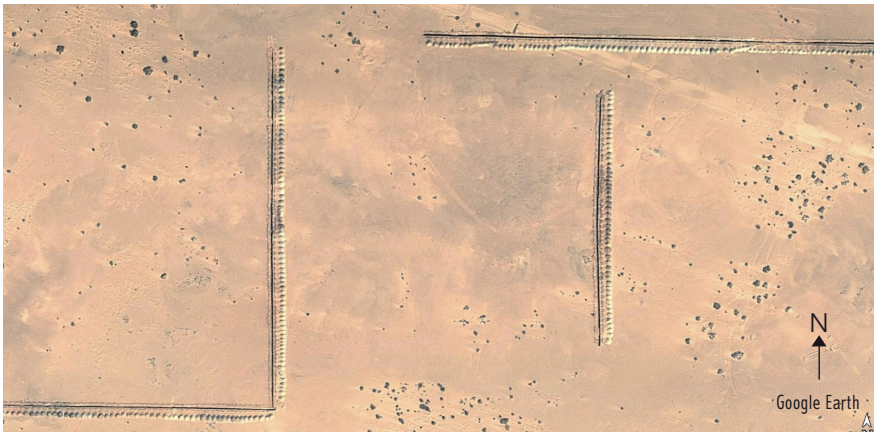


Abb. 9 - Die beiden einzigen Geoglyphen der gesamten Region die nach Süd-Nord ausgerichtet sind (Nr. 42, 44).

Abb. 10 - Ein Ende dieser Geoglyphe biegt sich nach Norden (Nr. 59). Die Dots sind alle kaum als solche zu erkennen (in der Substanz verweht und mit Sand zugeweht).

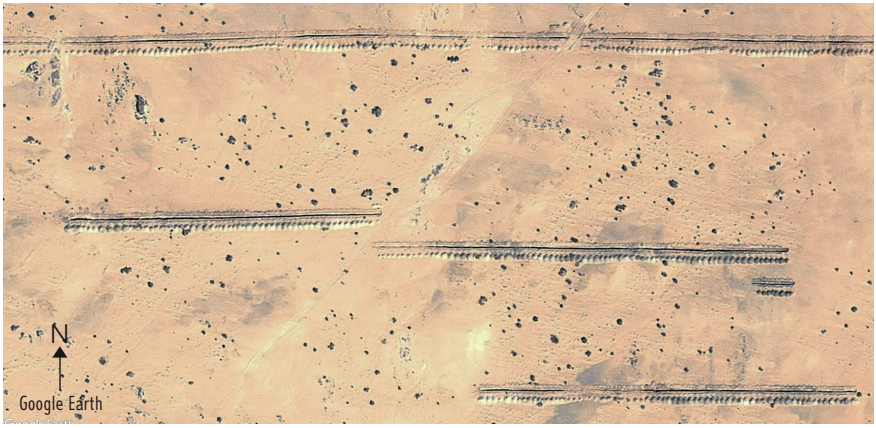


Abb. 11 - Mit nur 31 m Länge die kürzeste Dot-Line-Geoglyphe des Fundbereiches (Nr. 51 rechts im Bild).

Abb. 12 - Deutliche kurze Richtungsänderungen von Rinne und Dot-Reihe bei der Überquerung zweier kleiner Anhöhen (Nr. 53).

Abb. 13 - Teil der Nordgruppe in felsigem Gelände. West-zu-Nord-Geoglyphe unten (Nr. 20).

Abb. 14 - Variante A, um der Göttin gefälliger zu sein: Man errichtete eine Dot-Reihe ober- und unterhalb der Rinne. Der heutige Betrachter sieht außerdem, dass für die modernen und breiteren Geländewagen der Mauretanier die Rinne extra ein Stück weit zugeschüttet und markiert wurde (Nr. 46 - 28QFH8745197597). Dass Hirten der letzten Jahrhunderte mit ihren Tieren einfach die Geoglyphen überkletterten (Herdenwege / cattle trails), ist eher ein Hinweis auf das beträchtliche Alter der Dot-Lines und auf den mangelnden Respekt vor einer archaischen sakralen Konstruktion, zu der man keinen Bezug mehr hat und sie sogar als Hindernis empfindet (siehe auch Nr. 16).

Abb. 15 - Variante B, um der Göttin (siehe S. 230) gefälliger zu sein: Man erweiterte die Zahl der Dots unterhalb der Rinne. Dabei fällt auf, dass diese zusätzliche untere Punkt-Reihe einen integreren Eindruck macht, als die obere Reihe, die offenbar zuerst gebaut wurde und damit älter und erodierter ist. (Nr. 30 - 28QFJ9149200400)

Abb. 16 - Eine wahrhaft skurrile Situation, die sowohl den baulichen Aspekt betrifft, als auch den kultischen: Diese Dot-Line-Geoglyphe wurde offenbar von zwei Seiten aus begonnen und hat beim Anschluss der beiden Stränge nicht den korrekten geografischen Punkt getroffen. Es stimmt aber nachdenklich, dass sich die beiden Enden so weit überlagern. Sollten sich die beiden Baumannschaften oder zwei Teile ein und desselben Teams so stark gestritten haben, dass man unabhängig voneinander weiter bauen wollte? Hatte man Streitpunkte bezüglich der (kultisch angemessenen) Richtung? Oder wollte man aus irgendeinem Grund Mutter Erde nicht erzürnen? An diese merkwürdige Stelle wurde dann offenbar der Verlauf der Dots angepasst – also nach dem Bau der Rinnen und nicht gleichzeitig mit ihnen! Die "verklebten" Dots sind – wie zu sehen – bereits von Wind und Wetter stark angegriffen. (Nr. 60 - 28QFH8541588597)

Abb. 17 - Eine der drei Kurzgeoglyphen im Norden der Fundstelle, direkt am Fuß des Gebirges: Nr. 15 mit nur 53 m Länge und mit zwölf unterschiedlich großen Dots.

Ein kultischer und vermutlich auch ein profaner Anlass

Die Naturverbundenheit der alten präislamischen Berbervölker bedeutet zugleich auch eine tiefe Verehrung der Magna Mater Mediterranea in ihrer Rolle als Erdmutter. Diese Wertschätzung bzw. Affinität zu allem, was mit Rinnen, Flüssen, Quellen, Bergen, Felsen, Wüsten, Brachgebieten, Feldern etc. zu tun hat, ist vorrangig diesem chtonischen Aspekt der Göttin zuzuschreiben.

Die Dots (kleine Erd- und Steinhügel wie in Abb. 17) stehen in einem direkten Zusammenhang mit der Linie, der Furche. Bezüglich letzterer denke man z.B. an Mutter Erde in ihrer Rolle als griechische Demeter (röm. Ceres), verantwortliche Göttin für den Ackerbau. Die Kombination "Furche" (Vulva) mit "Berg" (Phallus) ist in vielen Kulturen anzutreffen. Es geht im Kern um Überleben durch Fruchtbarkeit. Die dabei mitschwingende Idee der Verstärkung durch Wiederholung – ob hier durch Bauteile der Dot-Lines oder z.B. in einem Felsbild durch die Aufreihung gleichartiger Gravuren – war sicher bei den Menschen mediterraner und angrenzender Regionen zu allen Zeiten immanent. Leider wissen wir nicht, was die Erbauer der beiden mauretanischen Großanlagen zu ihren Anstrengungen bewogen hat. War es ein dringendes Anliegen an die Göttin oder war es das generelle Bedürfnis, göttin-gefällig zu sein? Wahrscheinlich beides! Auch die gewählten Standorte bleiben rätselhaft.

Dot-Lines scheinen erstmals in Zentral-Asien aufgetreten zu sein (Abb. 18 Kasachstan) und haben sich dann – vermutlich in der Bronzezeit – über Süd-

ost-Europa, Kleinasien und die Levante westlich bis hin zu Nordwest-Afrika und die Kanarischen Inseln (Lanzarote / Abb. 19, Fuerteventura) verbreitet.

Abb. 18 - Dieses Satellitenphoto zeigt eine typische prähistorische Dot-Line aus Kasachstan, komplett mit Rinne und Punkt-Reihe (Aufhäufungen). Was wir hier sehen ist insofern bemerkenswert, als es sich vorrangig um eine geradlinige Geoglyphe handelt, die aber teilweise über eine der Landschaft angepasste Streckenführung verfügt – um einen Berg herum, so wie der neuzeitliche Feldweg. Die Planer dieser Dot-Line (in diesem Fall eine Langstrecken-Zickzack-Route) haben aber durch die Berücksichtigung zweier sehr kleiner separater Teilstücke angedeutet, wohin eigentlich die lineare Geoglyphe aus kultischen Gründen führen sollte, nämlich weiter so in Ost-West-Richtung. Die mauretanischen Dot-Lines weisen diese Möglichkeit der geografischen Umgehung nicht auf, oder – aufgrund der späteren Epoche – nicht mehr.

Abb. 19 - In der Bildmitte deutlich die Zickzack-Strecke einer kanarischen Dot-Line (Mala, Lanzarote). Oben im Bild das Fake eines altkretischen Labyrinths (angelegt 2007).

Prä- und Protohistorisches im Umfeld der Dot-Lines

Hilfreich ist auch der Blick auf die weiteren archäologischen Monumente, die im Bereich des Jebel Kemmou und der benachbarten Ebenen vorzufinden sind. Zunächst zwei unterschiedliche Ausführungen der weit verbreiteten "Antennen"-Grab- und Adorationsdenkmäler:

Abb. 20 - Weit geöffnete Antenne mit schlankem Tumulus (28QFH9280695181).

Abb. 21 - Semizirkulär geöffnete Antenne mit Kreis-Element (28QFH9131196445).

Zu Abb. 20/21: Es überrascht immer wieder, wie schwer sich manche Fachleute tun, wenn es um die formbezogene Interpretation von Geoglyphen, Tumuli und Felsbildern geht, bei der doch zunächst einmal naheliegenderweise an Merkmalen der Natur und des menschlichen Körpers anzuknüpfen ist, also besonders auch bei den Genitalien. Die exzellente Arbeit von Soleilhavoup & Duhard (2021) über die *nasses* (franz.)-Petroglyphen der Sahara, die sich dediziert mit *mons pubis* (lat.), Vulva und Clitoris beschäftigt, lässt sich nämlich problemlos auf diese beiden "Antennen" anwenden: bei Abb. 20 der nach unten schmaler werdende mons pubis (im Bild nach rechts zeigend) und bei Abb. 21 die Clitoris (im Bild der nach links zeigende Ring).

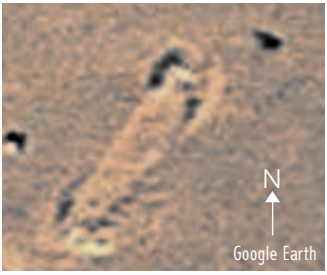


Abb. 22 - Die seltene Version eines Doppel-USMs (zwei USMs gegenüberstehend und verbunden). Beide U-Formen sind stark beschädigt. An den Bildrändern zwei Steinmännchen. (28QFH9066696789)

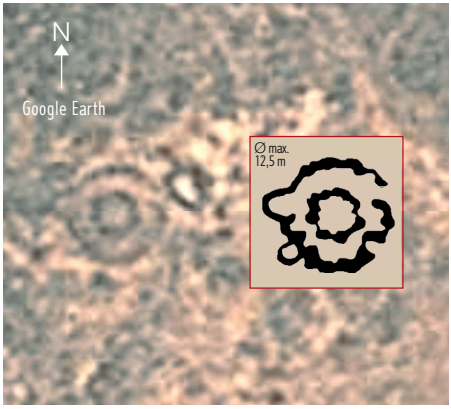


Abb. 23 - Konzentrischer Kreis mit Innenring und Ausbuchtungen (28QFH9356695114).

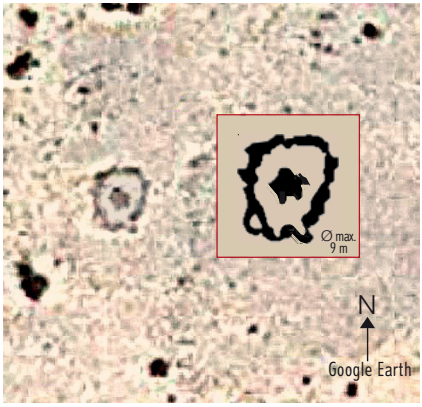


Abb. 24 - Konzentrischer Kreis mit Tumulus und Ausbuchtungen (28QFH9272895295).

Diese zeitlich diskutierbaren Kreisstrukturen sind nicht nur menschengemacht, sondern je nach örtlicher Situation (Wetter, Boden etc.) auch auf Erosion zurückzuführen.

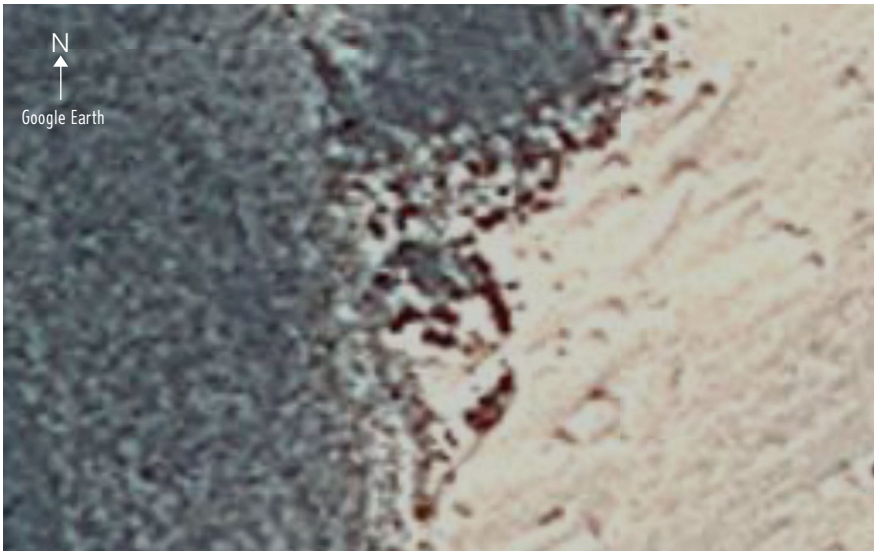


Abb. 25 - Diese Luftaufnahme (28QFH6088891773) könnte u.a. ein prähistorisches "Kompass"-Monument darstellen, es erinnert, wenn symmetrisch, an eine Kompassnadel. Allerdings sind hier die Konturen zum Teil unterbrochen (oder beschädigt) und westlich des Jebel Kemmou wurde bislang noch nichts Ähnliches entdeckt. Eine solche tropfenförmige Struktur für Grabmäler findet man in der Sahara, aber auch in Südspanien und in Saudi-Arabien. Im Bild nördlich direkt anschließend scheint ein "Croissant"- oder Sichel-Monument zu existieren, ein Verwandter der "Antennen" und der "Heel-shaped cairns" (mit ebensovielen drängenden Fragen behaftet).

Eine abschließende Anmerkung

Wie kann es sein, dass in einigen Satellitenphotos von Google Earth zwei eindeutig prähistorische geoglyphische Großanlagen nur für die Jahre 2004-2013 (3-4 Rinnen) und 2013-2019 (63 Rinnen) erkennbar sind? Vom Aufwand her ist es absolut unvorstellbar, dass eine örtliche Gruppe von heutigen Mauretaniern 63 zum Teil kilometerlange Geoglyphen in der beschriebenen Machart errichtet hat. Es kann auch nicht sein, dass praktisch alle diese 63 Bauwerke in nur einem Jahr entstanden sein sollen, nämlich in 2012, von dem kein Bild gezeigt wird. Denn in 12/2011 existieren die Geoglyphen noch nicht. Erstmals in 2/2013 wurden sie im Google-Earth-System berücksichtigt, dies mit all den Beschädigungen eines mindestens fünf Jahrhunderte alten Daseins. Die Dot-Lines dieses Gebietes (Abb. 2, 3, 8-17) sind nach 5/2019, also ab 6/2019, nur noch sehr schemenhaft identifizierbar (in der Darstellung von Maxar Technologies); für die Auswertungen wurde dieser stark erodierte Zustand nicht mehr herangezogen. Diese Beobachtung impliziert aber auch, dass die Geoglyphen von 5/2019 bis 6/2019 unglaubwürdig rasant gealtert sein müssen. ... zu viele Fragezeichen bei diesen unlogischen "Historischen Bildern"!

Die 63 Geoglyphen der nördlichen Gruppe ergeben eine Gesamtlänge von 46,894 km, was eine durchschnittliche Länge von über 744 m pro Dot-Line bedeutet − von den Kubikmetern der Erdbewegungen ganz zu schweigen.

Bibliographie:

Gauthier, Y. & C. (2001): Monuments à antenne en ‹‹L›› ou apparentés − une originalité du Fezzân? Architecture, orientation et distribution.- Sahara 13/2001-02, 136-147

Soleilhavoup, François; Duhard, Jean-Pierre (2021): Proposition de lecture génitale féminine pour les supposées "nasses" dans l'art rupestre du Sahara préhistorique.- Almogaren Nr. 52 (Institutum Canarium), Korb (BRD), 17-170 [online]

Ulbrich, Hans-Joachim (2016): U-shaped monuments in the badlands of northern Jordan.- IC-Nachrichten Nr. 98 (Institutum Canarium), Wien, 39-54, map on p. 38 [online]

Ulbrich, Hans-Joachim (2018): Phalli and vulvae as apotropaic geoglyphs in a sacred plain south of Albacete (Spain).- Almogaren Nr. 48-49 / 2017-2018 (Institutum Canarium), Wien, 39-78

Ulbrich, Hans-Joachim (2020): A short note about windbreaks and "U-shaped monuments" in Lanzarote (Canary Islands).- Almogaren Nr. 51 (Institutum Canarium), Korb (BRD), 75-84 [online]

Vernet, Robert (2013): La préhistoire de la Mauritanie, un passe en construction.- Masadir Cahier no. 5 (Univ. Nouakchott), 7-47

***

ICDIGITAL

Institutum Canarium
Grabenstr. 30/1
71404 Korb
Deutschland