

Thomas X. Schuhmacher

ELFENBEIN DES CHALKOLITHIKUMS UND DER FRÜHEN BRONZEZEIT AUF DER IBERISCHEN HALBINSEL UND IM MAGHREB. DIE ERGEBNISSE EINES INTERDISZIPLINÄREN FORSCHUNGSPROJEKTS

Einleitung

Elfenbein stellt auf der Iberischen Halbinsel ein zu Beginn des Chalkolithikums um 3000 v. Chr. neu eingeführtes Material, eine echte Innovation, dar. Als exotischer, da in den Metallzeiten scheinbar nicht mehr lokal zu beschaffender Werkstoff war es seit Beginn archäologischer Forschung von besonderem Interesse. So sollte es klare Hinweise auf prähistorische Kontakte und Austausch über das Meer hinweg liefern. Sebastião Phillippe Martins Estácio da Veiga sprach Ende des 19. Jhs. bereits von einem Import von fertigen Elfenbeinobjekten aus Nordafrika¹. Luis Siret unterschied Anfang des 20. Jhs. bereits zwischen Gegenständen aus Elefanten- und Flusspferdelfenbein². In beiden Fällen dachte er an einen Import der Fertigprodukte aus Ägypten. Dagegen stellte José de C. Serra Ráfols heraus, es gebe keine Argumente für eine Herkunft aus Ägypten, stattdessen sollten wir Nordwestafrika in Betracht ziehen³. Zur selben Zeit schloss Alfred Götze den Gebrauch von fossilem Elfenbein aus, da er es für zu brüchig hielt⁴. Schließlich brachten André Jodin und Gabriel Camps die Elfenbeinfunde der Iberischen Halbinsel mit dem Auftauchen von Elementen des Glockenbecherkomplexes in Nordwestafrika in Verbindung⁵. Seitdem und insbesondere seit der Publikation einer scheinbar soliden Hypothese zum Elfenbeinaustausch zwischen der Iberischen Halbinsel und dem Maghreb durch Antonio Gilman und Richard Harrison wurde in der Elfenbeinforschung der Iberischen Halbinsel eine nordwestafrikanische Herkunft größtenteils akzeptiert⁶. Und dies trotz des bis noch vor kurzer Zeit absoluten Fehlens naturwissenschaftlicher Herkunftsforschungen zu Elfenbein.

Weniger intensiv wurde dagegen an einem Inventar von Elfenbeinobjekten der Iberischen Halbinsel gearbeitet. So lieferten die Leisners in ihrem monumentalen Werk über die Mega-

¹ Veiga 1886–1891, vol. 1, 268–270; vol. 2, 212 f.

² Siret 1913, 33.

³ Serra-Ráfols 1925, 87 f.

⁴ Götze 1925, 87.

⁵ Jodin 1957; Camps 1960.

⁶ Harrison – Gilman 1977; Spindler 1981, 99 f. Kritisch zu diesem Punkt Poyato – Hernando 1988.

lithgräber des Südens der Iberischen Halbinsel auch eine Liste, der in diesen aufgefundenen und aus Elfenbein gefertigten Objekte⁷. Später stellten Gilman und Harrison in ihrem Aufsatz zum Elfenbeinaustausch die aus der Literatur bekannten Gegenstände zusammen⁸. Danach wurden nur noch regionale Zusammenstellungen, so 1981 durch Konrad Spindler für Portugal, von Juan Antonio López Padilla für die Provinz Alicante und von Josep Lluís Pascual Benito für das País Valenciano, oder aber Publikationen zu den Elfenbeinobjekten einzelner Fundstellen veröffentlicht⁹.

Das interdisziplinäre Gemeinschaftsprojekt

Im Oktober 2005 begann ein bis September 2008 laufendes interdisziplinäres Projekt zu Elfenbein des Chalkolithikums und der Frühen Bronzezeit (ca. 3000–1650 v. Chr.) auf der Iberischen Halbinsel. Dieses Projekt war am Deutschen Archäologischen Institut in Madrid angesiedelt, wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in Bonn finanziert und in enger Zusammenarbeit mit der Gruppe INCENTIVS der Universität Mainz durchgeführt¹⁰. Auf dieses Projekt folgte ein zweites von Juli 2009 bis Juni 2012 mit denselben Charakteristiken, dessen Schwerpunkt nun jedoch auf den Elfenbeinobjekten des Neolithikums bis zur Bronzezeit in Nordwestafrika lag¹¹.

Das Ziel beider Projekte war zum einen die Überprüfung und Aufnahme von Elfenbeinobjekten in den einschlägigen Museen und Sammlungen. Dies sollte zur Publikation eines möglichst vollständigen Kataloges der vom Beginn des Chalkolithikums bis zum Ende der Frühbronzezeit (ca. 3000–1650 v. Chr.) auf der Iberischen Halbinsel bzw. des Neolithikums bis zur Bronzezeit im Maghreb einzuordnenden Gegenstände führen¹². Der im Jahre 2012 publizierte Katalog zu den Elfenbeinobjekten der Iberischen Halbinsel umfasst insgesamt 1212 Objekte bzw. Fundgruppen, die aus 152 unterschiedlichen Fundstellen kommen. Nach der Publikation dieses Kataloges konnte die Zahl der erfassten Elfenbeinobjekte der Iberischen Halbinsel durch die Aufnahme neuer Kontexte auf 1988 erhöht werden (Tab. 1)¹³. Hierzu gehören unter anderem Gegenstände aus den Fundstellen von Valencina de la Concepción (Sevilla), Cueva Antoniana (Gilena, Sevilla), Castillojo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real),

⁷ Leisner – Leisner 1943, 474 f.

⁸ Harrison – Gilman 1977, 101 f; Chapman 1990, 249 f.

⁹ Spindler 1981; Fonseca 1988; López Padilla 1991; López Padilla 1994; López Padilla 1995; Pascual Benito 1995; Cardoso 2003.

¹⁰ DFG Sachbeihilfe/Eigene Stelle: SCHU 1539/2-1.2: »Die Kontakte zwischen der Iberischen Halbinsel und dem Maghreb während des Chalkolithikums und der Frühen Bronzezeit, Studien zum Austausch von Elfenbein«. Schuhmacher 2012a.

¹¹ DFG Sachbeihilfe/Eigene Stelle: SCHU 1539/3-1: »Elefanten und Elfenbein als Indikatoren interkontinentaler Beziehungen im 3. und der 1. Hälfte des 2. Jts. v. Chr. Interdisziplinäre Studien zu Austauschsystemen im westlichen Mittelmeerraum, dem atlantischen Nordwestafrika und Südwesteuropa«. Schuhmacher 2016.

¹² Schuhmacher 2012a; Schuhmacher 2016.

¹³ Tatsächlich ist es schwer, eine exakte Zahl der Objekte anzugeben. Es wurden hier zum einen die tatsächlichen Objekte gezählt. Zum anderen wurden die Fundgruppen addiert, die Fragmente enthielten, welche zusammen aufgefunden wurden, jedoch nicht eindeutig einem Objekt zuordenbar waren. Hierbei wurden nicht die einzelnen Fragmente, sondern die Fundgruppen als Einheit gezählt. Dies ist insbesondere relevant für Perdigões (Alentejo, Portugal), wo die Objekte sehr stark fragmentiert sind. In Perdigões haben wir tatsächlich in den von mir erfassten Kontexten 333 Objekte und weitere 564 nicht zuordenbare Fragmente identifiziert. Dazu kommen von mir nicht erfasste 526 Fragmente aus dem Zentralbereich des Grabenwerks und aus Graben 7. Letztere werden als nicht von mir bearbeitete Kontexte nicht in den Statistiken dieses Artikels geführt. Valera u. a. 2015.

	Spanien	Portugal	Summe
AC	154	220	374
GB/äFBZ	319	226	545
jFBZ	318	0	318
Unsichere Chronologie	410	341	751
Summe	1201	446	1988

Tab. 1 Iberische Halbinsel. Anzahl der erfassten Elfenbeinobjekte. AC = Älteres Chalkolithikum; GB = Glockenbecherzeit; äFBZ = ältere Frühbronzezeit; jFBZ = jüngere Frühbronzezeit.

Chronologie	Spanien		Portugal		Summe	
	N	G	N	G	N	G
AC	91	1707,7	192	1211,5	283	2919,2
GB/äFBZ	242	1075,7	223	1276,7	465	2352,4
jFBZ	137	555,9	0	0	137	555,9
Unsichere Chronologie	357	1300,6	326	384,2	683	1119,9
Summe	827	4084	741	2863,4	1568	6947,4

Tab. 2 Iberische Halbinsel. Gewicht der erfassten und gewogenen Elfenbeinobjekte. N = Anzahl; G = Gewicht in g.

La Bastida de Totana (Murcia), Sobreira de Cima (Vidigueira, Beja) und Perdigões (Reguengos de Monsaraz, Évora)¹⁴. Das Gesamtgewicht der 1568 Objekte, die gewogen werden konnten, beträgt nun 6947,4 g (Tab. 2).

Was den Maghreb angeht, so wurde, angesichts des ungenügenden Publikationsstandes, in erster Linie eine systematische Suche und Aufnahme von Elfenbeinobjekten aus Marokko, Algerien und Tunesien angestrebt. Da die vorhandenen chronologischen Ansprachen oft sehr ungenau waren, wurde die Untersuchung auf die gesamte Zeitspanne vom Neolithikum bis zur Bronzezeit ausgedehnt. Als Ausgangsbasis diente ein anhand der in der Literatur erwähnten Elfenbeinobjekte angelegtes Inventar. Hinzu kamen bereits als Knochen publizierte Gegenstände, die jedoch aufgrund der Beschreibung und/oder der vorgelegten Photographien oder Zeichnungen verdächtig schienen. Anschließend versuchten wir, sämtlichen Objekten an ihren Aufbewahrungsorten in marokkanischen, algerischen, tunesischen und französischen Museen und anderen Sammlungen nachzugehen. Letztlich war dies jedoch aufgrund administrativer Schwierigkeiten nicht in jedem Fall möglich. So konnten die Museen in Oran, Constantine und Tunis leider nicht besucht werden. Dadurch könnten die hier vorgelegten Zahlen leicht verfälscht sein. Immerhin erhöhte sich die Zahl der bekannten Gegenstände aus Elfenbein auf 99. Diese Anzahl ist jedoch weiterhin als ungewöhnlich gering zu bezeichnen (Tab. 3). Da es sich jedoch teilweise um sehr große Stücke von Rohmaterial handelt, summiert sich das Gesamtgewicht auf immerhin 1386,9 g (Tab. 4)¹⁵.

Gleichzeitig sollten die Elfenbeingegenstände in Bezug auf ihre Typologie untersucht und ihre Chronologie geklärt werden. Außerdem strebten wir eine Analyse des Fundkontextes, der sozio-kulturellen Einordnung und der Bedeutung der Elfenbeinobjekte sowie eine Analyse ihrer geographischen Verbreitung an. Wichtiges Standbein war jedoch die naturwissenschaft-

¹⁴ Lucíañez Triviño u. a. 2013; García Sanjuán u. a. 2013; Schuhmacher 2013a; Valera u. a. 2015; Benítez u. a. 2016.

¹⁵ Schuhmacher 2016.

Chronologie	Marokko		Algerien		Tunesien		Summe	
	Elfen-bein	Elfen-bein?	Elfen-bein	Elfen-bein?	Elfen-bein	Elfen-bein?	n	%
Atérien?/Capsien supérieur	1	1	0	0	0	1	3	3
Frühneolithikum (6000–4000 v. Chr.)	0	0	1	0	0	0	1	1
Spät-/Endneolithikum ca. 4000–2500 v. Chr.	12	5	2	5	0	0	24	24,2
Neolithikum	2	1	0	2	0	0	5	5,1
Chalkolithikum – Frühbronzezeit ca. 3000–1500 v. Chr.	0	0	0	1	0	0	1	1
Jüngeres Chalkolithikum/ Frühbronzezeit ca. 2500–1500 v. Chr.	5	2	1	0	0	0	8	8,1
Neolithikum – Frühbronzezeit?	26	4	1	26	0	0	57	57,6
Summe	46	13	5	34	0	1	99	100

Tab. 3 Maghreb. Chronologie der erfassten Elfenbeinobjekte (im Falle von Kaf Taht el Ghar [Knr M 13] wurden zwei Stücke einberechnet, da die vorliegenden Angaben lediglich von mehreren Stücken sprechen). Die Zahlen werden dadurch bedingt, dass die Sammlungen in Oran, Constantine und Tunis nicht begutachtet werden konnten.

Chronologie	Marokko	Algerien	Tunesien	Summe	
				G	%
Atérien?/Capsien supérieur	75	0	0	75	5,4
Frühneolithikum (6000–4500 v. Chr.)	0	4,9	0	4,9	0,4
Spät-/Endneolithikum ca. 4500–2500 v. Chr.	457,5	109,9	0	567,4	40,9
Neolithikum	1,1	0	0	1,1	0,1
Chalkolithikum – Frühbronzezeit ca. 3000–1500 v. Chr.	0	0,8	0	0,8	0,1
Jüngeres Chalkolithikum/ Frühbronzezeit ca. 2500–1500 v. Chr.	39,1	0	0	39,1	2,8
Neolithikum – Frühbronzezeit?	683,8	14,8	0	698,6	50,4
Summe	1256,5	130,4	0	1386,9	100,1

Tab. 4 Maghreb. Gewicht (in Gramm) der erfassten und gewogenen Elfenbeinobjekte nach ihrer chronologischen Zuordnung. Die Zahlen werden dadurch bedingt, dass die Sammlungen in Oran, Constantine und Tunis nicht begutachtet werden konnten.

liche Analyse ausgewählter Objekte durch Arun Banerjee und die Gruppe INCENTIVS der Universität Mainz. Insgesamt wurden innerhalb der beiden Projekte an 149 Objekten makro- und mikroskopische Analysen und FTIR-Spektroskopien zur Materialbestimmung von Elfenbein durchgeführt¹⁶. Diese Analysemethoden wurden teilweise verstärkt durch Mikro-Raman-Spektroskopie-, Mikro-Computertomographie- und C/N-Isotopen-Analysen sowie Transmissions-Elektronenmikroskopie (TEM), Raster-Elektronenmikroskopie (REM) und

¹⁶ Schuhmacher 2012a; Schuhmacher 2016. s. nun auch die aktuellen Analysen von Stücken aus phönizischer Zeit, die im vorliegenden Band von Dirce Marzoli u. a. publiziert wurden.

Particle Induced Gamma-ray Emission (PIGE). Diese Analysen betreffen 19 Objekte aus Marokko; die übrigen kommen aus Spanien und Portugal. Zudem wurde auch ein Programm für Strontium (Sr)-Isotopenanalysen an Elfenbein begonnen. Hierüber sollte in erster Linie versucht werden, den als afrikanisch bestimmten Proben eine genauere geographische Zuweisung innerhalb Afrikas zuzuweisen. Insgesamt konnten auf diese Weise 33 Strontium-Isotopie-Analysen archäologischer und rezenter Elfenbeinproben von der Iberischen Halbinsel und aus verschiedenen Regionen Afrikas durchgeführt werden.

Wir hofften letztlich, den Ursprung des Rohmaterials, die Austauschrouten, Voraussetzungen, Modi und Folgen einer solchen Art von Import sowie die Produktion und Weiterverteilung von Elfenbeinobjekten näher beleuchten zu können. Im Folgenden werden wir zusammenfassend die wichtigsten Ergebnisse dieser beiden interdisziplinären Projekte darstellen.

Der Beginn der Elfenbeinverwendung

Maghreb

In den meisten Fällen ist es immer noch schwer, den prähistorischen Elfenbeinobjekten des Maghreb eine Chronologie zuzuweisen. So sind sorgfältig ausgegrabene Kontexte und absolute Datierungen immer noch selten und die relativen Chronologiesysteme bisher noch wenig präzise. Daher wurden auch unsere Elfenbeinobjekte meist nur generell als prähistorisch (*«pré-islamique»*) oder allenfalls als *«neolithisch»* datiert. Die Frage nach dem Beginn der Elfenbeinverwendung im Maghreb lässt sich folglich nicht mit Sicherheit beantworten. Es existieren jedoch Hinweise auf einen *«primitiven»* Beginn des Verarbeitens von Elfenbein bereits im *Atérien* der Fundstelle Dar es-Soltan Schicht I¹⁷. Die Stratigraphie von Dar es-Soltan ist jedoch nicht frei von Zweifeln. Das ebenfalls aufgenommene und in das 6. Jt. v. Chr. zu datierende Objekt aus Amekni (Hoggar, Tamanghasset) fand sich tatsächlich außerhalb des hier betrachteten Bereichs und erbringt daher in keinem Fall eine Datierung hinsichtlich des Beginns der Elfenbeinverarbeitung im Maghreb¹⁸. Der Fund könnte jedoch einen Hinweis dazu geben, in welcher kulturellen Umgebung Elfenbein erstmals bearbeitet wurde. So ergab die Schicht, aus welcher der ringförmige Anhänger stammt, Keramik des Sahara-Neolithikums.

Tatsächlich ist erst ab ca. 4000 v. Chr. ein echter Beginn und gleichzeitig ein erstes Maximum der Elfenbeinobjekte festzustellen, wobei sich die meisten dieser Objekte tatsächlich jedoch nicht genauer als auf das Spät- bis Endneolithikum oder in etwa auf die Zeit von ca. 4500–2500 v. Chr. datieren lassen. Es wären jedoch drei Daten zu nennen, die direkt an Elfenbeinfragmenten aus Khef-el-Baroud (Ziaïda, Ben Slimane) (KIA-36636, 36637) und Cap Sim (Ouassene, Essaouira) (KIA-39321) erzielt wurden und jeweils in die zweite Hälfte des 5. bzw. den Beginn des 4. Jts. v. Chr. fallen¹⁹. Handelt es sich in Khef-el-Baroud in beiden Fällen noch um unbearbeitetes Rohmaterial, so weisen die Fragmente aus Cap Sim eindeutige

¹⁷ Schuhmacher 2016, Knr M 3. 4; Ruhlmann 1951, 48.

¹⁸ Camps 1969, 52. 206–208 Abb. 18, 6.

¹⁹ KIA-36636: 5100 ± 45 BP = $3964\text{--}3805$ calBC; KIA-36637: 5520 ± 30 BP = $4442\text{--}4336$ calBC; KIA-39321: 4875 ± 50 BP = $3707\text{--}3636$ calBC. Schuhmacher 2016, Knr M 27. 41; Banerjee u. a. 2011a; Banerjee u. a. 2011b. Die Stücke aus Cap Sim wurden im Rahmen des von Dirce Marzoli (DAI Madrid) geleiteten Projekts zu Mogador untersucht. Alle im Folgenden genannten ¹⁴C-Daten wurden, soweit nicht anders vermerkt, mit Hilfe von OxCal v.4.2.3 bei einer Standardabweichung von 18 kalibriert (Bronk Ramsey 2009).

Sägespuren auf, belegen also bereits eine Verarbeitung von Elfenbein, wenn auch noch ganz im Süden des Maghreb.

Für Khef-el-Baroud vermuten wir, dass auch die sehr rudimentär mittels einer einfachen Politur bearbeiteten vollvolumigen Objekte²⁰ tatsächlich in diesen ersten Elfenbein führenden Horizont der zweiten Hälfte des 5. und des Beginns des 4. Jts. v. Chr. gehören könnten. Direkt an diesen Objekten durchgeführte ¹⁴C-Datierungen, die dies bestätigen könnten, haben wir jedoch bisher nicht. Vielmehr umfasst die entsprechende graue Schicht nach den vorliegenden ¹⁴C- und TL-Daten die gesamte Spanne vom 8./7. Jt. v. Chr. bis in die erste Hälfte des 3. Jts. v. Chr. Dazu kommen Glockenbecher und bronzezeitliche Materialien. Auch die beiden Messerchen aus Columnata (Ouled Lakred, Tiaret, Algerien), für die jedoch eine Bestimmung des Rohmaterials als Elfenbein nicht sicher ist, könnten in diesen ersten Horizont des späten 5. Jts. v. Chr. gehören²¹.

Als erste sorgfältig und aufwändig ausgearbeitete Elfenbeinobjekte müssen wir jedoch die Objekte aus der Nekropole von Rouazi-Skhirat (Rabat, Marokko) und eventuell auch den Armring aus Khanguet Si Mohammed Tahar (Grotte Capelétti) (Constantine, Algerien) bezeichnen²². Letzterer scheint sich nach den drei aus derselben Schicht vorliegenden Datierungen auf 3639–2700 calBC, wahrscheinlich jedoch an das Ende des 4. und den Beginn des 3. Jts. v. Chr., datieren zu lassen. Auch wenn die aus Rouazi-Skhirat vorliegenden Datierungen teils widersprüchlich sind oder sich nicht direkt mit der Nekropole verbinden lassen, so können wir davon ausgehen, dass die Nekropole wohl das ganze 4. Jt. v. Chr. über und bis ins 3. Jt. v. Chr. hinein belegt wurde²³. Für die Elfenbeinobjekte selbst besitzen wir zwar keine absoluten Datierungen, aufgrund ihrer Parallelen auf der Iberischen Halbinsel gehen wir jedoch davon aus, dass sie wohl in die erste Hälfte des 3. Jts. v. Chr. zu datieren sind.

Dieser erste Höhepunkt einer Verwendung von Elfenbeinobjekten ab ca. 4000 v. Chr. nach einem ersten vereinzelt »Experimentieren« mit Elfenbein scheint in Nordwestafrika mit einer Zunahme von saharanischen Elementen in Form der kammverzierten Keramik bzw. Keramik des Typs Rouazi-El Kiffen und Ashakar verbunden zu sein (Abb. 1). So lässt sich dies zumindest für El Kiffen (Tamaris, Casablanca), Rouazi-Skhirat, Khef-el-Baroud und Kaf Taht el Ghar (Tétouan, alle Marokko) feststellen²⁴. In Algerien können wir diese Assoziation zwischen ersten Elfenbeinobjekten und saharanischen Elementen wie Kamm- und Wiegetechnikverzierungen der Keramik, Straußeneiern und flächenretuschierten Pfeilspitzen in Columnata, Bou Zabaouine (Ain M'Lila), Brézina (El-Bayadh) und Khanguet Si Mohammed Tahar ebenfalls erkennen²⁵.

²⁰ Schuhmacher 2016, 236 f. Knr M 36. 37, vielleicht auch Knr M 44. Vgl. Banerjee u. a. 2011a.

²¹ Schuhmacher 2016, Knr A 4. 5; Cadenat 1966, 202; Camps-Fabrer 1966, 65–72. ¹⁴C-Daten Gif-307: 5250 ± 250 BP = 4338–3798 calBC und Mc-156: 5850 ± 100 BP = 4835–4584 calBC (Delibrias u. a. 1970, 435; Aumassip 1987, 602).

²² Schuhmacher 2016, Knr A 11; Knr M 52–60. ¹⁴C-Daten Alg-30: 4340 ± 200 BP = 3344–2700 calBC; Alg-50: 4670 ± 130 BP = 3639–3140 calBC; Alg-62: 4360 ± 130 BP = 3327–2881 calBC (Nehren 1992b, 287–289; Bachir Bacha 2000, 336 Abb. 31).

²³ Daugas 2002; Linstädter 2004, 53–57.

²⁴ Bailloud – Mieg 1964; Gilman 1975, 107 Tab. 19; Daugas 2002, 151–153; Daugas – El Idrissi 2008, 67 f.; Kaoun 2008, Taf. 4; Banerjee u. a. 2011a; Linstädter (im Druck).

²⁵ Cadenat 1955; Cadenat 1957; Cadenat 1965; Cadenat 1966; Brahimi 1972; Camps 1974, 29; Aumassip 1987, 604; Nehren 1992b, 158–160. 287–289.

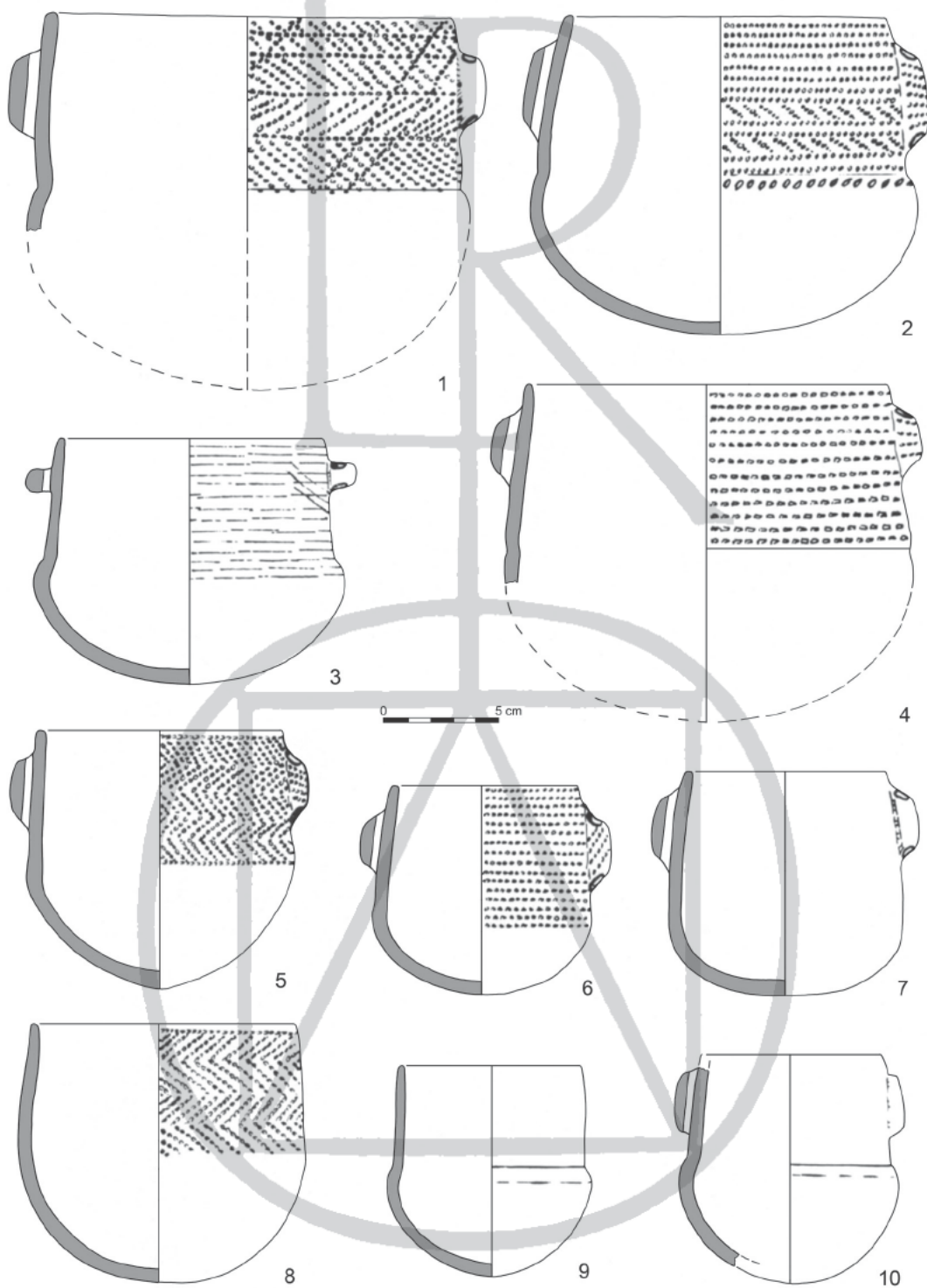


Abb. 1 Mit Kammeindrücken verzierte und unverzierte Keramik aus der Nekropole von El Kiffen (Marokko).

Die Herkunft dieser ab 4000 v. Chr. einsetzenden und unbestreitbar neuen Elemente ist tatsächlich jedoch umstritten. Yves Bensimon, Monique Martineau²⁶ und Gérard Bailloud²⁷ denken an spanische Einflüsse. So hatte Bailloud die entsprechende Keramik bereits mit derjenigen der spanischen Almeria-Kultur verglichen. Jean-Pierre Dugas²⁸ stellt jedoch wohl zurecht fest, dass sich die aus Rouazi-Skhirat vorliegenden kammverzierten Becher mit konischem Boden bzw. mit Rundboden ebenso wie die Gefäße mit ovaler Öffnung und elliptischem Profil in der mauritanischen Sahara und in Toulkine (Atlas) finden lassen. Genauso ist auch die Hinzunahme eines vegetalen Magerungsmittels, wie es sich in Rouazi-Skhirat feststellen lässt, typisch für die Sahara. Becher mit konischen und runden Böden und Amphoren mit Hals, jeweils mit Kammverzierungen versehen, finden sich auch in der nordwestlichen Sahara Algeriens.

Dugas führt diese Einflüsse daher auf Bevölkerungsbewegungen aus der Sahara Richtung Norden zurück. Rudolf Nehren erklärte das Aufkommen spätneolithischer Fundstellen an der Atlantikküste zwischen dem Oued Draa und dem Kap Juby (Süd-Marokko) ebenfalls mit einer Migration²⁹. Aufgrund des Austrocknens der großen Ergs (Igudi und Chech) zur Zeit des Spätneolithikums wären menschliche Gruppen aus der westlichen Zentralsahara zur Atlantikküste gewandert. Jörg Linstädter weist in einem neuen Aufsatz ebenfalls daraufhin, dass das cardiale Neolithikum Marokkos am Ende des 7. Jts. calBP, d. h. am Ende des 5. Jts. calBC, von anderen Gruppen abgelöst wird, die herring-bone-Motive verwenden, welche mittels einzelner Kammeindrücke produziert wurden³⁰. Die geographische Verbreitung dieser Gruppen, ihre Keramik sowie die Verwendung von Elfenbein würden einen Ursprung dieser Gruppen in der Sahara suggerieren. Die Austrocknung der Sahara am Ende der ›African Humid Period‹ hätte diese Gruppen gezwungen, an die Atlantik- und die Mittelmeerküste hin auszuwandern. So zeige die Zunahme des Einbringens von Sahara-Sand in den marinen Sedimenten vor der mauritanischen Küste während des 4. Jts. calBC das Ende der günstigen Bedingungen und die Austrocknung der Sahara an.

Die Frage erhebt sich, wie sich diese Verschlechterung der klimatischen Bedingungen auf die Populationen von Elefanten in der Sahara und im Maghreb ausgewirkt hat? Oder anders formuliert, ab wann waren Elefanten im Maghreb ansässig? Tatsächlich ist die Zahl der dokumentierten Knochen- und Stoßzahnreste von Elefanten im Maghreb sehr gering. Abgesehen von Resten älterer Vorläufer des heutigen Elefanten, die in das Jüngere Pleistozän zu datieren sind³¹, setzen Funde von Überresten von Elefanten im Maghreb frühestens im 5. Jt. v. Chr. ein, so etwa in Dar es-Soltan Niveau B, Cap Sim und vielleicht auch in Kehf-el-Baroud³². In Algerien lassen sich die entsprechenden Reste in Skikda, Djebel Gueldaman (Sidi Aich, Bejaïa), Fort de l'Eau (Algier) und Bou Zabaouine jedoch nicht genauer als auf das Neolithikum datieren³³.

²⁶ Bensimon – Martineau 1987, 629 f.

²⁷ Bailloud – Mieg 1964, 154–156.

²⁸ Dugas 2002, 151–153.

²⁹ Nehren 1992a, 204 f.

³⁰ Linstädter (im Druck).

³¹ Joleaud 1914, 203; Arambourg 1938, 7–17; Michel 1989, 49–66; Aouraghe 2001, 189; Aouraghe 2004.

³² Ruhlmann 1951; Gilman 1975, 114; Ouchau u. a. 1998/1999, 31; Ouchau 2000, 78; Barton u. a. 2009; Banerjee u. a. 2011a; Banerjee u. a. 2011b.

³³ Robert 1905, 293; Joleaud 1914, 204; Beaumais – Royer 1926, 227; Royer 1927; Vaufrey 1955, 341. 386; Nehren 1992b, 255.

Was die Felsbilder Marokkos angeht, so wies nun jüngst Renate Heckendorf darauf hin, dass der wesentliche Teil der Petroglyphen – und damit auch der Darstellungen von Elefanten – metallzeitlich und damit frühestens ab dem 3. Jt. v. Chr. und spätestens bis zur Mitte des 1. Jts. v. Chr. oder bis zur Zeitenwende zu datieren sei³⁴. Alain Rodrigue lässt die Felsbilder im Draa-Tal ebenfalls ab ca. 3000 v. Chr. einsetzen³⁵. Auch wenn die gut datierten Hinweise immer noch gering sind, gibt es damit doch Anzeichen, dass auch die heutigen Elefanten nicht vor 4000 v. Chr. im Maghreb heimisch waren. Damit könnten auch die Elefanten selbst »Klimaflüchtlinge« angesichts der austrocknenden Sahara gewesen sein. Nach Jean-Loïc Le Quellec zeigt die Verbreitungskarte der auf Felsbilder abgebildeten Elefanten, dass die Verschlechterung des Klimas eine Spaltung der Elefanten in zwei Populationen verursachte, eine nördliche im Sahara-Atlas, Mauretanien und Marokko und eine südlich der Sahara angesiedelte³⁶.

Iberische Halbinsel

Die Verwendung von Elfenbeinobjekten beginnt auf der Iberischen Halbinsel scheinbar plötzlich am Ende des 4. Jts. v. Chr. Hier sind als früheste Daten für Elfenbeinobjekte solche aus mehreren Grabkontexten Portugals zu nennen. So fanden sich in der kleinen Felskammergrabnekropole von Sobreira de Cima (Alentejo, Portugal) mehrere sehr dünne Armringe in Grab 1³⁷. Drei der ¹⁴C-Daten, welche an menschlichen Knochen der Gräber 1 und 4 vorgenommen wurden, fallen in die Zeitspanne von 3357–3099 calBC³⁸. Ein weiteres aus Grab 3 ist leicht älter, wenn auch kompatibel mit dieser Zeitspanne. Außerdem wurden sechs OSL-Datierungen für die Gräber 1 und 2 vorgenommen, die dieselben ebenfalls in die zweite Hälfte des 4. Jts. v. Chr. datieren. Zudem liegen uns zwei direkt an Elfenbeinnadeln gewonnene AMS-Daten aus dem Grabmonument von Praia das Maças (Sintra, Portugal) vor³⁹. Beide Nadeln fanden sich in der westlichen Grabkammer, welche ebenfalls ein Felskammergrab bezeichnet. Es ergab sich ein ähnliches Datum wie bei denjenigen aus Sobreira de Cima innerhalb einer Zeitspanne von 3312–2916 calBC. Es scheint daher eindeutig, dass der Gebrauch von Elfenbein im Atlantischen Zentralportugal zum ersten Mal am Ende des 4. Jts. v. Chr. auftritt.

Ewas spätere Daten haben wir bisher für den portugiesischen Alentejo. Obwohl der Beginn der Fundstelle von Perdigões ebenfalls am Ende des 4. Jts. v. Chr. liegt, können wir die ersten Kontexte mit Elfenbeinobjekten in den Gräbern 1 und 2 bisher nicht vor 2800 calBC datieren⁴⁰.

Als den bisher ältesten datierbaren Kontext mit Elfenbeinobjekten des Südwestens müssen wir die sog. Elfenbeinwerkstatt von Valencina de la Concepción bezeichnen⁴¹. Auch wenn

³⁴ Heckendorf 2008, 229 f. 267. 271–274.

³⁵ Rodrigue 2009, 71–76.

³⁶ Le Quellec 1998, 200–208.

³⁷ Valera u. a. 2008; Schuhmacher 2013a; Schuhmacher, Tagung Rom (im Druck).

³⁸ Valera u. a. 2008. Beta-231071 (AMS): 4670 ± 50 BP = 3517–3371 calBC (Grab 3); Sac-2260: 4530 ± 50 BP = 3357–3111 calBC (Grab 1); Sac-2261: 4500 ± 70 BP = 3344–3099 calBC (Grab 1); Sac-2256: 4520 ± 35 BP = 3350–3114 calBC (Grab 4); Beta-232637 (AMS): 4080 ± 40 BP = 2840–2500 calBP (Grab 5).

³⁹ OxA-5509 (AMS): 4410 ± 75 BP = 3312–2917 calBC und OxA-5510 (AMS): 4395 ± 60 BP = 3097–2916 calBC. Leisner u. a. 1969; Soares 2003, 79 Tab. 5; Schuhmacher 2012a, 471 Knr 118. 119.

⁴⁰ Valera u. a. 2014a; Valera u. a. 2014b; Valera u. a. 2015.

⁴¹ Nocete u. a. 2011, Tab. 1; Vargas u. a. 2012; Nocete u. a. 2013; Schuhmacher u. a. 2013a.

aus dieser Struktur selbst keine ^{14}C -Daten vorliegen, so gehört sie zu dem sog. Metallurgischen Viertel, welches über eine Serie von zwanzig ^{14}C -Daten zeitlich festgelegt ist. Die Werkstatt ist mit dem ältesten Abschnitt dieses Siedlungsbereichs verbunden und datiert damit in das erste Viertel des 3. Jts. v. Chr. Somit ist sie tatsächlich zeitlich nicht allzu weit entfernt von den erwähnten ältesten Daten für Elfenbeinkontexte aus dem atlantischen Zentralportugal.

Aus anderen Regionen der Iberischen Halbinsel besitzen wir solch hohe Daten bisher nicht, was nicht heißen muss, dass dort die Elfenbeinverwendung tatsächlich später einsetzte. So liegen uns für den Südosten der Iberischen Halbinsel bisher für kein einziges der insgesamt neun Elfenbein führenden Gräber von Los Millares (Santa Fé de Mondújar, Almería) absolute Daten vor⁴². Dies lässt sich auf den gesamten Rest der in das Ältere Chalkolithikum zu datierenden Kontexte mit Elfenbeinobjekten ausdehnen. Daher wissen wir zwar, dass der Gebrauch von Elfenbein irgendwann im Älteren Chalkolithikum beginnt, jedoch nicht, wann innerhalb dieser Zeitspanne. Für Mederos gehören jedoch die Elfenbein führenden Gräber 8, 12, 40 und 63 zu den ältesten, an das Ende des Neolithikums und den Beginn des Chalkolithikums zu datierenden Gräbern⁴³. Fernando Molina González u. a. setzen den Beginn des Chalkolithikums im Südosten der Iberischen Halbinsel aufgrund der vorliegenden ^{14}C -Daten auf 3300/3200 v. Chr. fest⁴⁴. Tatsächlich liegt der 18-Bereich der entsprechenden ältesten Daten aus Los Millares, Rambla de Librilla (Librilla, Murcia) und Terrera Ventura (Tabernas, Almería) mit Ausnahme von einzelnen Datierungen aus Martos (Jaén) und Rambla de Librilla kalibriert zumeist im Bereich von 3300–3000 calBC. Damit dürfte auch hier der Beginn des Chalkolithikums nicht wesentlich später als im atlantischen Zentralportugal oder im Südwesten der Iberischen Halbinsel liegen.

Schlussfolgernd können wir sagen, dass uns zwar im Moment die ältesten direkt datierten Kontexte mit Elfenbein aus dem atlantischen Zentralportugal vorliegen, wir jedoch tatsächlich nicht wissen, wann innerhalb des Älteren Chalkolithikums oder eventuell auch des Endes des Neolithikums die Elfenbeinobjekte in den übrigen Regionen der Iberischen Halbinsel einsetzten. Wir vermuten jedoch, dass dies insgesamt am Ende des 4. Jts. oder um 3000 v. Chr. stattfand. Es wäre jedoch zu klären, warum die Verwendung von Elfenbein gerade zu diesem Zeitpunkt einsetzte? Und wir müssen uns fragen, ob es sich um eine unabhängige Innovation handelt oder wir im Gegenteil eine Region benennen können, von der aus dieselbe auf die Iberische Halbinsel verbreitet wurde.

Nach unseren naturwissenschaftlichen Untersuchungen stammen alle sechs untersuchten Fragmente aus den Gräbern von Sobreira de Cima vom Afrikanischen Steppenelefanten (*Loxodonta africana africana*)⁴⁵. Hier ist daran zu erinnern, dass José Luis Escacena Carrasco einen gemeinsamen Ursprung des atlantischen Spätneolithikums der Iberischen Halbinsel und des prä-dynastischen Badarian Ägyptens in der Zentral-Sahara vermutet. Von dort aus hätte sich diese Kultur durch eine Bevölkerungsmigration auf die Iberische Halbinsel und ins Niltal verbreitet⁴⁶. Tatsächlich scheint das Spätneolithikum des atlantischen Bereichs der Iberischen Halbinsel noch zu wenig untersucht zu sein, um eine eventuelle Einwanderung neuer Bevöl-

⁴² Schuhmacher 2012a, 90–95.

⁴³ Mederos 1993/1994, 217–220.

⁴⁴ Molina u. a. 2004, 153–156 Tab. 6; Schuhmacher 2012a, 44–50.

⁴⁵ Schuhmacher 2013a.

⁴⁶ Escacena 2000.