

Friederike Jesse

Zur Wavy Line-Keramik in Nordafrika unter besonderer Berücksichtigung des Wadi Howar (Sudan) und dort des Fundplatzes Rahib 80/87

Dissertation Köln 1998 (Priv. Doz. Dr. Jürgen Richter)

Forschungsgeschichte

Wavy Line-Keramik hat seit ihrer ersten Beschreibung in den 40er Jahren durch A. Arkell am Fundplatz Khartoum Hospital (ARKELL 1949) die afrikanische Archäologie fasziniert und beschäftigt. Dazu trägt nicht nur die weite Verbreitung dieser Verzierungsart bei (ARKELL 1949, 115-116; auch SUTTON 1974, 536, Karte 1; GARCEA 1998, Abb. 2-3), sondern auch das oft sehr hohe Alter - die ältesten Datierungen liegen im 9. Jahrtausend cal BC (dazu beispielsweise GARCEA 1993; CLOSE 1995) - und die über etwa 7000 Jahre lange Verwendung der Wavy Line-Muster.*

Mit der Vorlage des keramischen Materials vom Fundplatz Khartoum Hospital hatte Arkell allerdings auch ein letztlich noch immer bestehendes terminologisches Problem geschaffen: das der Verwendung des Begriffs "Wavy Line". Arkell beschreibt "Wavy Line" als mit Hilfe eines mehrzähligen Werkzeuges eingritzte Wellenlinien (ARKELL 1949, 81-82) und unterscheidet deutlich davon die als Weiterentwicklung der gezogenen Wellenlinien betrachtete "Dotted Wavy Line". Diese Verzierung besteht aus eingedrückten (gepunkteten) Wellenlinien (ARKELL 1949, 84). Als problematisch sollte sich nun erweisen, daß Arkell nicht nur gezogene Wellenlinien mit den Begriff "Wavy Line" faßte, sondern auch eine Reihe weiterer Verzierungen wie Punktreihen und gepunktete Zickzackmuster. Die einzige Gemeinsamkeit dieser Verzierungsarten beschränkt sich allerdings auf die Verwendung des gleichen mehrzähligen Werkzeugs zu ihrer Herstellung. Die ungenaue Definition führte dazu, daß der Terminus "Wavy Line" rasch für alle Arten von Wellenverzierungen (ob gezogen oder eingedrückt), aber auch für die von Arkell erwähnten Punktreihen und Zickzackmuster verwendet wurde. Trotz eines frühen Bewußtseins dieses Terminologiedilemmas bei einigen Autoren (beispielsweise HAYS 1971, 32-33) und der inzwischen zahlreichen Klassifikationen, die eine eindeutige Trennung von gezogenen

Wellenlinien (Wavy Line) und eingedrückten Wellenlinien (Dotted Wavy Line) sowie eine deutliche Abgrenzung von Punktreihen und Zickzackmustern beinhalten (siehe HAYS 1971, 43; MOHAMMED-ALI 1982, 75, Tab. 21; SCHUCK 1989, 168; CANEVA & MARKS 1990, 14, Tab. 1) besteht das Problem letztlich immer noch. "Wavy Line" wird nach wie vor als globale Bezeichnung für Wellenverzierungen unterschiedlichster Art verwendet, völlig unabhängig auch davon, ob es sich nun um gezogene oder gepunktete Muster handelt.

Angesichts einer früh erkannten regionalen und chronologischen Relevanz der gezogenen Wellenmuster ist eine eindeutige Ansprache jedoch von höchster Wichtigkeit. Bereits Arkell betrachtete die eingedrückten Wellenlinien (Dotted Wavy Line) als eine Weiterentwicklung der gezogenen Wellenlinien und somit als zumindest partiell jünger (ARKELL 1949, 84). Bestätigt wurde diese (allerdings nur im östlichen Saharabereich gültige) chronologische Abfolge durch entsprechende Keramiksequenzen an verschiedenen Fundorten des Sudan (beispielsweise Islang: MOHAMMED-ALI 1982, 41), vor allem aber durch stratigraphische Befunde am Fundplatz Shaqadud Midden (CANEVA & MARKS 1990; MARKS & MOHAMMED-ALI 1991). Hier lag erstmals ein auch über absolute Daten abgesicherter Beleg für diese Keramikabfolge vor.

Gezogene Wavy Line zeigt zudem eine deutlich begrenzte Verbreitung als eingedrückte Wavy Line (bereits ARKELL 1962, 285-286): Erstere kommt vor allem im Sudan und hier speziell in der Region um Khartoum vor. Das Verbreitungsgebiet der Dotted Wavy Line-Muster hingegen reicht vom Roten Meer bis an den Atlantik (GARCEA 1998, Abb. 2-3).

Sowohl die chronologische als auch die regionale Komponente der gezogenen Wavy Line machen deutlich, daß eine eindeutige und verbindliche Terminologie für weitere Arbeiten über und mit Wavy Line-Keramik unerlässlich ist: Aus diesem Grund wird hier vorgeschlagen, gezogene Wellenlinien mit dem Ter-

minus "Incised Wavy Line" (IWL) von eingedrückten Wellenlinien als "Dotted Wavy Line" (DWL) eindeutig zu differenzieren. "Wavy Line" (WL) ist dann als Oberbegriff für alle Arten von Wellenmustern zu sehen.

Der Fundplatz Rahib 80/87 und das Wadi Howar

Den Ausgangspunkt für eine umfassende Untersuchung der Wavy Line-Keramik bildete das keramische Material des im Wadi Howar (Sudan) gelegenen Fundplatzes Rahib 80/87. Der gut 1.050 km lange Talzug des Wadi Howar verläuft, ausgehend von der Region zwischen Jebel Marra und Ennedi, Richtung Ost-Nordost durch die südlichen Randgebiete der heutigen Sahara. Während der Verlauf des Oberen und Mittleren Wadi Howar bis auf die Höhe des etwa 400 km westlich des Nil gelegenen Gebirgszugs Jebel Rahib heute noch durch eine bis zu 11 km breite Vegetationszone deutlich markiert ist, ist das Untere Wadi Howar im Gelände kaum als Tal erkennbar (KRÖPELIN 1993). Geomorphologische Untersuchungen ergaben, daß gegen 9300 BP feuchtzeitliche Verhältnisse einsetzten, die bis etwa 3000 BP andauerten (KRÖPELIN 1993, 215-216) und für die Zeit des frühen und mittleren Holozäns optimale Lebensbedingungen in der Region schufen. Dies spiegelt sich auch in einer reichhaltigen Makrofauna wider. Vegetationsgeschichtlich kann für die Zeit um etwa 7000 BP auf die Existenz einer Laubsavanne geschlossen werden, ab etwa 5300 BP ist mit zunehmender Trockenheit und damit mit einer Verschiebung der Vegetationszonen nach Süden zu rechnen. Noch bis etwa 3300 BP jedoch bot das Wadi Howar als topographisch begünstigtes Gebiet ausreichende Möglichkeiten für menschliche Ansiedlung (NEUMANN 1989).

Die Fundstelle Rahib 80/87 wurde 1980 während der ersten Geländekampagne des Kölner DFG-Projektes "Besiedlungsgeschichte der Ostsahara" (B.O.S.) entdeckt (KUPER 1981, 266-268) und 1984 ausführlicher durch Grabungen untersucht. Es handelt sich um einen etwa 200 m x 80 m großen Oberflächenfundplatz, der etwa 15 km nördlich des Mittleren Wadi Howar im westlichen Vorland des Jebel Rahib liegt. Unmittelbar an die Fundstelle angrenzende Playasedimente, aber auch die im Bereich der Fundstreuung erkennbaren Seeablagerungen belegen die frühere Existenz einer Wasserfläche. Die geborgenen Knochenfunde von Nilpferd und Krokodil weisen ebenfalls auf das Vorhandensein permanenten und relativ tiefen Wassers hin. Gleichzeitig lassen verschiedene Gazellenarten auch die Existenz von Savanne und Halbwüste in der Region um den Fundplatz sowie deren

Nutzung als Jagdgebiet erkennen.

Neben Tierknochen wurden zahlreiche Steinartefakte sowie Straußeneierperlen und Keramik am Fundplatz geborgen. Keramik bildet neben den Steinartefakten die größte Fundgattung, zeichnet sich im Gegensatz zu diesen jedoch durch eine große Vielfaltigkeit aus. Bereits während der ersten Begehung 1980 wurden Scherben mit Dotted Wavy Line-Mustern entdeckt und eine große Ähnlichkeit mit Keramik vom Fundplatz Khartoum Hospital vermerkt (KUPER 1981, 266). Eine ausführliche Untersuchung gerade der Keramik schien somit von besonderem Interesse, zumal bislang noch keine Bearbeitung eines Fundplatzes mit zahlreichem Wavy Line-Scherbenmaterial aus dieser Region der Ostsahara vorliegt.

Die Untersuchung der Keramik von Rahib 80/87 erfolgte sowohl unter technologischen Gesichtspunkten (Oberflächenerhaltung und -behandlung, Farbe, Rand- und Wandstärke, Magerung und Form) als auch nach Verzierungaspekten. Wie offenbar typisch für Fundplätze mit Wavy Line-Keramik, ist auch die Keramik von Rahib 80/87 stark fragmentiert. Vollständige Gefäße lassen sich nicht zusammensetzen, mehrere größere Bruchstücke erlauben aber die Rekonstruktion kugelig bis halbkugelig Gefäßformen. Die Gefäße wurden in Wulsttechnik hergestellt und dann im offenen Feldbrand (oder Grubenbrand) gehärtet. Die Randformen sind meist einfach gerundet; die Wandstärke liegt überwiegend zwischen 6 und 10 mm und nimmt häufig vom Rand in Richtung Boden gleichmäßig zu. Die Keramik wurde gut geglättet, ist hart und stark mit grobem Quarzsand gemagert. Weitere Magerungsbestandteile (wie beispielsweise Glimmer) konnten nur selten beobachtet werden.

Für die Untersuchung der Verzierung wurde ein hierarchisch aufgebautes Aufnahmesystem verwendet, dessen Grundlage die Kategorien "Verzierungselement" (VE: Verzierungstechnik und -werkzeug) und "Motivelement" (ME: setzt sich aus einem oder mehreren VE zusammen) bilden.

Die Keramik von Rahib 80/87 ist vorwiegend in Eindrucktechnik verziert, wobei der Wiegetechnik hierbei eine große Bedeutung zukommt. Dagegen sind Ziehen/Ritzen sowie die Kombination verschiedener Techniken selten. Zum Aufbringen der Verzierung wurden mehrzählige, gleichmäßig gezähnte Werkzeuge verwendet. Im Bereich der ME bilden Wellenverzierungen, gepunktete Zickzackmuster und Punktverzierungen in Eindrucktechnik fast das komplette Spektrum. Bei den Wellenverzierungen handelt es sich fast ausschließlich um Dotted Wavy Line, Incised Wavy Line ist nur sehr selten vertreten. Die Verzierungen können sowohl flächendeckend (durch mehrfaches Anbringen eines einzigen ME) sein als auch

horizontal gebändert (hierbei werden mehrere ME dicht oder seltener mit deutlicher Lücke untereinander angebracht). Horizontale Bänderung besteht häufig aus einem Wechsel von Wellenverzierungen mit eng gepunktetem Zickzackmuster oder horizontalen, seltener schräglaufenden Punktreihenmustern.

Die anhand der Keramik des Fundplatzes Rahib 80/87 erarbeitete ME-Liste konnte mit nur geringfügigen Erweiterungen für die Keramikaufnahme weiterer Fundstellen mit Wavy Line-Keramik zunächst des Wadi Howar und dann der gesamten Sahara verwendet werden.

Im Wadi Howar sind durch zwei Geländekampagnen (1980 und 1983/84) des Kölner Projektes B.O.S. (KUPER 1988; 1995) und die Arbeiten des seit 1995 bestehenden Kölner SFB 389 ACACIA (KEDING 1997; im Druck) inzwischen 109 Fundstellen bekannt, auf denen Keramik vergleichbar der von Rahib 80/87 beobachtet wurde. Auf etwas mehr als der Hälfte dieser 109 Fundorte wurden archäologische Aktivitäten durchgeführt, die über eine einfache Begehung und Dokumentation hinausgehen: Meist Absammlungen, Grabungen fanden nur an acht Fundplätzen (darunter auch Rahib 80/87) statt. Die wenigen absoluten Daten des Wadi Howar, meist mit ohnehin für eine Datierung nicht ganz unproblematischen Knochenproben ermittelt, legen den Wavy Line-Komplex in das 6. und 5. Jahrtausend cal BC (künftig: Jt. BC).

Die Keramik des Wavy Line-Komplexes im Wadi Howar bietet ein sehr einheitliches Bild: Die technologische Untersuchung ergab große Übereinstimmung mit den für den Fundplatz Rahib 80/87 erarbeiteten Ergebnissen. Auch im Bereich der Verzierungen herrscht Einheitlichkeit: Neben Wellenverzierungen (überwiegend Dotted Wavy Line, selten Incised Wavy Line) kommen eng gepunktete Zickzackmuster sowie horizontale Punktreihenmuster vor. Horizontal gebänderte Verzierungen, die sich aus Wellenmustern und eng gepunktetem Zickzack beziehungsweise Punktreihenmustern zusammensetzen, liegen ebenfalls vor.

Eine regionale Besonderheit stellt die an zahlreichen Fundstellen des Wadi Howar (unter anderem auch auf Rahib 80/87) entdeckte Keramik vom Typ Laqiya dar. Als Typ Laqiya wird eine Art komplexes Fischgrätmuster bezeichnet. Derartige Keramik ist auch noch in nördlich und südlich des Wadi Howar gelegenen Regionen bekannt, beispielsweise im Wadi Shaw (KUPER 1995, 133; SCHUCK 1988, 145), ihr Nachweis fehlt aber außerhalb der Ostsahara. Nach den auf mehreren Fundstellen des Wadi Howar beschriebenen chronologischen Abfolgen von Keramikstilen ist Keramik vom Typ Laqiya tendenziell jünger

als Wavy Line-Keramik (GABRIEL et al. 1985, 110; KUPER 1988, 136; KEDING 1997), auch wenn sicherlich von einer zeitlichen Überschneidung beider Keramikgruppen ausgegangen werden kann.

Der Wavy Line-Komplex in Nordafrika

Die bereits erwähnte weiträumige Verbreitung von Wavy Line-Keramik - insbesondere von Dotted Wavy Line - im nordafrikanischen Raum wirft natürlich die Frage nach der Stellung des Wadi Howar im Gesamtkontext dieser Verzierungsart auf. Das Wadi Howar gilt noch heute wegen seiner Ost-West-orientierten Lage am Südrand der Sahara als alter Verbindungsweg zwischen dem Niltal und den zentralen Gebieten der Sahara.

Um die lokale Einbindung des Wadi Howar in den gesamt-saharischen Kontext zu untersuchen, wurden sämtliche Fundplätze mit Wavy Line-Keramik im nordafrikanischen Raum zusammengetragen. Anhand der Literatur konnten so 247 Fundorte außerhalb des Wadi Howar ermittelt werden. Nicht alle bieten sich jedoch für einen fundierten Keramikvergleich an: Vielfach sind Fundstellen nur über kurze Hinweise in übergreifenden Artikeln belegt, Abbildungen der Keramik fehlen.

Dennoch war es möglich, nicht zuletzt auch anhand der ¹⁴C-Datierungen den bislang oft als sehr einheitlich beschriebenen Wavy Line-Horizont der Sahara zu differenzieren (Abb.).

Die Betrachtung der ¹⁴C-Datierungen, die mit Wavy Line-Keramik in Verbindung zu bringen sind, zeigt eine Zweiteilung des nordafrikanischen Raumes: Für das Gebiet zwischen dem Niltal und den zentralen Regionen der Sahara (z.B. Hoggar) liegen die Datierungen für Wavy Line-Keramik zwischen dem 9. und 5. Jt. BC. Spätestens mit dem 4. Jt. BC verlagern sich die Fundstellen mit Wavy Line deutlich nach Westen, im Niltal sind keine Fundplätze mehr bekannt, in der zentralen Sahara nur selten. Diese Tendenz setzt sich auch in den folgenden Jahrtausenden fort, für das 1. Jt. BC ist Wavy Line nur noch im Senegal sicher belegt. Zudem wird anhand der absoluten Daten deutlich, daß für Nordafrika von mindestens zwei - wohl unabhängigen - Entstehungszentren von Keramikherstellung auf der einen (vergleiche auch CLOSE 1995, 24, Tab. 3.1) und von Wellenverzierungen auf der anderen Seite auszugehen ist: Neben der zentralen Sahara als einem Zentrum bildet die östliche Sahara einschließlich des Niltals ein weiteres Zentrum. Für beide Gebiete liegen Daten aus dem 9. Jt. BC vor.

Betrachtet man nun die Verzierungen, so lassen sich hier allein bei der Betrachtung der Verteilung von

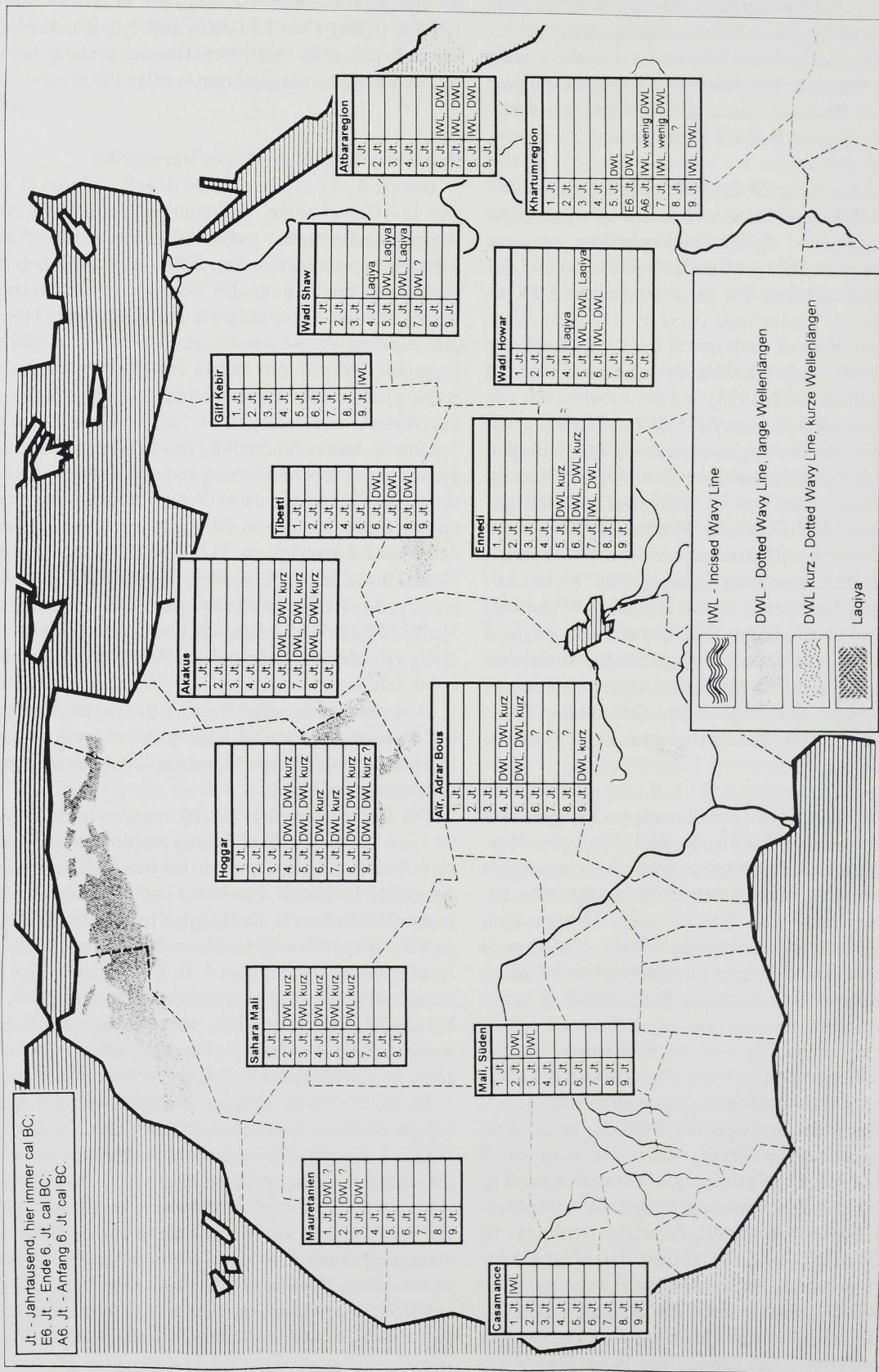


Abb. Wavy Line-Keramik in Nordafrika - eine Übersicht.

gezogenen (IWL) und eingedrückten (DWL) Wellenmustern regionale Unterschiede erkennen. Die bereits früh postulierte Konzentration von IWL auf den östlichen Sahararaum und speziell das sudanesisches Niltal (beispielsweise ARKELL 1962) bestätigt sich ebenso wie die gleichmäßige Verbreitung von DWL über die gesamte Sahara. Die ^{14}C -Daten für Fundstellen mit IWL liegen für den östlichen Sahararaum zwischen dem 9. und 5. Jt. BC.

Wird nun versucht, die gleichmäßige Verteilung der DWL weiter aufzuspalten, so ist hier besonders die Frage der Verbreitung der unterschiedlichen Arten von DWL von Interesse. Innerhalb der DWL-Muster lassen sich neben fächerförmigen Bogenmustern unterschiedliche Arten gepunkteter Wellenlinien differenzieren: kleine Wellenlinien mit kurzer Wellenlänge (etwa 7 mm) und größere Wellenlinien mit Längen von zumeist bis zu 40 mm. Auf die unterschiedliche Größe und Länge der gepunkteten Wellenlinien sowie die Vermutung, kurze Wellenlinien seien charakteristisch für die zentrale Sahara, wurde bereits früh (aber ohne großes Echo) hingewiesen (MAÎTRE 1972, 126; auch CANEVA & MARKS 1990, 18). Ein Blick auf die Verteilung der unterschiedlichen Wellenlinienarten im nordafrikanischen Raum bestätigt dies: DWL mit kurzen Wellen sind in ihrer Verbreitung deutlich auf den zentralen Bereich der Sahara beschränkt (Abb.). Das Grenzgebiet der durch die unterschiedlichen Wellenlängen beschriebenen Großregionen liegt im nordöstlichen Tschad.

Das Wadi Howar nun läßt sich gut in ein vom Niltal bis in den nordöstlichen Tschad reichendes Gebiet eingliedern. Diese Großregion wird durch das weitgehende Fehlen von DWL mit kurzer Wellenlänge sowie das Vorkommen von IWL und fächerförmigen Bogenmustern umschrieben. Weitere Gemeinsamkeiten lassen sich auch bei anderen Verzierungen (beispielsweise U-förmige Eindrücke als Randverzierung) finden. Der zeitliche Rahmen dieser östlichen DWL-Großregion liegt zwischen dem 9. und 5. Jt. BC. Dennoch wäre es falsch, von absoluter Gleichförmigkeit der Keramik und spezieller der Wavy Line-Keramik innerhalb dieser Großregion zu sprechen; die Gemeinsamkeiten liegen eher in einer grundlegenden Übereinstimmung der Verzierungsgestaltung.

Die zentralen Gebiete der Sahara grenzen sich von dieser östlichen Großregion deutlich ab: durch das verstärkte Auftreten von DWL mit kurzer Wellenlänge von Beginn der Keramikentwicklung an sowie durch das Fehlen von IWL. Auch hier liegt der zeitliche Rahmen der Wavy Line-Keramik zwischen dem 9. und 5./4. Jt. BC.

Von den Gebieten zwischen zentraler Sahara und Rotem Meer deutlich zu unterscheiden ist die im

Westen, im Bereich der Atlantikküste gelegene Region: Hier wird, auch durch das späte Auftreten von Wavy Line-Keramik erst im 3. Jt. BC, eine Sonderentwicklung deutlich.

Die immer wieder gestellte Frage nach einem ganz bestimmten Ursprungsgebiet der Wavy Line-Verzierungen läßt sich nun mit einem gleichzeitigen Aufkommen derartiger Muster im 9. Jt. BC in zwei Regionen beantworten: zum einen im östlichen Saharabereich, zum anderen in den Gebirgszonen der zentralen Sahara. Es folgt eine Diffusion dieser Verzierungsidee - sicherlich begünstigt durch die zu Beginn des Holozäns noch grüne Sahara, wobei allerdings nicht von großräumigen Bevölkerungsbewegungen auszugehen ist. Der bereits 1971 von T. Hays vorgeschlagene Begriff des "Khartoum Horizon Style" als Bezeichnung für unterschiedliche regionale Keramikgruppen der Sahara, die dennoch eine gewisse Einheitlichkeit der Verzierungsstile zeigen, scheint nach wie vor die beste Erklärung für das Phänomen Wavy Line zu bieten. Hierbei wird Diffusion von Ideen als Weg der Ausbreitung angenommen wird (HAYS 1971, 136-137).

Anmerkung

* Werden die aus eisenzeitlichen und historischen Zusammenhängen bekannten Wellenverzierungen, die in dieser Arbeit nicht mehr berücksichtigt wurden, noch hinzugenommen, so verlängert sich die Zeitspanne der Verwendung von Wavy Line-Mustern beträchtlich.

Literatur

- ARKELL, A.J. (1949) Early Khartoum. London u.a. 1949.
- ARKELL, A.J. (1962) The distribution in Central Africa of one Early Neolithic ware (Dotted Wavy Line pottery) and its possible connection with the beginning of pottery. In: MORTELMANS, G. & J. NENQUIN (Hrsg.) *Actes du Congrès Panafricain de Préhistoire et de l'étude du Quaternaire IV, Léopoldville 1958, Teil II*. Tervuren 1962, 283-287.
- CANEVA, I. & A.E. MARKS (1990) More on the Shaqadud pottery: Evidence for Saharo-Nilotic connections during the 6th - 4th millennium B.C. *Archéologie du Nil Moyen* 4, 1990, 11-35.
- CLOSE, A. (1995) Few and far between. Early ceramics in North Africa. In: BARNETT, W.K. & J.W. HOOPES (Hrsg.) *The emergence of pottery. Technology and innovation in ancient societies*. Washington/London 1995, 23-37.

- GABRIEL, B., KRÖPELIN, S., RICHTER, J. & E. CZIESLA (1985) Parabeldünen am Wadi Howar. Besiedlung und Klima in neolithischer Zeit im Nordsudan. *Geowissenschaften in unserer Zeit* 3, 1985, 105-112.
- GARCEA, E.E.A. (1993) Cultural Dynamics in the Sahara-Sudanese Prehistory. Rom 1993.
- GARCEA, E.E.A. (1998) From Early Khartoum to the Sahara Neolithic: Ceramics in comparison. In: *Actes de la VIIIe Conférence Internationale d'Etudes Nubiennes, Lille 11.-17. septembre 1994. Cahier de Recherches de l'Institut de Papyrologie et d'Égyptologie de Lille 17/3*. Lille 1998, 91-104.
- HAYS, T.R. (1971) The Sudanese Neolithic: A critical analysis. Dissertation Southern Methodist University Dallas 1971. (Ungedrucktes Manuskript).
- KEDING, B. (1997) Prehistoric investigations in the Wadi Howar Region: A preliminary report on the 1995-1996 season. *Kush* 17, 1997, 33-46.
- KEDING, B. (im Druck) Two seasons in the Wadi Howar Region (1996-1998): A preliminary report. *Kush*.
- KRÖPELIN, S. (1993) Zur Rekonstruktion der spätquartären Umwelt am Unteren Wadi Howar (Südöstliche Sahara / NW-Sudan). Berlin 1993.
- KUPER, R. (1981) Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte der östlichen Sahara. Vorbericht über die Expedition 1980. *Beiträge zur allgemeinen und vergleichenden Archäologie* 3, 1981, 215-275.
- KUPER, R. (1988) Neuere Forschungen zur Besiedlungsgeschichte der Ost-Sahara. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 18, 1988, 127-142.
- KUPER, R. (1995) Prehistoric research in the Southern Libyan Desert. A brief account and some conclusions of the B.O.S. project. In: *Actes de la VIIIe Conférence Internationale d'Etudes Nubiennes, Lille 11.-17. septembre 1994. Cahier de Recherches de l'Institut de Papyrologie et d'Égyptologie de Lille 17/1*. Lille 1995, 123-140.
- MAÎTRE, J.-P. (1972) Notes sur deux conceptions traditionnelles du Néolithique saharien. *Libyca* 20, 1972, 125-136.
- MARKS, A.E. & A. MOHAMMED-ALI (Hrsg.) (1991) The Late Prehistory of the Eastern Sahel. The Mesolithic and Neolithic of Sahqadud, Sudan. Dallas 1991.
- MOHAMMED-ALI, A. (1982) The Neolithic Period in the Sudan, c. 6000 - 2500 BC. BAR International Series 139. Cambridge 1982.
- NEUMANN, K. (1989) Zur Vegetationsgeschichte der Ostsahara im Holozän. Holzkohlen aus prähistorischen Fundstellen. In: KUPER, R. (Hrsg.) *Forschungen zur Umweltgeschichte der Ostsahara. Africa Praehistorica* 2. Köln 1989, 13-181.
- SCHUCK, W. (1988) Wadi Shaw - Eine Siedlungskammer im Nord-Sudan. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 18, 1988, 143-153.
- SCHUCK, W. (1989) Prähistorische Funde aus Libyen und Tschad. Untersuchungen zur holozänen Besiedlungsgeschichte der östlichen Zentralsahara. Dissertation Köln 1989.
- SUTTON, J.E.G. (1974) The Aquatic Civilization of Middle Africa. *Journal of African History* 15, 1974, 527-546.

Friederike Jesse
Alter Postweg 139
D - 28207 Bremen