

**Vom Jäger-Sammler zum Hirten
– Wirtschaftswandel im nordöstlichen und südwestlichen Afrika**

Birgit Keding und Ralf Vogelsang

Universität zu Köln, SFB 389/ACACIA, Forschungsstelle Afrika, Jennerstraße 8, D-50823 Köln

R.Vogelsang@uni-koeln.de

Vom Jäger-Sammler zum Hirten – Wirtschaftswandel im nordöstlichen und südwestlichen Afrika¹

Birgit Keding und Ralf Vogelsang

Zusammenfassung – Die Diskussion um äußere und innere Faktoren, die zu kulturellen und wirtschaftlichen Wandel in prähistorischen Gesellschaften geführt haben, gehen bis auf das 19. Jahrhundert zurück und führte zur Entwicklung verschiedener theoretischer Ansätze. Dennoch werden die Mechanismen von Wandlungsprozessen bis heute nur ansatzweise verstanden. Der Artikel beschäftigt sich mit Wirtschaftswandel während des mittleren und späten Holozäns im nordöstlichen und südwestlichen Afrika. In beiden Gebieten sind auf den ersten Blick vergleichbare wirtschaftliche Entwicklungen zu beobachten, die einen Übergang vom Jäger-Sammlertum zur Haustierhaltung belegen. Unterschiede werden jedoch beim Prozeß des Wandels deutlich. Während in der sudanesischen Sahara im nordöstlichen Afrika ein vollständiger Wandel des Wirtschaftssystems zu beobachten ist, scheinen im südwestlichen Afrika lediglich einige Elemente der Lebensweise von Hirten übernommen worden zu sein. Mögliche Hintergründe für diese unterschiedlichen Entwicklungen werden am Beispiel zweier Fallstudien näher untersucht. Beide Gebiete werden durch verschiedene Rahmenbedingungen gekennzeichnet: Das erste Fallbeispiel ist die Wadi-Howar-Region in der Ostsahara/Sudan, ein Gebiet, welches in einer geografischen Schlüsselposition liegt und durch starke Klimawechsel in den letzten zehntausend Jahren geprägt wurde. Die zweite Fallstudie wurde im Kaokoland im nordwestlichen Namibia erhoben, einer abgelegenen Region, in der seit dem Mittelholozän ein relativ stabiles Klima herrschte.

Eine Analyse der archäologischen Daten zeigt, daß sich die beobachteten Unterschiede der wirtschaftlichen Wandlungsprozesse in beiden Regionen nur teilweise auf die verschiedenen Intensitäten des Klima- und Umweltwandels zurückführen lassen. In der Wadi-Howar-Region scheint der Übergang vom Jagen und Sammeln zur Rinderhaltung weniger durch Klimawechsel als vielmehr durch andere Faktoren, wie soziale oder demografische Einflüsse, ausgelöst worden zu sein. Eine wichtige Rolle könnte dabei die geografische Lage des Wadi Howar gespielt haben, die sicher interregionale Kontakte zwischen Gruppen mit verschiedenen Wirtschaftsweisen und Sozialstrukturen begünstigte. Demgegenüber muß ein zweiter, späterer Wirtschaftswechsel in der Wadi-Howar-Region, der durch eine zunehmende wirtschaftliche Diversifizierung gekennzeichnet ist, wahrscheinlich als eine Anpassung an die wachsende Trockenheit verstanden werden. Im Kaokoland im nordwestlichen Namibia liegt eine ganz andere Situation vor. Die allmähliche und selektive Übernahme eines neuen Wirtschaftssystems in dieser Region läßt sich vielleicht mit den eher statischen Bedingungen erklären. In dem Gebiet fehlen sowohl einschneidende Klima- und Umweltwandel als auch intensive regionale und überregionale Kontakte zu Gruppen mit verschiedenen Wirtschaftsformen und sozialen Strukturen.

Schlüsselwörter – Sahara, Sudan, Namibia, Holozän, Klima- und Landschaftswandel, Wirtschaftswandel, Kulturwandel.

Abstract – The debate about internal and external factors stimulating cultural and economic change in prehistoric societies can be traced back at least to the 19th century. Changing theoretical approaches have been formulated and tested. Nevertheless, even today, neither the 'why' nor the 'how' – the process of change and its later enforcement – are fully understood. This paper focuses on the process of economic change during the middle and late Holocene in Northeastern and Southwestern Africa. Both areas show roughly similar economic sequences with a transition from foraging to pastoralism. However, differences in the transition process can be observed. In the Sudanese Saharan region of Northeastern Africa there was a complete change of economic system. By contrast, in Southwestern Africa, only some elements of the pastoral lifestyle seem to have been adopted. The background of these different developments is discussed on the basis of two case studies, situated in areas with different physical conditions. The first is in the Wadi Howar region of the Eastern Sahara/Sudan, an ecologically favourable area in a key geographical position, but subject to dramatic climatic changes over the last 10,000 years. The second is in the Kaokoveld in Northwestern Namibia which has had a more stable climate.

An analysis of the archaeological data indicates that the differences in the economic transition process observed in each area can only partly be explained by the different intensity of climatic and environmental change. According to studies in the Wadi Howar region, the transition from foraging to cattle pastoralism seems to have been less stimulated by climatic change than by other factors such as social and demographic conditions. An important factor may have been the key geographical position of the Wadi Howar, which encouraged contacts with groups with different subsistence patterns and social structures. On the other hand, a second – later – change in this region is marked by an increase in economic diversification that seems to be mainly a reaction to the growing aridity. In the Kaokoveld in Northwestern Namibia the situation is quite different. The slower and selective adoption of a new economic system in this region can perhaps be partly explained by the more static conditions in Southwestern Africa. In this area, there was no stimulus from far-reaching climatic and environmental change and no intense regional and inter-regional contacts with groups with different subsistence patterns and social structures. New ideas seem to have needed more time to be accepted fully.

Keywords – Sahara, Sudan, Namibia, Holocene, climatic- and environmental change, economic change, cultural change.

¹ Grundlage dieses Textes ist ein Vortrag, der im Rahmen eines vom Sonderforschungsbereich (SFB) 389 der Universität zu Köln veranstalteten Kolloquiums in St. Augustin im September 1999 gehalten wurde.

*Sokrates, der alte Greis,
Sagte oft in tiefen Sorgen:
"Ach, wieviel ist doch verborgen,
Was man immer noch nicht weiß."*

(Wilhelm Busch: Tobias Knopp)

Bis heute werden Wandlungsprozesse in prähistorischen Gesellschaften nur ansatzweise verstanden. Die Hintergründe zur Entwicklung oder Übernahme neuer Wirtschafts- und Kulturtechniken erscheinen sowohl als ein kompliziertes Geflecht verschiedener Einflüsse der äußeren Rahmenbedingungen wie Klima und natürlicher Umwelt, als auch der inneren gesellschaftlichen Bedingungen wie soziale Strukturen, Wirtschaftsweisen, gesellschaftliche Widersprüche und Ideologien. Umweltwandel, Bevölkerungswachstum und Änderungen der soziopolitischen Verhältnisse sind dabei die am häufigsten genannten Faktoren, die Anstoß zu wirtschaftlichem Wandel geben sollen.

In Europa ist die Diskussion um wirtschaftlichen Wandel in der Prähistorie eng mit dem Begriff der Neolithisierung verbunden. Damit wird der Übergang von mobilen Jäger-Sammler-Gesellschaften zu sesshaften Rinder- und Ackerbauern mit Keramik und geschliffenen Felsgesteingeräten bezeichnet (McCURDY 1924, 156). Im weltweiten, so auch im afrikanischen Kontext wird dieser Begriff jedoch immer seltener verwendet, zeigt sich doch mit zunehmendem besserem Forschungsstand, daß die dortigen Entwicklungen damit nicht oder nur zum Teil adäquat erfaßt werden² (s. zusammenfassend KLEES 1993; SINCLAIR et al. 1993). So zeichnet sich im afrikanischen Fundmaterial eine große Bandbreite der Abläufe von Wirtschaftswandel, seinen mögli-

chen Hintergründen und der damit vergesellschafteten materiellen Kultur ab.

Im Folgenden sollen Entwicklungsabläufe und ihre möglichen Ursachen an zwei Fallbeispielen aus dem ariden Afrika vorgestellt und diskutiert werden. Grundlagen der Untersuchung bilden im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 389 an der Universität zu Köln durchgeführte Feldforschungen im Sudan (Abb. 1) und Namibia (Abb. 2).³ Für diese beiden Untersuchungsregionen wird angenommen, daß Tiere dort nicht autochthon domestiziert wurden, sondern daß für indigene Wildbeutergruppen durch Diffusion, zum Beispiel durch Kontakte mit Hirten, ein Angebot zu Wirtschaftswandel bestand und in unterschiedlicher Weise genutzt wurde. Die Zeitanätze für früheste Domestikation in beiden Gebieten sind sehr unterschiedlich: Während für die Ostsahara Domestikation von Rindern schon für das 9. vorchristliche Jahrtausend diskutiert wird, sind die Daten aus dem südlichen Afrika mit einem Alter von 2000 Jahren erheblich jünger.⁴ Nach allen bisherigen Untersuchungen erfolgte die Ausbreitung der Tierhaltung vom nordafrikanischen Raum über die ostafrikanische Savanne in das südliche Afrika (SMITH 1992, Karte 10.1).

Durch die vergleichende Betrachtung der faßbaren äußeren und inneren Rahmenbedingungen prähistorischer Gesellschaften in beiden Untersuchungsregionen sollen die Hauptfaktoren wirtschaftlichen Wandels in der Wadi-Howar-Region und im Kaoko-

² Bereits 1966 sprach sich Shaw gegen die Verwendung des Begriffs "Neolithikum" in Afrika aus (SHAW 1966).

³ Seit 1995 fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft den Sonderforschungsbereich 389 an der Universität zu Köln mit dem Titel "Kultur- und Landschaftswandel im ariden Afrika. Entwicklungsprozesse unter ökologischen Grenzbedingungen (ACACIA)". An den 15 Projekten des interdisziplinären Forschungsprogramms sind die Fachrichtungen Ur- und Frühgeschichte, Ägyptologie, Afrikanistik, Botanik, Geographie, Geschichte und Völkerkunde beteiligt. Insbesondere der Zusammenhang zwischen klimatischen Änderungen und kulturellem Wandel steht im Mittelpunkt der Untersuchungen. Einer der Forschungsschwerpunkte der drei archäologischen Projekte (KUPER 1999), die in Ägypten, Sudan und Namibia arbeiten, ist die Ausbreitung der Viehhaltung in Afrika. Leiter dieser Projekte sind Prof. Dr. Helga Besler, Dr. Rudolph Kuper, Dr. Stefan Kröpelin, PD Dr. Jürgen Richter und Dr. Werner Schuck.

⁴ Die Radiokarbondatierungen wurden vorgenommen von Dr. Jürgen Freundlich und Dr. Bernhard Weninger (¹⁴C Labor, Institut für Ur- und Frühgeschichte an der Universität zu Köln) sowie Dr. van der Borg (Van de Graaf laboratorium, Universität Utrecht).

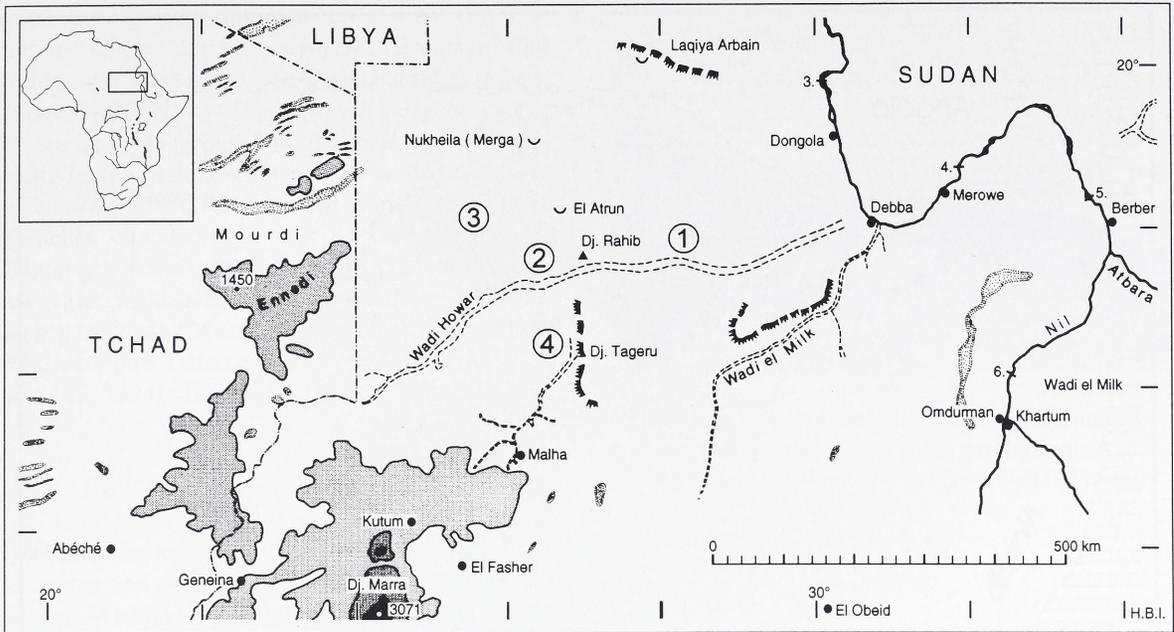


Abb. 1 Übersichtskarte über die Hauptarbeitsgebiete des SFB 389 in der Wadi-Howar-Region in der Ostsahara/Sudan.
 1 Unteres Wadi Howar; 2 Mittleres Wadi Howar; 3 Ennedi Erg; 4 Djebel Tageru.

land herausgearbeitet werden. Unsere Untersuchungen der Entwicklungsabläufe liegen dabei im Spannungsfeld verschiedener theoretischer Ansätze. Bei ökologischen Ansätzen wird Umweltwandel, ausgelöst durch Klima oder menschliche Einwirkung, als Hauptauslöser für Wirtschaftsänderungen angesehen. Die mit Umweltwandel einhergehende Veränderung der Ressourcenverfügbarkeit entweder in Richtung Ressourcenverknappung oder hin zur Ressourcenbeständigkeit oder sogar -überfluß führe zu Wirtschaftswandel (zusammenfassend bei BERNBECK 1997, 130 ff.). Dabei werden die wirtschaftlichen Entwicklungen als Anpassung an veränderte Umweltbedingungen interpretiert. Andere theoretische Ansätze wie zum Beispiel marxistische betonen die Wichtigkeit von angemessenen sozialen Mechanismen als Grundvoraussetzung für wirtschaftlichen Wandel. Dazu gehört auch die sog. Prestigetheorie, nach der neue Techniken von Einzelnen in eine Gruppe aus Prestigegewinn eingeführt werden (z.B. HAYDEN 1995) und möglicherweise zu erheblichen kulturellen und wirtschaftlichen Wandel führen können.

Da beide Untersuchungsregionen heute in klimatischen Extremregionen – in Trockengebieten – liegen, wurde ein besonderes Augenmerk auf die Bewertung des Einflusses von Umweltfaktoren auf

Wirtschaftswandel gelegt. Wurden in zunehmend arider werdenden Gebieten wirtschaftliche Prozesse durch Umweltwandel und den damit zusammenhängenden Ressourcenänderungen beschleunigt oder sogar ausgelöst?

Nachfolgend werden zunächst die äußeren Rahmenbedingungen beider Untersuchungsregionen verglichen. Anschließend werden die relevanten archäologischen Phasen beider Regionen beschreibend gegenübergestellt, bevor abschließend der Versuch einer Rekonstruktion der unterschiedlichen Entwicklungsprozesse unternommen wird.

Beschreibung der Untersuchungsregionen, Forschungsgeschichte und archäologischer Rahmen

Wadi Howar: Untersuchungsregion

Die Wadi-Howar-Region liegt am Südrand der Ostsahara im nördlichen Sudan (Abb. 1). Die Landschaft wird überwiegend von weiten Sandflächen, vereinzelt Dünenzügen und einem morphologisch nur schwach ausgeprägten Trockental – dem Wadi Howar – geprägt. Dieses flache, 4-11 km breite Wadi liegt heute im Bereich der vollariden Wüste und der

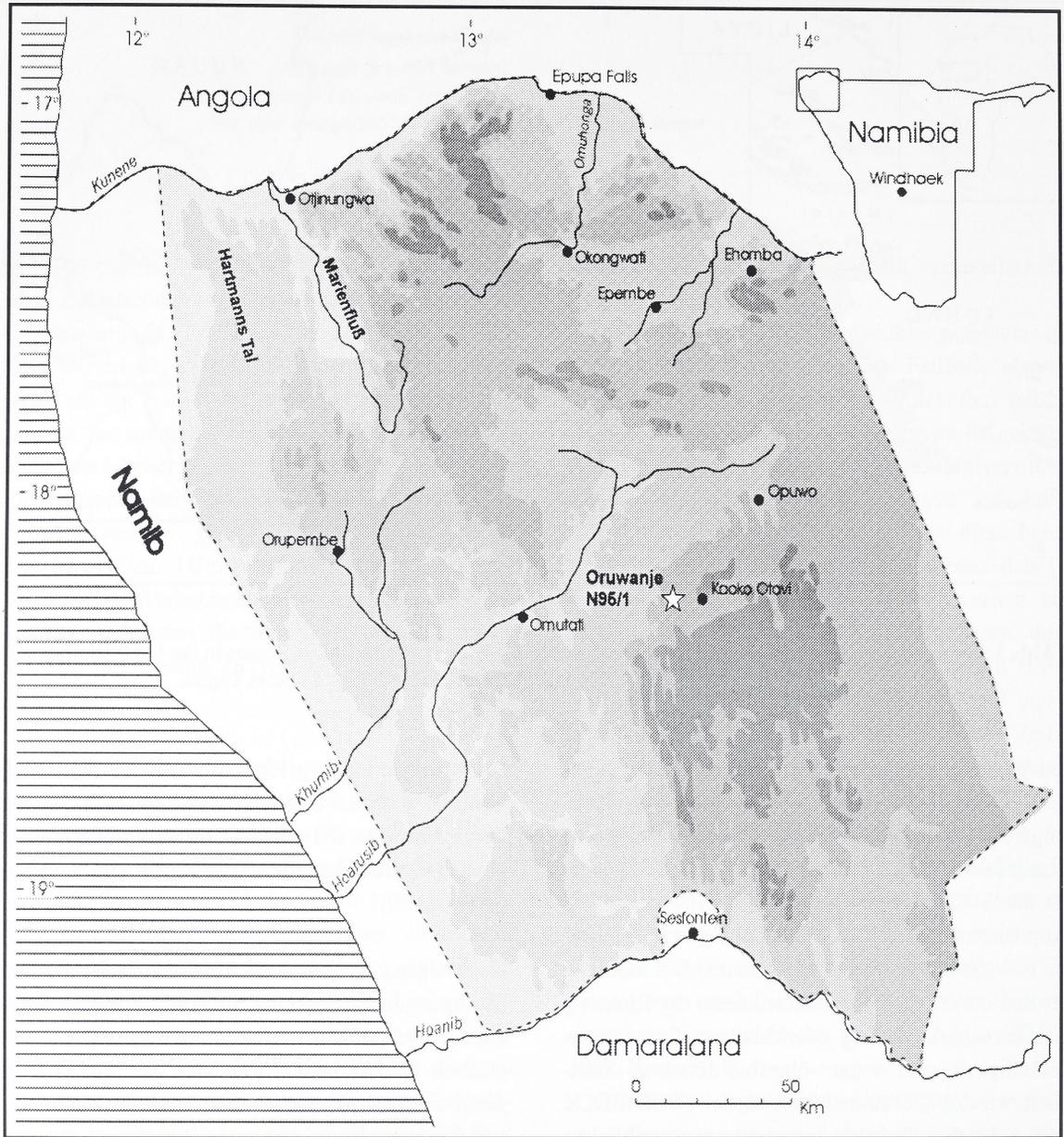


Abb. 2 Das Arbeitsgebiet Kaokoland und die Lage der Fundstelle Oruwanje 95/1.

Dornstrauchsavanne mit Niederschlägen zwischen 25-100 mm im Jahr (SIMONS 1973, 505). Mit einer Länge von mehr als tausend Kilometern erstreckt sich der west-östlich verlaufende, ehemalige Flußlauf von seinen Quellästen im östlichen Tschad bis zum sudanesischen Niltal. Hier mündete es auf der Höhe von Old Dongola südlich des 3. Kataraktes in den Nil (PACHUR & RÖPER 1984; PACHUR & KRÖPELIN 1987; KRÖPELIN 1993) und bildete im Früh- und Mittelholozän eine Verbindung zwischen Zentral- und Ostafrika.

Das Wadi wird in drei Abschnitte untergliedert (GABRIEL et al. 1985): dem "Oberen Wadi Ho-

war", welches das Quell- und Zuflußgebiet im Tschad und im nordwestlichen Sudan umfaßt, dem grünen, westlich des Djebel Rahib gelegenen "Mittleren Wadi Howar" (Abb. 3) und dem weitgehend vegetationslosen Unterlauf des Trockenflusses, dem östlich des Djebel Rahib sich in zahlreichen Trockenkanälen hinziehenden "Unteren Wadi Howar". Heute scheint das Wadi Howar die Ostsahara nach Süden hin zu begrenzen. Während der nordwestlich gelegene Ennedi Erg und das vegetationslose Untere Wadi Howar im Osten gänzlich unbewohnt sind, leben im Mittleren und Oberen Wadi Howar noch immer einige Kamelnomaden. Durch die grundwasser-

gespeiste Vegetation im Wadibett und auf den Wadiufern sowie durch vereinzelte Brunnen sind Weide- und Wasserversorgung ganzjährig gesichert. Auch der südlich des Wadi Howar gelegene Djebel Tageru und sein Vorland werden noch immer regelmäßig in den periodisch auftretenden niederschlagsreichen Jahren von Kamelnomaden im Rahmen ihrer jährlichen Wanderungen von den regenzeitlichen, südlich gelegenen zu den trockenzeitlichen nördlich gelegenen Weidegebieten aufgesucht, um die dann flächendeckende Grasvegetation, die sog. Gizzu-Weide, für ihre Tiere zu nutzen (NEWBOLD 1924a, 45; 48 ff.; 1924b; IBRAHIM 1980).

Wadi Howar: Forschungsgeschichte

Systematische archäologische Untersuchungen wurden bisher von der Universität Khartoum (Sudan) im Oberen Wadi Howar (MOHAMMED-ALI 1982) und der Kölner Universität im Mittleren und Unteren Wadi Howar durchgeführt. Schon von frühen Forschungsreisenden in den 20er und 30er Jahren wurde der archäologische Fundreichtum dieser Region beschrieben (MAYDON 1923, 39; NEWBOLD 1924a; NEWBOLD & SHAW 1928, 166; BAGNOLD 1933, 117; SHAW 1933, 223; FROBENIUS & RHOTERT 1934; SHAW 1936, 203 ff.; HÖLSCHER 1955, 55 f.; zusammenfassende Darstellung der regionalen Erforschung HINKEL 1979, 10 ff., 101 ff.), ihre heute abgelegene Lage und Aridität verhinderten jedoch längere Feldaufenthalte. Die wenigen bis dahin bekannten Funde aus der Wadi-Region boten trotzdem – oder gerade deshalb – genug Stoff für zahlreiche Spekulationen zu Wanderungsbewegungen zwischen dem Niltal und den westlich angrenzenden Wüstengebieten (RHOTERT 1952, 87; HÖLSCHER 1955, 57 ff.; BATES 1970; BIETAK 1979, 126; MOHAMMED-ALI 1981, 177). Erste Eckdaten zur kulturellen Entwicklung und ihrer zeitlichen Einordnung im Mittleren und Unteren Wadi Howar wurden in den 80er Jahren durch zwei Feldkampagnen des Projektes "Besiedlungsgeschichte der Ostsahara" der Kölner Universität (KUPER 1981, 259f.; GABRIEL et al. 1985; KUPER 1986, 130 f.; 1988; RICHTER 1989; KEDING 1996; 1997a) erarbeitet. Seit 1995 werden die archäologischen Untersuchungen in der Wadi-Howar-Region im Rahmen des SFB 389 fortgeführt (KEDING 1997b; 1998a; in press a; in press b).



Abb. 3 Blick vom Djebel Rahib nach Westen auf das Mittlere Wadi Howar, das sich am Horizont als Vegetationsstreifen abzeichnet (Foto B.O.S. 1980).

Wadi Howar: Archäologischer Rahmen

In den letzten Jahren wurden mehr als 1500 Fundplätze entdeckt, die eine intensive prähistorische Besiedlung der Wadi-Howar-Region und der nordwestlich und südlich angrenzenden Untersuchungsräume, dem Ennedi Erg und dem Djebel Tageru, belegen (Abb. 4). Trotz der großen Anzahl an Fundplätzen fehlen bisher klare stratigrafische Abfolgen. Fast alle Fundplätze sind nicht stratifizierte Freilandfundstellen, so daß stratigrafische Ablagerungen bisher nur auf sog. Siedeldünen (siehe unten) im Unteren Wadi Howar erfaßt wurden (GABRIEL et al. 1985; KEDING 1998b). Die folgenden Ergebnisse basieren auf Surveybeobachtungen, Grabungen und Testschnitten.

Eine erste Gliederung des Fundmaterials erfolgte über die zahlreichen und gut erhaltenen Keramikfunde. Es lassen sich sechs Keramikphasen unterscheiden, die nach formenkundlichen Vergleichen und Radiokarbondatierungen den Zeitraum zwischen dem 6. und dem 2. vorchristlichen Jahrtausend umfassen (Abb. 5) (KEDING 1997b; 1998a; in press a).

Während die wenigen, schlechterhaltenen Pflanzenreste kaum Hinweise auf Pflanzennutzung in dieser Zeit geben,⁵ sind die zahlreichen vergesellschafteten Knochenfunde sehr aussagekräftig.⁶ Sie belegen zumindest zwei deutliche wirtschaftliche Wech-

⁵ Die archäobotanischen Bestimmungen im Sudan wurden von Barbara Eichhorn, Katharina Neumann und Barbara Zach durchgeführt.

⁶ Die archäozoologischen Ergebnisse im Sudan basieren auf den Untersuchungen von Hubert Berke, Hans-Peter Uerpman und Wim Van Neer.



Abb. 4 Blick über Djabarona 84/13 nach Norden auf das Mittlere Wadi Howar. Eine große Funddichte sowie Knochen- und Keramikkonzentrationen sind typisch für einige Leiterband-Fundplätze der Rinderhirten (Foto KUPER 1995).

sel zwischen dem 6. und dem 2. vorchristlichen Jahrtausend: einen ersten vom Jäger-Sammler- zum Hirtentum⁷ im 4. vorchristlichen Jahrtausend und einen zweiten vom spezialisierten Rinderhirten- zum diversifizierten Hirtentum mit Kleinviehhaltung am Ende des 2. vorchristlichen Jahrtausends (VAN NEER & UERPMANN 1989, 331 ff., 335; BERKE 1998a; 1998b; 2001). Gleichzeitig sind Verschiebungen des Siedlungsgebietes, Änderungen in der Siedlungslage und -größe sowie in der materiellen Kultur festzustellen – kurz gesagt, umfassende Wandlungen in der Lebensweise der damaligen Menschen.

Kaokoland: Untersuchungsregion

Die allgemein als Kaokoland bezeichnete Region entspricht dem Verwaltungsdistrikt Kunene und liegt im äußersten Nordwesten Namibias (Abb. 2). Im Westen bildet die Küstennebelwüste Namib eine natürliche Barriere, im Norden ist der Flußlauf des Kunene zugleich die politische Grenze zum Nachbarland Angola. Im Osten schließen sich die steinlosen mit Kalahari-Sanden bedeckten Ebenen des Ovambolandes an. Eine ausschließlich künstliche Grenze ist im Süden die Abtrennung zum Verwaltungsdistrikt Khorixas.

Das Kaokoland umfaßt unterschiedliche ökologische Zonen, wie den Wüstenrandbereich zur Namib, die Mopane-Savanne oder die Flußbrandoase an den Ufern des Kunene. Einhergehend mit einer Abnahme der Niederschläge von Osten (350 mm/a) nach Westen (< 50 mm/a) (VAN DER MERWE (ed.) 1983: Karte 10) verschlechtern sich die Bedingungen für eine pastorale Wirtschaftsweise. Die ökologischen Gegebenheiten erlauben heutzutage einen spezialisierten Rinderpastoralismus, der allerdings ein durchdachtes Weidemanagement erfordert (BOLLIG & SCHULTE 1999).

Kaokoland: Forschungsgeschichte

Mit Ausnahme der Aktivitäten im Rahmen des SFB 389 an der Universität zu Köln wurden archäologische Untersuchungen im Kaokoland bislang kaum durchgeführt. Ausgrabungen fanden in nur sehr begrenztem Maße an zwei Fundstellen statt (KINAHAN 1981; SMITH 1988). Die einzige Übersichtsarbeit ist stark ethnoarchäologisch ausgerichtet und behandelt Siedlungsplätze rezenter und subrezenter Zeitstellung (JACOBSON 1988; 1995).

Kaokoland: Archäologischer Rahmen

Im Laufe von sechs Feldaufenthalten konnten inzwischen fast 100 Fundstellen lokalisiert werden. (ALBRECHT et al. 1998; FRANK im Druck; VOGEL-SANG 1998; im Druck). Leider ist es bislang kaum gelungen, Freilandplätze zu finden, dem Fundstellentyp, der am wahrscheinlichsten der Siedlungsweise von Pastoralnomaden entspricht. Die ergiebigsten Erkenntnisse stammen bislang von Grabungen in Felschutzdächern. So konnten mittlerweile drei umfangreiche Stratigrafien ergraben werden, von denen zwei zumindest bis in das Frühholozän zurückreichen.

Erste Ergebnisse deuten darauf hin, daß es vor ca. 2000 Jahren erste Kontakte zwischen Wildbeutern und Viehhaltern gab. Im Gegensatz zur Situation in der Sahara änderten aber zumindest einige der Jäger und Sammler ihre Wirtschaftsweise bis in historische Zeit nicht, sondern übernahmen nur einige Elemente.

Was sind die Ursachen dieser unterschiedlichen Entwicklungen? Warum gibt es einen umfassenden Wechsel der Wirtschafts- und Lebensweise im nördlichen Afrika und nur partielle Änderungen im südlichen Afrika?

⁷ In diesem Text verwenden wir den Begriffe Hirtentum und Pastoralismus für eine Wirtschaftsweise, in der Rinder- und/oder Kleinviehhaltung eine entscheidende Rolle spielen. Von spezialisierten Hirtentum und Pastoralismus sprechen wir, wenn (fast) alle Lebensbereiche von dieser Wirtschaftsweise bestimmt werden.

Vor einer Untersuchung dieser Fragen, soll das Problem der unterschiedlichen archäologischen Quellenlagen in beiden Untersuchungsregionen noch einmal betont werden. Im Wadi Howar, einer Region, die durch eine dichte Verbreitung von Oberflächenfundplätzen gekennzeichnet ist, sind stratigrafische Ablagerungen äußerst selten. Demgegenüber stammen in Nordnamibia die meisten archäologischen Daten von Ausgrabungen unter Felsschutzdächern. Die Untersuchungen zu kulturellen Wandel sind in beiden Regionen daher sehr verschieden – während sie sich im

Nordosten Afrikas primär auf räumliche Analysen von zahlreichen Surveydaten konzentrieren, stehen im Südwesten Auswertungen von einigen stratigrafischen Abfolgen im Vordergrund. Eine Bewertung der wirtschaftlichen Wandlungsprozesse in beiden Untersuchungsgebieten, wie sie sich in den archäologischen Quellen darstellen, wird dadurch erheblich erschwert.

Vor Betrachtung der Kulturentwicklungen werden die naturräumlichen Gegebenheiten in beiden Untersuchungsgebieten skizziert. Waren sie determinierende Faktoren der Wirtschaftsformen?

Die naturräumlichen Bedingungen: Klima und räumliche Einbindung

Wadi Howar: Klima

Bis in das Holozän hinein ist die Klimageschichte der Ostsahara von starken Wechseln geprägt. Geomorphologische (HAYNES 1982; SCHILD 1987; HOELZMANN 1992; KRÖPELIN 1993; PACHUR 1997), botanische (RITCHIE & HAYNES 1987; NEUMANN 1989), zoologische (VAN NEER & UERPMANN 1989; BERKE in diesem Band) und archäologische Untersuchungen (WENDORF & SCHILD 1980; KUPER 1981; 1986; 1988; 1995; CLOSE 1987; SCHUCK 1989) belegen, daß die heutigen Wüstengebiete in den letzten zehntausend Jahren nicht immer hyperarid oder arid waren. Im Frühholozän wurde das Klima der Ostsahara von einer Feuchtphase bestimmt, die gegen 9500 v.Chr. begann. Eine Verlagerung der südlichen Mosunregen um etwa 800 km nach Norden führte zu weiträumigen Verschiebungen der Vegetationszonen nach Norden (NEUMANN 1989). Gegen 3800 v.Chr. endete die Feuchtphase und eine zunehmende Aridisierung breitete sich von der ägyptischen Sahara nach Süden aus. Während dieser Jahrtausende bildete das Wadi Howar durch seine südliche Lage eine der letzten ökologischen Gunstregionen und ein potentielles Rückzugsgebiet für Bewohner der nördlicheren Gebiete. Schließlich wurde es auch am südlichen Saum der rezenten Sahara gegen 1500 v.Chr. merklich trockener und in den folgenden Jahrhunderten etablierten sich hier die heutigen Umwelt- und Klimaverhältnisse.

In Folge des Klimawandels fanden tiefgreifende Landschaftsänderungen im Gebiet des Wadi Howar und in den angrenzenden Regionen statt. Geomorphologische und biologische Untersuchungen belegen, dass nicht nur das Obere, sondern auch das Mittlere und Untere Wadi Howar noch im Früh- und Mittelholozän zeitweise Wasser führten und dadurch das Quellgebiet des Wadi im östlichen Tschad mit dem Niltal verbunden war (MEISSNER & SCHMITZ 1983; PACHUR & KRÖPELIN 1987; KRÖPELIN 1993). In dieser Zeit sollte man sich das Flußgebiet als eine von lokalen Niederschlägen gespeiste Flußseenkette vorstellen, die von einigen Nennzügen unterbrochen wurde. Diese langandauernden feuchtzeitlichen Verhältnisse mit Seen und Tümpeln und zum Teil weitflächig schilfbewachsenen Uferzonen scheinen bis gegen 2000 v.Chr. bestanden zu haben (KRÖPELIN 1993). Erst dann führten weitere Klimaverschlechterungen zu den heutigen Umweltverhältnissen.

Ähnliche Landschaftsveränderungen sind für nördlich und südlich an das Wadi grenzende Untersuchungsräume belegt. Der nordwestlich des Wadi Howar gelegene Ennedi Erg (Abb. 1) bildete im frühen und mittleren Holozän ein grundwassergespeistes Seen- und Sumpfgebiet (HOELZMANN 1992; 1993, 126; PACHUR 1997; HOELZMANN et al. in press), wobei der Hauptsee zeitweise halb so groß wie der heutige Tschadsee gewesen sein soll. Im

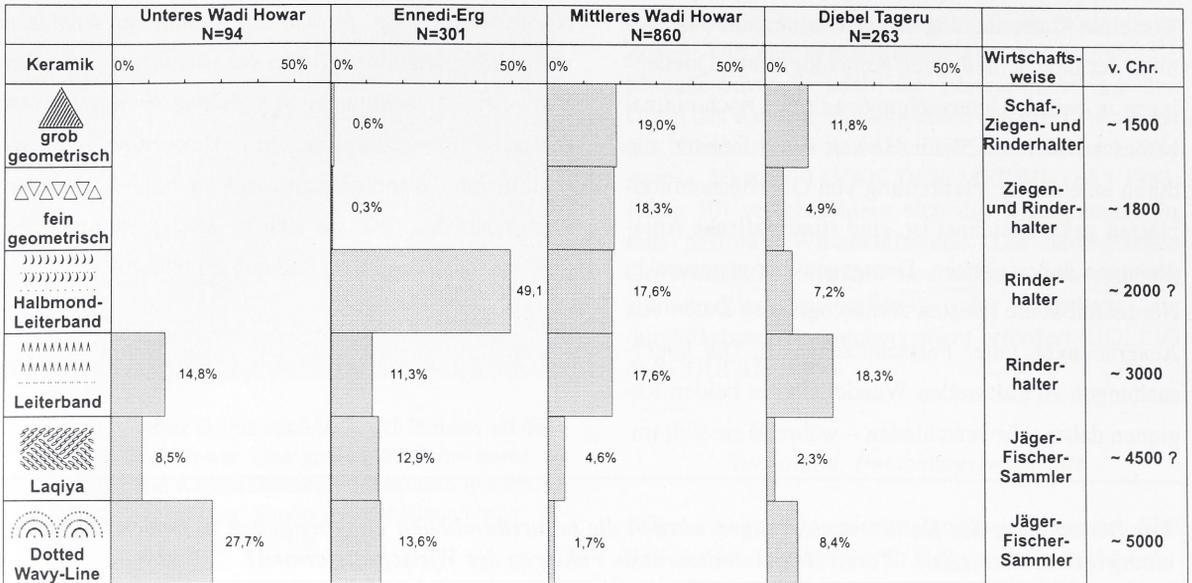


Abb. 5 Archäologische Abfolgen in den vier Untersuchungsräumen der Wadi-Howar-Region. "N" gibt die Anzahl aller bekannten Fundplätze in den einzelnen Landschaftsräumen an. Die prozentualen Angaben beziehen sich auf die Menge der Fundplätze, auf denen Keramik der jeweiligen Phasen gefunden wurde. Da die Gesamtzahl ("N") sowohl Fundplätze ohne Keramikfunde als auch mehrfach belegte Siedlungen umfaßt, ergibt die Summe der prozentualen Anteile nie 100 %.

westlichen Vorland des Djebel Tageru (Abb. 1), einem südlich des Wadi gelegenen Sandsteinplateau, wurden für das Spätpleistozän und Frühholozän zahlreiche permanente Gewässer nachgewiesen (PACHUR & HOELZMANN 1990, 17; HOELZMANN 1993).

Die Klimaverschlechterung wird auch in den Besiedlungsabfolgen der einzelnen Untersuchungsräume der Wadi-Howar-Region deutlich. Die archäologischen Kulturabfolgen sind vergleichbar, die Besiedlungsdauer und -schwerpunkte sind jedoch unterschiedlich (Abb. 5) (KEDING 1997b; in press a). So wurden die östlichen und nördlichen Landschaftsräume wie das Untere Wadi Howar und der Ennedi Erg hauptsächlich während der früheren Besiedlungsphasen der Region genutzt und im 3. und 2. vorchristlichen Jahrtausend weitgehend aufgegeben. Demgegenüber wurde das Mittlere Wadi Howar hauptsächlich zwischen dem 3. und 2. vorchristlichen Jahrtausend besiedelt. Nur der südlich gelegene Djebel Tageru und sein Vorland wurden während der gesamten Besiedlungsabfolge der Region auch für langfristige Aufenthalte aufgesucht.

Kaokoland: Klima

Im Gegensatz zur Entwicklung in der Sahara sind abrupte Klimawechsel im nördlichen Namibia während des Holozäns nicht bekannt. Das Klima scheint

relativ stabil gewesen zu sein (HEINE 1995, 56), insbesondere während der letzten 3000 Jahre, dem für die Fragestellung relevanten Zeitraum. Nur kleinräumige Schwankungen konnten nachgewiesen werden. So herrschten im Laufe des letzten Jahrtausends im Einzugsbereich des Hoarusib-Tales bis zum 13. Jahrhundert n.Chr. feuchtere Verhältnisse, während es im nur 50 km entfernten Hoanib-Tal. bis zum 16. Jahrhundert n.Chr. trockener als heute war (VOGEL & RUST 1987). Die Folgen der Schwankungen waren kleinräumige Verschiebungen ökologischer Grenz-zonen, aber keine tiefgreifenden Veränderungen des gesamten Landschaftsraumes. So war Viehhaltung niemals in der Namib-Wüste möglich, aber vermutlich im Wüsten-Übergangsbereich am Fuß der großen Randstufe während feuchterer Perioden.

Wie bereits erwähnt, erfolgte in beiden Untersuchungsregionen, dem Wadi Howar und dem Kaokoland, keine Primär-Domestikation, sondern der Beginn von Viehhaltung beruhte auf externen Prozessen, wie Diffusion oder Migration. Deshalb waren direkte oder indirekte Kontakte zu Gruppen, die eine produzierende Wirtschaftsweise betrieben, eine Voraussetzung für den Beginn des ökonomischen Wandels. Aus diesem Grund spielen die Zugänglichkeit der Regionen und die Möglichkeit zu interregionalen Kontakten eine entscheidende Rolle.



Abb. 6 Blick auf die grasbestandene Ebene des Marienfluß-Tales./Blick auf eine grasbestandene Ebene bei Orupembe.

Wadi Howar: Räumliche Einbindung

Als Verbindung zwischen Niltal und Tschadbecken war das Wadi Howar bis in das 2. vorchristliche Jahrtausend wahrscheinlich einer der wichtigsten Verkehrswege in Nordostafrika. Seine geografische Schlüsselstellung und ökologische Gunstsituation förderten Kontakte zwischen Gruppen mit unterschiedlichen Wirtschaftsweisen möglicherweise durch Handel oder/und (saisonal) Nutzung gleicher Naturräume. Eingebettet in einen Raum dynamischer, durch die Klimaänderungen sicher noch forcierter Kulturentwicklungen und umgeben von mehreren potentiellen Domestikations- und Verbreitungszentren von Rindern, waren die prähistorischen Menschen in der Wadi-Howar-Region zahlreichen Einflüssen und Angeboten zum kulturellen Wandel ausgesetzt. Potentielle frühe Domestikationszentren von Rindern sind Bir Kiseiba in der ägyptischen Ostsahara mit Daten von domestizierten Rindern aus dem 6., vielleicht sogar dem 9. vorchristlichen Jahrtausend, die Zentrale Sahara mit Daten aus dem 5. vorchristlichen Jahrtausend (GAUTIER 1987) und das sudanesishe Niltal, wo Tierhaltung ebenfalls schon für das 5. vorchristliche Jahrtausend nachgewiesen wurde (GAUTIER 1989, Tab. 1). Durch seine geografische Anbindung an das Niltal, wo sich bereits im 3. vorchristlichen Jahrtausend stratifizierte Gesellschaften mit spezialisierten Wirtschaftsweisen entwickelt hatten und ein direkter Kontakt zur ägyptischen Hochkultur einen Technologie- und Ideen-



Abb. 7 Abstieg vom Hochland über den Van-Zyls-Paß.

transfer nach Nubien förderte, erreichten das Wadi Howar sicher nicht nur vereinzelt neue Errungenschaften der materiellen Kultur, sondern führten sicher auch zu einer verstärkten Auseinandersetzung mit neuen Ideen.

Kaokoland: Räumliche Einbindung

Im Vergleich zum Wadi Howar ist das Kaokoland aufgrund der Unzugänglichkeit großer Teile der Region ein abgelegenes Gebiet. Die steinzeitlichen Jäger-Sammler lebten hier außerhalb des Einflußgebietes von eisenzeitlichen stratifizierten Gesellschaften. Die potentiellen Siedlungsgebiete für Viehhalter sind – und waren schon immer – beschränkt auf die Ebenen, Hochflächen und breiten Täler (Abb. 6). Andere Gebiete wie Bereiche der Randwüste und der Bergregionen, die durch steile Hänge und schlechte Wasserversorgung gekennzeichnet sind, konnten nur von Jäger-Sammlern genutzt werden (Abb. 7). Sie boten bis in koloniale Zeiten Rückzugsgebiete für Jäger-Sammler-Gruppen.

Die naturräumlichen Gegebenheiten waren also in der Wadi-Howar-Region und im Kaokoland sehr unterschiedlich. Wie sehen die anhand der archäologischen Funde rekonstruierbaren Kulturentwicklungen in beiden Untersuchungsregionen aus?

Die archäologische Abfolge: Vom Jäger-Sammler zum Hirten

Wadi Howar: Jäger-Sammler

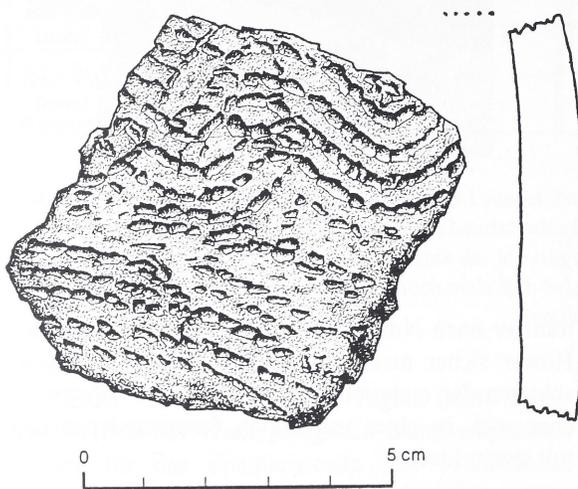


Abb. 8 Dotted Wavy-Line-Keramik der Jäger-Fischer-Sammler vom Fundplatz S98/29.

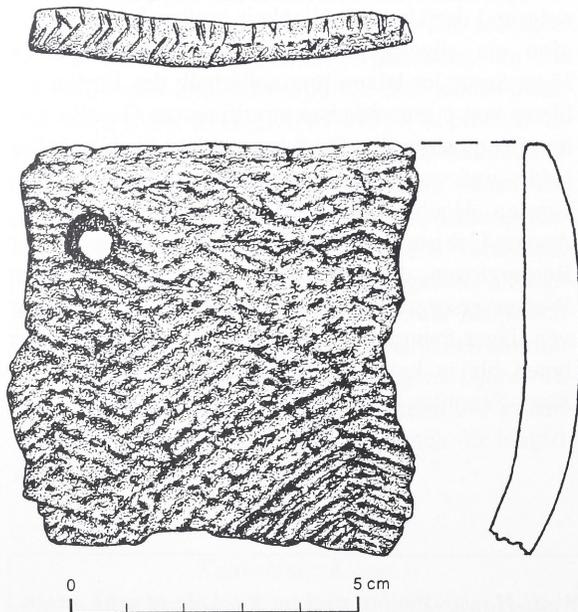


Abb. 9 Laqiya-Keramik der Jäger-Fischer-Sammler vom Fundplatz S98/21.

Im 6. vorchristlichen Jahrtausend wurde die gesamte Wadi-Howar-Region von sehr günstigen klimatischen Bedingungen mit stabilen Gewässern geprägt. Fundplätze von Jäger-Sammler-Gruppen, die Dotted Wavy-Line (Abb. 8) und später Laqiya-Keramik (Abb. 9) benutzen, sind im Untersuchungsgebiet weit verbreitet (JESSE 1998; in press). Eine enge Verbindung von Siedlungen und Seen läßt sich aus der Lage vieler Fundplätze ableiten. So bildet ein Zentrum der Besiedlung die damalige Seenregion des Ennedi Erg, ein weiteres die ehemalige Fluß-seenkette des Unteren Wadi Howar (vgl. Abb. 5). Die meisten Fundplätze der Jäger-Fischer-Sammler liegen auf großen Dünen in Seeuferbereichen. Die oft sehr großen Ausdehnungen der Fundplätze sowie die dichten Artefaktstreuungen deuten auf langzeitliche Aufenthalte der Menschen hin oder zumindest auf wiederholte Belegungen der Plätze. Die erhaltene materielle Kultur setzt sich hauptsächlich aus Keramik, Steinartefakten und großen Mengen an Mahl- und Reibsteinen zusammen. Darüber hinaus wurden auch Knochengерäte, Straußeneischnuck und sog. Steinmurmeln gefunden. Bei der Keramik handelt es sich um eine gutgearbeitete, vom Rand bis zum Boden mit Dotted Wavy-Line- (JESSE 1998), später mit Laqiya-Mustern verzierte Tonware. Die zum Teil sehr großen, schweren Töpfe wurden wahrscheinlich zum Kochen, sicher aber auch zur Vorratshaltung verwendet. Insgesamt handelt es sich um eine relativ homogene Ware, die sich der Early-Khartoum-Kultur zuordnen läßt (KUPER 1981, 266; JESSE 1998; im Druck). Diese ist im Niltal in der Gegend um Khartoum (ARKELL 1949) und östlich sowie westlich des Wadi Howar weit verbreitet. Einzelfunde von drei Knochenharpunen, die neben der Dotted Wavy-Line-Keramik ein weiteres Kennzeichen des Early-Khartoum-Komplexes sind, unterstützen diese überregionale Einbindung der Funde. Die Steinartefakte repräsentieren eine mikrolithische Industrie. Unter den Werkzeugen überwiegen aus lokalem Rohmaterial gefertigte Segmente (KUPER 1981, 265; JESSE 1998, 74), die wahrscheinlich als Pfeilbewehrungen genutzt wurden.

Außer im Mittleren Wadi Howar, das in dieser Periode anscheinend zu sumpfig für langzeitige Aufenthalte war, sind die Fundplatzstrukturen und die Hinweise auf wirtschaftliche Aktivitäten in der gesamten Region sehr ähnlich (Abb. 10). Große Mengen an Reib- und Mahlsteinen in verschiedenen Formen und aus unterschiedlichen Rohmaterialien deuten auf eine intensive Nutzung von Pflanzennahrung,

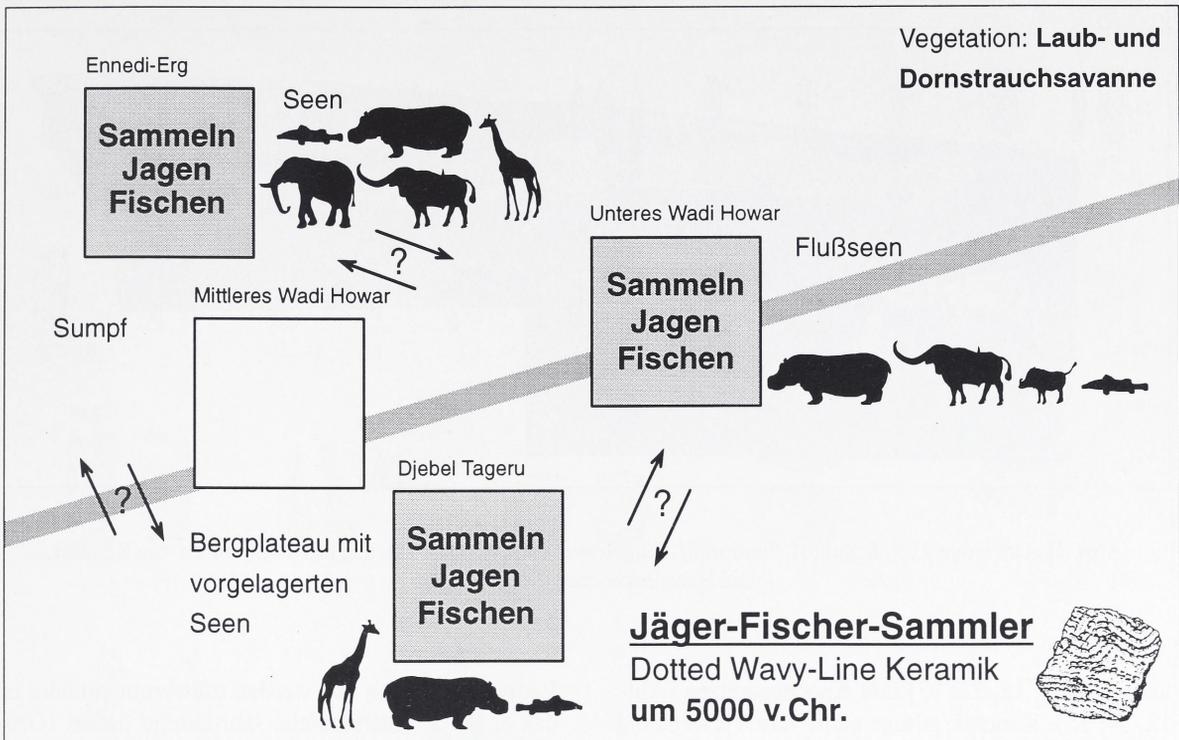


Abb. 10 Rekonstruktion der Umwelt und der wirtschaftlichen Aktivitäten der Jäger-Fischer-Sammler um 5000 v.Chr. in der Wadi-Howar-Region. Die grau unterlegten Kästchen bezeichnen die regionalen Aktivitätsschwerpunkte. Pfeile sollen mögliche Mobilitätsmuster andeuten. Alle abgebildeten Tiere sind aus Fundzusammenhängen belegt.

insbesondere im Unteren Wadi Howar und im Djebel Tageru. Hinweise auf Fischfang liegen aus der gesamten Region vor. Knochen von Nilpferd, Riesenhüffel sowie Elefant und Giraffe belegen Großwildjagd (BERKE in diesem Band). Doch auch kleinere Tiere wie Gazellen und Warzenschwein wurden erlegt. Da in allen Untersuchungsregionen des Wadi Howar die archäologischen Faunenreste sowohl Knochen von Tieren enthalten, die in Feuchtgebieten leben, als auch von anderen, die in Savannenlandschaften heimisch sind, gibt es keinerlei Hinweise auf ein raumgebundenes, spezialisiertes Jagdverhalten.

Nach den archäologischen Daten wurde die Wadi-Howar-Region während der Dotted Wavy-Line- und Laqiya-Phasen von Fischer-Jäger-Sammler-Gruppen bewohnt, die das vielfältige Ressourcenangebot un- oder wenig spezialisiert nutzten. Die permanente Verfügbarkeit von Nahrungsangeboten in der Nähe von Seen führte anscheinend zu einer eingeschränkten Mobilität. Die sesshafte oder semi-sesshafte Lebensweise förderte wiederum die Anhäufung von materieller Kultur wie zum Beispiel Keramik (vgl. auch BROWN 1989, 220) und begünstigte sicher auch eine Zunahme der Bevölkerung hin zu größeren Gruppenverbänden.

Kaokoland: Jäger-Sammler

Vor der Einführung von Haustieren besiedelten Jäger-Sammler-Gruppen das Kaokoland. Anhand der Steinartefakte ist die Zuordnung zu unterschiedlichen Phasen des Later Stone Age möglich. Ein charakteristisches Inventar der Periode vor dem ersten Kontakt mit Viehhaltern lieferten die basalen Schichten der Fundstelle Oruwanje 95/1.

Der ca. 12 x 5 m große Überhang befindet sich im Westhang einer Granitkuppe, die inmitten einer weiten Ebene ungefähr 10 km westlich des Ortes Kaoko Otavi liegt. Die Ablagerungen können in zwei große Sedimenteinheiten unterteilt werden: einem sehr homogenen Sedimentblock an der Basis und einer heterogenen und komplizierten Abfolge dünner, verschiedenfarbiger Sedimentschichten im oberen Bereich, die durch Aschelagen und Konzentrationen von Holzkohlen unterbrochen sind (Abb. 11).

Von besonderer Bedeutung ist die Unterteilung des Fundmaterials in eine präpastorale Phase und in eine Kontaktphase. Das Steingeräteinventar der präpastoralen Phase ist gekennzeichnet durch mikroolithische Werkzeugformen (Abb. 12, 1-21), insbesondere Segmente und Mikrospitzen. Weitere charakteristische Fundtypen sind kleine Straußeneierperlen, Knochenperlen (Abb. 12, 37; 38), zwei Schieferan-

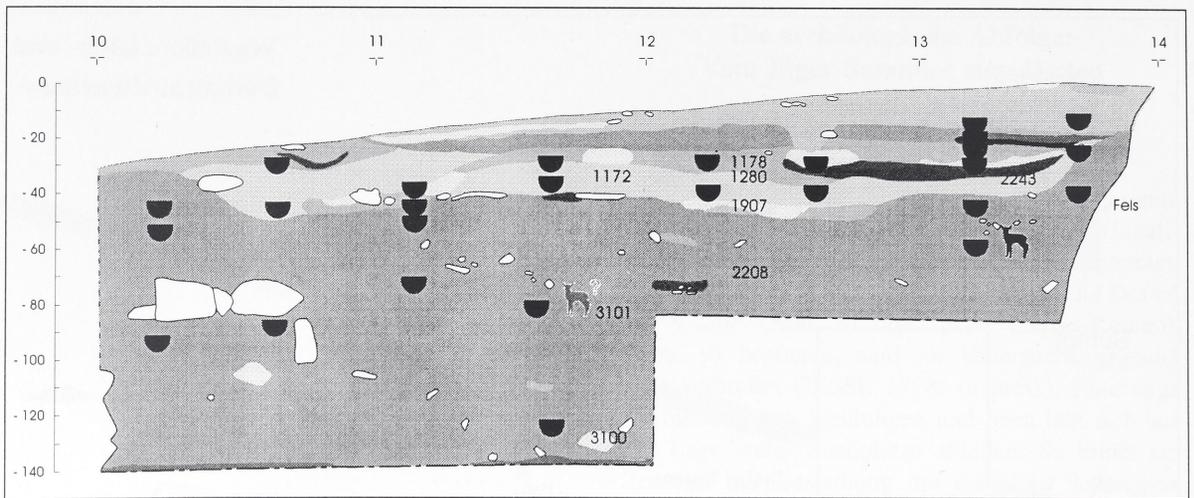


Abb. 11 Oruwanje 95/1, Schnitt II, Nordprofil. Eingetragen sind ^{14}C -Daten bp und das Vorkommen von Keramik und Haustierknochen (Schaf/Ziege).

hänger (Abb. 12, 32; 33) und Knochenspitzen (Abb. 12, 34; 35). Keramik gibt es nicht. Die Verwendung ortsfremder Rohmaterialien bei der Steingeräteherstellung spricht für weiträumige Gruppen-Territorien und einen hohen Grad an Mobilität. Die Analyse der Faunenreste ergab eine hohe Artenanzahl,⁸ die für eine nicht spezialisierte Jagdweise spricht. Botanische Makroreste, also Samen, Früchte und Wurzeln, belegen die große Bedeutung pflanzlicher Nahrung.⁹ Der Felsüberhang wurde demnach von einer kleinen, hochmobilen Gruppe bewohnt, die ein breites Spektrum an Ressourcen nutzte.

Wadi Howar: Der Beginn des Hirtentums

Im 4. und 3. vorchristlichen Jahrtausend herrschten in der Wadi-Howar-Region noch recht lebensfreundliche Umweltbedingungen. Permanente Seen mit einer diversen Fischfauna und von Akazien gesäumte Uferbereiche prägten das Landschaftsbild. Die zunehmende Aridisierung nach dem Klimaoptimum im 5. vorchristlichen Jahrtausend wurde jedoch auch hier allmählich spürbar.

In dieser Zeit ist die Periode des Rinderhirtentums anzusetzen. Kennzeichnend für die pastoralen Phasen ist die Nutzung von Keramikgefäßen mit Leiterband- (Abb. 13) und Halbmondleiterband-Verzierungen (KEDING 1996; 1997a; 1998a). In den stratigrafischen Abfolgen der Siedeldünen folgen diese auf Fundhorizonte mit Dotted Wavy-Line- und

Laqiya-Inventaren und werden schwerpunktmäßig in das 4. bis 2. vorchristliche Jahrtausend datiert (GABRIEL et al. 1985, 10, Abb. 5; KUPER 1988, 136; 1995, 130; 133; RICHTER 1989, 434; KEDING 1997b, 35 f.; 1998b, 62 f.). Die durch ihren guten Erhaltungszustand und ihre Menge an Keramik- und Knochenfunden auffallenden Inventare der Leiterbandfundstellen belegen den ersten umfassenden wirtschaftlichen Wechsel in dieser Region, den Übergang von einer nahrungsaneignenden Lebensweise hin zu einer bereits vollständig entwickelten produzierenden Wirtschaftsweise. Rinderhaltung bestimmte nun das Leben in der Wadi-Howar-Region.

Die Übergangsphase, der Wandlungsprozess von einer Jäger-Sammler- zu einer Hirtengesellschaft wurde archäologisch bisher nicht erfaßt. Weder der Ursprung der pastoralen Wirtschaftsweise noch die Art ihrer Einführung in die Wadi-Howar-Region sind bekannt. Es gibt zwei Gebiete, aus denen hauptsächlich Einflüsse auf die Entwicklung in der Wadi-Howar-Region anzunehmen sind. Dieses ist zum einen die nördliche Sahara, wo schon für das 5. vorchristliche Jahrtausend Anfänge des Hirtentums nachgewiesen wurden, zum anderen das sudanesisches Niltal, wo bereits im 5. vorchristlichen Jahrtausend in der Khartoum-Shaheinab-Kultur (ARKELL 1953) Haustierhaltung belegt ist (BATE 1953; KRZYZANIAK 1974; 1991; GAUTIER 1989, Tab. 1; PETERS 1989). Gemeinsamkeiten zwischen der Khartoum-Shaheinab-Kultur und dem Leiterband-

⁸ Die archäozoologischen Ergebnisse in Namibia basieren auf den Untersuchungen von Hubert Berke.

⁹ Die archäobotanischen Bestimmungen in Namibia wurden von Barbara Eichhorn durchgeführt.

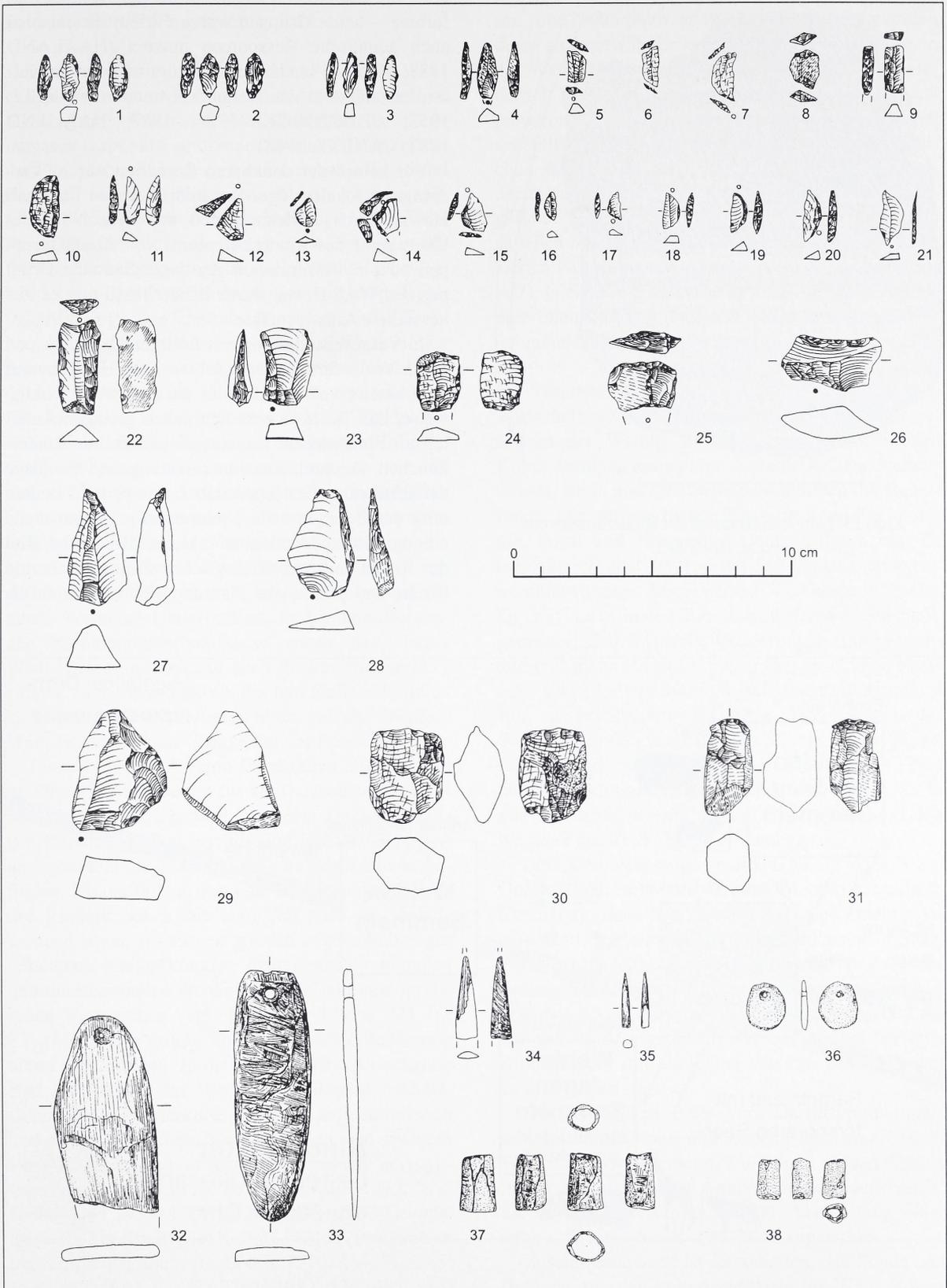


Abb. 12 Oruwanje 95/1, Stein- und Knochenartefakte.

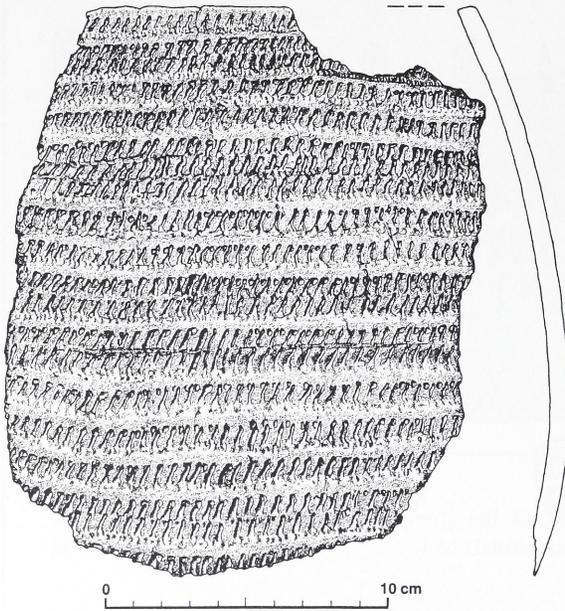


Abb. 13 Leiterbandkeramik der Rinderhirten vom Fundplatz S99/1.

komplex finden sich nicht nur in den Wirtschaftsformen – beide Gruppen waren Hirten, die saisonal auch aquatische Ressourcen nutzten (HAALAND 1981; 1987) –, sondern auch in der materiellen Kultur, besonders in den Keramikinventaren (ARKELL 1953; CHLODNICKI 1984; 1987; HAALAND 1987; CANEVA 1988).

Für keines der denkbaren Szenarien wie a) Verdrängung lokaler Jäger-Sammler-Gruppen im Wadi Howar durch Hirtennomaden aus dem Niltal, b) Übernahme des Rinderhirtentums von Kontaktgruppen oder c) Assimilation der Jäger-Sammler-Gruppen des Wadi Howar durch Rinderhirten gibt es bisher nähere Anhaltspunkte.

In Vergesellschaftung mit Leiterbandkeramik und deren Vorläufern fanden wir bisher nur Hinweise auf eine bereits voll entwickelte pastorale Wirtschaftsweise. Die Tierreste bestehen neben geringen Anteilen an Fischwirbeln fast ausschließlich aus Rinderknochen. Zustand, Zusammensetzung und Fundlage der Rinderknochen legen dabei eine rituelle Bedeutung der Befunde nahe (siehe unten). Entsprechend ethnografischer Analogien bildeten Milch und Blut der Rinder, nach archäologischen Funden weiterhin Fische und pflanzliche Nahrung wahrscheinlich die

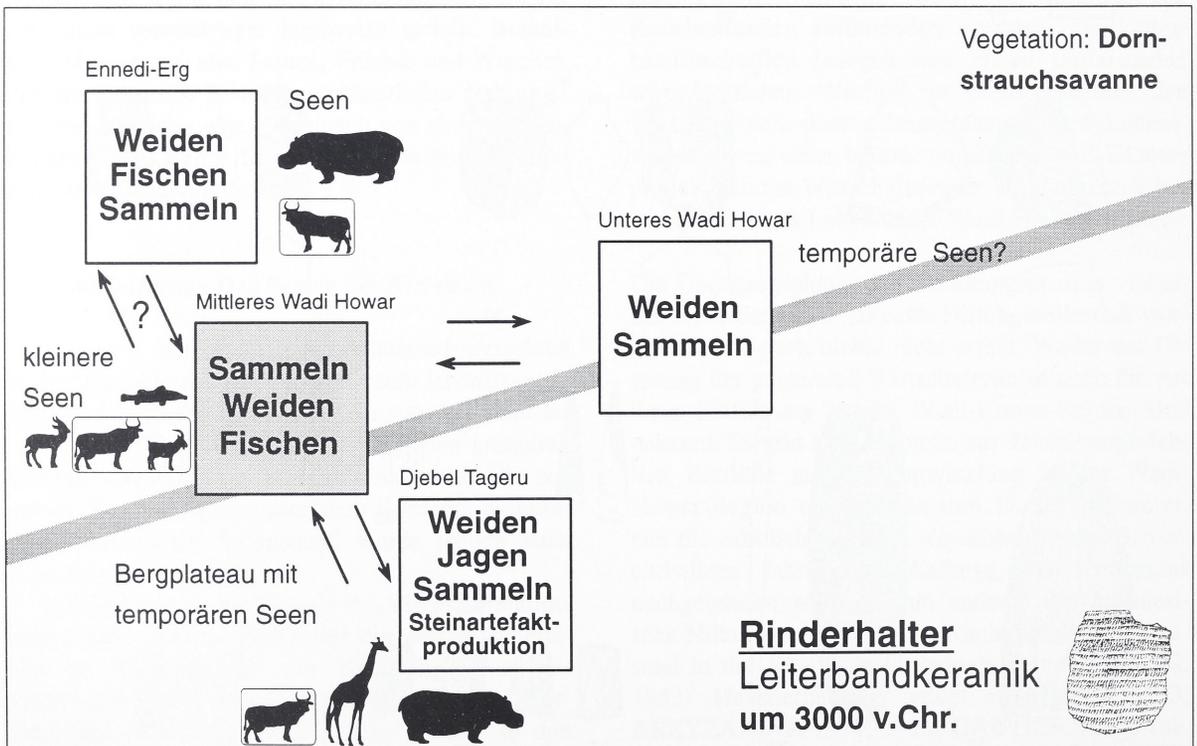


Abb. 14 Rekonstruktion der Umwelt- und der wirtschaftlichen Aktivitäten der Rinderhalter um 3000 v.Chr. in der Wadi-Howar-Region. Das grau unterlegte Kästchen bezeichnet den regionalen Aktivitätsschwerpunkt. Pfeile sollen mögliche Mobilitätsmuster andeuten. Alle abgebildeten Tiere sind aus Fundzusammenhängen belegt, Haustiere sind umrahmt.

Lebensgrundlage der Menschen. Jagd scheint eine untergeordnete Rolle gespielt zu haben.

Der wirtschaftliche, aber auch der klimatische Wandel spiegeln sich in veränderten Raumnutzungen und Siedlungsmustern wider. Verlagerungen der Siedlungsschwerpunkte und eine deutliche Variabilität der Fundplatzgrößen deuten auf unterschiedliche und zum Teil saisonale Nutzungen der einzelnen Landschaftsräume. Nach den Verbreitungsmustern der Fundplätze umfaßten die Transhumanzyklen in der frühen Rinderhaltungsphase der Wadi-Howar-Region noch alle vier Räume des Untersuchungsgebietes (Abb. 14). Das zentrale oder permanente Siedlungsgebiet scheint dabei das Mittlere Wadi Howar gewesen zu sein, wo ab der Leiterbandphase ein deutlicher Anstieg der Fundplätze zu vermerken ist. Hier bilden die mittelgroßen und großen Fundplätze wahrscheinlich die Hauptlager, die trockenzeitlichen Siedlungen, und wurden von seßhaften oder halbseßhaften Teilgruppen der pastoralen Gesellschaft über einen längeren Zeitraum im Jahreszyklus bewohnt. Die vielen kleinen und mittelgroßen Fundstellen, die typisch für das Untere Wadi Howar, den Ennedi Erg und den Djebel Tageru sind, werden als saisonal genutzte Weidelager interpretiert. In der darauffolgenden Halbmondleiterbandphase wurde das Untere Wadi Howar anscheinend auch für kurzfristige Nutzungen zu trocken, und Weide- und Siedelaktivitäten konzentrierten sich hauptsächlich auf das Mittlere Wadi Howar und das Seengebiet des Ennedi Erg.

Eine besondere Art von Fundstellen bilden wenige Plätze mit Hunderten bis zu Tausenden von Gruben, die mit Rinderknochen und zum Teil vollständigen Keramikgefäßen verfüllt sind (KEDING 1997a) und sich überwiegend im Mittleren Wadi Howar befinden. Die auffallend wenigen Zerlegungsspuren an den Rinderknochen, die zum Teil noch im Skelettverband lagen, zusammen mit den ungewöhnlich gut erhaltenen Keramikfunden deuten nach regionalen und überregionalen archäologischen und ethnografischen Vergleichen (vgl. KEDING 1997a, 224 ff.; 231 ff.) auf eine rituelle und somit soziale Bedeutung dieser Befunde hin. In dieser speziellen Ausprägung sind sie nur aus der Wadi-Howar-Region bekannt. Generell sind Rinderkulte im frühen ostmediterranen und vorderasiatischen Neolithikum und in späteren Perioden, aber auch im Niltal, insbesondere in Ägypten (vgl. PETRIE 1898, 36 ff.; HELCK 1975, 212; GHONEIM 1977, 196 ff.), Nubien (z.B. C-Gruppe, Stufe IIa bis III: BIETAK 1987, 121; Kerma ancien bis Kerma classique: REISNER 1910, 464, Pl. 29,3; BONNET 1982, 2; GRATIEN 1982, 43; 1985, 356) sowie weiter westlich in der nigrischen Sahara (PARIS 1984, 7 ff., 61; GRÉBÉNART 1987, 292) während des 3. und 2. vorchristlichen Jahrtausends

ein weitverbreitetes Phänomen. Wie Keramikanalysen und Radiokarbondatierungen zeigen, wurden diese außergewöhnlichen und großen Fundplätze in der Wadi-Howar-Region über lange Zeiträume wiederholt aufgesucht und machen für diese eine Interpretation als rituelle und soziale "Zentren" wahrscheinlich. Ihr Vorkommen im 4. bis 2. vorchristlichen Jahrtausend zeigt, daß nicht nur ein Wechsel der ökonomischen Grundlagen in dieser Phase stattgefunden hat, sondern belegt auch Umwertungen im rituellen System, die eine Entwicklung zum spezialisierten Pastoralismus anzeigen können (siehe Fußnote 7). Gleichzeitig zeichnet sich mit diesen Befunden eine Intensivierung sozialer Bezüge in einer von zunehmender Trockenheit gekennzeichneten Phase ab.

Im Vergleich zu den gravierenden Änderungen in Wirtschaftsweise, Siedlungsverhalten und Ritus erscheint der Wandel in der erhaltenen materiellen Kultur weniger ausgeprägt. Keramikgefäße, Steinartefakte, Beile und Straußeneierperlen bilden die Hauptfunde. Die gut gearbeitete Keramik ist in Technologie, Form und Verzierung wenig differenziert. Es handelt sich überwiegend um anorganisch gemagerte, dünnwandige, kugelförmige Töpfe, die vollständig mit horizontalen Bändern in der Wiegetechnik gemustert sind. Typische Verzierungen sind gepunktete und glatte Zickzackmuster, gegenständige Dreiecke sowie Leiterband- und Halbmondleiterbandmuster, wobei letztere regionale Verzierungen der Wadi-Howar-Region darstellen. Trotz vieler Unterschiede sind auch deutliche Ähnlichkeiten in Form und Verzierungstechnik zwischen den älteren Keramikinventaren der prä-pastoralen Gruppen und den jüngeren der Rinderhirten erkennbar.

Die Steinwerkzeuge wurden überwiegend aus Quarz, Chalzedon und feinem Quarzit hergestellt. Charakteristische Werkzeugformen sind Daumennagelkratzer, querschneidige Mikrolithen und Bohrer. Während die Kratzerformen vielleicht für Fellbearbeitung benutzt wurden, werden die zahlreichen Mikrolithen als Werkzeuge zum Bluten, zum Aderlassen von Rindern gedeutet, wie es noch bei heutigen Rinderhaltern mit ähnlichen Werkzeugen im Sudan zu beobachten ist.

Die zahlreichen Beile vom Darfurtyp in unterschiedlichen Formen und Größen sind eine "neue" Werkzeugform, für deren Funktion in den älteren Inventaren bisher kein Äquivalent gefunden wurde. Sie belegen Holzeinschlag und -bearbeitung einer noch existenten Baum- und Buschvegetation.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß Funde und Befunde aus der Leiterbandphase im Wadi Howar auf eine Übernahme einer bereits vollentwickelten produzierenden Wirtschaftsweise deuten. Zusammen mit dem wirtschaftlichen Wandel treten eine Anzahl

weiterer neuer Kulturmerkmale auf. Einige, wie Keramikformen und -verzierungen, sind typische Aspekte der Khartoum-Shaheinab-Kultur im sudanesischen Niltal und wurden anscheinend übernommen. Andere Merkmale, wie die mit Rinderknochen gefüllten Gruben, die querschneidigen Mikrolithen in ihrer auffallend großen Formenvielfalt und die Beile vom Darfurtyp, sind dagegen regionale Entwicklungen (KEDING 1997a).

Veränderungen der Siedlungsstrategien können zum Teil auf Klimawandel, zum Teil aber auch auf wirtschaftliche Änderungen zurückgeführt werden. So spiegelt die Verlagerung des Siedlungsschwerpunktes in das Mittlere Wadi Howar sicher die veränderte ökologische Situation wider, während die Entwicklung zu unterschiedlichen Campgrößen mit unterschiedlichen Mengen an materieller Kultur und/oder verschiedenen Inventaren eher mit der neuen Wirtschaftsweise zusammenhängen dürften.

Kaokoland: Der Beginn des Hirtentums

Vor ungefähr 2000 Jahren kamen Jäger-Sammler im südlichen Afrika in Kontakt mit Kleinviehhirten, die Schafe und Ziegen hielten¹⁰ (SADR 1998, 102 f.). Bisher ungeklärt ist, wer die ersten Hirten waren, durch welche Prozesse (Migration-Diffusion) und auf welcher Route die Ausbreitung erfolgte. Da fundierte archäologische Daten zur Rekonstruktion der Ausbreitung der Kleinviehhirten bisher fehlen,¹¹ werden auch in jüngeren Publikationen (z.B. SMITH 1992, 94; SEALY & YATES 1994; HENSHILWOOD 1996; BOUSMAN 1998) immer wieder ältere Modelle zitiert, die auf linguistischen oder ethnohistorischen Untersuchungen beruhen (insbesondere: COOK 1965; EHRET 1985; ELPHICK 1977; STOW 1905). Unabhängig von den unterschiedlichen Routen der Ausbreitung wird als Mechanismus in den meisten Modellen Migration, im Sinne einer Einwanderung größerer Bevölkerungsgruppen, angenommen. Als Träger der neuen Wirtschafts- und Lebensweise werden meist khoe-sprachige Gruppen angesehen, deren "Urheimat" aufgrund linguistischer Indizien im Dreiländereck Sambia/Botswana/Zimbabwe vermutet wird (WESTPHAL 1963; eine Zusammenfassung der jüngeren Forschungen gibt BARNARD 1992, 29 ff. Abb. 2.6). Gleichsam als "neolithischen Komplex" bringen sie mit der Kennt-

nis der Haustierhaltung auch das Know-how der Keramikherstellung mit. Eine Überprüfung der Hypothesen an archäologischen Befunden ist aufgrund der schlechten Quellenlage nicht möglich.

Oruwanje 95/1 ist eine der wenigen bislang ausgegrabenen Fundstellen mit Ablagerungen aus der frühen Kontaktphase. Es konnten Knochen von domestizierten Schafen und Ziegen bestimmt werden. Leider schlug der Versuch einer Direktdatierung der Knochen fehl, doch aufgrund von ¹⁴C-Datierungen der vergesellschafteten Holzkohlen ist ein Alter von mindestens 2000 Jahren sehr wahrscheinlich. Zur gleichen Zeit erscheint Keramik erstmals, ohne daß Zweifel an der stratigrafischen Zuordnung bestehen.¹² Die Anzahl der Scherben ist relativ gering und die Keramikfragmente sind sehr klein. Die Qualität der Keramik ist auffallend gut: sie ist relativ hart gebrannt, mit feinkörnigen mineralischen Zusätzen gemagert und dünnwandig. Verziert wurde überwiegend der Randbereich. Hauptsächliche Motivelemente sind horizontale Rillen, zum Teil in Kombination mit schrägen Rillen. Außerdem gibt es schräge und gekreuzte Ritzverzierungen (Abb. 15). Die hohe Qualität der Keramik spricht nicht für eine Initialphase der Keramikherstellung.

Bemerkenswert ist, daß sich die Zusammensetzung des Steingeräteinventars nach der Einführung von Keramik und Haustieren nicht ändert. Weiterhin charakterisieren mikrolithische Pfeilbewehrungen das Werkzeugspektrum. Die kontinuierliche Tradition der Steingeräteherstellung, die geringe Anzahl von Keramikscherben und das weiterhin von Wildtieren extrem dominierte Spektrum der Tierknochen sprechen dafür, daß es sich um den Siedlungsplatz einer Jäger-Sammler-Gruppe handelt, die Kontakt zu Viehhaltern hatte, und nicht um ein Lager von Viehhaltern.

Für das südliche Afrika ist dies eine sehr typische Situation. Die Fundstelle Kasteelberg A in der südwestlichen Kapregion ist der einzige Platz im südlichen Afrika, der in die frühe Kontaktphase datiert und unzweifelhaft ein Siedlungsplatz von Hirten ist. Hierfür sprechen die große Anzahl von Keramikfunden (SADR & SMITH 1991) und der extrem hohe Anteil von Kleinviehknochen bei den faunistischen Funden (KLEIN & CRUZ-URIBE 1989). Ein Grund für die Seltenheit früher Fundstellen sind sicherlich die meist schlechten Erhaltungsbedingungen für Knochen bei Freilandfundplätzen. So ist eine Be-

¹⁰ Weder Schaf und Ziege noch das erheblich später belegte Rind haben wilde Vorfahren im südlichen Afrika, so daß eine Herkunft der domestizierten Formen aus nördlichen Regionen unbestritten ist (Epstein 1971; VOIGT 1987).

¹¹ Die wenigen ¹⁴C-Daten von frühen Fundstellen mit Haustierknochen haben alle ein Alter von ca. 2000 Jahren. Daher sind bislang keine Regionen zu differenzieren und es ist keine Kenntnisse über die Ausbreitungsrichtung zu gewinnen.

¹² Ein auf 3100 B.P. datierter Abtrag, in dem eine Scherbe gefunden wurde, ist durch einen Tiergang gestört.

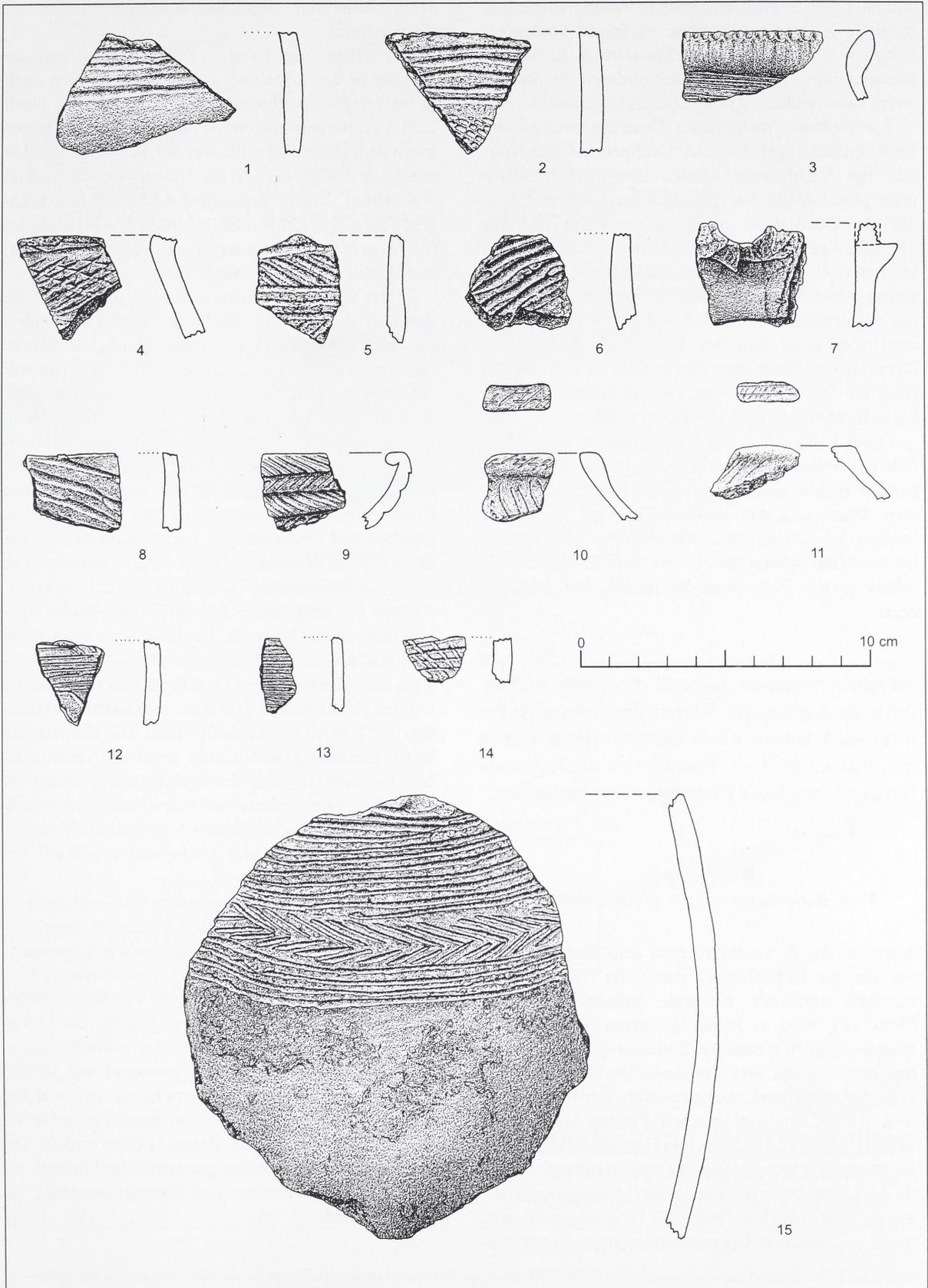


Abb. 15 Oruwanje 95/1, verzierte Keramikscherben.

stimmung der Wirtschaftsweise in vielen Fällen nicht möglich. Andererseits könnte es darauf hindeuten, daß es sich auch bei den Viehhaltern um kleine nomadisierende Gruppen handelte, deren Siedlungsweise kaum archäologische Spuren hinterließ.¹³

Ein weiterer interessanter Gesichtspunkt ist die Reaktion der Jäger-Sammler-Gruppen auf den Kontakt mit Viehhaltern. Dieses Ereignis veränderte nicht grundlegend ihre Lebensweise, sondern führte nur zur Übernahme einiger neuer Elemente. Die Menschen gelangten in den Besitz von Keramik und lernten vielleicht sogar ihre Herstellung. Haustiere waren jedoch lediglich eine willkommene Ergänzung des Speiseplans, unterschieden sich in ihrem Stellenwert aber nicht von der übrigen Jagdbeute. Die Kenntnis von Haustieren führte nicht zu einer Änderung der Wirtschaftsweise, die zumindest teilweise bis in historische Zeit beibehalten wurde.

Frühe Viehhaltung im Kaokoland ist ausschließlich Kleinviehhaltung. Die heute in der Region lebenden Himba sind spezialisierte Rinderpastoralisten. Wann und wie Rinderhaltung im Kaokoland begann, ist bislang eine offene Frage. Der spezialisierte Rinderpastoralismus ist wahrscheinlich ein relativ junges Phänomen der letzten drei Jahrhunderte.

Während in Namibia im Laufe der letzten Jahrhunderte ein Wechsel zur Rinderhaltung stattgefunden haben muß, können wir in der Wadi-Howar-Region um 2000 v. Chr. einen Wechsel vom Rinderpastoralismus zur verstärkten Kleinviehhaltung beobachten.

Wadi Howar:

Vom Rinderhirtentum zur Kleinviehhaltung

Während des 2. vorchristlichen Jahrtausends, einer Periode, die archäologisch durch die Nutzung geometrisch verzierter Keramik gekennzeichnet ist (Abb. 16), wird es in der gesamten Wadi-Howar-Region deutlich trockener. Sameneindrücke auf Keramikoberflächen von *Cenchrus*, im Sahel auch als *cram-cram* bekannt, belegen eine sahelische Umwelt. Unter den zoologischen Funden sind in der Wildtierfauna mit Dorcas- und Damagazellen, Giraffe, Oryx und Strauß nur Spezien vertreten, die an Steppen-, Halbwüsten und Wüstenbedingungen angepaßt sind (BERKE 1998a: 82 f.; in diesem Band). Tiere, die feuchtere Umweltbedingungen wie perma-

nente Seen zum Überleben benötigen, fehlen im Fundmaterial.

Die Klima- und Landschaftsänderungen und der Wandel in der Wirtschaftsweise zeichnen sich auch in veränderten Siedlungsmustern ab (Abb. 17). Nach dem Verbreitungsbild von Fundplätzen mit geometrisch verzierter Keramik werden in dieser Periode nur noch das Mittlere Wadi Howar und das Gebiet des Djebel Tageru permanent bewohnt. Die Menschen lebten in kleinen bis mittelgroßen Siedlungen, die hauptsächlich im zunehmend trockener werdenden Wadibett oder in Senken lagen.

In der Wirtschaftsweise wird als Reaktion auf die abnehmende Qualität und Fläche des Weidelandes, das genutzte Ressourcenspektrum deutlich erweitert. Nach wie vor gibt es viele Hinweise auf Pflanzenverarbeitung im Mittleren Wadi Howar. Jetzt aber spielt auch die Jagd wieder eine bedeutende Rolle. Nicht nur im Djebel Tageru, wo besonders viele Wildtierreste gefunden wurden, auch auf den Siedlungsplätzen im Mittleren Wadi Howar liegen zahlreiche Knochen von zerlegten Dorcas- und Damagazellen, Giraffen und Oryxantilopen vor. Besonders aber der ökonomische Wandel von einer rinderdominierten zu einer diversifizierten Tierhaltung unter einer verstärkten Nutzung von Schaf und Ziege, beides Spezien die weitaus besser an trockene Umwelten angepaßt sind als das Rind, muß als eine Überlebensstrategie der prähistorischen Gesellschaften als Reaktion auf den Klimawandel und einer möglichen Degradation der Weiden verstanden werden. Die unterschiedlichen Grasungsgewohnheiten sowie die verschiedenen Weidezyklen der drei gehaltenen Spezien ermöglichte eine verbesserte Ausnutzung des abnehmenden Weidelandes. Generell wurden die Transhumanzzyklen kleiner und waren auf das Wadi begrenzt.

Die erhaltene materielle Kultur setzt sich auch in den Phasen der geometrischen Keramik hauptsächlich aus Keramik und Steinartefakten zusammen. Deutliche Veränderungen sind bei der Keramik festzustellen. Technologie, Form und Verzierung haben sich gewandelt und lassen keine Bezüge zur Leiterbandkeramik der Rinderhirten erkennen. Die braunroten Gefäße sind pflanzlich gemagert und weisen ein weitaus größeres Formenspektrum auf, welches u.a. Teller, Schalen, Töpfe und geschweifte Gefäßformen in zum Teil beachtlichen Größen umfaßt. Die Verzierungsmuster bilden geometrische Formen, die überwiegend in Kamm- und Einzelstichtchnik erzeugt wurden.

¹³ Nach Burmeister (1996, 13) sind Wanderungen nur dann archäologisch feststellbar, wenn sie großräumig waren und die eingewanderten Bevölkerungsgruppen sich über einen längeren Zeitraum in einer Region aufhielten. Letzteres scheint im Kaokoland nicht der Fall gewesen zu sein.

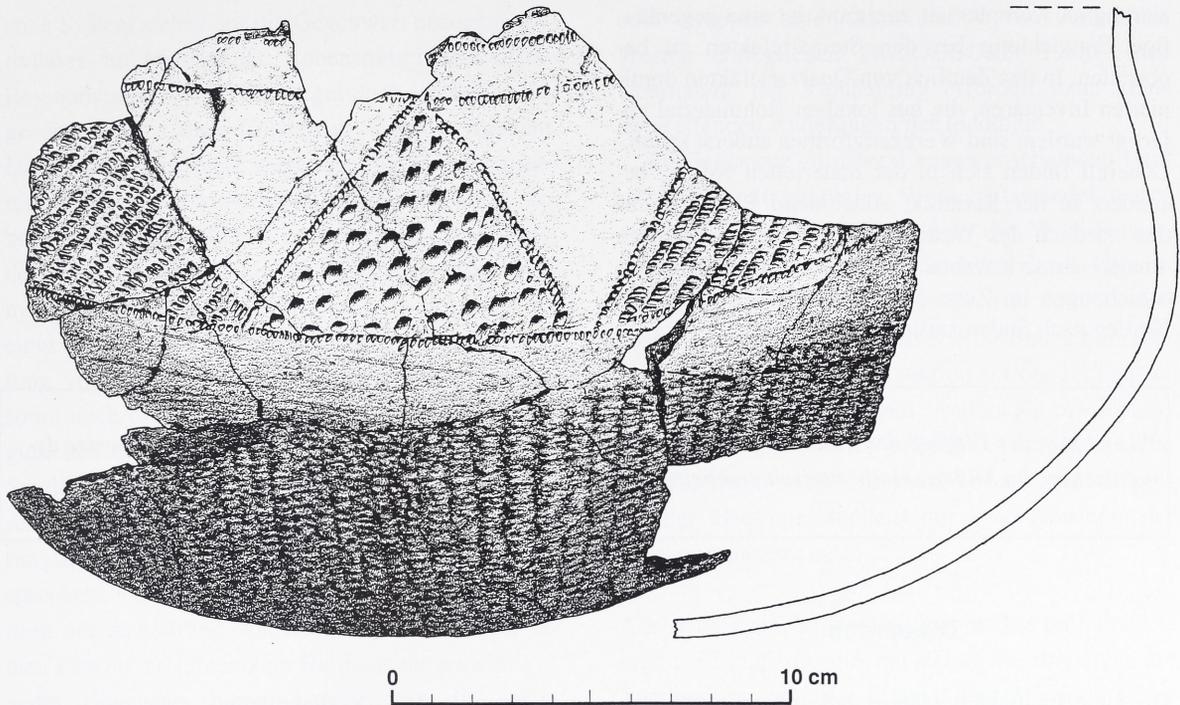


Abb. 16 Grob Geometrische Keramik der Kleinviehhalter von Djabarona S96/119.

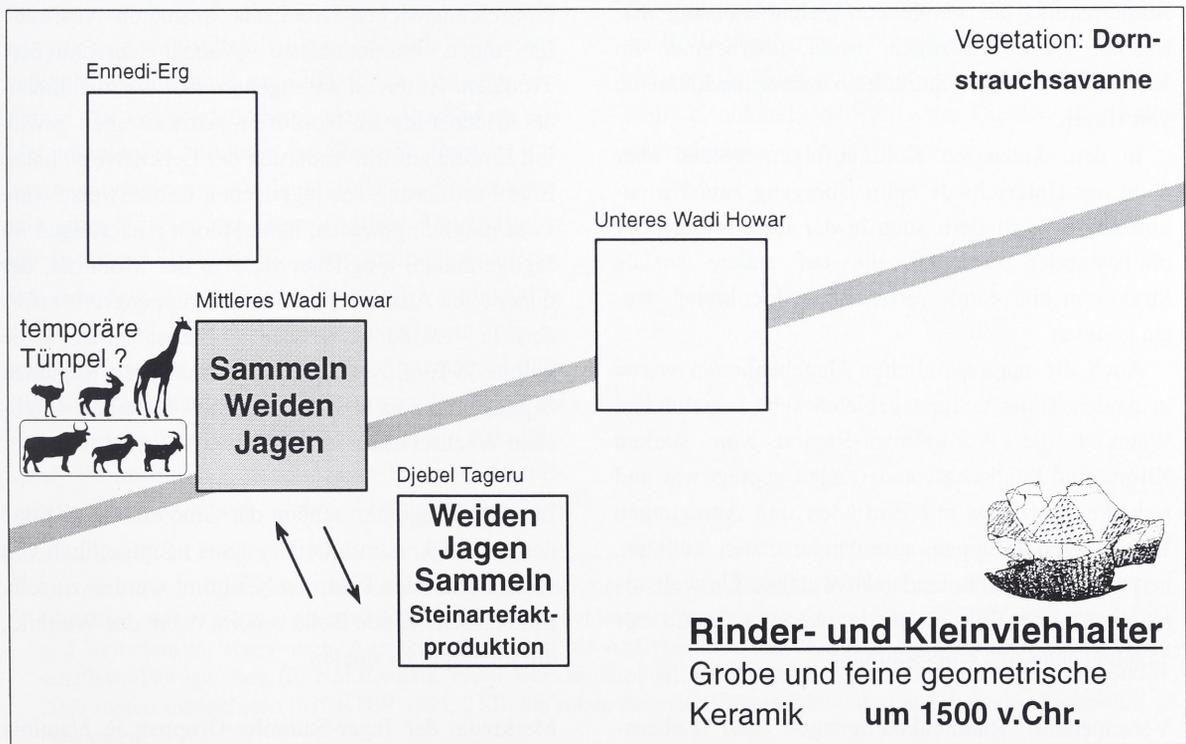


Abb. 17 Rekonstruktion der Umwelt und der wirtschaftlichen Aktivitäten der Kleinviehhalter um 1500 v.Chr. in der Wadi-Howar-Region. Das grau unterlegte Kästchen bezeichnet die regionalen Aktivitätsschwerpunkte. Pfeile sollen mögliche Mobilitätsmuster andeuten. Alle abgebildeten Tiere sind aus Fundzusammenhängen belegt, Haustiere sind umrahmt.

Während das Keramikinventar in Form und Verzierung an Komplexität zunimmt, ist eine gegenläufige Entwicklung bei den Steinartefakten zu beobachten. In den deutlich von Quarzartefakten dominierten Inventaren, die aus lokalem Rohmaterial gefertigt wurden, sind Werkzeugformen äußerst selten. Generell finden sich in der materiellen Kultur, besonders in der Keramik, zunehmend Einflüsse aus den nördlich des Wadi Howar gelegenen Gebieten wieder, die sich wahrscheinlich auf Besiedlungsverschiebungen im Zuge der wachsenden Aridität von Norden nach Süden zurückführen lassen.

Wie ist nun der Einfluß der unterschiedlichen Rahmenfaktoren auf den in Nordafrika vergleichsweise dynamischen, im Süden relativ statisch erscheinenden Kultur- und Wirtschaftswandel zu bewerten?

Diskussion

Die Untersuchungen zeigen, daß in Nord- und Südafrika Wirtschafts- und Kulturwandel sehr unterschiedlich abliefen. Während in der Wadi-Howar-Region ein umfassender Wirtschaftswandel hin zur Rinderhaltung bei weitgehend gleichbleibender materieller Kultur vollzogen wurde, übernahmen im Kaokoland die Jäger-Sammler nur einzelne Elemente von Hirten.

In den skizzierten Kulturabfolgen werden aber nicht nur Unterschiede beim Übergang zum Hirtenum deutlich, sondern auch in der Lebensweise der prä-pastoralen Gruppen, die auf andere soziale Strukturen und damit verbundenen Ideologien deuten könnten.

Auch die naturräumlichen Gegebenheiten waren in beiden Untersuchungsgebieten sehr verschieden. Während die Wadi-Howar-Region von starken Klima- und Landschaftsänderungen geprägt war und sich die Bewohner mit Einflüssen und Anregungen von anderen Gruppen auseinandersetzten konnten, herrschten im Kaokoland relativ stabile Umweltverhältnisse, und Kulturkontakte waren aufgrund der abgelegenen Lage eingeschränkt.

Verschiedene Rahmenbedingungen und Lebensweisen führten also zu unterschiedlichen Kultur- und Wirtschaftsentwicklungen in beiden Regionen.

Während der Kontaktphase zwischen Jäger-Sammler-Gruppen und Viehhaltern gab es im Kaokoland und selbst im Wadi Howar nur geringfügige Änderungen des Klimas. Deshalb kann man in dieser Phase klimatischen Druck als "primären Auslöser" für einen ökonomischen Wandel ausschließen. Trotzdem ist davon auszugehen, daß die zunehmende Aridisierung im Nordosten Afrikas einen gewissen Einfluß auf die Änderung der Lebensweise hatte. Eine Fortführung der jägerischen Lebensweise wäre zwar möglich gewesen, hätte jedoch Änderungen im Jagdverhalten, möglicherweise in der Mobilität, der materiellen Ausstattung und der Gruppengröße erfordert. In Verbindung mit der geografischen Lage, die kulturelle Einflüsse aus unterschiedlichen Regionen begünstigte, war hier das Potential für einen möglichen Wechsel höher als im südwestlichen Afrika.

In beiden Regionen scheint der Grad der Übernahme des neuen ökonomischen Systems hauptsächlich von sozio-kulturellen Faktoren bestimmt worden zu sein. Eine entscheidende Rolle scheint dabei das Weltbild, die Ideologie zu spielen.

Merkmale der Jäger-Sammler-Gruppen in Namibia sind hohe Mobilität, kleine Gruppengröße und eine nicht spezialisierte Ressourcennutzung. Vermutlich hatten die Gruppen eine egalitäre Sozialstruktur und waren Vertreter eines "immediate return system"

(WOODBURN 1980; VOGTS 1992).¹⁴ In einem solchen System stehen auf die Gegenwart bezogene Aktivitäten im Mittelpunkt. Lebensmittel und andere Ressourcen werden in der Regel noch am selben Tage oder in den darauffolgenden Tagen verbraucht. Die verwendeten Werkzeuge sind gut zu transportieren, effizient und ohne großen Arbeitsaufwand herzustellen und deshalb leicht zu ersetzen. Die Mitglieder einer solchen Gemeinschaft besitzen kein Vermögen im Sinne eines erwirtschafteten Ertrages oder eines Lohnes für längerfristige Arbeit. Eine Anhäufung von Besitz wird systematisch verhindert und somit auch das Potential zur Schaffung von Abhängigkeiten durch Besitz (WOODBURN 1988, 32).¹⁵ Somit hätte die gesamte Ideologie der prähistorischen Jäger und Sammler den Prinzipien einer Nahrungsmittel produzierenden Wirtschaftsweise widersprochen. Vor allem die Mechanismen zur Verhinderung der Anhäufung von Besitz im *“immediate return system”* erlaubten kein Herdenmanagement.

Im Gegensatz hierzu begünstigten die sozio-ökonomischen Verhältnisse der Jäger-Sammler-Gruppen in der Wadi-Howar-Region die Übernahme einer produzierenden Wirtschaftsweise. Insbesondere die permanente Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen förderte wahrscheinlich eine sesshafte oder semi-sesshafte Siedlungsweise. Sesshaftigkeit erlaubt wiederum die Akkumulation von materieller Kultur, wie Herstellung und Nutzung von Keramik. Darüber hinaus begünstigt sie auch demografische Änderungen, wie einen Anstieg der Gruppengröße. Daher finden wir in dieser Phase bereits eine sozio-ökonomische Prä-Adaption an eine produzierende Wirtschaftsweise, den Wandel von einem *“immediate”* zu einem *“delayed return system”*. Im Unterschied zum *“immediate return system”* bestimmen das *“delayed return system”* langfristige Planungen, wie zum Beispiel Vorratshaltung. Auch Jäger-Sammler-Gesellschaften können einem *“delayed return system”* an-

gehören, in dem die Besitzrechte von Individuen oder Gruppen eine Akkumulation von materiellen Werten ermöglichen (WOODBURN 1988). Eine Übernahme der Viehhaltung erfordert dann keine tiefgreifenden Änderungen der Ideologie.

Im Gegensatz zu diesem ersten anscheinend stark sozio-kulturell geprägten Wirtschaftswandel wurde der zweite Wirtschaftswandel in der Wadi-Howar-Region wahrscheinlich hauptsächlich durch klimatische Faktoren ausgelöst. Der Wechsel vom Rinderpastoralismus zu einem diversifizierten Pastoralismus scheint primär eine Reaktion auf die zunehmende Aridität gewesen zu sein. Anders als bei dem ersten Wirtschaftswandel erforderte die Integration von Kleinvieh in die Haushalte jedoch keinen Wandel der Ideologie, sondern nur neue Konzepte des Herdenmanagements.

Aus der Gegenüberstellung der beiden Fallbeispiele ergibt sich, daß die äußeren Rahmenbedingungen die Bandbreite möglicher Entwicklungen einschränken und sozio-kulturelle Bedingungen bestimmte Konzepte begünstigen. Der endgültige Ablauf der Entwicklung wird aber von weiteren Faktoren bestimmt, die archäologisch schwer faßbar sind; insbesondere die Rolle von Entscheidungsträgern – einzelne Individuen oder Gruppeninstitutionen – ist sicherlich wesentlich, anhand prähistorischer Quellen aber kaum nachzuweisen.

¹⁴ Die materiellen Hinterlassenschaften erlauben kaum Aussagen zur Sozialstruktur der prähistorischen Bewohner Namibias. Hier ist man allein auf Negativkriterien, wie dem Fehlen von Prestigegütern oder herausragender Siedlungsbefunde und Bestattungen, angewiesen. Aussagekräftiger sind die Analysen von Felsmalereien, die für eine egalitäre Gesellschaftsstruktur sprechen (LENSSEN-ERZ 1998). Für den Großteil der Malereien Namibias ist ein Alter von 3500 bis 2000 Jahren anzunehmen (RICHTER 1991, 212). Sie wären demnach während des uns interessierenden Zeitabschnittes entstanden.

¹⁵ Dem widerspricht unserer Meinung nach auch nicht das als *“hxaro”* bekannte Tauschsystem rezenter Buschleute. Hierbei wird durch das Verteilen von Geschenken ein soziales Netzwerk geknüpft, auf das man zu einem späteren Zeitpunkt zurückgreifen kann (WIESNER 1981, 651 ff.). Da *“hxaro”*-Geschenke nach einer gewissen Zeit, es kann sich um wenige Wochen bis zu einigen Jahren handeln, an andere Personen weiter verschenkt werden, dienen sie nicht der Akkumulation von Besitz.

Literatur

- ALBRECHT, M., BERKE, H., EICHHORN, B., FRANK, Th., KUPER, R., VOGELANG, R. & St. WENZEL (1998) Spätholozäne Umwelt- und Besiedlungsgeschichte Nord-Namibias. In: *Universität zu Köln. Sonderforschungsbereich 389, Kultur- und Landschaftswandel im ariden Afrika. Entwicklungsprozesse unter ökologischen Grenzbedingungen. Ergebnisbericht für die Jahre 1995/2, 1996, 1997, 1998/1.* Köln 1998, 183-216.
- ARKELL, A.J. (1949) Early Khartoum. An account of the excavation of an early occupation site carried out by the Sudan Government Antiquities Service in 1944-5. London 1949.
- (1953) Shaheinab. An account of the excavation of a neolithic occupation site carried out for the Sudan Antiquities Service in 1949-50. Oxford 1953.
- BAGNOLD, R.A. (1933) A further journey through the Libyan Desert. *The Geographical Journal* 82, 1933, 103-129; 211-235.
- BARNARD, A. (1992) Hunters and herders of southern Africa. A comparative ethnography of the Khoisan peoples. Cambridge 1992.
- BATE, D.M.A. (1953) The vertebrate fauna. In: *ARKELL, A.J., Shaheinab. An account of the excavation of a neolithic occupation site carried out for the Sudan Antiquities Service in 1949-50.* Oxford 1953, 11-19.
- BATES, O. (1970) The Eastern Libyans. An essay. *Cass Library of African Studies, General Studies* 87, London 1974.
- BERKE, H. (1998a) Die Siedeldünen des Unteren Wadi Howar. Archäozoologische Ergebnisse. In: *Universität zu Köln. Sonderforschungsbereich 389, Kultur- und Landschaftswandel im ariden Afrika. Entwicklungsprozesse unter ökologischen Grenzbedingungen. Ergebnisbericht für die Jahre 1995/2, 1996, 1997, 1998/1.* Köln 1998, 81-83.
- (1998b) Zur Raumnutzung im Mittleren Wadi Howar. Archäozoologische Ergebnisse. In: *Universität zu Köln. Sonderforschungsbereich 389, Kultur- und Landschaftswandel im ariden Afrika. Entwicklungsprozesse unter ökologischen Grenzbedingungen. Ergebnisbericht für die Jahre 1995/2, 1996, 1997, 1998/1.* Köln 1998, 67-68.
- (2001, in diesem Band) Gunsträume und Grenzbereiche. Archäozoologische Beobachtungen in der Libyschen Wüste, Sudan und Ägypten. In: *GEHLEN, B., HEINEN, M. & A. TILLMANN (Hrsg.) Zeit-Räume. Gedenkschrift für Wolfgang Taute. Band 1. Archäologische Berichte* 14. Bonn 2001, 237-256.
- BERNBECK, R. (1997) Theorien in der Archäologie. Tübingen 1997.
- BIETAK, M. (1979) Ceramics of the C-Group Culture. Africa in antiquity. *Meroitica* 5, 1979, 107-127.
- (1987) The C-Group and the Pan-Grave Culture in Nubia. In: *HÄGG, T. (ed.) Nubian Culture Past and Present. Main Papers Presented at the Sixth International Conference for Nubian Studies in Uppsala, 11-16 August, 1986.* Stockholm 1987, 113-128.
- BOLLIG, M. & A. SCHULTE (1999) Environmental change and pastoral perceptions: Degradation and indigenous knowledge in two african pastoral communities. *Human Ecology* 27,3, 1999, 493-514.
- BONNET, Ch. (1982) La Nécropole orientale de Kerma. In: *van MOORSEL, P. (ed.) New discoveries in Nubia. Proceedings of the Colloquium on Nubian Studies, The Hague 1979.* Leiden 1982, 1-4.
- BOUSMAN, C.B. (1998) The chronological evidence for the introduction of domestic stock into southern Africa. *African Archaeological Review* 15, 1998, 133-150.
- BROWN, J.A. (1989) The beginnings of pottery as an economic process. In: *VAN DER LEEUW, S.E. & R. TORRENCE (eds.) What's New? A closer look at the process of innovation.* London 1989, 203-224.
- BURMEISTER, S. (1996) Migration und ihre archäologische Nachweisbarkeit. *Archäologische Informationen* 19/1&2, 1996, 13-21.
- CANEVA, I. (1988) The cultural equipment of the Early Neolithic at Geili. In: *CANEVA, I. (ed.) El Geili. The history of a Middle Nile environment 7000 B.C. - A.D. 1500. British Archaeological Reports, International Series* 424. Oxford 1988, 65-147.
- CHLONICKI, M. (1984) Pottery from the Neolithic settlement at Kadero (Central Sudan). In: *KRYZANIAK, L. & M. KOBUSIEWICZ (eds.) Origin and early development of food-producing cultures in North-Eastern Africa.* Poznań 1984, 337-342.
- (1987) Ceramics from the neolithic cemetery at Kadero - Central Sudan. *Archéologie du Nil Moyen* 2, 1987, 141-145.
- CLOSE, A. (ed.) (1987) Prehistory of arid North Africa. Essays in honor of Fred Wendorf. Dallas 1987.
- COOKE, C.K. (1965) Evidence of human migrations from the rock art of Southern Rhodesia. *Africa* 35, 1965, 263-285.

- EHRET, C. (1985) The first spread of food production to southern Africa. In: EHRET, C. & M. POSNANSKY (eds.) *The archaeological and linguistic reconstruction of african history*. Berkeley 1985, 158-181.
- ELPHICK, R. (1977) Kraal and castle. Khoikhoi and the founding of white South Africa. New Haven 1977.
- EPSTEIN, H. (1972) The origin of the domestic animals of Africa. New York 1972.
- FRANK, Th. (in press) Archaeological evidence from the early pastoral period in north-west Namibia. In: BOLLIG, M. & J.B. GEWALD (eds.) *People, cattle and Land*. Windhoek. In press.
- FROBENIUS, L. & H. RHOTERT (1934) Die Ergebnisse der 11. Deutschen (inner-afrikanischen) Forschungsexpedition in die Libysche Wüste und in den Anglo-ägyptischen Sudan 1933. *Bilderbuchblatt 4*, 1934, 39-59.
- GABRIEL, B., KRÖPELIN, ST., RICHTER, J. & E. CZIESLA (1985) Parabeldünen am Wadi Howar. *Geowissenschaften in unserer Zeit 3*, 1985, 105-122.
- GAUTIER, A. (1987) Prehistoric men and cattle in North Africa: A dearth of data and a surfeit of models. In: CLOSE, A. (ed.) (1987) *Prehistory of Arid North Africa. Essays in Honor of Fred Wendorf*. Dallas 1987, 163-187.
- (1989) A general review of the known prehistoric fauna of the Central Sudanese Nile Valley. In: KRYZANIAK, L. & M. KOBUSIEWICZ (eds.) *Late Prehistory of the Nile Basin and the Sahara*. Poznań 1989, 353-357.
- GHONEIM, W. (1977) Die ökonomische Bedeutung des Rindes im Alten Ägypten. *Habelts Dissertationsdrucke, Reihe Ägyptologie H. 3*. Bonn 1977.
- GRATIEN, B. (1982) Les fouilles de la partie méridionale de l'île de Sai 1977-1979. In: van MOORSEL, P. (ed.) *New discoveries in Nubia. Proceedings of the Colloquium on Nubian Studies, The Hague 1979*. Leiden 1982, 29-35.
- GRÉBÉNART, D. (1987) Characteristics of the Final Neolithic and Metal Ages in the Region of Agadez (Niger). In: CLOSE, A. (ed.) (1987) *Prehistory of Arid North Africa. Essays in Honor of Fred Wendorf*. Dallas 1987, 287-316.
- HAALAND, R. (1981) Migratory herdsman and cultivating women: The structure of Neolithic seasonal adaptation in the Khartoum Nile environment. Bergen 1981.
- (1987) Socio-economic differentiation in the Neolithic Sudan. *British Archaeological Reports, Int. Ser. 350*, Oxford 1987.
- HAYDEN, B. (1995) The emergence of prestige technologies and pottery. In: BARNETT, W.K. & J.W. HOOPEES (eds.) *The emergence and innovations in ancient society. Technology and innovation in ancient societies*. Washington 1995, 257-265.
- HAYNES, C.V. (1982) Great Sand Sea and Selima Sand Sheet, Eastern Sahara: geochronology of desertification. *Science, Vol. 217*, 1982, 629-633.
- HEINE, K. (1995) Paläoklimatische Informationen aus südwestafrikanischen Böden und Oberflächenformen: Methodische Überlegungen. *Geomethodica 20*, 1995, 27-74.
- HELCK, W. (1975) Wirtschaftsgeschichte des Alten Ägypten im 3. und 2. Jahrtausend vor Chr. Leiden 1975.
- HENSHILWOOD, C. (1996) A revised chronology for pastoralism in southernmost Africa: new evidence of sheep at c. 2000 b.p. from Blombos Cave, South Africa. *Antiquity 70*, 1996, 945-949.
- HINKEL, F.W. (1979) The archaeological map of the Sudan, II: The area of the South Libyan Desert. Berlin 1979.
- HÖLSCHER, W. (1955) Libyer und Ägypter. Beiträge zur Ethnologie und Geschichte libyscher Völkerschaften nach den altägyptischen Quellen. Glückstadt/Hamburg 1955 (1937).
- HOELZMANN, P.R. (1992) Palaeoecology of Holocene lacustrine sediments within the west Nubian Basin, SE-Sahara. *Würzburger Geographische Abhandlungen 84*, 1992, 59-71.
- (1993) Holozäne Limnite im NW-Sudan. *Dissertation Freie Universität Berlin 1993*.
- HOELZMANN, P. R., KEDING, B., BERKE, H., KRÖPELIN, St. & A. KRUSE (in press) Environmental change and archaeology: Lake evolution and human occupation in the Eastern Sahara during the Holocene. In press.
- IBRAHIM, F.N. (1980) Desertifikation in Nord-Darfur. *Hamburger geographische Studien 35*. Hamburg 1980.
- JACOBSOHN, M. (1988) Preliminary notes on the symbolic role of space and material culture among semi-nomadic Himba and Herero herders in western Kaokoland, Namibia. *Cimbebasia 10*, 1988, 75-99.
- (1995) Negotiating meaning and change in space and material culture: An ethno-archaeological study among semi-nomadic Himba and Herero pastoralists in north-western Namibia. *Ph.D. Thesis University of Cape Town 1995*.

- JESSE, F. (1998) Zur Wavy Line-Keramik in Nordafrika unter besonderer Berücksichtigung des Wadi Howar (Sudan) und dort des Fundplatzes Rahib 80/87. *Dissertation Universität zu Köln 1998.*
- (in press) Early Khartoum ceramics in the Wadi Howar, Northwest Sudan. *In press.*
- KEDING, B. (1996) Leiterbandkeramik aus dem Wadi Howar - ein Spiegel kultureller Verbindungen zwischen Niltal und Tschadbecken im dritten und zweiten vorchristlichen Jahrtausend. In: GUNDLACH, R., KROPP, M. & A. LEIBUNDGUT (Hrsg.) *Der Sudan in Vergangenheit und Gegenwart. Nordostafrikanisch/Westasiatische Studien 1.* Frankfurt/M. 1996, 81-109.
- (1997a) Djabarona 84/13. Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte des Wadi Howar anhand der Keramik des 3. und 2. Jahrtausends v.Chr. *Africa Praehistorica 9.* Köln 1997.
 - (1997b) Prehistoric investigations in the Wadi Howar region: A preliminary report on the 1995-1996 Season. *Kush 1997*, 33 - 46.
 - (1998a) The Yellow Nile: new data on settlement and the environment in the Sudanese Eastern Sahara. *Sudan & Nubia 2*, 1998, 2-12.
 - (1998b) Die Siedeldünen des Unteren Wadi Howar. In: *Universität zu Köln, Sonderforschungsbereich 389, Kultur- und Landschaftswandel im ariden Afrika. Entwicklungsprozesse unter ökologischen Grenzbedingungen. Ergebnisbericht für die Jahre 1995/2, 1996, 1997, 1998/1.* Köln 1998, 60-67.
 - (in press a) Two seasons in the Wadi Howar region (1996-1998): A preliminary report. *Kush, in press.*
 - (in press b) The Yellow Nile - Settlement shifts in the Wadi Howar region (Sudanese Eastern Sahara) and adjacent areas from between the sixth to the first millennium BC. *In press.*
- KINAHAN, J. (1981) An early pottery date from southern Kaokoland. *SWA Scientific Society Journal 34/35*, 1981, 43-46.
- KLEES, F. (1993) Zur Verwendung des Begriffs "Neolithikum" im Bereich der holozänen Kulturen Nordafrikas. *Archäologische Informationen 16/1*, 1993, 39-46.
- KLEIN, R.G. & K. CRUZ-URIBE (1989) Faunal evidence for prehistoric herder-forager activities at Kasteelberg, Western Cape Province, South Africa. *South African Archaeological Bulletin 44*, 1989, 82-97.
- KRÖPELIN, St. (1993) Zur Rekonstruktion der spätquartären Umwelt am Unteren Wadi Howar (Südöstliche Sahara/ NW-Sudan). *Berliner geographische Abhandlungen 54.* Berlin 1993.
- KRYZANIAK, L. (1974) Kadero (first season, 1972). *Études et travaux 8*, 1974, 361-366.
- (1991) Early farming in the Middle Nile Basin: recent discoveries at Kadero (Central Sudan). *Antiquity 65*, 1991, 515-532.
- KUPER, R. (1981) Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte der östlichen Sahara. Vorbericht über die Expedition 1980. *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 3*, 1981, 215-275.
- (1986) Wadi Howar and Laqiya - Recent field studies into the early settlement of Northern Sudan. In: KRAUSE, M. (Hrsg.) *Nubische Studien.* Mainz 1986, 129-136.
 - (1988) Neuere Forschungen zur Besiedlungsgeschichte der Ost-Sahara. *Archäologisches Korrespondenzblatt 18*, 1988, 127-142.
 - (1995) Prehistoric research in the Southern Libyan Desert. A brief account and some conclusions of the B.O.S. project. *Cahier de Recherches de l'Institut de Papyrologie et d'Égyptologie de Lille 17*, 1995, 123-140.
 - (1999) Auf den Spuren der frühen Hirten. *Archäologie in Deutschland 1999/2*, 12-17.
- LENSEN-ERZ, T. (1998) The third gender: Human gender-related patterns of activity in the rock paintings of the Brandberg, Namibia. In: BANKS, A. (ed.) *The proceedings of the Khoisan identities and cultural heritage conference.* Kapstadt 1998, 146-152.
- MAYDON, H.C. (1923) From North Kordofan to South Dongola. *The Geographical Journal 61*, 1923, 34-41.
- McCURDY, G.G. (1924) Human origins: a manual of prehistory. New York 1924.
- MEISSNER, B. & H.-J. SCHMITZ (1983) Zur Kartierung alter Entwässerungssysteme in der Sahara mit Hilfe von Fernerkundungs-Daten - Am Beispiel des Nordwest-Sudan. In: LIST, F.K. & B. MEISSNER (Hrsg.) *Beiträge zur Fernerkundung der Erde an der Freien Universität Berlin. Berliner Geowissenschaftliche Abhandlungen (A) 47*, Berlin 1983, 87-93.
- MOHAMMED-ALI, A.S.A. (1981) Archaeological survey in the Wadi Hawar Basin. *Current Anthropology 22*, 1981, 176-178.
- (1982) The Neolithic Period in the Sudan, c. 6000-2500 B.C. *British Archaeological Reports, International Series 139.* Oxford 1982.
- NEUMANN, K. (1989) Zur Vegetationsgeschichte der Ostsahara im Holozän. Holzkohlen aus prähistorischen Fundstellen (mit einem Exkurs über die Holzkohlen von Fachiogonboulo/Niger). In: KUPER, R. (Hrsg.) *Forschungen zur Umweltgeschichte der Ostsahara. Africa Praehistorica 2.* Köln 1989, 13-181.
- NEWBOLD, D. (1924a) A desert odyssey of a thousand miles. *Sudan Notes and Records 7*, 1924, 43-92.

- (1924b) A Note on 'the Gizzu' or Jizu. *Sudan Notes and Records* 7, 1924, 129-130.
- NEWBOLD, D. & W.B.K. SHAW (1928) An exploration in the South Libyan Desert. *Sudan Notes and Records* 11, 1928, 103-194.
- PACHUR, H.-J. (1997) Der Ptolemäus-See in Westnubien als Paläoklimaindikator. *Petermanns Geographische Mitteilungen* 141, 1997, 227-250.
- PACHUR, H.-J. & P. HOELZMANN (1990) Gebel Tageru and its western foreland. In: *Late Quaternary fluvio-lacustrine environments of Western Nubia*, 217-222. *Berliner geowiss. Abh.* 120.1, 1990, 203 -260.
- PACHUR, H.-J. & St. KRÖPELIN (1987) Wadi Howar: Paleoclimatic evidence from an extinct river system in the Southeastern Sahara. *Science* 237, 1987, 298-300.
- PACHUR, H.-J. & H.-P. RÖPER (1984) The Libyan (Western) Desert and Northern Sudan during the Late Pleistocene and Holocene. In: *KLITZSCH, E., SAID, R. & E. SCHRANK (eds.) Research in Egypt and Sudan. Berliner Geowissenschaftliche Abhandlungen (A)* 50, 1984, 249-284.
- PARIS, F. (1984) La région d'In Gall – Tegidda N Tesemt (Niger). Programme Archéologique d'urgence 1977-1981, III : Les sépultures du néolithique final à l'Islam. Niamey 1984.
- PETERS, J. (1989) The faunal remains from several sites at Jebel Shaqadud (Central Sudan): a preliminary report. In: *KRYZANIAK, L. & M. KOBUSIEWICZ (eds.) Late prehistory of the Nile Basin and the Sahara*. Poznań 1989, 469-472.
- PETRIE, W.M.F. (1898) Religion and conscience in ancient Egypt. London 1898.
- REISNER, G.A. (1910) The archaeological survey of Nubia. Report for 1907-1908, Vol. I. Kairo 1910.
- RHOTERT, H. (1952) Libysche Felsbilder. Ergebnisse der XI. und XII. Deutschen Inner-Afrikanischen Forschungs-Expedition (DIAFE) 1933/1934/1935. Darmstadt 1952.
- RICHTER, J. (1989) Neolithic sites in the Wadi Howar (Western Sudan). In: *KRYZANIAK, L. & M. KOBUSIEWICZ (eds.) Late prehistory of the Nile Basin and the Sahara*. Poznań 1989, 431-442.
- (1991) Studien zur Urgeschichte Namibias. *Africa Praehistorica* 3. Köln 1991.
- RITCHIE, J.C. & C.V. HAYNES (1987) Holocene vegetation zonation in the Eastern Sahara. *Nature* 330, 1987, 645-647.
- SADR, K. (1998) The first herders at the Cape of Good Hope. *African Archaeological Review* 15,2, 1998, 101-132.
- SADR, K. & A. SMITH (1991) On ceramic variation in the South-western Cape, South Africa. *South African Archaeological Bulletin* 46, 1991, 107-114.
- SCHILD, R. (1987) Unchanging contrast? The Late Pleistocene Nile and Eastern Sahara. In: *CLOSE, A. (ed.) Prehistory of arid North Africa. Essays in honor of Fred Wendorf*. Dallas 1987, 13-27.
- SCHUCK W. (1989) From lake to well: 5000 years of settlement in Wadi Shaw (Northern Sudan). In: *KRYZANIAK, L. & M. KOBUSIEWICZ (eds.) Late prehistory of the Nile Basin and the Sahara*. Poznań 1989, 421-429.
- SEALY, J. & R. YATES (1994) The chronology of the introduction of pastoralism to the Cape, South Africa. *Antiquity* 68, 1994, 58-67.
- SHAW, T. (1966) Discussions on terminology. *West African Archaeological Newsletter* 5, 1966, 39-53.
- SHAW, W.B.K. (1933) Neolithic and later times. In: *BAGNOLD, R.A., A further journey through the Libyan Desert*, 222-224. *The Geographical Journal* 82, 1933, 103-129; 211-235.
- (1936) An expedition in the Southern Libyan Desert. *Geographical Journal* 87, 1936, 193-221.
- SIMONS, P. (1973) Der Osten der Sahara. Die Nilwüste. In: *SCHIFFERS, H. (Hrsg.) Die Sahara und ihre Randgebiete. Darstellung eines Naturgroßraumes, III: Regionalgeographie (Die Landschaften)*. Afrika Studie 62. München 1973, 433-535.
- SINCLAIR, P., SHAW, T. & B. ANDAH (1993) Introduction. In: *SHAW, T., SINCLAIR, P., ANDAH, B. & A. OKPOKO (eds.) The archaeology of Africa*. London/New York 1993, 1-31.
- SMITH, A.B. (1988) Excavation of rockshelter at Otjitat in Kaokoland. *Cimbebasia* 10, 1988, 101-105.
- (1992) Pastoralism in Africa. Witwatersrand 1992.
- STOW, G.W. (1905) The native races of South Africa. London 1905.
- VAN DER MERWE, J.H. (Hg.) (1983) National atlas of South West Africa (Namibia). Goodwood/Cape 1983.
- VAN NEER, W. & H.-P. UERPMANN (1989) Palaeocological significance of the Holocene faunal remains of the B.O.S.-Missions. In: *KUPER, R. (Hrsg.) Forschungen zur Umweltgeschichte der Ostsahara. Africa Praehistorica* 2. Köln 1989, 307-341.

- VOGEL, J.C. & U. RUST (1987) Environmental changes in the Kaokoland Namib Desert during the present millennium. *Madoqua* 15,1, 1987, 5-1.
- VOGELSANG, R. (1998) Archaeological survey in the Kaokoveld, Namibia. *Nyame Akuma* 50, 1998, 22-24.
- (im Druck) Migration oder Diffusion? – Frühe Viehhaltung im Kaokoland. In: BOLLIG, M., BRUNOTTE, E. & N. JÜRGENS (Hrsg.) *Kultur- und Landschaftswandel im Kaokoland (N-Namibia) – interdisziplinäre Arbeiten aus dem Kölner SFB 389/ACACIA*. Köln, im Druck.
- VOGTS, C. (1992) Das Savoir-vivre der Wildbeuter. Systemerhaltende Mechanismen bei egalitären Jägern und Sammlern im Lichte eines neuen Paradigmas. *Mundus Reihe Ethnologie* 52. Bonn 1992.
- VOIGT, A.E. (1987) The dispersion of domestic stock into Southern Africa. *Archaeozoologia*, 1987, 149-159.
- WENDORF, F. & R. SCHILD (1980) Prehistory of the Eastern Sahara. New York et al. 1980.
- WESTPHAL, E.O.J. (1963) The linguistic prehistory of southern Africa. *Africa*, 33, 1963, 237-264.
- WIESNER, P. (1981) Measuring the impact of social ties on nutritional status among the !kung San. *Social Science Information* 20, 1981, 641-678.
- WOODBURN, J. (1980) Hunters and gatherers today and reconstruction of the past. In: GELLNER, E. (ed.) *Soviet and Western Anthropology*. London 1980, 95-117.
- (1988) African hunter-gatherer social organization: is it best understood as a product of encapsulation? In: INGOLD, T., RICHES, D. & J. WOODBURN (eds.) *Hunters and gatherers*. Oxford 1988, 31-64.