

Werner Schön

Archäologische Ausgrabungen im Wadi el Akhdar -
Ein Beitrag zur holozänen Besiedlungsgeschichte
des Gilf Kebir (Südwest-Ägypten) (1)

Dissertation Köln 1990 (Prof. Dr. W. Taute)

Das interdisziplinäre Kölner DFG-Projekt "Besiedlungsgeschichte der Ostsahara" (B.O.S) ist seit 1980 in der Ostsahara Ägyptens und des Sudan tätig. Die zentrale Fragestellung des Projektes beschäftigt sich mit der Entstehung neolithischer Kulturerscheinungen und der Abhängigkeit menschlicher Wirtschafts- und Siedlungsweise von Klima- und Landschaftsveränderungen während des Holozäns (KUPER 1981).

Die vorrangige Aufgabe dieser Dissertation mit einem regionalen Schwerpunkt innerhalb eines archäologisch weitgehend unbekanntes Umfeldes bestand darin, eine chronologische und kulturelle Gliederung des Fundmaterials zu erarbeiten. Aufgrund der überwiegend schlechten Erhaltungsbedingungen für Keramik und organisches Material lag der Schwerpunkt der Untersuchungen an dem Fundmaterial aus dem Wadi el Akhdar auf der Auswertung der Steinartefakte.

Das bearbeitete Fundmaterial wurde bei mehreren Expeditionen zwischen 1980 und 1985 im Wadi el Akhdar geborgen. Die Untersuchungen von 21 größeren Fundarealen erbrachten 25 Inventare. Es wurden zusätzlich 120 Einzelfundmessungen vorgenommen sowie Befund- bzw. Geländebeobachtungen dokumentiert. Insgesamt umfaßt das Material mehr als 50.000 Artefakte.

Den Hauptteil der Arbeit bildet ein Katalog, der zu jedem Fundplatz bzw. Inventar einen «Site-Report» enthält. Diese Auswertung auf Fundplatzniveau beinhaltet neben der Platzbeschreibung eine Vorstellung aller Funde und die statistische Auswertung der Steinartefakte. Dazu kommen Befundauswertungen mit verschiedenen Kartierungen sowie in einigen Fällen Artefaktzusammensetzungen.

Im auswertenden Teil der Arbeit wird neben der Forschungsgeschichte und einem geologisch-geographischen Überblick vor allem die vergleichende Auswertung der Inventare vorgenommen. Dabei kann eine eigene Ausprägung des ostsaharischen Spätneolithikums für die Hauptbesiedlungsphase im Wadi el Akhdar herausgestellt werden. Abschließend werden die kulturellen Beziehungen zu angrenzenden Regionen diskutiert.

Geologisch-geographischer Überblick

Der Gilf Kebir ist ein Sandsteinplateau, das etwa 1000 m Höhe über NN erreicht und seine Umgebung um etwa 200 m überragt (Abb. 2). Das Arbeitsgebiet Wadi el Akhdar liegt im südlichen Gilf Kebir. Es ist etwa 35 km lang und bildet an seinem Oberlauf einen 2.2 x 1.5 km großen Talkessel. Der schmale Ausgang des Talkessels war zu verschiedenen Zeiten durch Dünen, Hangschutt und Felsverstürze verschlossen. Diese natürliche Barriere bewirkte, daß sich bei den seltenen Niederschlägen im Talkessel an den tiefliegenden Stellen Wasser und durch Wasser transportierte Feinsedimente akkumulieren konnten. Diese «Playasedimente» sind bis etwa 4 m aufgeschossen, doch dürfte ihre Gesamtmächtigkeit mehr als 10 m betragen. Dieser ephemere «Playa»-Teich dürfte genügend Vegetation im Talkessel ermöglicht haben, um Menschen und Tiere vorübergehend Lebensmöglichkeiten zu bieten. Vermutlich war auch nach Verdunsten des Teiches in geringer Tiefe Grundwasser zu erreichen.

Verschiedenen Anzeichen zufolge ist um 5000 b.p. der natürliche Damm gebrochen. Die nachfolgende Erosion schnitt tiefe Rinnen in die feinkörnigen «Playa»-Sedimente. Damit war anscheinend die lokale Wasserstelle zerstört und der relative «Gunstraum» Wadi el Akhdar wurde kaum mehr aufgesucht.

Der vegetationsgeschichtliche und damit auch klimatische Hintergrund ist durch die Analyse der Holzkohlen von Katharina NEUMANN umfassend erarbeitet worden (NEUMANN 1989, 116-124, 142-152). Auch die von Stefan KRÖPELIN durchgeführten Sedimentuntersuchungen an Playas aus dem Gilf Kebir weisen auf die schwierigen Umweltverhältnisse hin. Demnach herrschte zwischen 6000 - 5000 b.p. ein von seltenen Starkniederschlägen geprägtes, eher semiarides Klima (KRÖPELIN 1989, 262-286).

Methodische Voraussetzungen für die Analyse der Inventare

Folgende Ausgangsbedingungen bildeten wichtige Voraussetzungen für die Durchführung der Arbeit und beeinflussten damit die Auswertung wesentlich:

1. Für alle Inventare wurde von der Fundplatzauswahl angefangen über Grabungstechnik und Materialaufnahme bis zur Auswertung eine einheitliche Arbeitsweise angewandt.
2. Die untersuchten Inventare stammen aus einem geographisch geschlossenen Raum (etwa 3 km²).
3. 90-99% aller Steinartefakte wurden aus dem örtlich anstehenden silifizierten Sandstein hergestellt.
4. 25 Inventare stehen für Vergleiche zu Verfügung.
5. Insgesamt 23 C-14 Daten gruppieren sich zwischen 6000 - 5000 b.p., und geben damit den Schwerpunkt der Besiedlung des Talkessels an. Nach dem Verständnis der Archäologen der Combined Prehistoric Expedition unter Leitung von Fred WENDORF, die seit den sechziger Jahren in den ägyptischen Oasen und der Wüste westlich des Niltales arbeiten, befinden wir uns damit im Spät-Neolithikum (WENDORF &

SCHILD 1984). Für diesen spätneolithischen Zeithorizont ist recht sicher mit Rinder-Nomaden zu rechnen, Ackerbau dürfte allerdings auszuschließen sein (GAUTIER 1987, 163-187).

6. Naturwissenschaftliche Untersuchungen belegen annähernd gleichartige Klima- und damit Lebensverhältnisse während der Hauptbesiedlung.

Auswertung der Steinartefakte

Für die Gliederung dieser Inventare wurden die quantitativen Merkmale, also die Maße, verwendet. Unter Berücksichtigung der oben genannten Faktoren wie einheitliches Rohmaterial und gleichartige ökonomisch/ökologische Verhältnisse wurden zwei Arbeitshypothesen aufgestellt:

A. Unterschiede von Artefaktproportionen zwischen verschiedenen Inventaren weisen auf sich ändernde technologische Traditionen hin, die sich möglicherweise chronologisch erklären lassen.

B. Die Größenverteilung der Artefaktmaße in einem Inventar läßt sich auf eine bewußte Auswahl zurückführen, die vor allem in der Funktion des Platzes begründet ist.

Es erwies sich als nicht sinnvoll, einzelne Artefaktmaße der Inventare miteinander zu vergleichen. Dies schien eher über die Artefaktproportionen, vor allem des Schlagflächenrestes möglich. Der so ermittelte QS-Index gibt das Verhältnis der Artefaktquerschnitte (Q) zu ihren Schlagflächenresten (S) wieder. Er wird aus den Mittelwerten eines Inventars berechnet und ist dadurch von den absoluten Größen unabhängig. Der Berechnung liegt folgende Formel zugrunde:

$$\frac{\bar{X} \text{ Breite} \times \bar{X} \text{ Dicke}}{\bar{X} \text{ Schlagflächenrestlänge} \times \bar{X} \text{ Schlagflächenrestbreite}} = \text{QS-Index}$$

Jedem Inventar wird auf diese Weise ein einziger Wert, der QS-Index, zugewiesen, der das Verhältnis der Schlagflächenreste zu den Querschnitten aller unmodifizierten Artefakte eines Inventars wiedergibt. Dabei repräsentiert der Index eine Art Schlag-Qualitätsnote, da der ermittelte Wert um so größer wird, je kleiner die Schlagflächenreste ausfallen. Wie aus einem Vergleich mit den C 14-Daten der sicher datierten Inventare hervorgeht, lassen sich die durch die QS-Indices zur Schlagtechnik gebildeten Gruppen auch chronologisch interpretieren (Abb.1).

Die grundsätzliche Übereinstimmung von älteren Inventaren mit hohem Index-Wert und «direkt weicher Schlagtechnik», sowie von jungen Inventaren mit einem geringen Index-Wert und damit «direkt harter Schlagtechnik» ist offensichtlich. Die Vermutung, daß auch die «harte Schlagtechnik» mit der Zeit immer gröber wird, wird durch ein Inventar aus dem Wadi Shaw (Nord-Sudan) bestätigt, das um 4.400 Jahre b.p. datiert und einen QS-Index von nur 1.86 erreicht.

Aus dieser grundsätzlichen Übereinstimmung von Technolo-

82/38-6
1.77

gie und Chronologie fallen nur zwei Inventare heraus. Dies ist zum einen das Inventar vom Fundplatz 80/14, dem Jüngsten des Wadi el Akhdar. Sein Index-Wert ist zwar gering, aber nicht so sehr, wie es bei einer linearen Entwicklung zu erwarten wäre. Hier muß auf den großen zeitlichen Abstand zur Hauptbesiedlungsphase und die auffallende Kleinstückigkeit des Materials hingewiesen werden. Eine weitere Ausnahme ist das Inventar von 80/15, das auf Grund seines C 14-Alters eigentlich einen geringeren Index-Wert erwarten ließe. Da es sich hierbei um ein sehr kleines Inventar handelt, deutet sich möglicherweise ein spezieller Inventarcharakter an.

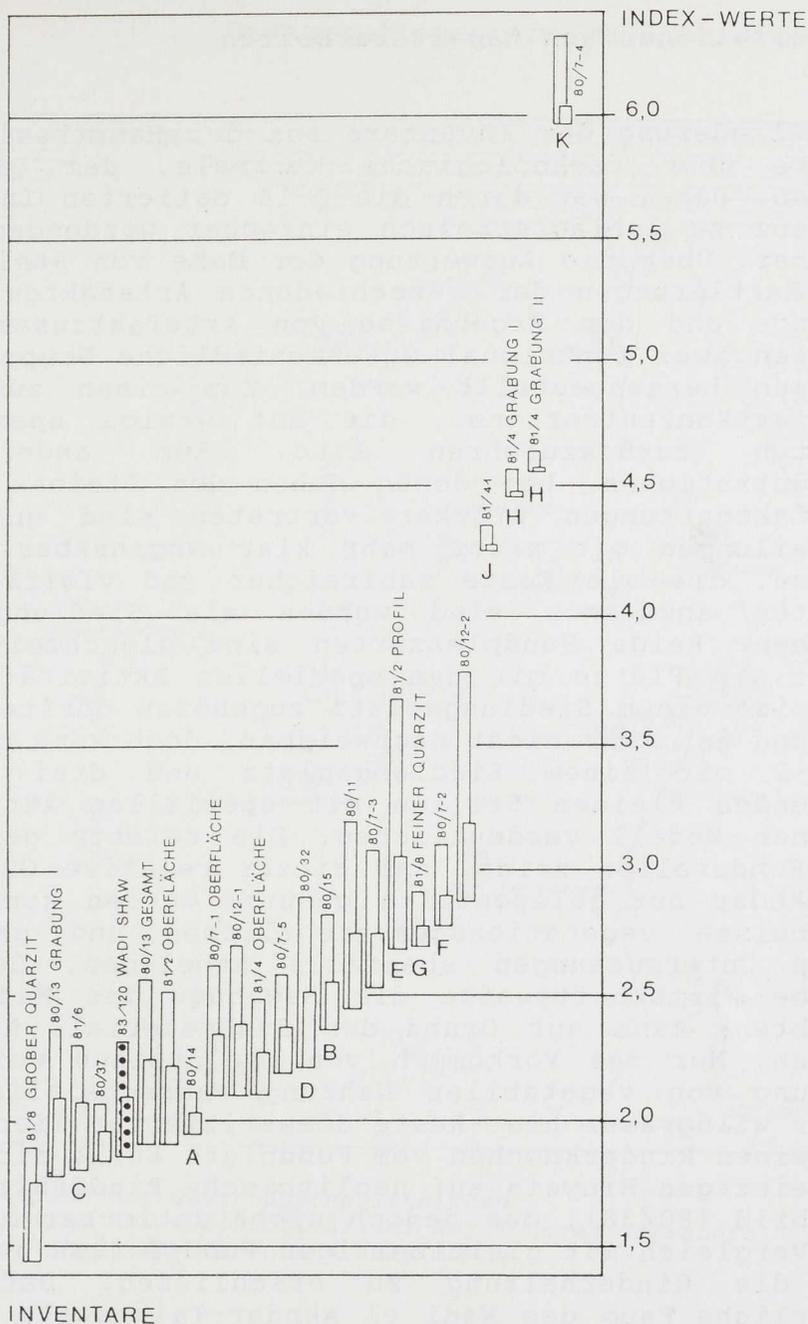
Über die technologische Interpretation hinaus, lassen die für die Index-Berechnung benutzten absoluten Maße noch weitere Phänomene erkennen. So sind die tendenziell kleinstückigeren Inventare vorwiegend auf größeren Siedlungsplätzen zu finden, während die großstückigen eher auf Plätzen mit wenigen Aktivitäten vorkommen. Für die relativ einheitlichen Inventare des Wadi el Akhdar scheint die Abfolge der Indices auch eine chronologische Abfolge zu repräsentieren (Abb.1). Am Anfang der Reihe stehen die älteren Inventare mit den größeren Indices zwischen 4.17 - 5.96 und einem großen Anteil in «weicher Schlagtechnik» hergestellter Klingen.

Jünger sind Inventare, die mit «direkt harter Schlagtechnik» hergestellt wurden und deren Klingenanteil bei etwa 10% liegt. Sie weisen Indices von 2.12 - 2.89 auf. Im oberen Bereich dieser Gruppe ist auch das in «Punch-Technik» produzierte Inventar vom Fundplatz 81/8 zu finden, es weist einen Index von 2.73 auf. Bei einem Experiment wurde mit dieser Technik ein Wert von nur 2.48 erzielt, der jedoch durch eine große Zahl von Präparationsabschlägen mit großen Schlagflächenresten wohl etwas niedrig ausfiel.

Die kleinsten Indices haben die tendenziell jüngeren Inventare, deren Klingenanteil unter 4% liegt. Sie repräsentieren eine noch gröbere Technik, was sich an Indices zwischen 1.79 - 1.92 zeigt. Hier findet sich ebenfalls ein Teilinventar von 81/8, das auch auf Grund anderer Überlegungen einem «Steinschlägerlehrling» zugewiesen wird.

Besiedlung des Wadi el Akhdar

Die Hauptbesiedlungsphase des Wadi el Akhdar dauerte nach C-14 Daten von etwa 5500 - 5000 b.p.. Für eine ältere aber auch eine jüngere Nutzung des Talkessels liegen nur wenige Beobachtungen vor, die vom Zufall der Fundplatzüberlieferung und seines Erosionszustandes abhängen. Aus diesem Grund ist das Wadi el Akhdar auch nicht als primär spät-neolithische Siedlungskammer anzusehen, sondern hier spiegelt sich die Oberflächenerhaltung im Talkessel wider. Natürlich sind aus dieser Phase nicht alle Fundplätze erkannt oder sogar ausgegraben worden, ihre Anzahl kann jedoch nicht so groß sein, um auf regelmäßige und längerfristige Aufenthalte einer Bevölkerung schließen zu lassen.



INVENTARE

Abb. 1 In dieser Graphik sind die Inventare des Wadi el Akhdar nach der Größe ihrer Indices geordnet. Die Grundlinien der Histogramme zeigen die errechneten QS-Indices an. Der vordere Balken eines Histogrammes gibt den Mittelwert der Schlagflächenrestflächen wieder, der hintere den Mittelwert der Querschnittflächen. Die Größe der Balken entspricht also der durchschnittlichen Größe der Artefaktquerschnitte und ihrer Schlagflächenreste.

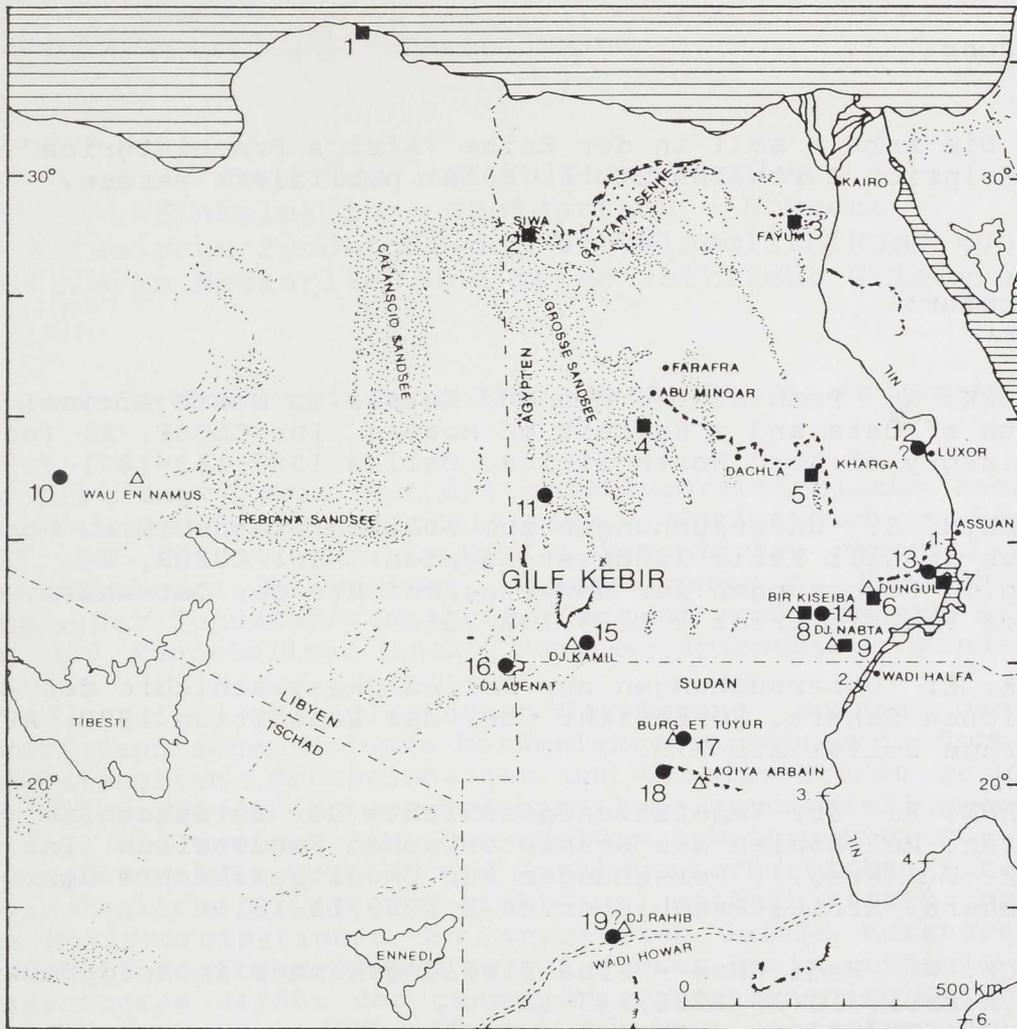
Die Großbuchstaben markieren C14-datierte Inventare:

A	80/14:	4210 ± 60 b.p. (KN-2925)
		4300 ± 55 b.p. (KN-2926)
		4500 ± 55 b.p. (KN-3173)
B	80/15:	5220 ± 65 b.p. (KN-3794)
		5250 ± 140 b.p. (KN-3104)
C	81/ 6:	5260 ± 70 b.p. (KN-3888)
D	80/32:	5420 ± 60 b.p. (KN-3793)
E	81/2-P:	5440 ± 60 b.p. (KN-3106)
F	80/7-2:	5460 ± 60 b.p. (KN-3791)
G	81/ 8:	5430 ± 65 b.p. (KN-3103)
H	81/4-Gr:	5650 ± 130 b.p. (KN-3361)
		5670 ± 65 b.p. (KN-3016)
J	81/41:	5940 ± 70 b.p. (KN-3436)
K	80/7-4:	ca. 8500 - 8200 b.p.
		(WENDORF 1984,9)

Die Gliederung der Inventare aus der Hauptbesiedlungsphase konnte über technologische Merkmale, dem QS-Index, erfolgen. Dabei war durch die C-14 datierten Inventare eine Tendenz zu schlagtechnisch einfacher werdenden Formen erkennbar. Über die Auswertung der Maße von Steinartefakten, der Kartierungen der verschiedenen Artefaktgattungen, der Befunde und der Ergebnisse von Artefaktzusammensetzungen konnten zwei funktional unterschiedliche Gruppen von Fundplätzen herausgestellt werden. Zum einen zumeist kleine Artefaktkonzentrationen, die auf wenige spezielle Aktivitäten zurückzuführen sind. Zum anderen größere Konzentrationen, bei denen neben den Steinen die übrigen Artefaktgattungen stärker vertreten sind und die Fundverteilungen oft nicht mehr klar abgrenzbar sind. Diese Plätze, die als Reste zahlreicher und vielfältiger Aktivitäten anzusehen sind wurden als Siedlungsplätze angesehen. Beide Fundplatzarten sind gleichzeitig denkbar, wobei die Plätze mit den speziellen Aktivitäten notwendigerweise einem Siedlungsplatz zugehören dürften. Eine Verbindung ist zwar nicht nachweisbar, doch kann der Fundplatz 80/7-2 mit einem Siedlungsplatz und drei dicht dabei liegenden kleinen Stellen mit speziellen Aktivitäten ein solches Modell verdeutlichen. Die relativ geringe Anzahl der Fundstellen zeigt, daß dieser relative Gunstraum Wadi el Akhdar nur gelegentlich genutzt werden konnte, was die Ergebnisse vegetationsgeschichtlichen und geomorphologischen Untersuchungen ebenfalls nahelegen. Der Nachweis, welche Wirtschaftsweise die Bewohner des Wadi el Akhdar ausübten, kann auf Grund des Fundmaterials nicht geführt werden. Nur das Vorkommen von Mahlsteinen weist auf eine Nutzung von vegetabilier Nahrung wahrscheinlich verschiedener Wildgräser hin. Reste domestizierter Tiere wurden bis auf einen Rinderknochen vom Fundplatz 80/14 nicht gefunden. Den einzigen Hinweis auf neolithische Rinderhirten gibt ein Felsbild (80/38), das jedoch nicht datierbar ist. Nur über den Vergleich mit gleichzeitigen Fundplätzen aus der Sahara ist die Rinderhaltung zu erschließen. Dafür bot der natürliche Raum des Wadi el Akhdar-Talkessels gute Voraussetzungen. Nach gelegentlichen Regenfällen war wohl über längere Zeit eine ephemere Wasserstelle vorhanden, während auf den stärker sandigen Sedimenten im Talkessel Kraut- und Strauchvegetation für Menschen und Tiere zu Verfügung standen.

Zum Spätneolithikum der Ostsahara

Für einen übergreifenden Vergleich standen insgesamt nur wenige Inventare zur Verfügung. Das bisher publizierte spätneolithische Material ließ sich überwiegend einer Phase zuweisen, die älter als die Funde aus dem Gifl Kebir sind. Zahlreiche C-14 Daten zwischen etwa 6400 - 5800 b.p. gehören zu diesen Fundkomplexen, die neben flächenre-tuschierten Artefakten, verschiedene Beilformen und side-blow-flakes (eine schlagtechnisch auffällige Form) enthalten. Fundplätze mit diesen Artefaktgattungen sind von



- Fundstellen des Oasen-Spätneolithikums
- Fundstellen des Spätneolithikums der inneren Ostsahara
- ? Zugehörigkeit des Inventars fraglich

Abb. 2 Fundstellen des Spätneolithikums im östlichen Nordafrika.

der Cyrenaika bis ins nubische Niltal bekannt. Da sie vor allem in der Nähe Oasen liegen, wurde diese Gruppe als *Oasen-Spätneolithikum* bezeichnet. Keine der genannten Artefaktgattungen wurden im Gifl Kebir oder auch im nördlichen Sudan gefunden. Die C-14 Daten der Hauptbesiedlungsphase des Gifl Kebir reichen von etwa 5500 - 5000 b.p., während im nördlichen Sudan anscheinend durchgehend bis etwa 4300 b.p. und noch danach eine Besiedlung möglich war (SCHUCK 1988). Da die archäologischen Hinterlassenschaften denen aus dem Gifl Kebir in mehrfacher Hinsicht gleichen, werden diese Komplexe als *Spätneolithikum der inneren Ostsahara* (SNIOS) zusammengefaßt (Abb. 2). Außerdem gibt es Hinweise auf großräumige Beziehungen zu den gleichzeitigen Kulturen des Niltales.

Amerkung:

(1) Die Arbeit soll in der Reihe "Africa Praehistorica" des Heinrich Barth Instituts (Köln) publiziert werden.

Literatur:

GAUTIER, A. Prehistoric Men and Cattle in North Africa: A Dearth of Data and a Surfeit of Models. In: CLOSE, A. (ed.) Prehistory of Arid North Africa. Dallas 1987, 163-187.

KRÖPELIN, S. Untersuchungen zum Sedimentationsmilieu von Playas im Gilf Kebir (Südwest-Ägypten). In: KUPER, R. (Hrsg.). Forschungen zur Umweltgeschichte der Ostsahara. Africa Praehistorica 2, 1989, 183-305.

KUPER, R. Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte der östlichen Sahara. Vorbericht über die Expedition 1980. AVA-Beiträge 3, 1981, 215-275.

NEUMANN, K. Zur Vegetationsgeschichte der Ostsahara im Holozän. Holzkohlen aus prähistorischen Fundstellen. In: KUPER, R. (Hrsg.). Forschungen zur Umweltgeschichte der Ostsahara. Africa Praehistorica 2, 1989, 13-181.

SCHUCK, W. Wadi Shaw - Eine Siedlungskammer im Nord-Sudan. Arch.Korrbl. 18(2), 1988, 143-153.

WENDORF, F. & R. SCHILD. Conclusions. In: Close, A. (ed.). Cattle-Keepers of the Eastern Sahara: The Neolithic of Bir Kiseiba. Dallas 1984, 404-428.

Werner Schön
Institut für Ur- und Frühgeschichte
Weyertal 125
5000 Köln 41