

Jörg Linstädter

Leben auf der Düne.

Der mittelneolithische Fundplatz Wadi Bakht 82/21 im Gilf Kebir (Südwest-Ägypten)

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

Der Name Wadi Bakht 82/21 bezeichnet einen Oberflächenfundplatz in einem der östlichen Trockentäler des Gilf-Kebir-Plateaus in Südwest-Ägypten (Abb. 1). Hier wurden auf einer mehrere Hektar großen, artefaktbedeckten pleistozänen Düne zwei Grabungsflächen von insgesamt 59 m² untersucht. ¹⁴C-Daten stellen das hier ausgegrabene Material in die zweite Hälfte des 6. Jahrtausends v. Chr. Bei der Bearbeitung von Wadi Bakht 82/21 standen vor allem Fragen der Siedlungsdynamik im Vordergrund. Durch die spezielle geographische Situation des Gilf Kebir innerhalb des zeitweise lebensfeindlichen Siedlungsraumes Ostsahara spielten seine Täler auch in Zeiten relativer Klimagunst eine besondere Rolle bei der Frage der Siedlungsplatzsuche. Durch seine übersichtliche Struktur bietet dieser Platz die Möglichkeit, ein kleinräumiges Siedlungsgeschehen zu rekonstruieren. Des Weiteren sollten unter Beachtung der speziellen Ablagerungsbedingungen die Aussagemöglichkeiten eines solchen Materials überprüft sowie dessen chronologische Einordnung bestimmt werden.

Forschungsgeschichte

Seit der neuzeitlichen Wiederentdeckung des Wadi Bakht während einer Expedition von L.E. Almasy, R. Clayton East Clayton, R.A. Clayton und H.W.G.J. Penderel im Jahre 1932 (RODD 1933), wurde das Tal während verschiedener Unternehmungen aufgesucht. So z.B. durch die Sir-Robert-Mond-Expedition im Jahre 1938 (BAGNOLD et al. 1939), die Combined Prehistoric Expedition (CPE) im Jahre 1975 (WENDORF et al. 1977; WENDORF & SCHILD 1980) sowie Ende 1976 durch die deutschen Geologen E. Klitsch und U. Böttcher (KLITSCH 1978; 1979). Zwei Jahre später passiert ein multidisziplinäres von der N.A.S.A. finanziertes Projekt das Wadi Bakht, das Geländeuntersuchungen für den Vergleich von Satellitenbildern der Erde und des Mars liefern sollte (EL-

BAZ & MAXWELL 1982). Ihm gehört auch der Archäologe W.P. McHUGH (1982) an. Durch ihn war zuvor das bis dahin weitgehend unveröffentlichte Material der 1938er Sir-Robert-Mond-Expedition vorgelegt worden (McHUGH 1975).

Das auf Wadi Bakht 82/21 gewonnene archäologische Material stammt aus den Grabungen des seit 1980 in der Ostsahara arbeitenden DFG-Projekts "Besiedlungsgeschichte der Ostsahara" (B.O.S.) des Kölner Instituts für Ur- und Frühgeschichte (KUPER 1981; 1988). Die Feldarbeiten im Wadi Bakht erfolgten während der Jahre 1982 und 1983. Hierbei wurden einschließlich des Fundplatzes 82/21 an 13 Fundstellen 17 Flächen angelegt. Eine bisher letzte Untersuchung am Fundplatz Wadi Bakht 82/21 durch das Kölner Institut für Ur- und Frühgeschichte, diesmal im Rahmen des ebenfalls von der DFG geförderten ACACIA-Projekts, fand im Jahre 1996 statt.

Topographie und Umweltrekonstruktion

Ursache für das bislang ungebrochene geographische und archäologische Interesse an den Fundstellen des Wadi Bakht ist die spezielle geomorphologische Situation im Bereich der sogenannten Sperrdüne (Abb. 2). Dieser Nord-Süd orientierte Sedimentkörper riegelt das West-Ost verlaufende Wadi ca. 19 km oberhalb seiner Mündung ab. Die Dünen sande stammen ausschließlich aus der nördlich an den Gilf Kebir anschließenden Großen Sandsee. Die heute sichtbaren Teile der Sperrdüne bestehen aus den Resten einer spätpleistozänen Leedüne, der ein rezenter Dünenkörper aufsitzt. Hinter dieser Barriere haben sich in einem mehrere Jahrtausende anhaltenden Prozeß auf einer Fläche von 6.600 m² pelitische Stillwassersedimente einer sogenannten Playa abgelagert (KRÖPELIN 1989). Die ehemals vollständige Talabdämmung, der die Playa ihre Entstehung verdankt, hielt zu einem gewissen Zeitpunkt dem Druck der Wasser- und Sedi-

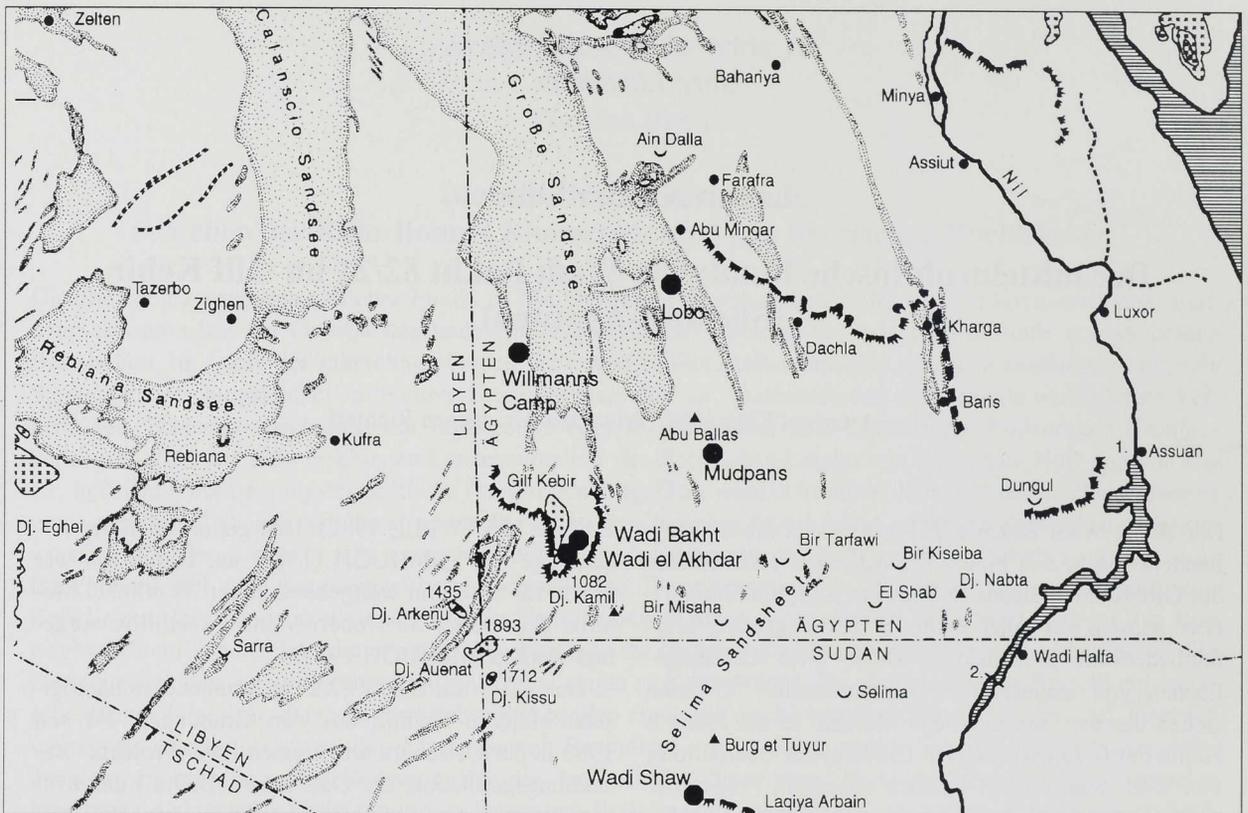


Abb. 1 Karte des Arbeitsgebietes mit den im Text erwähnten Fundstellen.

mentmassen nicht mehr stand und brach. Der Durchbruch befindet sich etwa in der Mitte der Düne und gewährt dem Beobachter heute Einblick in einen mehr als 8 m mächtigen Sedimentkörper.

Die Analyse der sich hier auftürmenden Wechselfolge von dünnbankigen, feinkörnigen rötlichen Tonen und teilweise zementierten, rotgefärbten Sanden erbrachte in Verbindung mit archäozoologischen und archäobotanischen Untersuchungen des Fundmaterials umliegender Fundstellen einige Anhaltspunkte für die Rekonstruktion des holozänen Klimaverlaufs. Auch wenn sich die Datierung der Zu- und Abnahmen von Niederschlagsmengen in den Ergebnissen der verschiedenen naturwissenschaftlichen Untersuchungen nicht immer decken (KRÖPELIN 1989, 285), sind sich doch alle Autoren darin einig, daß selbst in Phasen maximaler Klimagunst nur wenig bessere klimatische Bedingungen geherrscht haben können als heute. So dürfte die jährliche Niederschlagsmenge 150 mm/a nicht überschritten haben. Die für das Untersuchungsgebiet noch relativ artenreiche Flora und Fauna sowie die über mehrere Jahrhunderte andauernde Nutzung durch den Menschen lassen sich auf die bereits erwähnten besonderen topografischen Faktoren des Wadi Bakht zurückführen.

Aus sedimentologischer Sicht läßt sich die holozäne "Feuchtphase" hier in eine von seltenen Starknie-

derschlägen geprägte Phase gemäßigt ariden Klimas zwischen 8.000 und 4.900 calBC und einen zum semiariden tendierenden Abschnitt zwischen 4.900 und 3.700 calBC mit mehr oder weniger kontinuierlicher Pelitsedimentation im Bereich der Playa gliedern (KRÖPELIN 1989). Archäobotanisch lassen sich günstigere Niederschlagsverhältnisse erst für die Zeit um 5.800 calBC belegen. K. NEUMANN (1989, 119) rekonstruiert für diese Zeit im Optimalfall einen mit "Galeriewäldern" aus Tamarisken und Ziziphus bestandenen Ufersaum und hygrophile Gräser im engeren Bereich der Tümpel. Eine vergleichbare Artenzusammensetzung ist auch für die aus sedimentologischer Sicht eher noch günstigere Phase ab 4.900 calBC nachgewiesen, endet jedoch schon gegen 4.400 calBC. Die Bearbeitung der Tierknochen gestaltete sich in allen Fällen schwierig, da die momentan vorherrschenden Klimaverhältnisse einer Erhaltung des Probenmaterials überaus abträglich sind. So konnten zwar durch verschiedene Bearbeiter Giraffe, diverse Gazellenarten, Hyäne, Hase, Fuchs, Schildkröte, Frosch und kleinere Vögel sowie größere Boviden (möglicherweise domestiziertes Rind), Schaf und Ziege nachgewiesen werden (VAN NEER & UERP-MANN 1989; PETERS 1987; GAUTIER 1982), doch läßt ihre Überlieferung auf Oberflächenfundplätzen oft keine exakte Ermittlung der Zeitstellung mehr zu.



Abb. 2 Sperrdüne im Bereich des oberen Wadi Bakht mit dem Durchbruch links der Bildmitte. Links und rechts davon Reste der pleistozänen Altdüne; dahinter die Sedimente der Playa. Auf der rechten Seite ist die hier im Bild etwas dunklere rezente Düne erkennbar, die auf der Altdüne lagert. Unterhalb des Kontaktbereichs liegt die Fundstelle Wadi Bakht 82/21.

In den Aussagen zur Paläoökologie sind sich die Autoren darin einig, daß die nachgewiesenen Wildtiere mit Ausnahme der Giraffe typische Wüstenbewohner und zum Teil von Oberflächenwasser völlig unabhängig sind. Giraffen, die zwar als relativ standorttreu gelten und normalerweise Gegenden mit höheren Niederschlagsmengen bevorzugen, haben sich offenbar durch das Vorkommen von Akazien eine eigene ökologische Nische sichern können.

Das Fundmaterial

Der größte Anteil des archäologischen Fundmaterials von Wadi Bakht 82/21 stammt direkt von der Dünenoberfläche und ist durch die verschiedenen Verwitterungsfaktoren entsprechend stark in Mitleidenschaft gezogen (Abb. 5). Einzelne Fundstücke fanden sich bis in 10 cm Tiefe, ohne das jedoch eine stratigrafische Gliederung zu erkennen war. Mehrere Zentimeter mächtige, intensiv dunkel verfärbte Sedimente mit zahlreichen Spuren ehemaliger Durchwurzelung, die man in einem Teil der ausgegrabenen Fläche vorfand, werden als Reste einer Bodenbildung verstanden. Da die Düne wahrscheinlich in einem klimatisch so günstigen Zeitraum, der sogar eine Bodenbildung zuließ, besiedelt war, besteht auch die Möglichkeit, daß die

gleichzeitig hier zurückgebliebenen Artefakte ursprünglich übereinander lagerten. Nach dem klimabedingten Verschwinden der Vegetationsbedeckung vor ca. 5000 Jahren, begann die Degradation der Dünenoberfläche. Dieser Prozeß endete erst, als eine zurückbleibende geschlossene Artefaktdecke dem Wind keine Möglichkeit mehr bot, feinkörniges Material umzulagern. Dieser Vorgang der Konservierung alter Oberflächen durch Siedlungsschutt wurde bereits für die sogenannten "Siedeldünen" im Nordsudan beschrieben (GABRIEL et al. 1985). Stratigrafien werden dabei meist zerstört, wie es auch hier im Wadi Bakht geschehen ist.

Das aride Klimageschehen im Untersuchungsgebiet bewirkt eine sehr selektive Überlieferung des Artefaktmaterials. Neben zahlreichen außerordentlich stark fragmentierten Knochen und Straußeneischaalen stehen so lediglich Keramikscherben und Steinartefakte für die Bearbeitung zur Verfügung. Da Keramik auf den Fundplätzen des Mittelneolithikums der Ostsahara eine oft unterrepräsentierte Materialgruppe ist, kann man die Fundstelle Wadi Bakht 82/21 mit ihren 176 Scherben in diesem Sinne als reich bezeichnen. Trotz zum Teil erheblicher Unterschiede bei Magerung, Oberflächenbehandlung, Farbe, Dicke sowie den rekonstruierten Gefäßformen gleichen sie sich durch das Fehlen eines Dekors auf den Gefäßkörpern, mit Aus-

nahme senkrecht gekerbter Randlippen, wie sie bei 5 % der Stücke auftraten.

Mit 28.824 Stücken sind die Steinartefakte die mit Abstand zahlreichste Materialgruppe. Aus ihrer Bearbeitung werden sowohl Informationen zur Fragen der Fundplatzerhaltung, der Datierung als auch der Siedlungsdynamik gewonnen. Der vielversprechendste Ansatz war die Rekonstruktion einer Abbausequenz (*chaîne opératoire*). Ziel einer solchen Sequenz ist es, die Beschreibung von Grundformen, Kerntypen, Präparations- und Schlagtechniken in einem Gesamtkonzept zu erfassen, in dem jedes Artefakt seine eigene Stellung hat und wodurch seine charakteristischen Merkmale bestimmt werden (BOËDA et al. 1990; FLOSS 1994; BOËDA 1995). Ein solches Gesamtkonzept beschreibt die Methodik der Steinbearbeitung im Spannungsfeld zwischen Rohmaterialangebot und den gewünschten Produkten. Die Herausarbeitung der von den Steinschlägern dabei angewandten Strategien ist für die Rekonstruktion des kulturellen Hintergrund besser geeignet als eine separate Betrachtung von Präparation, Schlagtechnik, Grundformenspektrum und Formenkunde der Werkabfälle. Jedes dieser Merkmale kann theoretisch einzeln zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten auftreten. Erst ihre Kombination erzeugt den individuellen "Fingerabdruck" einer Steinschlagtradition. Sollten sich also erstens Artefakte verschiedenen Abbausequenzen zuordnen lassen, so wäre eine Vermischung verschieden alten Materials wahrscheinlich. Zweitens ermöglicht ein so extrahiertes Inventar Vergleiche mit anderen Fundplätzen und erleichtert die chronologische Einordnung. Und drittens lassen sich damit Arbeitsabläufe rekonstruieren, die fundplatzinterne wie -übergreifende, siedlungsdynamische Prozesse deutlich werden lassen.

Die Untersuchungen ergaben, daß der größte Teil der Artefakte mit Hilfe eines einzigen Abbaukonzeptes entstanden war. Eine Vermischung verschieden alten Materials hat also wahrscheinlich stattgefunden, blieb aber in begrenztem Rahmen. Das so benannte Hauptabbaukonzept kann in drei Phasen gegliedert werden: Aquisition, Grundformenproduktion und Grundformenmodifikation (Abb. 3). In der ersten Phase werden von anstehenden Quarzitbrocken große Abschlüge abgetrennt. Diese Abschlüge, welche die nötige Dicke am distalen Ende aufweisen (1c), werden dann bei der folgenden Grundformenproduktion als Kerne verwendet (2a) und meist bis zur materiellen Erschöpfung aufgearbeitet. Diese erste Phase fand nicht auf der Düne sondern sehr wahrscheinlich in unmittelbarer Nähe der Rohmaterialquellen statt. Diese befinden sich auf dem nördlichen Hochufer des Wadi Bakht, konnten aber bislang noch nicht untersucht werden. Ein solcher spezialisierter Werkplatz zur

Rohmaterialgewinnung wurde aber bereits im 30 km entfernten Wadi el Akhdar gegraben. Der hier anstehende Quarzit wurde in großen Brocken aus dem Fels gebrochen, um aus ihm brauchbare Materialstücke für die Grundformenproduktion zu gewinnen. Ein Restkern dieses Inventars (1a) hat einen maximalen Schlagflächendurchmesser von 19,5 cm und wiegt 3.700 g! Einige der hier ebenfalls gefundenen großen Abschlüge wären als Kerne für die folgende Klingenerzeugung in der Abbausequenz von Wadi Bakht 82/21 bestens geeignet. Abschlüge, die für eine Verwendung als Kern nicht die gewünschte Mächtigkeit aufweisen (1b), werden direkt zu größeren Werkzeugen, wie Kratzern, weiterverarbeitet (3a). Die Grundformenproduktion (Phase 2) erfolgt in erster Linie unipolar (2b, 2e). Sind die Kerne dann trotz gelegentlich nachgewiesener Schlagflächenerneuerung (2c, 2d) erschöpft, erfolgt oft ein weiterer Abbau mit Hilfe eines bipolaren (2f), diskoiden (2g) oder unregelmäßigen Konzepts (2h). Zielprodukte sind kleine Klingen (2k) oder Abschlüge (2m), die entweder direkt benutzt und modifiziert (3b) oder mit Hilfe der Kerntechnik zu Mikrolithen weiterverarbeitet werden (3c-3e). Mikrolithen stellen mit 65,6 % den größten Anteil der 628 modifizierten Steingeräte. Dazu zählen Trapeze, Dreiecke, Segmente sowie nichtgeometrische Mikrolithen wie Spitzen und endretuschierte Stücke. Das übrige Drittel der Geräte besteht aus Bohrern, Kratzern, Sticheln, gekerbten und gezähnten Stücken, ausgesplitterten Stücken sowie sonstigen retuschierten und gebrauchsmodifizierten Teilen.

Neben der ¹⁴C-Datierung (KN-3410: 5499 ± 281 calBC, KN-1880: 4942 ± 93 calBC) wurde die mittelnolithische Zeitstellung des Fundplatzes durch überregionale Vergleiche des lithischen und keramischen Inventars mit 25 mittelnolithischen Inventaren der Ostsahara bestätigt. Im Ergebnis des Vergleichs lassen sich für Wadi Bakht 82/21 zwei Besiedlungsphasen wahrscheinlich machen. Eine ältere Phase Mitte des 6. Jahrtausends calBC weist eine Keramikverzierung auf, wie sie auf dem Fundplatz Mudpans 85/56 vertreten ist. Eine jüngere Phase tritt zu Beginn des 5. Jahrtausends calBC auf. Sie ist durch eine mit dem Fundplatz Wadi el Akhdar 81/4 (Grabung Nord und Süd) (SCHÖN 1996, 584) vergleichbare Grundformenproduktion sowie eine Gefäßform charakterisiert ist, wie wir sie ebenfalls auf Wadi el Akhdar 81/4 sowie auf dem Fundplatz Wadi Shaw 82/82 (KUPER 1995) finden.

An dieser Stelle stellt sich die Frage nach der Herkunft des Mittelnolithikums im Gilf Kebir. Innerhalb der ¹⁴C-Daten der mittelnolithischen Vergleichsfundplätze zwischen der Großen Sandsee im Norden und dem Wadi Shaw im Süden zeigt sich ein leichtes Nord-Süd Gefälle. Die Anfänge sind im Norden gegen

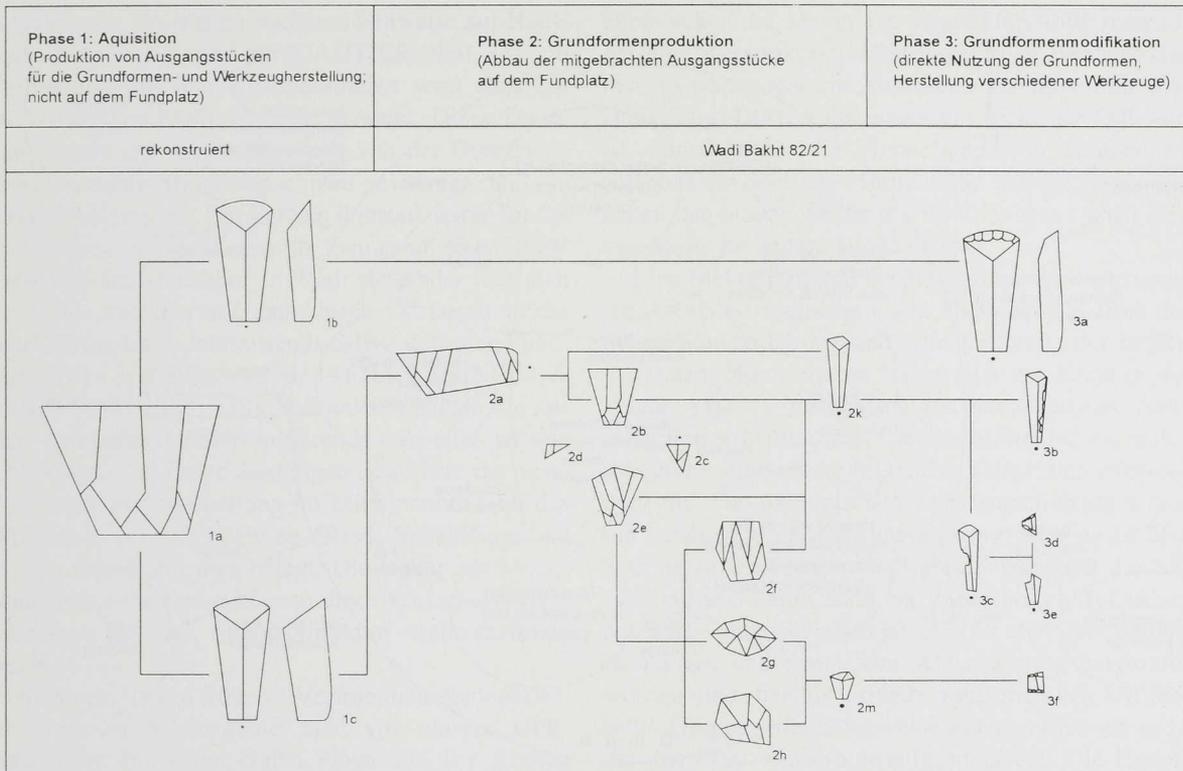


Abb. 3 Schema der Hauptabbausequenz.

6.500 calBC mit dem Beginn der Besiedlung in Mudpans (KUPER 1993) sowie dem Übergang von mattemverzierter, sandgemagerter Keramik zu unverzierter, schiefergemagerter Keramik auf dem Fundplatz Glass Area 81/61 (Willmanns Camp) zu fassen (LIERMANN 1994). Das Ende des Mittelneolithikums wird zumindest für den Gilf Kebir durch den Wechsel der Steintechnologie um 4.300 calBC auf dem Fundplatz Wadi el Akhdar 81/4 markiert (SCHÖN 1996, 584). Konkrete Antworten zum Ursprung mittelneolithischer Kulturerscheinungen sind beim aktuellen Forschungsstand jedoch nicht zu geben.

Das Siedlungsgeschehen

Oberste Priorität für den Aufenthalt im Wadi hat die Verfügbarkeit von Wasser. Aufgrund der Funktion des Wadis als Entwässerungssystem sammelt sich hier das Wasser im Falle eines Regens. Die Sperrdüne verhindert das Abfließen gelegentlicher Regenfälle, wodurch ein Wasserreservoir entstand, das noch einige Zeit nach Abklingen der Niederschläge zur Verfügung stand. Die schattenspendenden Hochufer vermindern gleichzeitig die Verdunstung. Das Wasser ermöglicht eine Besiedlung durch den Menschen auf der Basis

einer relativ anspruchslosen Flora und Fauna. Tier- und Pflanzenwelt spielten sowohl bei der Nahrungsbeschaffung eine Rolle, als auch bei der Versorgung der Gemeinschaft mit Rohstoffen für die Produktion von Werkzeugen und Schmuck aus Knochen, Straußenei und wahrscheinlich auch Holz.

Die nahen Quarzitvorkommen des Plateaus lieferten das Ausgangsmaterial für über 90 % der auf dem Fundplatz zurückgelassenen Steinartefakte (Abb. 4). Die Keramik von Wadi Bakht 82/21 konnte nicht mineralogisch untersucht werden. Nimmt man aber an, daß die Gefäße am Ort hergestellt worden sind, so bieten die feinen Tone und Schluffe der Playa sicher ein gutes Ausgangsmaterial für die Keramikherstellung.

Aus den archäologischen Funden, dem Rohmaterialspektrum sowie den naturwissenschaftlichen Untersuchungen zu Fauna, botanischen Resten und Sedimentologie läßt sich ein Bild des Siedlungsgeschehens entwerfen. Die Menge der erhaltenen Steinartefakte legt nahe, daß der Herstellung und Reparatur von Werkzeugen und Waffen große Bedeutung zukam. Der erhaltungsbedingte Mangel an organischen Materialien wie Holz und Knochen läßt über das Aussehen fertiger Geräte jedoch nur Spekulationen zu. Während die Waffen wohl überwiegend bei der Jagd Verwendung fanden, die durch die Funde verschiedener Wildtierknochen belegt ist, fanden die Steinwerkzeuge bei

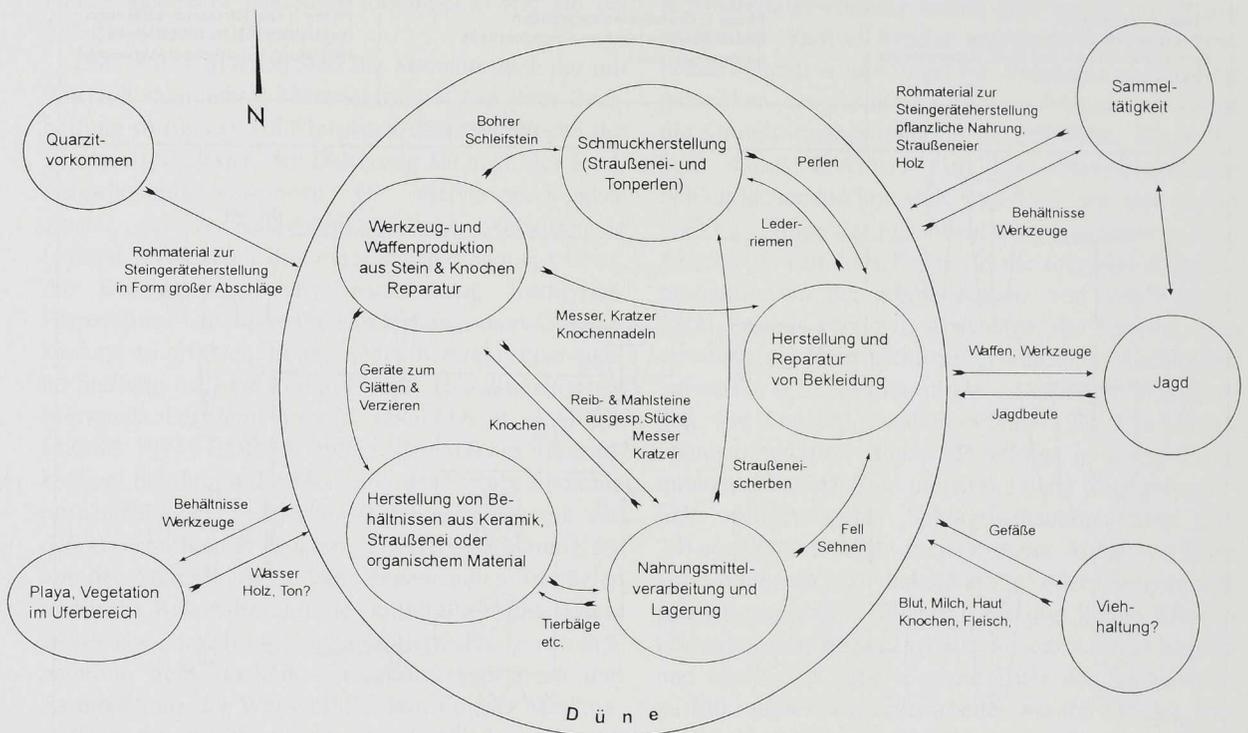


Abb. 4 Beziehungen zwischen Aktivitätsbereichen innerhalb und außerhalb des Fundplatzes.

einer Vielzahl von Tätigkeiten auf dem Siedlungsplatz Verwendung, so zum Beispiel bei der Herstellung und Reparatur von Bekleidung, der Nahrungsmittelverarbeitung und der Schmuckherstellung. Bei letzterem handelt es sich überwiegend um die Verarbeitung von Straußeneischalen, die durch einige Perlen und zahlreiche Perlenvorarbeiten belegt sind. Ein weiterer Tätigkeitsbereich, die Herstellung und Reparatur von Behältnissen, spielte sicher auch eine entscheidende Rolle, ist aber durch die zunehmende Verwendung vergänglicher Materialien (Tierbälge, Körbe) schwer rekonstruierbar. Dafür lassen jedoch die geborgenen Scherben auf das Vorhandensein einiger Keramikgefäße schließen. Soweit es die mäßig erhaltenen Bruchstücke erkennen lassen, handelt es sich ausschließlich um einfache, kumpfförmige, rundbodige Gefäßtypen ohne deutliche Profilierung der Gefäßwand. Die Eigenschaften der beschriebenen Gefäßtypen sowie das Fehlen weiterer Formen lassen auf einen universellen Einsatz als Koch-, Eß- oder Vorratsbehältnis schließen.

Als Möglichkeiten zur Nahrungsbeschaffung kommen Jagen, Sammeln, aber auch Viehhaltung in Frage. Für die beiden ersten Formen der Nahrungsbeschaffung liegen Belege vor. Folgt man der Interpretation, daß es sich bei den 239 verschiedenen Dreiecken- und Trapezen um Querschneider handelt, so liegt eine be-

trächtliche Anzahl an Pfeilbewehrungen vor. Diverse end- und kantenretuschierte nichtgeometrische Mikrolithen könnten ebenfalls als Pfeilspitzen gedient haben. Diese Masse an Artefakten mit der angenommenen Funktion läßt auf einen beträchtlichen Anteil der Jagd bei der Nahrungsbeschaffung der Gruppe schließen. Auf die Verarbeitung durch Sammeltätigkeit gewonnener Nahrungsmittel weisen die zahlreichen Bruchstücke von Reib- und Mahlsteinen hin.

Es gibt auf Wadi Bakht 82/21 keine Knochen domestizierter Tiere, also keinen direkten Hinweis auf Viehhaltung irgendwelcher Art. Angesichts der schlechten Knochenerhaltung ist das jedoch nicht verwunderlich. Hinzu kommt, daß Haustiere von rezenten Hirtennomaden vor allem als Milch- und Blutproduzenten sowie als Statussymbol gehalten werden. Geschlachtet wird nur in Ausnahmesituationen. Nimmt man für die ehemaligen Bewohner der Düne ein ähnliches Verhalten an, so ist mit Knochen domestizierter Tiere kaum zu rechnen. Von anderen Stellen des Wadi Bakht liegen einige Knochenfragmente wahrscheinlich domestizierter Tiere vor. In den Aufsammlungen der 1938er Sir-Robert-Mond-Expedition vom Fundplatz GK 17.000 identifizierte J. PETERS Ziegen- (*capra aegagrus* f. *hircus*) und Rinderknochen (*Bos primigenius* f. *taurus*) (PETERS 1987, 254). Auch aus den von der CPE 1975 im Wadi Bakht

aufgelesenen Kollektion stammen Hinweise auf Haustierhaltung im Neolithikum (GAUTIER 1980, 341). In Verbindung mit den Knochenfunden wird stets ein ^{14}C -Datum von 6980 ± 80 BP genannt. Diese Datierung wurde jedoch aus ebenfalls von der Oberfläche abgesammelten Straußeneischalen gewonnen, und ein Zusammenhang mit den Funden domestizierter Rinder und Ziegen ist nicht absolut zwingend (GAUTIER 1984, 69). Im benachbarten Wadi el Akhdar fand sich ein Rinderknochen auf dem durch ^{14}C -Daten in die erste Hälfte des 3. Jahrtausends calBC datierten Fundplatz 80/14 (CZIESLA 1996, 141 ff.; VAN NEER & UERPMANN 1989, 328). Sollten sich jedoch die aus dem Artefaktmaterial resultierenden Zweifel an den sehr jungen ^{14}C -Daten bestätigen, läge hier der erste Beweis für Haustierhaltung im Mittelneolithikum des Gilf Kebir vor. Viehhaltung (Rind, Schaf/Ziege) ist für den Gilf Kebir also belegt. Die bisher zur Verfügung stehenden Daten können diese Wirtschaftsweise aber erst für das Spätneolithikum wahrscheinlich machen.

Hinweise für ein früheres Vorkommen domestizierter Tiere im Arbeitsgebiet sind von einigen CPE-Fundstellen im Raum Nabta Playa und Bir Kiseiba belegt. Dazu liegen ^{14}C -Daten vor (WENDORF et al. 1984, 69), die nach F. WENDORF ins *Early Neolithic* datiert werden, ihre Zuweisung wird jedoch kontrovers diskutiert (SCHÖN 1996, 109).

Um letztendlich die Rolle des Fundplatzes im Raum des Gilf Kebir und seines Umfeldes einschätzen zu können, sind folgende fundplatzinternen Fragen von Interesse: Sind die auf Wadi Bakht 82/21 ergrabenen Siedlungsspuren die Überreste von Basislagern oder spezialisierten Lagerplätzen? Im Zusammenhang damit steht die Frage nach der Gruppengröße und ob hier alle Mitglieder einer Gemeinschaft oder nur einige Spezialisten wie Jäger, Hirten oder Rohmaterialprospektoren gelagert haben. Weiterhin wäre zu klären, wie lange die untersuchten Areale besiedelt waren und ob die Befunde für ein einmaliges oder wiederholtes Aufsuchen des Platzes sprechen.

Auf dem Fundplatz finden sich die Reste verschiedenster Tätigkeiten, deren Spuren sich zum Teil überlagern oder räumlich ausschließen. Da einige dieser Aktivitäten durch regen Materialaustausch verbunden sind und Tätigkeiten wie Gefäß- und Schmuckherstellung nicht ohne parallele Nahrungsbeschaffung ablaufen können, wird zumindest für einen Teil der Befunde eine Gleichzeitigkeit angenommen. Das bedeutet, daß hier gelegentlich mit einer größeren Gruppe, vielleicht einem Familienverband, gerechnet werden kann. Die Diversität der einzelnen Tätigkeitsbereiche läßt auf eine arbeitsteilige Gemeinschaft schließen. Für längere Aufenthalte auf der Düne spricht

allein schon die Menge der Artefakte. Sollte man sogar eine Keramikproduktion vor Ort in Betracht ziehen, so wäre sogar ein Aufenthalt von mehreren Wochen nötig. Doch selbst wenn das nicht der Fall war, ist immer noch die Herstellung von Straußeneischnuck ein deutliches Indiz dafür, daß die Bewohner neben der bloßen Sicherung ihrer Existenz noch Zeit und Mühe für andere Dinge hatten.

Eine Mehrphasigkeit der Besiedlung des untersuchten Areals ist wahrscheinlich. Dafür spricht trotz der hohen Standardabweichung die Differenz der beiden ^{14}C -Daten. Des weiteren lassen sich vor allem in der Fläche 82/21-1 Vermischungen verschiedener Artefaktgruppen beobachten, die unterschiedlichen, wahrscheinlich aufeinander folgenden Tätigkeiten zuzuordnen sind. Die ökologischen Rahmenbedingungen waren sicher nicht ganzjährig gut genug, um eine größere Gruppe zu ernähren, so daß eine Saisonalität der Besiedlung und damit auch ein wiederholtes Aufsuchen des Tales wahrscheinlich ist. Da fast alle Steinartefakte mit ein und demselben Abbauschema hergestellt worden sind, handelt es sich wahrscheinlich um dieselbe Gruppe (möglicherweise ein Familienverband), die den Platz wiederholt aufgesucht hat. Die Hinterlassenschaften dieser Gruppe sind also Spuren eines längerfristigen Nutzungskonzepts mit einer zeitlichen Tiefe von vielleicht einigen Generationen.

Welchen Aktionsradius die Gruppe hatte, könnte sich durch eine gezielte Prospektion des Plateaus und des östlichen Vorlandes klären lassen, bei der sich untergeordnete Fundstellen wie Jagdlager u.ä. finden lassen müßten.

Im Hinblick auf die längere Verweildauer der Familienverbände stellt sich die Frage, ob deren Ernährung allein durch Jagen und Sammeln gesichert werden konnte, oder ob dafür die sich reproduzierende Nahrungsquelle einer Viehherde zur Verfügung stand. Da das Tal allein sicher nicht genügend Futter geliefert hat, würde auch in diesem Fall das östliche Vorland des Gilf Kebir eine entscheidende Rolle spielen, und kurzfristige Hirtenlager sollten auch hier ihre Spuren hinterlassen haben.

Geologische, paläobotanische und archäozoologische Untersuchungen haben gezeigt, daß die ökologischen Rahmenbedingungen zur Zeit des Mittelneolithikums nach unseren Maßstäben nur geringfügig besser waren als heute. Aus diesem Grunde kann in diesem Gebiet mit keiner großen Bevölkerungsdichte gerechnet werden. Die wenigen Ressourcen, welche die Ostsahara unter dem Einfluß eines bestenfalls semiariden Klimas bot, ermöglichten sicherlich keine festen Ansiedlungen in diesem Gebiet. Wir haben es also mit kleinen, überwiegend mobilen Gruppen zu tun, die größere Flächen benötigten, um ihr Überleben zu sichern. Es waren zum Beginn der Wiederbesiedlung im

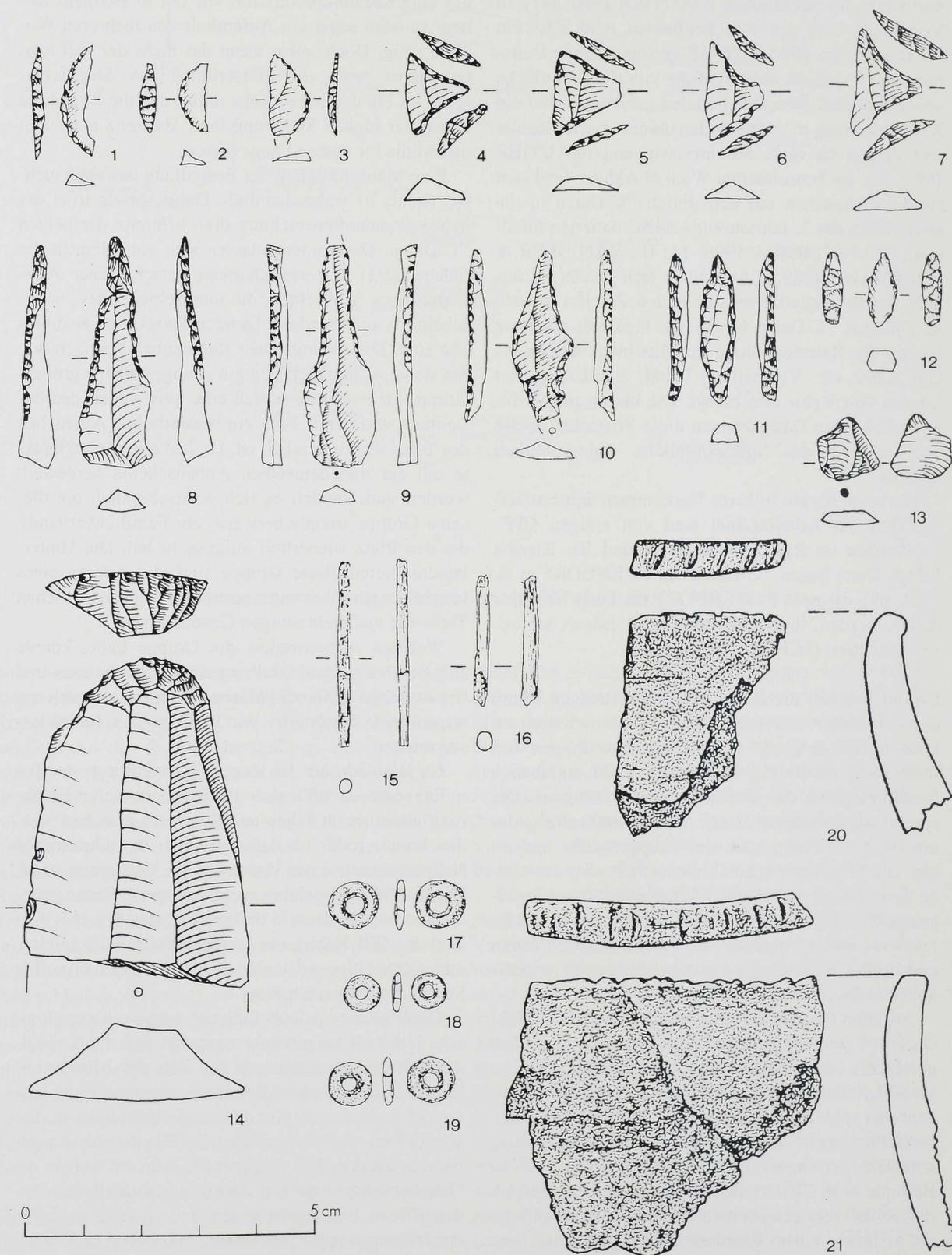


Abb. 5 Keramik und Steinartefakte von Wadi Bakht 82/21: 1-7 geometrische Mikrolithen; 8-11 Bohrer; 12 mèche de foret; 13 Kerbrest; 14 Kratzer; 15-16 Knochennadelfragmente; 17-19 Straußeneiperlen; 20-21 Randsscherben.

frühen Holozän jäger-sammlerische Gemeinschaften und beim erneuten Austrocknen der Ostsahara im 2. und 3. Jahrtausend v. Chr. wohl Hirtennomaden, die, beide auf ihre Art, der Wüste oder Halbwüste das Lebensnotwendige abragen. Wann sich die viehhaltende Lebensweise etablierte, ist bislang nicht geklärt. Wahrscheinlich ist jedoch, daß dieser Prozeß nicht nur in eine Richtung verlief. Denkbar wäre ein Nebeneinanderleben und sogar eine symbiotische Ergänzung der beiden Wirtschaftsformen, sowie eine Rückkehr zu nichtproduzierender Lebensweise, wenn es für die Erhaltung der Gemeinschaft zweckmäßig war. Jagende und sammelnde Gruppen könnten als Angehörige einer viehhalterischen Gemeinschaft an deren Peripherie leben und mit ihr in Kontakt stehen. Soziale Zugehörigkeit auf der einen und unterschiedliche Lebensweise auf der anderen Seite hätten spezielle Auswirkungen auf Ernährung und materielle Kultur dieser Gruppen.

Literatur

- BAGNOLD, R.A., MYERS, O.H., PEEL, R.F. & H.A. WINKLER (1939) An expedition to the Gilf Kebir and 'Uweinat 1938. *The Geographical Journal* 93, 1939, 281-313.
- BOËDA, E., GENESTE, J.M. & L. MEIGNEN (1990) Identification de chaînes opératoires lithiques du paléolithique ancien et moyen. *Paleo* 2, 1990, 43-80.
- BOËDA, E. (1995) Steinartefakt-Produktionssequenzen im Micoquien der Kulna-Höhle. *Quartär* 45/46, 1995, 75-98.
- CZIESLA, E. (1996) Der Fundplatz Wadi el Akhdar 80/14 im Gilf Kebir (Südwest-Ägypten). In: SCHÖN, W., *Ausgrabungen im Wadi el Akhdar, Gilf Kebir. Africa Praehistorica* 8. Köln 1996, 141-278.
- FLOSS, H. (1994) Rohmaterialversorgung im Paläolithikum des Rheinlandes. *Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 21. Bonn 1994.
- EL-BAZ, F. & M.A. MAXWELL (eds.) (1982) Desert landforms in Southwest-Egypt: A basis for comparison with Mars. Washington 1982.
- GABRIEL, B., KRÖPELIN, S., RICHTER, J. & E. CZIESLA (1985) Parabeldünen im Wadi Howar. Besiedlung und Klima in neolithischer Zeit im Nordsudan. *Geowissenschaften in unserer Zeit* 3, 1985, 105-112.
- GAUTIER, A. (1980) Contribution to the Archaeozoology of Egypt. In: WENDORF, F. & R. SCHILD (eds.) *Prehistory of the Eastern Sahara*. New York 1980, 317-351.
- GAUTIER, A. (1982) Neolithic faunal remains in the Gilf Kebir and the Abu Hussein Dunefield, Western Desert, Egypt. In: EL-BAZ, F. & M.A. MAXWELL (eds.) *Desert landforms in Southwest-Egypt: A basis for comparison with Mars*. Washington 1982, 335-339.
- GAUTIER, A. (1984) Archaeozoology of the Bir Kiseiba Region, Eastern Sahara. In: WENDORF, F., SCHILD, R. & A. CLOSE (eds.) *Cattle keepers of the Eastern Sahara: The neolithic of Bir Kiseiba*. Dallas 1984, 49-72.
- KLITSCH, E. (1978) Geologische Bearbeitung Südwest-Ägyptens. *Geol. Rdsch.* 67, 1978, 509-520.
- KLITSCH, E. (1979) Zur Geologie des Gilf Kebir Gebietes in der Ostsahara. *Clausthaler Geologische Abhandlungen* 30, 1979, 113-132.
- KRÖPELIN, S. (1989) Untersuchungen zum Sedimentationsmilieu von Playas im Gilf Kebir (Südwest-Ägypten). In: KUPER, R. (Hrsg.) *Forschungen zur Umweltgeschichte der Ostsahara. Africa Praehistorica* 2. Köln 1989, 183-305.
- KUPER, R. (1981) Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte der östliche Sahara. *AVA-Beiträge* 3, 1981, 215-175.
- KUPER, R. (1988) Neuere Forschungen zur Besiedlung der Ostsahara. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 18/2, 1988, 127-142.
- KUPER, R. (Hrsg.) (1989) Forschungen zur Umweltgeschichte der Ostsahara. *Africa Praehistorica* 2. Köln 1989.
- KUPER, R. (1993) Sahel in Egypt: environmental change and cultural development in the Abu Ballas Area, Libyan Desert. In: KRZYZANIAK, L. & M. KOBUSIEWICZ (eds.) *Environmental change and human culture in the Nile basin and Northern Africa until the second millenium B.C.* Poznan 1993, 213-224.
- KUPER, R. (1995) Prehistoric Research in the Southern Libyan Desert. A brief account and some conclusions of the B.O.S. projekt. *Cahier de Recherches de L'Institut de Papyrologie et d'Egyptologie de Lille* 19, 1995, 123-140.
- KRZYZANIAK, L. & M. KOBUSIEWICZ (eds.) (1993) Environmental change and human culture in the Nile basin and Northern Africa until the second millenium B.C. Poznan 1993.
- LIERMAN, R. (1994) Die prähistorische Keramik von Willmanns Camp in der westlichen großen Sandsee (Ägypten). Unpubl. Magisterarbeit Köln 1994.

- McHUGH, W.P. (1975) Some archaeological results of the Bagnold-Mond Expedition to the Gilf Kebir and Gebel Uweinat, southern Libyan Desert. *Journal of Near Eastern Studies* 34, 1975, 31-62.
- McHUGH, W.P. (1982) Archaeological Investigations in the Gilf Kebir and Abu Hussein Dunefield, Western Desert, Egypt. In: EL-BAZ, F & M.A. MAXWELL (eds.) *Desert landforms in Southwest-Egypt: A basis for comparison with Mars*. Washington 1982, 301-334.
- VAN NEER, W. & H.-P. UERPMANN (1989) Paleoecological 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.
- NEUMANN, K. (1989) Zur Vegetationsgeschichte der Ostsahara im Holozän. Holzkohlen aus prähistorischen Fundstellen. In: KUPER, R. (Hrsg.) *Forschungen zur Umweltgeschichte der Ostsahara. Africa Praehistorica 2*. Köln 1989, 13-181.
- PETERS, J. (1987) The faunal remains collected by the Bagnold-Mond Expedition in the Gilf Kebir and Gebel Uweinat in 1938. *Archéologie du Nil moyen* 2, 1987, 251-264.
- RODD, F.J.R. (1933) A reconnaissance of the Gilf Kebir by the late Sir Clayton East Clayton. *The Geographical Journal* 81, 1933, 249-254.
- SCHÖN, W. (1996) Ausgrabungen im Wadi el Akhdar, Gilf Kebir. *Africa Praehistorica* 8. Köln 1996.
- WENDORF, F. et al. (1977) Late Pleistocene and recent climatic changes in the Egyptian Sahara. *The Geographical Journal* 143, 1977, 211-234.
- WENDORF, F. & R. SCHILD (1980) Prehistory of the Eastern Sahara. New York 1980.
- WENDORF, F., SCHILD, R. & A. CLOSE (1984) Cattle keepers of the Eastern Sahara: The neolithic of Bir Kiseiba. Dallas 1984.

Jörg Linstädter
Universität zu Köln
Sonderforschungsbereich 389 (ACACIA)
Forschungsstelle Afrika
Jennerstraße 8
D - 50823 Köln