

IX. Das Spätpaläolithikum

IX.1. Allgemeines

Bevor hier die Industrien des Spätpaläolithikums vorgelegt werden, sei noch eine kurze Bemerkung zur Terminologie und Datierung dieses Abschnittes vorangestellt.

Die Einteilung Middle Stone Age (MSA) und Late Stone Age (LSA) wird vor allem für ostafrikanische Fundstellen, die zumeist in Verbindung zu den südafrikanischen gesetzt wurden, benutzt. Da MSA und vor allem LSA jedoch nicht ausreichend klar definiert sind (PHILLIPSON 1977: 22), verwendet VERMEERSCH (1992) die in Europa und Südwest-Asien gebräuchlichen Termini Middle, Upper, Late und Epi-Palaeolithic (Mittel-, Jung-, Spät- und Epi-Paläolithikum) und datiert dabei das Spätpaläolithikum zwischen ca. 21 000 und 10 000 bp.

Hinsichtlich des Terminus Spätpaläolithikum folgt Verf. diesem Vorschlag, setzt jedoch den zeitlichen Rahmen zwischen 21 000 und 12 000 bp (Tab. 2; 3; Abb. 8; 9).

Ein sehr auffallendes Phänomen des Spätpaläolithikums im Niltal ist, daß im Gegensatz zu Alt-, Mittel- und Jungpaläolithikum die Zahl der Fundstellen und auch die Zahl der Industrien und Komplexe, in die es unterteilt wurde, deutlich ansteigt. Daher soll hier in erster Linie ein Überblick der verschiedenen spätpaläolithischen Industrien im Sudan vorgelegt werden.

Wie bei den alt- und mittelpaläolithischen Fundstellen werden nicht nur die im Fundstellenkatalog etwas ausführlicher vorgestellten Stationen benannt (Numerierung in []), sondern auch alle übrigen spätpaläolithischen Fundorte, deren Publikationsstand aber bisher keine detaillierten Aussagen zulassen (Buchstaben in []).

Wiederum sind die meisten spätpaläolithischen Fundstellen, die im Sudan (Nubien) liegen, von der CPE (MARKS 1968c. SHINER 1968. WENDORF 1968d: 791ff.) untersucht worden. Andere Fundstellen gehen auf die Arbeiten von IRWIN et al. (1968) zurück (Karte 4; Abb. 8).

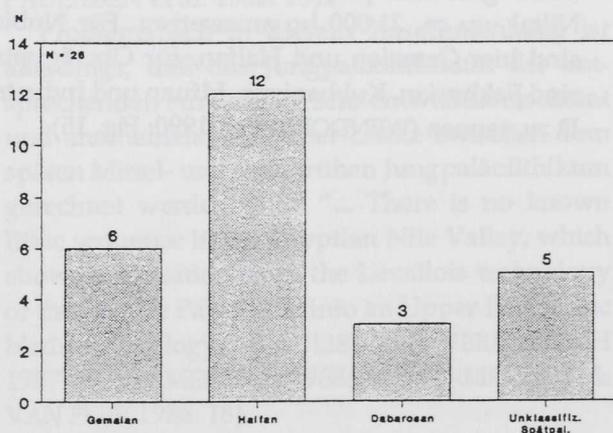


Abb. 8. Spätpaläolithische Fundstellen im Sudan.

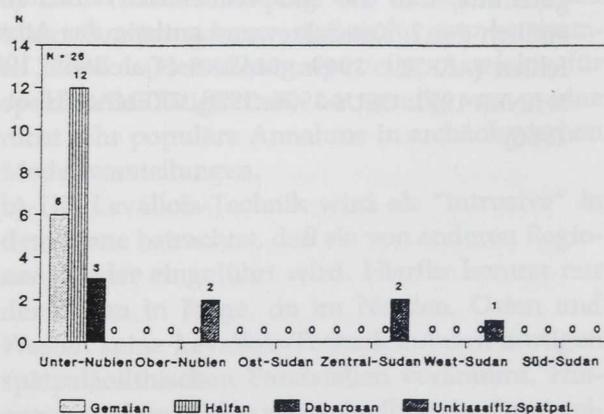


Abb. 9. Spätpaläolithische Fundstellen in verschiedenen Regionen des Sudan.

IX.2. Spätpaläolithische Industrien

IX.2.1. Gemaian

Für die in der Nähe des 2. Kataraktes liegenden Fundstellen wurde von SHINER (1968: 535ff.) der Begriff "Cataract Tradition" in die Literatur eingeführt, ein Begriff, der für Gemaian, Qadan und Abkan gilt. Das Gemaian wird hierbei als die älteste Industrie dieser "Tradition" angesehen:

Fundplätze:

278 A (1 Konz.)	[120]
278 B (2 Konz.)	[121]
1025	[122]
1026	[123]
2009	[124]
12 (2 Konzentr.)	[125]

IX.2.2. Halfan

Der Begriff Halfan wurde zuerst von WENDORF et al. (1965: xxviii) publiziert. Der Begriff "Halfan" gilt hier sowohl für die Fundstellen im ägyptischen als auch im sudanesischen Teil Nubiens. In der nachfolgenden Auflistung der Fundstellen wird dennoch unter Punkt c) der Begriff Halfa Complex benutzt, um den von IRWIN et al. (1968) zuerst publizierten Begriff vorzustellen. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit werden aber alle Fundstellen unter dem gemeinsamen Begriff "Halfan" subsumiert.

Damit wird zum einen eine Industrie bezeichnet, zum anderen werden aber auch technologisch-typologische Kriterien (Halfa-flake und Halfa-core) mit diesem Namen belegt (MARKS 1968c: 392, Fußnote 1).

a) Nubien – Sudan (MARKS 1968c)

Fundplätze:

1020	[128]
1018	[129]
624	[130]
443	[132]
2014	[133]
1028	[135]

b) Nubien – Ägypten (nahe Ballana) (WENDORF 1968d: 791ff.)

Fundplätze:

8859
8867
8925
8871
8869

c) Halfa Complex (IRWIN et al. 1968)

Fundplätze:

6B32	[126]
6G35	[127]
6B28	[131]
6G29	[134]
6G26	
6B35	

Die in der Nähe von Ballana gelegenen Fundplätze fanden kein Eingang im Katalog, da sie im ägyptischen Teil Nubiens liegen. Sie wurden hier der Vollständigkeit halber aber erwähnt.

Die Fundplätzen 6G26 und 6B35 wurden von IRWIN et al. (1968: 16; 109; 112) nicht vollständig publiziert; daher sind sie nicht in den Katalog aufgenommen worden.

IX.2.3. Dabarosa Complex (IRWIN et al. 1968)

Fundplätze:

6B29	[136]
6B27	[137]
6B33	[138]

IX.2.4. Unklassifizierte spätpaläolithische Fundplätze

In diese Gruppe fällt der überwiegende Teil der außerhalb Nubiens gelegenen Fundplätze. ARKELL (1949a) beschrieb die folgenden Fundstellen:

Sixth Cataract	[140]
Wadi el Khowi	[141]
Sikkat el Maheila	[142]

Eine spanische Mission (frdl. mdl. Mitt. Fernandez 1990) entdeckte am Blauen Nil in der Umgebung von Khartum die spätpaläolithische Fundstelle

Baanat [C]

Geomorphologische Untersuchungen am Jebel Marra (WILLIAMS et al. 1980: 318ff.) führten zur Entdeckung der spätpaläolithischen Artefakte der Fundstelle

Nyertete [139]

Die nicht in den Katalog aufgenommenen Fundplätze sind sowohl im Fundstellen-Register wie auch in der Verbreitungskarte vermerkt. Sie werden zudem in den auswertenden Kapiteln zum Spätpaläolithikum im Sudan berücksichtigt.

IX.3. Zur Geologie der spätpaläolithischen Fundplätze

Die Fundstellen der spätpaläolithischen Industrien im Sudan liegen vor allem in Unter-Nubien. Hier wird ihre Lage in engem Zusammenhang mit der geostratigraphischen Position der Nil-Ablagerungen gesehen (Tab. 1).

IX.3.1. Gemaian

Diese Industrie ist durch sechs Fundplätze mit acht Inventaren vertreten, die sich am 2. Katarakt konzentrieren (SHINER 1968: Figs. 4; 5). Fünf Inventare konnten in direkten Kontext zu den Nil-Ablagerungen (Formationen) gesetzt werden. Das untere Level von Fundplatz 278A [120] liegt in den Silten, die der Ballana-Erosionsphase folgen. Die drei oberen Level von 278B (Features 1, 5 und 6) [121] sind zwar etwas jünger, liegen aber ebenfalls noch in der Sahaba-Formation. Auch Fundplatz 412 [125] kann mit dem mittleren/oberen Abschnitt dieser Formation verbunden werden (SHINER 1968: 563. WENDORF 1968c: 1046. MARKS 1970: 26). Die anderen Gemaian-Fundstellen liegen alle an der Oberfläche.

IX.3.2. Halfan

Die dieser Industrie angehörenden Fundplätze liegen vom 2. Katarakt bis nach Kom Ombo im ägyptischen Teil Nubien (WENDORF 1968c: 1048f.).

Vier der sechs Halfan Fundstellen (MARKS 1968c: 392ff.) – 1020 [128], 1018 [129], 443 [132] und 2014 [133] – lagen in einer Sanddüne in einem Nebental des Khor Musa, südwestlich des Wadi Halfa-Airports (MARKS 1968c: Fig. 3). In Khor Musa liegt eine Sequenz vor, die mit der Dibeira-Jer-Formation beginnt; eine Verbindung zu den Nilablagerungen und den dortigen Formationen ist daher ohne weiteres möglich (MARKS 1968c: 397ff.; Fig. 4).

Die älteste Fundstelle der Halfan-Industrie ist 1020 [128], die in einem Vertisol eingebettet liegt, der nach der Erosion der Dibeira-Jer-Formation gebildet wurde. Nur unwesentlich jünger und in die Schlußphase der Vertisol-Bildung gehörend wird 1018 [129] eingeordnet. Anschließend bildete sich eine harte Kruste unter der Oberfläche der Düne, auf der sich die Artefakte des Fundplatzes 443 [132] fanden. In Verbindung hierzu wird auch die Ablagerung der Artefakte von 2014 [133] gesehen, die als generell synchron zu 443, aber dennoch ein wenig später angesetzt werden (MARKS 1968c: Tab. 2; Fig. 4. 1970: 20. WENDORF 1968c: 1048).

Die Fundplätze 624 [130] und 1028 [135] liegen außerhalb von Khor Musa und können nicht mit den dortigen Ablagerungsbedingungen korreliert werden.

Gegenüber von Wadi Halfa auf der westlichen Seite des Nils wurden die meisten der dem "Halfa Complex" zugeordneten Fundplätze (IRWIN et al. 1968: Fig. 1) in situ in Ablagerungen von Sand und Silt unterschiedlichen Alters gefunden (IRWIN et al. 1968: 3ff.; Figs. 11; 30). Nach IRWIN et al. (1968: 3) setzt sich die sog. 20m-Terrasse (DE HEINZELIN & PAEPE 1965) aus dem Grundgestein (Nubischer Sandstein) und den darüberliegenden Sedimenten zusammen, so daß es sich hier nicht um Flußterrassen handelt, wie es von DE HEINZELIN (1968) vorgeschlagen wurde, mit denen die Fundstellen assoziiert werden könnten.

IX.3.3. Dabarosa Complex

Drei der bei Wadi Halfa liegenden Fundstellen wurden dem "Dabarosa Complex" zugeordnet (IRWIN et al. 1968: Fig. 1). 6B29 und 6B27 [136, 137] wurden in situ in einer geologischen Position angetroffen (IRWIN et al. 1968: Figs. 26; 27; 29; 30), die bereits für die Fundstellen des Halfa Complex beschrieben worden ist und auch hier gilt.

6B33 [138] ist ein Oberflächenfundplatz. Eine kleine Testgrabung zeigt, daß kein Material in den unterliegenden Silten eingebettet ist.

IX.3.4. Unklassifizierte spätpaläolithische Fundplätze

Die von ARKELL (1949a) entdeckten Fundplätze liegen an der Oberfläche und bieten daher keinerlei Hinweis, durch die eine geologische Zuordnung möglich ist.

Das Artefaktmaterial der Fundstelle Nyertete [139] hingegen stammt zum einen von der Oberfläche einer lokalen 8m-Terrasse (mittel- und spätpaläolithische Artefakte vermischt), zum anderen von der Oberfläche der 4m-Terrasse (ausschließlich spätpaläolithische – LSA – Quarz-Abschläge) (WILLIAMS et al. 1980: 318ff.; Fig. 13,8).

IX.4. Geographische Lage der spätpaläolithischen Fundplätze

Die Fundplätze der spätpaläolithischen Industrien finden sich vor allem zu beiden Seiten des Nils ab dem 2. Katarakt in der Nähe von Khor Musa bis nach Ballana im ägyptischen Teil Nubiens (Karte 4; Abb. 9) (IRWIN et al. 1968: Fig. 1. MARKS 1968c: Fig. 3. SHINER 1968: Fig. 4. WENDORF 1968c: Fig. 5).

Südlich des 2. Kataraktes wurden bis jetzt keine sicheren spätpaläolithischen Fundstellen gemeldet (MARKS et al. 1968. DE HEINZELIN 1971. GEUS 1976. 1978. SHINER 1971). Eine Ausnahme bilden die von ARKELL (1949a) aus Ober-Nubien gemeldeten, jedoch unsicher datierten Einzelfunde von Sikkat el Maheila [142] und Wadi el Khowi [141]. Hinzu kommt die von A.J. Arkell erwähnte Fundstelle Sixth Cataract [140], mit allerdings unsicherer Datierung.

Dieser fundlose Abschnitt des Nils erstreckt sich von südlich des 2. Kataraktes bis zum Zentral-Sudan, wo erst in jüngster Zeit Surveys durchgeführt und der spätpaläolithische Fundplatz Baanat [C] untersucht wurde (frdl. mdl. Mitt. Fernandez 1990).

Der auffallende Mangel von spätpaläolithischen Fundstellen gegenüber der großen Anzahl holozäner (auch frühholozäner) Fundstellen mit reichhaltiger Keramik, anderen Artefakten und auch Befunden (Gruben, Gräber etc.) südlich des 2. Kataraktes bis zum Zentral-Sudan (ARKELL 1949b. CLARK 1973. CANEVA 1983. EL MAHI & HAA-LAND 1984. KHABIR 1985. CANEVA & OSMAN 1990) wird damit begründet, daß die spätpleistozänen Ablagerungen mit den spätpaläolithischen Funden in diesem Abschnitt des Niltals unter den Ablagerungen des Holozäns begraben liegen und daher an der Oberfläche nicht zu erkennen sind (GROVE 1980: 16).

Aber auch dort, wo spätpleistozäne Sedimente vorliegen, wurden trotz intensiver Surveys keine Hinweise auf eine spätpaläolithische Besiedlung erkannt (MARKS et al. 1987: 138). Ob zusätzlich noch der Umstand hinzu kommt, daß die meisten Archäologen, die in diesem Gebiet arbeiten, sich auf den frühholozänen Zeitabschnitt konzentrierten, muß zunächst offen bleiben. Allerdings sollte die Überlegung, daß in dem spätpaläolithischen Zeitabschnitt das Niltal selbst in dem hier diskutierten Flußabschnitt möglicherweise für eine Besiedlung unattraktiv gewesen ist und diese Fundstellen dann außerhalb des Tales zu suchen wären, nicht ganz außer acht gelassen werden, zumal in der Erforschung der Peripherie des Niltals noch ein großer Nachholbedarf besteht (CLOSE 1987: 321).

In der Nähe des Jebel Marra wurde die bereits oben erwähnte Fundstelle Nyertete [139] untersucht (WILLIAMS et al. 1980), auf der auch spätpaläolithische Artefakte gefunden wurden.

Die wenigen Surveys im Süd-Sudan (DAVID et al. 1979. 1981. PHILLIPSON 1981. ROBERTSHAW & MAWSON 1981) als auch die Untersuchungen in den Schotterterrassen entlang des Atbara im Ost-Sudan (MARKS et al. 1982: 48. MARKS et al. 1983: 27. CREMASCHI et al. 1986: 45. MARKS 1987: 79ff. MARKS et al. 1987) haben bisher keine Hinweise über spätpaläolithische Funde gebracht.

Gerade dieses Beispiel der geographischen Verbreitung der spätpaläolithischen Fundstellen zeigt, daß hier sowohl in zeitlicher als auch regionaler Hinsicht eine erhebliche Forschungslücke vorliegt, ohne damit jedoch ausschließen zu wollen, daß auch ein Hiatus und damit eine Siedlungslücke zwischen den jüngsten jungpaläolithischen und den ältesten keramikführenden Fundstellen vorliegen könnte.

IX.5. Zur Herstellungstechnik der Steingeräte

Eine charakteristisches Phänomen des Spätpaläolithikums im Niltal des nördlichen Sudan ist, daß immer noch oder erneut die Levallois-Technik bei der Herstellung von Artefakte Verwendung findet. Die Frage nach der Kontinuität der Technik oder ihre Einführung von außerhalb (aus Süden) wurde bereits in Kap. VIII. im Zusammenhang mit den im Sudan fehlenden Fundstellen des Jungpaläolithikums erörtert. Neu in spätpaläolithischem Zusammenhang sind jedenfalls einige Varianten der Levallois-Technik, die im folgenden kurz vorgestellt werden sollen.

IX.5.1. Qada point cores

Das Artefaktmaterial des Fundplatzes 412 [125], das der Gemaian-Industrie zugewiesen wurde, ist von MARKS (1970) analysiert worden. Dabei hat er festgestellt, daß es drei Kernformen (Subtypen) gibt, an denen die Levallois- bzw. verwandte Techniken erkennbar sind.

Es ist hierbei zu vermerken, daß auf dem Fundplatz (und wohl generell bei den Gemaian-Fundplätzen) als Rohmaterial etwa 97 % Nil-Hornstein (Gerölle) genutzt worden sind, was anscheinend in direktem Zusammenhang zu den im folgenden beschriebenen Techniken der Steinbearbeitung zu sehen ist.

Die Kernformen und ihre Zerlegung werden von MARKS (1970: 35ff.) wie folgt beschrieben:

1) Qada point cores, Subtype I (MARKS 1970: 35, Fig. 8,f) (Abb. 10,4; Taf. 40,1)
"This is 'classic' type defined by Shiner (1968, 536)." Sie werden durch gegenüberliegende

Schlagflächen und einen zentral liegenden Grat charakterisiert, der sich vom distalen bis zum proximalen Ende der Dorsalfläche erstreckt. Dieser Grat wurde durch die Abtrennung von zwei länglichen Abschlügen oder Lamellen am distalen Bereich geschaffen, die jeweils ausgeprägte negative Bulben am distalen Ende des Kernes hinterlassen. Weitere Retuschierung am distalen Ende des Grades, wo Schlagfläche und Negative zusammenlaufen, führt zur Ausarbeitung einer echten distalen Spitze.

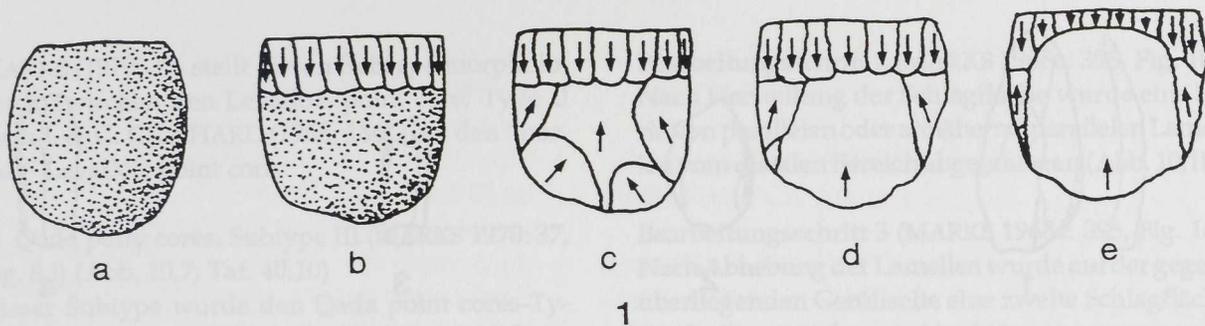
Diese "Qada point cores" sind an ihrer Dorsalfläche ähnlich den Levallois point cores, Type II, die von J. & G. GUICHARD (1968: 184) für wesentlich ältere Fundstellen definiert wurde. Der Unterschied zwischen beiden ist vor allem durch Präparation der gegenüberliegenden Schlagflächen der Qada point cores, Subtype I, und der Levallois-Präparation der Ventralfläche der Levallois point cores, Type II zu sehen (MARKS 1970: 35).

2) Qada point cores, Subtype II (MARKS 1970: 35ff., Fig. 8,e) (Abb. 10,6; Taf. 40,2)

Diese sind mit den oben genannten zu vergleichen; auch hier ist die Dorsalfläche durch den zentralen Grat, der vom distalen Ende ausgeht, charakterisiert. Die Präparation der Dorsalfläche erfolgt durch die Abtrennung von Abschlügen oder Lamellen entlang der Kernachse.

Zwei morphologische Unterschiede sind zwischen Subtype I und II festzuhalten: Bei Subtype II wird die Ventralfläche nicht mehr durch zwei gegenüberliegende Schlagflächen charakterisiert, sondern durch die Präparation, bei der Abschlüge von einer seitlichen Kante und von beiden Enden der Längsachse abgetrennt werden (wie dies auch bei Subtype I zu sehen ist). Dadurch sind auf 3/4 des Umfangs der Ventralfläche Abschlagnegative zu erkennen.

Auf der Dorsalfläche wurden zusätzlich zur Grundpräparation entlang einer Achse weitere Modifikationen durchgeführt, bei der Abschlüge von der Seitenkante her abgetrennt werden. Dies hat zur Folge, daß eine Hälfte der Dorsalfläche Negative von Abschlügen oder Lamellen aufweist, während die zweite Hälfte durch Abschlag-Negative geformt ist, die senkrecht zur Kern-Längsachse verlaufen sind.



a

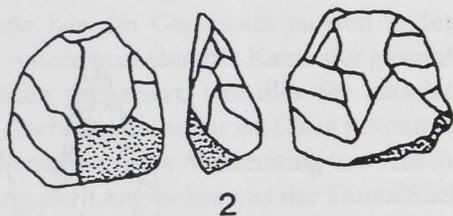
b

c

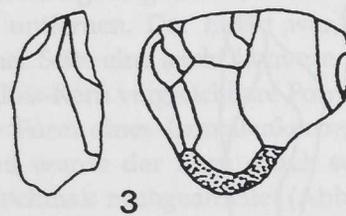
d

e

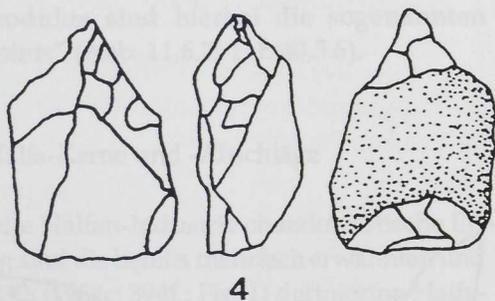
1



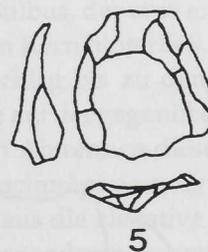
2



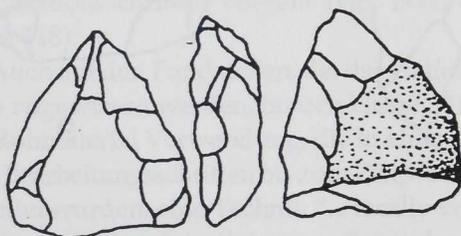
3



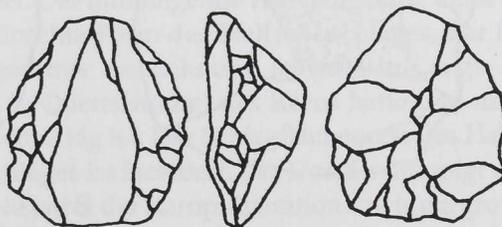
4



5



6



7

Abb. 10. Spätpaläolithische Steingeräte-Typen. 1 Halfa-Kern; 2 keilförmiger Kern; 3 Kern mit einer Schlagfläche; 4 Qada point core I; 5 Halfa-Abschlag; 6 Qada point core II; 7 Qada point core III.

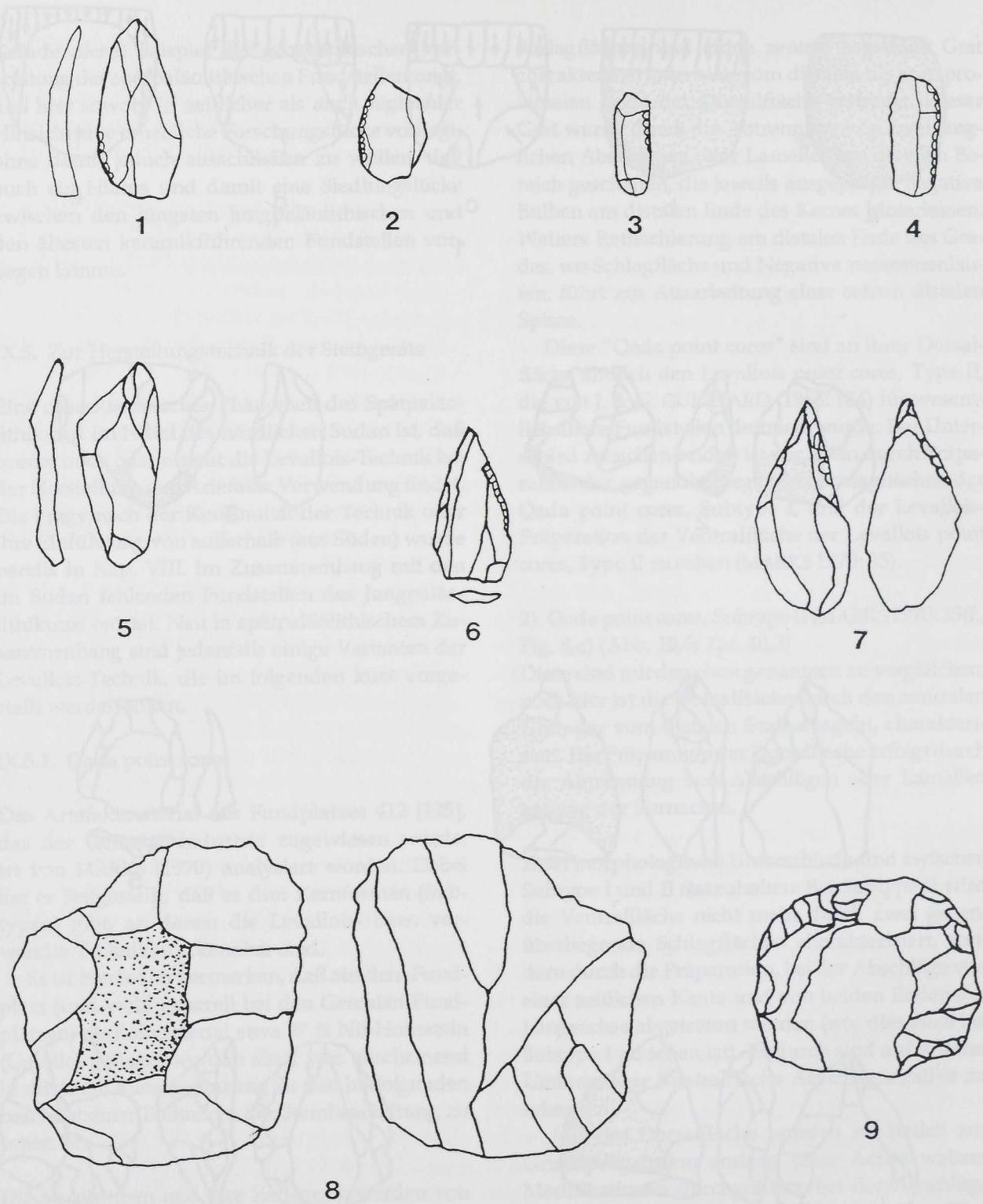


Abb. 11. Spätpaläolithische Steingeräte-Typen. 1 Dabarosa point; 2 retuschierter Mikro-Abschlag; 3 Argon Mikro-Klinge; 4 retuschierte Mikro-Klinge; 5 Dabarosa Klinge; 6-7 Qada Spitzen; 8 Dabarosa core; 9 Levallois-Kern.

MARKS (1970: 37) stellt diesen Subtype morphologisch zwischen den Levallois point core, Type II nach J. & G. GUICHARD (1968: 184) und den "normal" Levallois point core.

3) Qada point cores, Subtype III (MARKS 1970: 37, Fig. 8,i) (Abb. 10,7; Taf. 40,10)

Dieser Subtype wurde den Qada point cores-Typen zugeordnet wegen seines ausgeprägten Grats am distalen Ende der Dorsalfläche. Dieser Grat entsteht durch Abtrennung von zwei sich überschneidenden Abschlüge oder Lamellen vom distalen Ende her. Im Gegensatz zu den anderen Subtypes wurde nun aber die Kante der gesamten Ventralfläche präpariert, wie dies für klassische Levallois-Technik erkennbar ist. Diese Präparation ermöglicht nicht nur die Abtrennung von Abschlügen entlang der Längsachse aus der Dorsalfläche, wie bei Subtype I, oder die Abtrennung von Abschlügen aus der Dorsalfläche sowie von einer lateralen Kante aus, wie bei Subtype II, sondern auch die Abtrennung von Abschlügen entlang der gesamten Peripherie der Dorsalfläche.

Zielprodukte sind hierbei die sogenannten "Qada points" (Abb. 11,6.7; Taf. 40,5.6).

IX.5.2. Halfa-Kerne und -Abschlüge

Eine für die Halfan-Industrie charakteristische Erscheinung sind die bereits mehrfach erwähnten und von MARKS (1968c: 394f.; Fig. 1) definierten Halfa-Kerne und -Abschlüge. Sie werden durch eine Technik bearbeitet und hergestellt, die als eine Variante der Levallois-Technik gesehen wird und in vergleichbarer Abfolge und nach festgelegten Präparationsschritten vorgeht (vgl. IRWIN et al. 1968: 118).

Auch auf den Fundstellen, die der Halfan-Industrie zugewiesen werden, fanden kleine Nilgerölle als Rohmaterial Verwendung, die in einer Abfolge von Bearbeitungsschritten bis zum Zielprodukt vorbereitet wurden, eine Technik "... locally very useful in removing Levallois type flakes from very small cores." (IRWIN et al. 1968: 112).

Bearbeitungsschritt 1 (MARKS 1968c: 395, Fig. 1a): Herstellung einer glatten Schlagfläche an einem Ende des Gerölles (Abb. 10,1a).

Bearbeitungsschritt 2 (MARKS 1968c: 395, Fig. 1b): Nach Herstellung der Schlagfläche wurde eine Serie von parallelen oder annähernd parallelen Lamellen vom distalen Bereich abgeschlagen (Abb. 10,1b).

Bearbeitungsschritt 3 (MARKS 1968c: 395, Fig. 1c): Nach Abhebung der Lamellen wurde auf der gegenüberliegenden Geröllseite eine zweite Schlagfläche geschaffen, von der aus Abschlüge abgetrennt wurden. Dadurch wurde ein großer Teil der Geröllrinde entfernt; wenn notwendig, wurden auch von den Seiten aus Abschlüge abgetrennt, um weitere Rindenreste zu entfernen. Der Effekt war, daß der Kern auf einer Seite eine leicht konvexe und eine einem Levallois-Kern vergleichbare Form, auf der anderen die Form eines Lamellenkernes erhielt. Anschließend wurde der Kern durch sehr feine Retuschen nochmals nachgearbeitet (Abb. 10,1c).

Bearbeitungsschritt 4 (MARKS 1968c: 395, Fig. 1d): Nach Formung der 2. Schlagfläche wurde von hier aus ein Abschlag abgenommen, der kurz und breit war. Dieser Abschlag zeigt auf der Dorsalseite die Negative der Kernpräparation, auf der Ventralseite einen ausgeprägten Bulbus, der eine entsprechende Eintiefung auf dem Kern hinterließ. Normalerweise reicht der Abschlag bis zu den Negativen der Lamellen-Abhübe auf der gegenüberliegenden Seite des Kerns. Nach Abtrennen dieses Abschlages wird der Kern nachpräpariert. Er zeigt nunmehr von einer Seite aus die Negative der Lamellen-Produktion, von der anderen das große Negativ des kurzen breiten Abschlages (Abb. 10,1d).

Bearbeitungsschritt 5 (MARKS 1968c: 395, Fig. 1e) : Der Kern wurde anschließend nochmals nachpräpariert. Der nun folgende Abschlag hatte dann die gewünschte Form des Halfa-Abschlages, der fast die gesamte Ausdehnung (sowohl in Längs- als auch in Querrichtung) des Kerns hatte und nahezu rechteckig ist. Der Schlagflächenrest des Halfa-Abschlages ist facettiert. Die Dorsalseite zeigt etliche Negative der Kernpräparation sowie ein großes Negativ des Abschlages, der bei Bearbeitungsschritt 4 abgehoben wurde. Der restliche Kern (= Halfa-Kern) zeigt eine Reihe von kleineren, größtenteils gekappten Negativen sowie ein großes Negativ mit deutlicher Eintiefung des Bulbus nach Abhebung des Zielabschlages (Abb. 10,1e.5; Taf. 42,3).

IX.5.3. "Dabarosa Core" und "Dabarosa point-flake/blade"

Diese Technik der Präparation der Kerne und der Zielprodukte wurde von IRWIN et al. (1968: 46ff.; 117ff.) wie folgt beschrieben:

Die Dabarosa-Technik ist eine "Levallois-type technique", die der "Levallois blade-core technique" von BORDES (1961: 72) gleicht. Bei den "Dabarosa cores" handelt es sich um Kerne mit zwei präparierten gegenüberliegenden und facettierten Schlagflächen (IRWIN et al. 1968: Fig. 50, 3) (Abb. 11,8; Taf. 44,11).

Mit dieser modifizierten Levallois-Technik wurden die für den Dabarosa Complex charakteristischen Werkzeuge hergestellt. Dies sind vor allem die kleinen "Dabarosa points", die auch als Levallois-Spitze klassifiziert werden (Abb. 11,1; Taf. 44,5) sowie Dabarosa Klingen und Abschläge (Abb. 11,5; Taf. 44,6.7).

IX.6. Charakterisierung des Spätpaläolithikums im Sudan

Aufgrund der geostratigraphischen Lage und der ¹⁴C-Daten der Fundstellen, vor allem aber auch durch technologisch-typologische Kriterien der Artefakte selbst wurden die Inventare der Fundstellen gruppiert und zu Industrien zusammengefaßt, deren Charakteristika im folgenden vorgestellt werden.

IX.6.1. Gemaian

Die Industrie, die an den Beginn des Spätpaläolithikums und damit als die älteste Industrie dieses Abschnitts angesehen wird, ist das Gemaian (WENDORF & SCHILD 1989: 804). Die sechs Fundstellen mit acht Inventaren liegen alle in der Nähe des 2. Kataraktes. In der Literatur ist häufig auch der Name "Cataract Tradition" zu finden; hiermit ist aber eine Gruppe von insgesamt drei Industrien gemeint, von denen das Gemaian als die älteste anzusehen ist (SHINER 1968: 540ff.). Hier wird jedoch nur Gemaian als Benennung benutzt.

Das Gemaian wurde als eine "small macrolithic" Abschlag-Industrie bezeichnet (SHINER 1968:

542. WENDORF & SCHILD 1975: 142), obwohl fast die Hälfte der Steingeräte von ihrer Größe her eigentlich als mikrolithisch (es liegen jedoch keine Mikrolithen im engeren Sinne vor) zu bezeichnen ist (SHINER 1968: 563. WENDORF & SCHILD 1975: 142). Mit dem Begriff "small macrolithic" wollten die Autoren der Levallois-Komponente sowie den Werkzeugen der Inventare Rechnung tragen.

Die Artefakte sind hauptsächlich aus Nil-Geröllen (Hornstein) hergestellt worden. Daneben wurden in geringer Anzahl auch Achat und Quarz verwendet (Tab. 8). Möglicherweise kann u.a. von daher begründet werden, daß ein großer Teil der Werkzeuge, bei denen die Abschlaggeräte dominieren, eine nur geringe Größe aufweist. Dennoch findet sich in der generellen Beschreibung von SHINER (1968: 563), daß die Gemaian-Werkzeuge relativ groß sind. Als technologische Kriterien mit Angabe der Durchschnittswerte der Indices werden genannt:

- niedriger, aber konsistenter Levallois-Index -4.3
- Klingen-Geräte-Index -13.6
- Mikrolithischer Index -41.6

Neben der Levallois-Technik an sich kommen auch "Qada point cores" vor, deren Bearbeitung in Levallois-Tradition steht:

- Subtype I (Abb. 10,4; Taf. 40,1)
- Subtype II (Abb. 10,6; Taf. 40,2)
- Subtype III (Abb. 10,7; Taf. 40,10)

Andere Kernformen sind ebenfalls vertreten, von denen die folgenden häufig vorkommen:

- Kerne mit einer Schlagfläche (Taf. 39,4) (für Mikro-Klingen) (Taf. 39,6) (für Abschläge)
- Kerne mit gegenüberliegenden Schlagflächen (Taf. 39,1; 40,3) (für Abschläge) (Taf. 39,5) (für Mikro-Klingen)

Typologisch wird diese Industrie durch zahlreich vorliegende retuschierte und unretuschierte Qada-Spitzen "from a modified form of Levallois point core" (MARKS 1970: 19) charakterisiert (Abb. 11,6.7; Taf. 40,5.6), obwohl typische Levallois-Abschlag-Kerne sehr selten sind (SHINER 1968: 562).

Ebenfalls häufiger vertreten sind:

- gezähnte Stücke (Taf. 40,11)
- Kratzer (Taf. 39,7)
- Schaber (Taf. 39,2),

während folgende Artefakte seltener vorliegen:

- Stichel (Taf. 41,4)
- endretuschierte Stücke (Taf. 41,2)
- retuschierte Klingen und Abschlüge (Taf. 41,8)
- retuschierte Lamellen (Abb. 11,3.4; Taf. 41,9)
- Ouchtata-Lamellen (Taf. 41, 5-7.10)
- rückengestumpfte Mikro-Klinge (Taf. 41,3)

Kompositgeräte sowie Segmente fehlen in dieser Industrie völlig.

Im Artefaktmaterial der Fundplätze 278B [121] und 412 [125] wurden weiterhin die Steinartefakte gefunden, die als "Proto-Gouges" bezeichnet werden (Taf. 41,11.12).

Vom Fundplatz 412 stammt zudem das einzige Knochengerät (Taf. 40,12) sowie eine grob bearbeitete Straußenei-Schale (MARKS 1970: 27). Das Knochengerät gilt als das einzige Exemplar in der Gemaiian Industrie (MARKS 1970: 27. SHINER 1968:561).

IX.6.2. Halfan

In die Halfan-Industrie wurden 17 Fundplätze eingeordnet.

Im Rohmaterial-Verhalten sind mit dem Gemaiian vergleichbare Aspekte festzuhalten: die Nutzung von Nil-Geröllen (Hornstein) als das überwiegende Rohmaterial, gelegentlich auch Achat (Tab. 9). Im allgemeinen wurde das gesamte Halfan als eine mikrolithische Industrie bezeichnet, in der der Mikrolith-Index jeweils >80 % ist (MARKS 1968c: Tab. 3), wiederum so zu verstehen, daß Abschlüge und Klingen (microblades) nur als sehr kleine Artefakte vorliegen, echte geometrische Mikrolithen fehlen jedoch (MARKS 1968c: 423; Tab. 9).

Die frühe Phase des Halfan ist vor allem durch "Halfa flakes" charakterisiert, während in den späteren Phasen allmählich der Anteil der "microflakes" und "microblades" ansteigt und schließlich dominiert.

Diese technologische Entwicklung oder Abfolge wird hauptsächlich durch das relative Verhältnis von Abschlügen, Mikroklingen und Kernen zueinander verdeutlicht (MARKS 1968c: 402; Fig. 7).

In der Halfan-Industrie wurden eine Vielfalt von Kerntypen (zwölf unterschiedliche Kerntypen) genutzt, von denen jedoch nur einige als relevant erachtet wurden, um chronologische Tendenzen anzuzeigen, während andere Kerntypen (darunter auch Levallois-Kerne – Abb. 11,9) nur gelegentlich vorkommen.

Zu den chronologisch relevanten Kernen werden gezählt:

- Halfa core (Abb. 10,1; Taf. 42,15)
- keilförmige Kerne (Abb. 10,2; Taf. 42,1)
- Kerne mit einer Schlagfläche (Abb. 10,3; Taf. 42,17)
- Kerne mit gegenüberliegenden Schlagflächen (Taf. 42,16)

Besonders wichtig sind von diesen wiederum die "Halfa cores", die in den frühen Halfan-Fundstellen 1020 [128], 1018 [129] sehr häufig vorkommen, relativ häufig sind sie auf dem Fundplatz 624 [130], spärlich liegen sie auf den Fundstellen 443 [132] und 2014 [133] vor, auf dem Fundplatz 1028 [135] dann aber nicht mehr vorhanden sind (MARKS 1968c: 403, Tab. 5; Fig. 8).

Typologisch wird das Halfan hauptsächlich durch drei Geräte charakterisiert, deren Anteil sich auf den einzelnen Fundstellen jedoch verändert:

- "Halfa flakes" (Abb. 10,5; Taf. 42,3)
- rückengestumpfte Mikroabschlüge (Taf. 42,11)
- rückengestumpfte Mikroklingen (Taf. 42,5.10)

Auch Argin Mikro-Klingen bzw. Ouchtata-Lamellen (Abb. 11,3; Taf. 42,6) sind gleichermaßen charakteristisch und dominieren in einigen Inventaren, wie das auch für etliche Inventare des Kubbaniyan gilt (WENDORF & SCHILD 1989: 807). Nach IRWIN et al. (1968: 73) sind auch Stichel als zusätzlich charakterisierende Artefaktform zu sehen (Taf. 42,9).

Daneben kommen in geringeren Anteilen weitere Artefakttypen vor:

- Kratzer (Taf. 42,2)
- Schaber (Taf. 42,4)
- Stichel (Taf. 42,9)
- gezähnte Stücke (Taf. 42,13)
- gekerbte Stücke (Taf. 42,12)
- endretuschierte Stücke / Abschläge (Taf. 42,8.14)
- retuschierte Mikro-Klingen und -Abschläge (Taf. 42,7.11)

Der Fundplatz 443 [132] lieferte sechs Straußenei-Perlen (Taf. 43,1-3) sowie acht Artefakte (Windkanter) aus eisenhaltigem Sandstein, die keine Schlagmerkmale mehr erkennen lassen. Weiterhin wurden zwölf Stücke aus einem vor Ort nicht anstehenden Muskovit-Schiefer, Chopper und Hammersteine geborgen (Taf. 43,6.7) sowie Knochen spitzen (Taf. 43,4.5).

Im Artefaktmaterial der Fundplätze 624 [130] und 443 [132] tauchen erstmals zwei bzw. ein Kerbrest auf, die jedoch nicht als charakterisierendes Element, sondern als Produkt von Schlagunfällen gesehen werden (MARKS 1968c: 427; 442).

Zur Gesamtcharakterisierung des Halfan wird auf die Beschreibung von MARKS (1968c: 392ff.) zurückgegriffen (beispielhaft die Fundstellen 1020 [128], 1018 [129], 624 [130], 443 [132], 2014 [133] und 1028 [135]), der diese Industrie auf der Basis typologischer sowie technologischer Aspekte in fünf Stufen – Stages I bis V – einteilt, wobei Stufe I nicht belegt und daher nach hypothetischen Überlegungen aufgestellt worden ist.

Generell ist in den verschiedenen Halfan-Stufen II bis V eine Verschiebung der Anteile von Halfa-Kernen sowie den Anteilen von Klingen und Abschläge zu erkennen (MARKS 1968c: 403, Fig. 7).

Stage II ist beispielsweise in den Fundstellen 1020 [126] und 1018 [127] repräsentiert, dominiert durch Halfa-Kerne und -Abschläge, nur wenigen Exemplaren von gestumpften Abschlägen und Lamellen. Die Industrie zeigt mikrolithischen Charakter, denn mehr als 80 % der Geräte (keine geometrischen Mikrolithen) sind < 30 mm in der Länge. Kratzer, Stichel sowie gekerbte und gezähnte Stücke kommen in nur geringen Häufigkeiten vor.

Stage III ist nur durch eine Fundstelle, 624, belegt und daher ebenfalls mehr oder weniger hypothetisch. Stage III wird als Übergangsstufe zwischen II und IV angesehen, die Bedeutung der Halfa-Technik verringert sich; Kratzer, Stichel, gekerbte und gezähnte Stücke kommen weiterhin in nur geringer Anzahl vor; in den Vordergrund treten retuschierte Lamellen. Ausgesplitterte Stücke treten erstmals auf.

In Stage IV, mit den zwei Fundstellen 443 und 2014 vertreten, verringert sich die Bedeutung der Halfa-Technik extrem, sowohl Halfa-Kerne als auch -Abschläge sind nur noch selten. Das Abschlag-Klingen-Verhältnis ist auf beiden Fundstellen nahezu identisch. Retuschierte Lamellen dominieren eindeutig. 90 % der Geräte sind < 30 mm. Die in Stages II und III genannten Geräte sind ebenfalls nach wie vor vertreten.

Stage V, nur durch ein Inventar (1028) repräsentiert, wird durch Lamellen dominiert. Halfa-Kerne sind nur noch die Ausnahme. Die Werkzeuge sind nun fast ausschließlich Lamellen. Die Anzahl der oben genannten Werkzeuge hat sich gegenüber Stage IV weiter verringert.

IX.6.3. Dabarosa Complex

Die Bezeichnung "Dabarosa Complex" wurde von IRWIN et al. (1968) publiziert. In diesen "Complex" werden die Fundplätze 6B27 [137], 6B29 [136] und 6B33 [138] eingeordnet. Auch in dieser Industrie werden Nil-Gerölle (Hornstein) als häufigstes Rohmaterial verwendet (Tab. 10).

Die Technik, mit der Artefakte hergestellt wurden, wird als Dabarosa-Technik bezeichnet, "essentially a modified Levallois technique" (IRWIN et al. 1968: 117), "in fact a type of Levallois blade core from which points or blades were struck alternately" (IRWIN et al. 1968: 52), letztlich der "Levallois blade core technique" von BORDES (1961: 72) vergleichbar (Abb. 11,8; Taf. 44,11).

Mit Hilfe dieser Technik wurden die für den Dabarosa Complex charakteristischen Werkzeuge hergestellt: kleine "Dabarosa points" (Abb. 11,1; Taf. 44,5-7), auch als Levallois-Spitzen klassifiziert (IRWIN et al. 1968: 117), sowie die Dabarosa-Klingen und -Abschläge (Abb. 11,5; Taf. 44,6.7).

Es kommen nur wenige Levallois-Abschläge vor, Levallois-Kerne fehlen völlig. Da die Abschläge nur an der Oberfläche der Fundstellen 6B27 und 6B29 [137, 136] geborgen wurden (im Artefaktmaterial der Grabung auf 6B27 fehlen sowohl Levallois-Abschläge als auch -Kerne) vermuten IRWIN et al. (1968: 86): "... it is possible that they are not part of the complex."

Halfa-Abschläge sind in nur geringer Anzahl vertreten und nicht von den Abschlägen zu unterscheiden, die im "Halfa Complex" vorkommen. Häufige Werkzeuge sind:

- gezähnte Stücke (Taf. 44,1.2)
- gekerbte Stücke (Taf. 44,7),

während folgende nur relativ selten auftreten:

- Argin Mikro-Abschläge und -Klingen (Taf. 42,6)
- Bohrer
- Stichel (Taf. 44,10)
- Schaber (Taf. 44,9)
- Kratzer (Taf. 44,3)
- retuschierte Abschläge

IX.6.4. Unklassifizierte spätpaläolithische Fundplätze

Hierbei handelt es sich um Inventare, die – kurz und knapp beschrieben – publiziert wurden, und aufgrund technologischer und typologischer Kriterien nur ungenau oder nicht datiert worden sind (Fundplätze Sikkat el Maheila [142], Sixth Cataract [140], Wadi el Khowi [141] (ARKELL 1949a) und Nyertete [139] (WILLIAMS et al. 1980: 318ff.).

Weiterführende Aussagen zu diesen Fundstellen sind nicht möglich.

IX.7. Chronologische Einordnung der spätpaläolithischen Industrien im Sudan, deren Interpretation sowie ein Vergleich

IX.7.1. Der Beginn des Spätpaläolithikums

Im Niltal wurden intensive Feldforschungen sowohl im Sudan als auch in Ägypten durchgeführt, die in überwiegend ausführlichen Publikationen vorgelegt wurden. Neben der Fundvorlage selbst

und der Diskussion, in welchen Zeitabschnitt die jeweiligen Fundstellen zu setzen sind (technologisch-typologische, dazu auch geostratigraphische Argumente, aber auch ¹⁴C-Datierungen werden hierzu herangezogen), wird auch die Abgrenzung gegenüber den vorausgehenden und den nachfolgenden Kulturen bzw. Industrien versucht.

Das bedeutet für die eben vorgestellten Fundstellen die Abgrenzung zum einen gegenüber dem Jungpaläolithikum, zum anderen gegenüber dem Epipaläolithikum, wie es von WENDORF & SCHILD (1989: 804) aufgezeigt wurde: In der Zeit zwischen 25 000 und 20 000 bp haben technologische und wirtschaftliche Änderungen stattgefunden. Zum einen wird der Beginn des Spätpaläolithikums durch die Einführung der Lamellen-Technologie gekennzeichnet, die die im Jungpaläolithikum vorherrschende Klingen-Technologie ablöst. Auch die Verringerung der Artefaktgröße (die Anzahl der Artefakte < 30 mm steigt, so daß häufig der Begriff mikrolithisch in Zusammenhang mit spätpaläolithischen Fundstellen gebraucht wird) fällt in diesen Zeitraum.

Weiterhin steigt die Zahl der Fundstellen, auf denen die vorliegende Artefaktanzahl deutlich höher ist als auf den mittel- und auch den wenigen bisher bekannten jungpaläolithischen Fundstellen. Zudem erhöht sich anscheinend die Zahl der regional eng begrenzt vorliegenden Komplexe und Industrien (Variabilität der Fundstellen untereinander und zwischen den Fundstellen in Ägypten und Sudan).

Der Beginn des Spätpaläolithikums im Niltal und hier im sudanesischen Teil Nubiens wird von F. Wendorf und R. Schild um ca. 21 000 bp angesetzt und durch Fundstellen und Artefaktmaterial einer Industrie belegt, die als Gemaian bezeichnet wird. Für diesen zeitlichen Ansatz werden die Forschungen im Wadi Kubbaniya herangezogen, wo geomorphologische Untersuchungen gezeigt haben, daß die frühesten spätpaläolithischen Ablagerungen (Datierungen >20 000 bp) oberhalb der mittelpaläolithischen Sedimente liegen.

Im Wadi Kubbaniya wurden auch wichtige Hinweise auf ökonomische Änderungen im Spätpaläolithikum erkennbar, "specialized exploitation of two seasonal riverine resources: the catfish during the period of rising floodwater and the wetland

tubers in the winter." (WENDORF & SCHILD 1989: 822). Daraus wird geschlossen, daß sich hieraus ein Vorratssystem entwickelte, das als wichtiger wirtschaftlicher Faktor im Spätpaläolithikum angesehen wird.

VERMEERSCH (1992) unterscheidet das Spätpaläolithikum, dessen Beginn er ebenfalls um 20 000 bp ansetzt, vom Jungpaläolithikum durch die Einführung etlicher technologischer Innovationen. Im Fundmaterial werden die Lamellen häufiger, die Grundformen werden nun sehr viel kleiner produziert als im Mittel-/Jungpaläolithikum. Weitere technologische Neuerungen werden in der Verwendung von geometrischen und rückengestumpften Mikrolithen gesehen, auch wenn diese noch relativ selten vorkommen. Ebenfalls neu ist die Verwendung der Kerbschlagtechnik sowie das Auftreten von Ouchtata-Retuschen zur Rückenstumpfung von Artefakten. Die Einführung der Lamellentechnologie und der Rückenstumpfung wird um ca. 19 000/18 000 bp angenommen, was mit Fundstellen in Ost- und Nordafrika korrelierbar ist (VERMEERSCH 1992). Darüber hinaus registriert auch P.M. Vermeersch den Anstieg der Fundstellen, die ins Spätpaläolithikum datiert werden können.

Als Beispiel für die wirtschaftlichen Veränderungen führt VERMEERSCH (1992) den Fundplatz Tamar Hat (Algerien) an, in dem z.B. im Knochenmaterial der Anteil von barbery sheep deutlich höher liegt, als dies bei wilden Populationen zu erwarten wäre. "The evidence shows that the economic behaviour of the inhabitants of Tamar Hat is consistent with Ammotragus herding rather than hunting, ...", auch wenn bezüglich der Knochenbestimmung noch etliche Fragen offen stehen.

Für den Maghreb wird angenommen, daß das Ende des Atérien außerhalb der Datierungsmöglichkeit durch die ¹⁴C-Methode liegt. Da bisher keine Fundstellen vorliegen, die dem Jungpaläolithikum zugewiesen werden können, scheint für Nordafrika und für die Sahara eine Siedlungslücke vorzuliegen.

Die ersten Fundstellen, die nach dieser Lücke einzuordnen sind, werden in das Iberomaurusian und damit in das Spätpaläolithikum eingeordnet (CLOSE & WENDORF 1990: 42ff.). Die ältesten Daten für Iberomaurusian-Inventare stammen eben-

falls von der Fundstelle Tamar Hat und liegen zwischen 20 000 und 16 000 bp (SAXON et al. 1974). Eine weiteres Datum (17 500 bp) liegt von dem Fundplatz Bir Oum Ali/Tunesien vor (BALLAIS & BEN OUEZDO 1991). Ein weiteres, jedoch jüngeres Datum um 15 500 bp lieferte die Fundstelle Taforalt (ROCHE 1976).

In der Cyrenaica folgt der von dort vorgelegten jungpaläolithischen Dabban-Industrie das "Eastern Oranian" oder "Eastern Iberomaurusian", die den Beginn der spätpaläolithischen Industrien zwischen 18 600 und 16 100 bp markieren (CLOSE 1986). Der Ursprung des Iberomaurusian wird von CAMPS (1974: 88) in den Industrien des Sebilian oder des Halfan gesehen, wie auch CLOSE & WENDORF (1990: 43) die Meinung vertreten, daß Einflüsse aus dem Osten erkennbar sind, d.h. möglicherweise aus dem Niltal kommend.

Nach Meinung von Verf. kommen die Träger des Spätpaläolithikums aus dem Süden, aus Ostafrika, in das Niltal, das damit eine Zwischenstation zu den Kulturen in Nordafrika (z.B. Iberomaurusian) gewesen wäre. Unterstützt wird diese Annahme durch die Tatsache, daß dort die Levallois-Technik im Spätpaläolithikum genutzt wurde (PAULISSEN & VERMEERSCH 1987: 62) und die ältesten Fundstellen mit spätpaläolithischen Industrien in Nubien zu finden sind (vgl. Kap. VIII.).

IX.7.2. Das Spätpaläolithikum im Sudan

Als spätpaläolithische Komplexe und Industrien wurden das Gemaian (SHINER 1968), das Halfan (IRWIN et al. 1968. MARKS 1968c) sowie der Dababrosa Complex (IRWIN et al. 1968) vorgestellt. Argumente für ihre chronologische Einordnung werden im folgenden vorgelegt (Tab. 1; 2; 6; 7).

IX.7.2.1. Gemaian

Von den fünf Fundstellen dieser Industrie (SHINER 1968: 540ff., Fig. 4) (Karte 4) lagen zwei in Schichten eingebettet, die mit Nil-Ablagerungen zu korrelieren sind. Da keine ¹⁴C-Daten vorliegen, ist ihre Lage somit die einzige Möglichkeit, Datie-

runghinweise für ihre chronologische Position zu erhalten.

Die in situ geborgenen Fundstellen wurden im unteren Abschnitt der nubischen Sahaba-Formation erfaßt, die von DE HEINZELIN (1968: 49) zwischen ca. 16 000 und 10 000 BC datiert wurde. Die Einordnung, aber auch das Fehlen von ¹⁴C-Daten, hat zu sehr umstrittenen Datierungsansätzen geführt. Nach SHINER (1968: 564) kann das Gemaian aufgrund der geostratigraphischen Lage mit >14 500 BC und die gesamte Industrie in das "Nubian Upper Stone Age" eingeordnet werden (SHINER 1968: 542). WENDORF (1968c: 1046) nimmt ein Datum von ca. 15 500 - 13 000 BC an, auch er ordnet es dem "Nubian Upper Stone Age" zu, einer Meinung, die auch von MARKS (1970: 26) vertreten wird.

Aufgrund der geologischen Lage der Gemaian-Fundstellen wurde zunächst angenommen, daß sich diese Industrie mit dem Spät-Khormusan zeitlich überlappt, obwohl es keine oder nur sehr wenige typologische Ähnlichkeiten zwischen diesen beiden gibt (MARKS 1968b: 383. WENDORF 1968c: 1047). Zur Zeit weisen aber sowohl die geostratigraphische Lage des Khormusan als auch die mit dieser Industrie verknüpften ¹⁴C-Daten Unterschiede zwischen den beiden Industrien auf (WENDORF et al. 1979: 221. WENDORF & SCHILD 1989: 776). Nicht zuletzt spielen aber auch die mehrfachen Revisionen der Geostratigraphie des Nils (Höhe der Terrassen und Ansprache der Nil-Sedimente, Ablagerungen und Abtragungen) eine Rolle bei der chronologischen Einordnung der spätpaläolithischen Industrien (WENDORF & SCHILD 1976: 229f. 1980: 259. 1989: 768ff. PAULISSEN & VERMEERSCH 1987). Nach F. Wendorf & R. Schild scheint die Lage der in situ angetroffenen Fundstellen (Terrasse 134-137 m asl und damit 8-10 m unterhalb der Lageposition der Fundstellen, die dem Halfan zugordnet werden - 144-145 m asl - DE HEINZELIN 1968: Atlas, Fig. 13,13) "... indicate occupation during an early part of the Late Palaeolithic Alluviation, well before the Halfan which is dated 19 000 - 17 000 BP. Such an age accords better with the character of the assemblages than do the younger dates originally suggested by Shiner (WENDORF & SCHILD 1989: 804).

Für das Gemaian wurde somit von ihnen ein Alter von 21 000 bis 19 000 angenommen und als

die bisher älteste Industrie des Spätpaläolithikums im Niltal angesehen.

Die in Oberägypten nahe Isna gelegenen und der Fakhurian-Industrie (LUBELL 1974) zugewiesenen Fundstellen werden als mit dem Gemaian wahrscheinlich gleichzeitig gesehen. Ein Vergleich zwischen den beiden Industrien hat gezeigt, daß z.B. Ouchtata-Retuschen sowie rückengestumpfte Lamellen auftreten, allerdings beinhaltet das Gemaian höhere Anteile an Kratzern und gezähnten Stücken. Ein bedeutender technologischer Unterschied zwischen den beiden Industrien liegt allerdings darin, daß bei der Fakhurian-Industrie die Levallois-Technik völlig fehlt, während sie im Gemaian charakteristisch ist (WENDORF & SCHILD 1989: 806).

Andererseits wird das Gemaian, unter Hinzuziehung der Inventare des Dabarosan und des Non-Levallois-Idfuan, als jungpaläolithische Industrie angesehen, älter als 20 000 bp (SCHYLE 1990: 98; 118; 125), obwohl für Gemaian-Fundstellen bisher keine ¹⁴C-Daten vorliegen. Zur Begründung wird angeführt, daß sie als nicht mikrolithisch zu bezeichnen sind; weiterhin werden zwei TL-Daten von ca. 25 000 und 21 500 bp genannt, die für das Non-Levallois-Idfuan Geltung haben sollen (SCHYLE 1990: 118). Diese beiden Daten stammen von der Fundstelle E71K9 (WENDORF & SCHILD 1976a: 82f.) und Shuwikhat-1 (PAULISSEN et al. 1985), die in Oberägypten liegen. Beide Fundstellen werden dem Jungpaläolithikum zugewiesen; die Diskussion über die endgültige Stellung der entsprechenden Fundplätze ist daher noch nicht abschließend zu diskutieren. Hier wird das Gemaian jedoch als spätpaläolithische Industrie gesehen.

Auch die Herkunft bzw. der Ursprung des Gemaian ist immer noch rätselhaft, "... it appears within the vicinity of the Second Cataract without any earlier history there." (SHINER 1968: 563). Ob diese Industrie von außerhalb des Niltals eingeführt wurde, ist aufgrund fehlender Forschungsdaten noch nicht zu entscheiden. Von anderen Autoren wird jedenfalls unterstrichen, daß die mit den Nil-Ablagerungen zu verbindende Khormusan-Industrie nicht als direkter Vorläufer des Gemaian angesehen werden kann, trotz einiger in beiden Industrien auftretenden Merkmale (MARKS 1968b: 333. WENDORF 1968c: 1047).

SHINER (1968: 564; 628) hat bzgl. der Herkunft des Gemaian eine Hypothese aufgestellt, daß es sich aus Industrien entwickelt hat, die dem Khormusan nahestehen. Möglicherweise hat sich das Gemaian ebenfalls nördlich der ägyptisch-sudanesischen Grenze entwickelt. Die ältesten Gemaian-Inventare sind so eng mit der Nutzung von Nil-Geröllen verbunden, "that sites immediately ancestral to these would have been located on the banks of the Nile. As far as we are concerned with these immediately earlier sites, we may rule out the adjacent deserts, both eastern and western." (SHINER 1968: 628).

Nach Auffassung von Verf. sind die Träger des Gemaian aus Süden nach Nubien gekommen. Als Gründe hierfür wird die auch von anderen Autoren geäußerte Meinung angeführt, daß die Levallois-Technik in Ostafrika bis zum Spätpaläolithikum genutzt wurde (PAULISSEN & VERMEERSCH 1987. WENDORF & SCHILD 1989) sowie die Tatsache, daß die ältesten spätpaläolithischen Industrien in Nubien zu finden sind. Allerdings muß darauf hingewiesen werden, daß typologische Vergleiche der Gemaian-Industrie zu Fundstellen südlich des 2. Kataraktes nicht vorgelegt werden können, da bisher keine sicheren spätpaläolithischen Fundstellen aus diesen Regionen gemeldet wurden (vgl. Kap. IX.4.).

SHINER (1968: 564; 628) hat typologische Vergleiche mit den nordafrikanischen Industrien versucht, aber "these comparisons show almost nothing in common between Gemaian and industries of North Africa ..." Unter den Industrien in Ostafrika gibt es nur wenige mit dem Gemaian vergleichbare. Am ehesten zeigt noch das Stillbay, insbesondere in seiner Spätphase (CLARK 1945: 157), mit seinen halb- und vollständig bifazial retuschierten Spitzen, rückengestumpften Abschlügen und den präparierten Kernen Ähnlichkeiten zum Gemaian, auch wenn hier die bifazialen Spitzen fehlen. "Thus, Stillbay appears to be only a stage in development that resembles Gemaian in a number of traits." (SHINER 1968: 628). Daher gilt aufgrund bis heute fehlender Hinweise auf eine direkte Vorgängerindustrie immer noch, daß "there are no published industries or assemblages that resemble Gemaian closely enough to suggest anything more than a contemporary stage of development."

Das Gemaian wurde von SHINER (1968: 535ff.) als eine Industrie der "Cataract Tradition" benannt, zu der auch das Qadan sowie das Abkan gezählt werden. Aufgrund der Technologie und Typologie sowie der geostratigraphischen Lage dieser drei Industrien wurde das Gemaian als die älteste betrachtet, aus der eine Weiterentwicklung zum Qadan und von dieser Industrie eine Entwicklung zum Abkan stattgefunden hat – insgesamt betrachtet eine kontinuierliche Entwicklung, die sich über einen Zeitraum von 12 000 Jahren vollzogen hat.

Die Abgrenzung zwischen dem Gemaian und dem Qadan liegt nach SHINER (1968: 542) vor allem in technologisch-typologischen Neuerungen begründet. Das Gemaian ist als makrolithische Industrie zu sehen, in dem keine Kompositgeräte, aber auch keine echten geometrischen Mikrolithen vorliegen, während das Qadan demgegenüber deutliche mikrolithische Komponenten aufweist und hier vor allem geometrische Mikrolithen (lunates) vorkommen, die als der Gerätetyp angesehen werden, durch den der Beginn der Qadan-Industrie markiert wird (SHINER 1968: 656), die als epipaläolithisch betrachtet wird.

IX.7.2.2. Halfan

In die Halfan-Industrie wurden 17 Fundstellen eingeordnet, die sowohl im Sudan (ab 2. Katarakt) als auch in Oberägypten (bis Ballana) liegen (IRWIN et al. 1968. MARKS 1968c. WENDORF 1968b).

Die chronologische Einordnung des Halfan wurde hauptsächlich aufgrund der geostratigraphischen Lage der Fundstellen sowie aufgrund der Typologie der Steinartefakte erstellt. Aber auch einige ¹⁴C-Daten stehen zur Verfügung (Karte 4; Tabs 1; 2; 6).

Vier der sechs im sudanesischen Teil Nubiens gelegenen Halfan-Fundplätze – 1020 [128], 1018 [129], 443 [132], 2014 [133] – wurden in situ in einem Seitenarm des Khor Musa untersucht. Die Geostratigraphie der Fundstellen zeigt, daß sie am Ende der Erosionsphase der Dibeira-Jer- und der Ballana-Formation und an der Basis der Sahaba-Formation lagen (Tab. 6).

Die Ballana-Formation wurde von DE HEINZELIN (1968: Tab. 1) zwischen 18 000 - 16 000 BC eingeordnet. Davon ausgehend hat WENDORF (1968c: 1048f.) die Gruppe der Halfan-Fundstellen zwischen 18 000 und 15 000 BC datiert und die gesamte Industrie als zum "Nubian Final Stone Age" gehörend betrachtet.

Für das Halfan mit seiner fünfstufigen Unterteilung nach A.E. Marks stehen fünf ¹⁴C-Daten (Tab. 6) zur Verfügung. Drei davon stammen von den Fundplätzen 443 [132], 2014 [133] und 8859, die alle zur Stufe IV gehören. Die Daten weisen hohe Diskrepanzen auf. Aus diesem Grund nahm MARKS (1968c: 398ff.) nur die Daten der Fundstellen 2014 [133] und 8859 als relevant an und datierte die Stufe IV zwischen 17 000 und 16 000 BC, während das Datum von 443 [132] (14 550 ± 500 BC) als Minimalalter angesehen wurde.

Aufgrund der stratigraphischen Lage der Fundplätze innerhalb der Ballana-Formation (jünger als die Dibeira-Jer-Formation, aber älter als die Saha-ba-Formation), die nach ¹⁴C-Daten zwischen 17 200 und 15 800 BC datiert sind, scheint diese Datierung von MARKS (1968c: 400) eine Bestätigung zu erfahren.

Für den Fundplatz 443 [132] liegt ein revidiertes Datum vor (>17 600 bp), das nunmehr mit den Daten der Fundstellen 8859 und 2014 [133] (WENDORF et al. 1979) vergleichbar ist (Tab. 6) und eine Einordnung der Halfan-Fundstellen zwischen 19 500 und 17 500 bp zuläßt (WENDORF & SCHILD 1989: 807).

Das nubische Halfan wurde als das Äquivalent des aus Oberägypten bekannten Kubbanian betrachtet. Der technologische sowie typologische Vergleich zeigt, daß sie sehr ähnlich sind und "the two may be viewed as regional variants of the same complex". (CLOSE 1987: 320. WENDORF & SCHILD 1989: 807. 1980: 264). Auch dies wurde, unter Einbeziehung der ¹⁴C-Daten, die für das Kubbanian vorliegen, als Argument angeführt, um das Halfan zwischen 19 500 bp und 17 500 bp zu stellen. Hingegen wurde das von dem Fundplatz 6B32 [126] stammende und an Holzkohle gemessene Datum von 25 700 ± 2500 bp (GXO-410) (IRWIN et al. 1968: 110) als zu alt und das Datum 14 970 ± 1420 bp (IRWIN et al. 1968: 110) als zu

jung eingestuft. Daher wurde das Halfan als Industrie angesehen, die in das Spätpaläolithikum zu setzen ist und auf das Gemaian folgt (WENDORF & SCHILD 1989: 806), einer generellen Einschätzung, der ebenfalls Verf. folgt.

In bezug auf die Fundplätze 6B32 [126] und 6G35 [127] sowie 1018 [129] und 1020 [128] scheint aufgrund des hohen Anteils an Halfa-Elementen und der geringen Anteile an Mikro-Klingen eine Einordnung in eine sehr frühe Phase des Halfan möglich, im Hinblick auf die Halfan-Einteilung durch A.E. Marks eventuell sogar noch vor Stage II (>20 000 bp – Fundplätze 6B32, 6G35) oder parallel hierzu (< 20 000 bp).

PAULISSEN & VERMEERSCH (1987: 52) und VERMEERSCH (1992) hingegen haben die Stufe II bzw. die Fundplätze des frühen Halfan aufgrund der dort erkennbaren Technologie und Typologie eher dem "Middle Palaeolithic–Upper Palaeolithic" zugewiesen und für diese Stufe eine Datierung zwischen 40 000 - 30 000 bp, mit einer Minimal-Datierung von 26 000 bp, geschätzt.

CLOSE (1987: 320) wies diese Meinung zurück, da nur die Tatsache, daß Halfan Stage II (zusammen mit dem Sebilian, und dem Levallois-Idfuan) ebenfalls Levallois-Technik aufweist, kein ausreichendes Argument ist, um es als mittelpaläolithische Industrie zu betrachten. Außerdem sind die Fundstellen der genannten Industrien gut erhalten, reich an Artefakten, und vor allem sind es Lamellen-Industrien (mit Ausnahme des Sebilian). Auch eine Abtrennung der Stufe Halfan II von den anderen Halfan-Stufen erscheint ihr nur schwer begründbar.

Dennoch bestehen Unklarheiten bzgl. der Abfolge der fünf Halfan-Stufen, wie sie MARKS (1968c: 392ff.) aufgrund der geostratigraphischen Lage der Fundstellen und der Typologie der Artefakte vorgelegt hat, wonach die Fundstellen 1020 und 1018 [128, 129] die älteste und 1028 [135] die jüngste Stufe repräsentieren sollen (MARKS 1968c: 455ff.).

Nach WENDORF & SCHILD (1975: 137. 1989: 807) sind jedoch Zweifel angebracht bzgl. dieser internen Abfolge, da die Daten der Halfan-Fundstellen sehr eng beieinanderliegen. Sie glauben, daß sich die Unterschiede zwischen den einzelnen Stufen auf Aktivitäts- oder Funktionsunterschiede zurückführen lassen.

Als weitere vergleichbare Industrie wurde bereits das Levallois-Idfuan genannt, eine Industrie, die aus Oberägypten bekannt ist und Levallois-Technik und Halfa-Kerne aufweist (WENDORF & SCHILD 1976b: 243. 1989: 807ff. CLOSE 1987: 320). In der Nähe von Kom Ombo liegt Khor el Sil (Inventare 1-4), die allerdings bisher unpubliziert geblieben sind und deren kurze Beschreibung bzw. Zuordnung (SMITH 1966. 1967. 1970. CHURCHER 1972) sehr unterschiedliche Deutungen zulassen (SCHYLE 1990: 112). Die Industrien Fakhurian/Halfan/Kubbaniyan/Levallois-Idfuan wurden daher bei SCHYLE (1990: 103) als Ausprägung einer Industrie angesehen.

Im Sudan südlich des 2. Kataraktes wurden bis jetzt keine sicheren spätpaläolithischen Fundplätze gemeldet (vgl. Kap. IX.4.).

Von südlich der Sahara ist Klingen-Technologie erst in den jüngsten Inventaren des Mittelpaläolithikums bekannt, "... and it is not until the Late Stone Age that microlithic backed blades play any significant role." (MARKS 1968c: 459).

Zwischen den Industrien des Halfan einerseits und dem im südlichen Afrika sich zur gleichen Zeit entwickelnden "Stillbay" und dem Lupemban liegen nach IRWIN et al. (1968: 112ff.) keine Ähnlichkeiten vor, außer, daß auch dort die Levallois-Technik weiter in Gebrauch steht (ALIMEN 1955: 346).

Nach F. Wendorf handelt es sich bei dem Halfan um eine Industrie, die sich aus einer "Nilotic Levallois industry in central Egypt" entwickelt hat, zu der "outside of the Nilotic zone ... nothing comparable has been found." (WENDORF 1968c: 1049). In gleicher Weise äußert sich MARKS (1968c: 459): "Therefore, at this time, there is no evidence that the microblade technology of the Halfan was in any way the result of contacts with North Africa but was a strictly local, Nilotic development."

Nach Auffassung des Verf. zeigen die ¹⁴C-Daten des Halfan im Hinblick auf die erwähnten und im Niltal liegenden Industrien, die mit dem Halfan vergleichbare Inventare erbracht haben, daß die älteren Daten aus Nubien stammen.

Dies legt die Vermutung nahe, daß die Herkunft dieser Industrie, entgegen der Meinung von WEN-

DORF (1968c: Fig. 5), möglicherweise doch im Süden zu suchen ist, von der sie sich nach Norden ausgebreitet hat, wenn das Argument bzw. die Hypothese, daß die Wiedereinführung der Levallois-Technik im Spätpaläolithikum von den ostafrikanischen Fundstellen ausgegangen ist, zu festigen ist. Nicht zuletzt hat auch CAMPS (1974: 88) die Vermutung geäußert, daß die nordafrikanischen Industrien (zum Beispiel Iberomaurusian) Einflüsse der im Niltal auftretenden Industrien (Sebilian oder Halfan) aufgenommen haben.

Verbleibt noch die Frage, wann die Träger der Halfan-Industrie das Niltal verlassen haben oder ob sich in den dem Halfan nachfolgenden Industrien Verbindungen erkennen lassen. Nach MARKS (1968c: 460) liegen keine Hinweise dafür vor, die eine Kontinuität des Halfan in die jüngeren Industrien erkennen lassen. Aufgrund der geringen Anzahl der Halfan-Fundstellen kommt A.E. Marks daher zu dem Schluß, daß von einer nur geringen Bevölkerungszahl auszugehen ist, die dem Druck von neuen Gruppen (den Trägern des Qadan und des Sebilian) nicht standhalten konnten und entweder das Niltal verlassen mußten oder aber in den neuen Gruppen aufgegangen sind. Für keine dieser Hypothesen gibt es zur Zeit jedoch konkrete Belege.

IX.7.2.3. Dabarosa Complex

Für den "Dabarosa Complex", der an den drei Fundstellen 6B29/6B27/6B33 [136-138] definiert und als Lamellen-Industrie bezeichnet wurde (CONNOR & MARKS 1986: 178), liegen vier ¹⁴C-Daten vor, drei von dem Fundplatz 6B27 und ein weiteres Datum von 6B29 (IRWIN et al. 1968: 109) (Karte 4; Tab. 1; 2; 7).

Die Daten von 6B27 streuen erheblich, wobei das Datum von 18 105 ± 1200 bp (I-863) als zu alt, die beiden anderen Daten (GXO-122 = 9275 ± 600 bp und I-864 = 6150 ± 300 bp) als zu jung erachtet wurden (IRWIN et al. 1968: 109. WENDORF & SCHILD 1975: 142). Von 6B29 liegt ein Datum von 15 100 ± 750 bp (GXO-122) vor, das als die wahrscheinliche Datierung des Dabarosa Complexes angesehen wird (IRWIN et al. 1968: 109).

Unter Heranziehung weiterer Daten kommen WENDORF & SCHILD (1976b: 240) bei der geostratigraphischen Einordnung der Ballana-Masmas-Formation zu dem Schluß, daß diese zwischen 19 000 bp und 17 000 bp zu datieren ist. Da der Fundplatz 6B27 [137] mit dieser Formation zu verknüpfen ist, akzeptierten sie das oben erwähnte und als zu alt befundene Datum (I-863) nunmehr als durchaus zutreffend, so daß es möglich erscheint, den Beginn des Dabarosa Complexes in den erwähnten Zeitraum von 19 000 - 17 000 bp zu datieren (WENDORF & SCHILD 1975:142). In ihrer chronologischen Abfolge des Spätpaläolithikums im Niltal (WENDORF & SCHILD 1989: 804f.) haben sie diese Industrie nicht mehr erwähnt.

Im Artefaktmaterial der drei Dabarosa-Fundstellen sind in großer Zahl Lamellen und Spitzen vertreten, die in einer modifizierten Form der Levallois-Technik hergestellt wurden. Halfa-Abschläge, Argin Mikro-Abschläge und -Klingen, mit Ouchtata-Lamellen vergleichbar, die von hier vorliegen, sind als charakterisierend für das Halfan angesehen worden (WENDORF & SCHILD 1989: 807). Damit ergibt sich die Möglichkeit, daß von Halfan zu Dabarosa ein kontinuierlicher Übergang besteht bzw. sich das Ende des Halfan mit dem Beginn des Dabarosa überschneidet und damit auch das Datum von $18\ 105 \pm 1200$ bp für den Beginn des Dabarosa durchaus zutreffend sein kann. Das Ende des Dabarosa wird nach 15 000 bp gesehen, so daß hier von Verf. für diesen Complex eine Datierung von 18 000 - 15 000 bp vorgeschlagen wird mit einer möglichen Fortdauer bis 13 000 bp.

Die drei Fundstellen, die dem Dabarosan zugewiesen werden, sind keine ausreichende Grundlage für die Datierung dieses Zeitabschnittes. Jedoch zeigt die Fortführung der Levallois-Technik auch in der nachfolgenden Qadan-Industrie, das dieses technologische Element bis zum Epipaläolithikum fortlebte und damit in dieser Hinsicht eine Kontinuität erkennbar ist. Die geringe Zahl der Fundstellen wird daher eher als Lücke aufgrund mangelnder Forschungsintensität gesehen.

Wie bereits oben erwähnt, glaubt SCHYLE (1990: 98; 118; 125), daß der Dabarosa Complex (gemeinsam mit dem Gemaian und dem Non-Levallois-Idfuan) eine einzige Industrie repräsentiert, die jedoch nicht dem Spätpaläolithikum (oder nach

seiner Einteilung dem Epipaläolithikum) angehört, sondern noch in das Jungpaläolithikum zu stellen ist und als Industrie älter als 20 000 bp datiert werden sollte. Dagegen spricht die bereits erwähnte Tatsache, daß es sich bei dem Dabarosa um eine Lamellen-Industrie handeln soll, was auch für die meisten anderen Fundstellen dieses Zeithorizontes zutreffend ist (CLOSE 1987: 320) und damit eine Datierung in das Spätpaläolithikum rechtfertigt.

Nach IRWIN et al. (1968: 113) steht der Dabarosa Complex relativ isoliert in der afrikanischen Vorgeschichte, da in Nubien und im Sudan, aber auch im südlichen Afrika keine vergleichbaren Industrien vorliegen. Hingegen werden zwei Fundstellen aus dem Fayum (CATON-THOMPSON 1946b: 103ff.) sowie einige Dabarosa-like bladelets aus dem Delta (diminutive Levalloisian nach HUZAYYIN 1941. MONTET 1957) angeführt, die Ähnlichkeiten zu dem Artefaktmaterial der Dabarosa-Fundstellen aufweisen sollen. Zumindest für den nubischen Bereich stimmt diese Meinung so nicht mehr, da nunmehr doch Vergleiche zu der vorausgehenden und teilweise wohl parallel laufenden Halfan-Industrie gezogen werden können, wodurch die von Verf. vertretene Einordnung des Dabarosa als jüngste spätpaläolithische Industrie in Nubien gerechtfertigt erscheint.

IX.8. Fundplatz-interne Betrachtung

Weitere Aussagen über das Spätpaläolithikum im Sudan und vor allem in Nubien können durch Betrachtung bestimmter Fundstellen-Merkmale aufgezeigt werden, die jedoch nur für die im nördlichen Sudan gelegenen Fundplätze erhoben werden können, da entsprechende Informationen für die wenigen Fundstellen südlich dieser Region nicht vorliegen (Tab. 8-10).

IX.8.1. Fundplatzgröße

Die Fundplätze des frühen Spätpaläolithikums bzw. Gemaian konzentrieren sich in der Nähe von Khor Musa, sie werden als kleine Konzentrationen bezeichnet. Die meisten der Fundstellen lagen an der Oberfläche und waren somit der Erosion

ausgesetzt. Insofern sind die Angaben zu ihrer Größenausdehnung und zur Artefaktdichte nur ungenau: die Fundstellen werden als oval bezeichnet mit einer Ausdehnung von etwa 400 m² (MARKS 1968b: 384, Tab. 9), für vier Inventare wird die Zahl der Artefakte mit jeweils >100 angegeben. Zu zwei in situ gelegenen Fundstellen sind Angaben zu ihrem Charakter möglich: Fundplatz 412 [125], von dem eine große Zahl von Spitzen, rückengestumpften Klingen und Abschlügen stammen, wurde daher als spezialisierter saisonaler Lagerplatz bezeichnet (SHINER 1968: 560). Die drei Inventare der Fundplätze 278A und B [120, 121] sind zwar durch ihre geostratigraphische Lage jeweils voneinander getrennt, sie wurden aber dennoch einer Industrie zugewiesen und als Lagerplatz bezeichnet, der wiederholt aufgesucht wurde (SHINER 1968: 552, Fig. 5).

Die Fundplätze des Halfan sind als klein und oval zu bezeichnen. Die meisten Halfan-Fundstellen sind durch Erosion sowie Deflation in Mitleidenschaft gezogen, ihre Größe wird dennoch auf ca. 250 m² geschätzt (MARKS 1968b: 384).

Die Fundstellen des Halfan weisen eine beträchtlich höhere Anzahl Artefakte pro m² auf. Außerdem sind als Befunde zahlreiche Feuerstellen zu erwähnen. Auch ein hoher Anteil von Faunenresten liegt vor, was dazu führte, die Halfan-Fundstellen als Wohnplätze zu interpretieren, die längerfristig besiedelt waren (WENDORF 1968c: 1048. MARKS 1975: 442).

Bei den von IRWIN et al. (1971) untersuchten Fundstellen wurde die Größe anhand der Oberflächenstreuung der Artefakte erschlossen, über die Artefaktdichte bestehen keine Angaben.

Für die drei Dabarosa-Fundplätze liegen keine Angaben vor, weder zu ihrer Größe noch zu ihrer Artefaktdichte.

IX.8.2. Siedlungsstrukturen

Informationen zur Siedlungsweise und zur internen Struktur der spätpaläolithischen Fundstellen liegen kaum vor. Zwar werden Konzentrationen von Steinartefakten registriert, jedoch können kei-

ne Mengenkartierungen (z.B. Anzahl der Steinartefakte pro m² oder anderer Grabungseinheiten) oder Einzelkartierungen von Funden vorgelegt werden (vgl. Kap. VII.8.2.). So beschränken sich die Angaben darauf, daß um Feuerstellen oder Erdöfen die Artefakte akkumuliert liegen (IRWIN et al. 1968: 18; 20. MARKS 1968c. SHINER 1968).

Als Befunde sind die Feuerstellen und Erdöfen zu nennen, die auf fast allen spätpaläolithischen Fundstellen und Industrien vorgefunden wurden. Eine Einschränkung gilt für das Gemaian, da hier aufgrund der Erosion nur noch Spuren dieser Befunde erkennbar waren (278A [120], 1026 [123]).

Die Fundstellen der Halfan-Industrie weisen hingegen gut erhaltene Feuerstellen und Erdöfen auf, z.B. 1020 [128] mit drei Erdöfen, deren größter mit 2,5 m Länge und 1,5 m Breite angegeben wurde, die Maße des kleinsten wird mit < 1m angegeben. Ihre Tiefe betrug 50 cm. Die Gruben waren mit Artefakten, Knochen und Gestein gefüllt, die deutliche Spuren der Feuereinwirkung aufweisen (MARKS 1968c: 408).

Im Fundplatz 443 [132] wurden sechs Erdöfen und Feuerstellen entdeckt. Sie haben teils ovale, teils amphore Form und weisen bei ca. 1 m Durchmesser eine Tiefe von ca. 25 cm auf, verfüllt mit Steinartefakten, Knochenfragmenten und Holzkohlepartikeln.

Auf dem Halfan-Fundplatz 6G29 [134] liegt der einzige Hinweis auf kleine Gruben mit gebranntem Sediment vor, wo Knochen, gebrannte Knochen sowie Holzkohle gefunden wurden (IRWIN et al. 1968: 22).

Die Inventare der Fundplätze 6G35 [127] (Halfan) sowie 6B27 [137] und 6B29 [136] (Dabarosan) enthielten zahlreiche kleine "clay-balls", die auf dem Fundplatz 6B27 [137] in einer Konzentration zusammenlagen und mit den an der Feuerstelle liegenden Artefakten vergesellschaftet waren. Die Tonkugeln sind vermutlich natürlichen Ursprungs, ihre Lage in einer Konzentration wird jedoch als Ausdruck einer menschlichen Aktivität angesehen (IRWIN et al. 1968: 26).

Der zeitliche Zusammenhang der Erdöfen und Feuerstellen, der kleinen Gruben und der "clay-balls" zu den spätpaläolithischen Steinartefakten wurde durch die Holzkohle, die zur Datierung entnommen wurde, als gesichert betrachtet.

Weitere Hinweise, die als Kriterien für eine Bestimmung der Verweildauer auf den Fundplätzen dienen könnten, z.B. bestimmte und voneinander getrennte oder sich überlagernde Tätigkeitszonen, unterschiedliche Artefakttypen für verschiedene Tätigkeiten, sind für die spätpaläolithischen Fundstellen nicht zu belegen.

Für die Halfan-Fundstellen wird von MARKS (1975: 442) angenommen, daß sie von kleinen Gruppen besiedelt wurden "on a more permanent basis." Die Fauna dieser Fundstellen ist relativ reichhaltig und besteht zum einen aus großen Savannen-Tieren und Fischen (vor allem *Clarias* – GREENWOOD 1968: 109). Ob sich hierin ein aktivitätsspezifisches Charakteristikum der Fundstellen widerspiegelt muß offen bleiben.

IX.9. Fundplatz-externe Betrachtung

Weitere Kriterien für eine Charakterisierung der spätpaläolithischen Fundplätze im Nubien sind die Entfernung zum Nil sowie das verwendete Rohmaterial.

IX.9.1. Entfernung der Fundplätze zum Nil

Die geringe Entfernung zum Nil (Tab. 8-10) spricht dafür, daß die Träger der jeweiligen Industrien ihre Versorgung (sei es in bezug auf Rohmaterialien als auch auf Wasser und Nahrung) sehr eng mit dem Fluß verknüpft haben.

Spätpaläolithische Fundplätze sind, jedenfalls bisher, außerhalb des Niltals nicht faßbar. Es ist möglich, daß die Lebensbedingungen außerhalb des Tales und weit abseits des Flußlaufes während des Spätpaläolithikums ungünstig gewesen sind, daß der Fluß als Versorgungsquelle eine entscheidende Rolle gespielt hat (CLOSE & WENDORF 1990: 49. WENDORF et al. 1990: 395), verdeutlicht durch das Rohmaterial und die Faunenreste auf den Fundstellen.

IX.9.2. Rohmaterialverwendung auf spätpaläolithischen Fundplätzen

Als ein weiteres Kriterien der fundplatz-externen Faktoren kann die Nutzung von Rohmaterialien (Tab. 8-10) angesehen werden, insbesondere während des Spätpaläolithikums, wo bestimmte Materialien bevorzugt wurden. Zwar stehen zu beiden Seiten des Nils verschiedene Rohmaterialien zur Verfügung, dennoch wurden vor allem Nil-Gerölle (Hornsteine) aus den Terrassen (IRWIN et al. 1968. MARKS 1968c: 401. SHINER 1968) zur Artefaktherstellung genutzt. Diese Gerölle sollen aus der Region Shendi-Atbara-Berber und Ed Debba stammen (DE HEINZELIN & PAEPE 1965: 45). Die Bevorzugung dieser Gerölle war so eindeutig, daß MARKS (1968c: 459) dies als kulturellen Indikator angesehen hat.

Hiermit steht auch in Zusammenhang, daß möglicherweise durch die ständige Besiedlung des Niltals technologische Traditionen wie die Levallois-Technik bzw. die Varianten dieser Technik tradiert wurden bzw. fortleben konnte, auch wenn direkte Belege für eine Kontakt der Industrien untereinander nicht oder nur in geringem Ausmaß vorliegen.

IX.10. Wirtschaft und Subsistenz

Die spätpaläolithischen Fundstellen in Nubien haben nur sehr wenige organische Materialien geliefert, die zudem extrem fragmentarisch erhalten sind (GAUTIER 1968: 80).

Von den Fundstellen des Gemaian haben nur 278B [121] und 412 [125] organisches Material erbracht. In bezug auf Fundplatz 412 konnten nur zehn Knochenfragmente identifiziert werden, neun stammen von Fischen, ein Rippenfragment kann nur allgemein einem Tier zugewiesen werden, daß die Größe von Hartebeest hatte, ohne es jedoch näher identifizieren zu können (MARKS 1970: 26f.).

Bei den Fundstellen des Halfan liegen etwas besser Erhaltungsbedingungen vor, insbesondere von den Fundstellen 1020 [128], 1018 [129], 443 [132], 1028 [135], wo sowohl Fischreste als auch anderen Knochenfragmente vorkamen. Es wurden bestimmt:

- Hartebeest (*Alcelaphus buselaphus*)
- Auerochse (*Bos primigenius*)
- Gazelle *rufifrons*
- *Equus africanus*
- *Hippopotamus amphibius*
- *Agenota kob? leucotis*,

von denen die beiden erstgenannten am häufigsten bestimmt werden konnten (GAUTIER 1968: 98. Tab. 6).

Bei den Fischresten konnten nur *Clarias* bestimmt werden (GREENWOOD 1968: 109).

P.H. Greenwood kommt aufgrund dieser Tatsache zu dem Schluß, "if selective human factors are not involved ... the presence of *Clarias* species alone could indicate foul water conditions." (GREENWOOD 1968: 109). Trifft dies zu, so kann möglicherweise von einem Fischfang ausgegangen werden, der in den schlechter mit Sauerstoff versorgten Nebenkanälen des Nils betrieben wurde und in denen sich vor allem *Clarias* heimisch fühlten (VAN NEER 1989b: 50), da für andere Fischarten der Sauerstoffgehalt nicht ausreichte. Eventuell ist damit ein bereits spezialisierter Fischfang (in bestimmten Gewässern auf eine bestimmte Art) faßbar.

Von den Fundplätzen, die von IRWIN et al. (1968) untersucht wurden, gibt es nur die Hinweise, daß sehr fragmentarisch erhaltene Knochen auf den Fundstellen 6B28 [131], 6G29 [134], 6B27 [137], 6B29 [136] vorhanden waren, eine weitere Beschreibung liegt jedoch nicht vor.

Aufgrund des überlieferten Knochenmaterials läßt sich schließen, daß zum einen Jagd auf Savantiere als auch Fischfang während des Spätpaläolithikums betrieben wurde.

Nachweise über Nutzung pflanzlicher Nahrungsquellen fehlen bisher.

Leider ergeben sich hieraus und damit für die Fundstellen der genannten Industrien keine weiteren direkten Hinweise, um damit auf ein ähnliches saisonales Subsistenz-Modell, wie es für die Industrie des Kubbaniyan in Oberägypten angenommen wird, zu schließen (s.o.). Trotz der Tatsache, daß in technologisch-typologischer Hinsicht Kubbaniyan und Halfan als Äquivalente angesehen

werden (WENDORF & SCHILD 1980: 264ff. 1989: 807. CLOSE 1987: 320), kann diese Form der Wirtschaft nicht einfach übertragen werden, da hierzu die jeweiligen Bedingungen der spätpaläolithischen Fundstellen (Lage, Datierung etc.) berücksichtigt werden müssen, über die jedoch zu wenige Informationen vorliegen.

IX.11. Zusammenfassung

Trotz der intensiven Untersuchungen während der Nubian Campaign 1961-1965 durch die CPE konnten keine Fundstellen, die in das Jungpaläolithikum datiert werden könnten, registriert werden.

Erst im weiteren Verlauf der Forschungen zur prähistorischen Entwicklung im Niltal, außer der CPE auch durch die Untersuchungen des B.M.E.P.P., wurden drei Fundstellen in Oberägypten bekannt, deren Artefaktmaterial durch Klingentechnologie charakterisiert ist und in die Zeit des Jungpaläolithikums datiert wird. Das Material dieser Fundstellen kann mit den aus der Cyrenaica bekannten und dem Dabban zugewiesenen Artefakten verglichen werden. Diese drei Fundstellen stammen jedoch aus Ägypten, während aus dem Sudan bisher keine jungpaläolithische Fundstellen bekannt wurden. Sie belegen aber die Existenz dieser Zeitstufe im Niltal. Die geringe Zahl der Fundstellen kann daher möglicherweise auf die besonderen Erhaltungsbedingungen innerhalb des Niltals (Abtragung oder Überlagerung der Fundstellen durch Nilsedimente) zurückgeführt werden, während für alle anderen Regionen des Sudan eine Forschungslücke postuliert werden kann.

Fundstellen oder Industrien, die einen Übergang vom Mittel- zum Jungpaläolithikum belegen, fehlen daher bisher. Aber auch der Übergang zwischen Jung- und Spätpaläolithikum ist bisher noch nicht genau erfaßt, da auch hier die entsprechenden Fundstellen fehlen.

Das Spätpaläolithikum wurde im sudanesischen Teil Nubiens und damit im Niltal sowie auch in Oberägypten, das am Rand mit in die Betrachtung einbezogen wurde, durch eine Reihe unterschiedlicher Industrien vertreten (Tab. 1; Abb. 8; 9).

In Nubien handelt es sich hierbei um die Industrien des Gemaian, Halfan und Dabarosan. Hierbei wird das Gemaian als die älteste Industrie des Spätpaläolithikums im Niltal betrachtet und auf ca. 21 000 - 19 500 bp datiert wurde. Wenn dieser Ansatz stimmt, liegt somit, trotz der erwähnten drei jungpaläolithischen Fundstellen aus Ägypten, eine Lücke von rund 20 000 Jahre zwischen der jüngsten mittelpaläolithischen Industrie, dem Khormusan (um 40 000 bp), und der ältesten spätpaläolithischen Industrie, dem Gemaian, vor.

Die meisten der spätpaläolithischen Fundstellen konnten mit Nil-Ablagerungen bzw. mit Erosionsphasen in Zusammenhang gebracht werden; ihre geostratigraphische Position in Verbindung mit ^{14}C -Daten und technologisch-typologischen Kriterien führten zu der eben erwähnten Abfolge der Industrien, innerhalb derer Entwicklungstendenzen erkennbar sind.

Im Hinblick auf die technologisch-typologischen Kriterien sind vor allem die Levallois-Technik und deren Varianten zu nennen, durch die eine Reihe von Kernformen (Qada-, Halfa- und Dabarosa-Kerne) den jeweiligen Industrien zugeordnet werden konnten. Ein weiteres Charakteristikum ist, daß diese Industrien einen hohen mikrolithischen Index (Abschläge, Klingen und Lamellen < 30 mm) aufweisen, was möglicherweise auf die fast ausschließliche Verwendung von Nil-Geröllen (Hornsteine) zurückgeführt werden kann. Betont werden muß in diesem Zusammenhang, daß in den jüngeren spätpaläolithischen Industrien keine geometrischen Mikrolithen (Segmente) vertreten sind und hier auch keine Kerbschlag-Technik belegt ist.

Im Sudan südlich des 2. Kataraktes wurden bis jetzt keine sicheren spätpaläolithischen Fundstellen gefunden, so daß hier anscheinend eine Lücke bis zu den Fundstellen vorliegt, auf denen bereits Keramik vorkommt und die in einen mesolithisch-neolithischen Kontext gestellt werden. Ob diese Lücke tatsächlich existiert, muß aufgrund der momentanen Forschungssituation offen bleiben. Es könnte sich hierbei auch um eine nur scheinbare Lücke handeln, wenn durch die Nilablagerungen die spätpaläolithischen Fundstellen überdeckt und damit nicht zugänglich wären.

Das z.B. im Zentral-Sudan (Blauer Nil) möglicherweise doch spätpaläolithische Fundstellen vorliegen, könnte durch das während eines Surveys einer spanischen Mission entdeckte Fundmaterial belegt werden. Hier stehen aber die Auswertungen noch zur Publikation an, so daß hierzu keine weiteren Informationen gegeben werden können. Es kann aber als Hinweis verstanden werden, daß die Lücke durch weitere Forschungen geschlossen werden kann.

Die typologischen sowie technologischen Vergleiche der spätpaläolithischen Industrien im nördlichen Sudan zeigen keine oder kaum Verbindung zu den sonstigen zeitgleichen Industrien im nordwest-, nord- und nordostafrikanischen Raum.

Hinweise auf vergleichbare Industrien in Ostafrika (Anwendung der Levallois-Technik) scheinen daher nach Meinung des Verf. darauf hinzuweisen, daß die Träger der spätpaläolithischen Industrien des Niltals aus diesen Gebieten zum Nil gekommen sind.